

PEDAGÓGIA PROGRAM

FÜGGELÉK

**NYSZC Bánki Donát Műszaki Középis-
kolája és Kollégiuma**



II. KÖTET

**HELYI TANTERV
KÖZISMERET**

4400 Nyíregyháza, Korányi Frigyes út 15.

2016

Tartalom

I. MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM	7
I.1. 9–10. évfolyam	14
I.1.1. Magyar nyelv 9.	16
I.1.2. Magyar irodalom 9.	22
I.1.3. Magyar nyelv 10.	35
I.1.4. Magyar irodalom 10.	41
I.2. 11–12. évfolyam	55
I.2.1. Magyar nyelv 11.	57
I.2.2. Magyar irodalom 11.	61
I.2.3. Magyar nyelv 12.	77
I.2.4. Magyar irodalom 12.	81
II. ANGOL NYELV	97
II.1. 9–10. évfolyam	100
II.1.1. 9. évfolyam	105
II.1.2. 10. évfolyam	108
II.2. 11–12. évfolyam	112
II.2.1. 11. évfolyam	117
II.2.2. 12. évfolyam	119
II.3. Angolt emelt szint követelménye	123
II.3.1. FÜGGELÉK	126
II.4. MELLÉKLET	134
III. NÉMET NYELV	138
III.1. 9–10. évfolyam	143
III.2. 11–12. évfolyam	154
III.3. Függelék	163
III.4. Német emelt szint követelményei	167
III.5. MELLÉKLET	175
III.5.1. Szintleírások (a KER alapján)	175
IV. MATEMATIKA	178
IV.1. 9–10. évfolyam	180
IV.1.1. 9. évfolyam	181
IV.1.2. 10. évfolyam	193
IV.2. 11–12. évfolyam	203
IV.2.1. 11. évfolyam	204
IV.2.2. 12. évfolyam	212

V.	EMELT MATEMATIKA.....	222
V.1.	11. évfolyam.....	222
V.2.	12. évfolyam.....	227
VI.	TÖRTÉNELEM, TÁRSADALMI ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK.....	231
VI.1.	9–10. évfolyam.....	233
VI.1.1.	9. évfolyam.....	235
VI.1.2.	10. évfolyam.....	246
VI.2.	11–12. évfolyam.....	258
VI.2.1.	11. évfolyam.....	260
VI.2.2.	12. évfolyam.....	273
VII.	ETIKA.....	290
VIII.	BIOLÓGIA - EGÉSZSÉGTAN.....	293
VIII.1.	9–10. évfolyam.....	301
VIII.2.	11–12. évfolyam.....	312
VIII.2.1.	11. évfolyam.....	313
VIII.2.2.	12. évfolyam.....	329
IX.	FIZIKA.....	337
IX.1.	9.-10. évfolyam.....	339
IX.1.1.	9. évfolyam.....	340
IX.1.2.	10. évfolyam.....	363
IX.2.	11. évfolyam.....	386
IX.2.1.	11. évfolyam.....	386
IX.3.	12. évfolyam.....	401
IX.3.1.	12. évfolyam.....	402
X.	KÉMIA.....	414
X.1.	9-10. évfolyam.....	414
X.1.1.	9. évfolyam:.....	416
X.2.	10. évfolyam.....	428
XI.	FÖLDRAJZ.....	440
XI.1.	9–10. évfolyam.....	440
XI.1.1.	9. évfolyam.....	441
XI.1.2.	10. évfolyam.....	453
XII.	ÉNEK - ZENE.....	459

XIII. VIZUÁLIS KULTÚRA	459
XIII.1. 10. évfolyam.....	459
XIV. INFORMATIKA	465
XIV.1. 9–10. évfolyam	474
XIV.1.1. 9. évfolyam.....	476
XIV.1.2. 10. évfolyam	484
XIV.2. 11–12. évfolyam	495
XIV.2.1. 11. évfolyam.....	497
XIV.2.2. 12. évfolyam	502
XIV.3. Informatika emelt szintű oktatásához	515
XIV.3.1. 11–12. évfolyam	525
XIV.3.1.1. 11. évfolyam	527
XIV.3.1.2. 12. évfolyam	532
XV. TESTNEVELÉS ÉS SPORT	545
XV.1. Stratégiai cél.....	545
XV.1.1. Cél.....	545
XV.1.2. Mozgásműveltség, mozgáskultúra	546
XV.1.3. Ismeretek, személyiségfejlesztés	547
XV.1.4. Követelmény	548
XV.1.5. Értékelés.....	548
XV.2. 9. Évfolyam.....	549
XV.2.1. Rendgyakorlatok	549
XV.2.2. Gimnasztika és prevenció.....	549
XV.2.3. Atlétika	550
XV.2.4. Torna	551
XV.2.5. Testnevelés és sportjátékok	552
XV.2.6. Foglalkozások a szabadban	552
XV.2.7. Úszás	552
XV.2.8. Felmérések	553
XV.3. 10. Évfolyam.....	553
XV.3.1. Rendgyakorlatok	553
XV.3.2. Gimnasztika és prevenció.....	553
XV.3.3. Atlétika	553
XV.3.4. Torna	554
XV.3.5. Testnevelés és sportjátékok	555
XV.3.6. Foglalkozások a szabadban	555
XV.3.7. Úszás	556
XV.3.8. Felmérések	556
XV.4. 11-12. Évfolyam.....	556
XV.4.1. Rendgyakorlatok	557
XV.4.2. Gimnasztika és prevenció.....	557
XV.4.3. Atlétika	557
XV.4.4. Torna	558
XV.4.5. Testnevelés és sportjátékok	559
XV.4.6. Foglalkozások a szabadban	559
XV.4.7. Úszás	559

XV.4.8.	Felmérések	560
XVI.	OSZTÁLYFŐNÖKI.....	560
XVI.1.	9. ÉVFOLYAM.....	560
XVI.2.	10. ÉVFOLYAM.....	562
XVI.3.	11. évfolyam.....	564
XVI.4.	12. évfolyam.....	566
XVI.5.	13-15. évfolyam.....	569

KERETTANTERVEK

Óraterv a kerettantervekhez – szakközépiskola				
Tantárgyak	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.
Magyar nyelv és irodalom	4	4	4	4
Idegen nyelvek	4	4	4	4
Matematika	4	4	4	4
Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek	2	2	3	3
Etika			1	
Biológia – egészségtan		2	2	1
Fizika	2	2	2	1
Kémia	2	1		
Földrajz	2	1		
Művészetek*	1	1		
Informatika	2	2	1	1
Testnevelés és sport	5	5	5	5
<i>Osztályfőnöki</i>	1	1	1	1
<i>Szakmai tárgyak órakerete, amelyből 1 óra (szakmai irányú képzésre) szabadon tervezhető**</i>	6	7	8	11
Rendelkezésre álló órakeret	35	36	35	35

A Bánki Donát Műszaki Középiskola helyi tantervét a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott pedagógia elvek, nevelési célok, fejlesztési feladatok, kulcskompetenciák és műveltségi tartalmak *a kerettantervek kiadásáról és jóváhagyásáról szóló EMMI rendelet* (továbbiakban: *kerettantervi rendelet*) mellékleteként megjelölt kerettanterveket alapul véve dolgozta ki, határozta meg.

Jogszabályi háttere:

- a nemzeti köznevelésről szóló 2011. évi CXCV. törvény Magyar Közlöny 2011/162. szám – 2011. december 29.,
- a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról szóló 110/2012. Kormányrendelet; illetve annak Melléklete, különös tekintettel a III. részre (Glosszárium) Magyar Közlöny 2012/66. szám – 2012. június 4.,
- a nevelési-oktatási intézmények működéséről szóló 20/2012. EMMI rendelet Magyar Közlöny 2012/115. szám – 2012. augusztus 31.
- 51/2012. (XII. 21.) EMMI rendelet a kerettantervek kiadásának és jóváhagyásának rendjéről

A kerettantervekben meghatározott tananyagtartalmak felmenő rendszerben kerülnek bevezetésre.

I. MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

A magyar nyelv és irodalom tantárgy tanítása és tanulása különösen alkalmas a társadalom közösen vallott értékeinek közvetítésére. Tartalommal tölti meg és erősíti a nyelvi és kulturális identitást, a nemzeti önazonosságot, felkelti a megnyilatkozás iránti igényt, erősíti az etikai és erkölcsi ítélőképességet, elősegíti más kultúrák megismerését.

Célok és feladatok

Az anyanyelvi nevelés alapvető feladata a nyelv mint változó rendszer megismerése, illetve a nyelvi kompetencia fejlesztése annak érdekében, hogy a tanulók életkoruknak megfelelő szinten birtokolják a szóbeli és írásbeli kommunikáció eszköztárát, képessé váljanak azok funkcionális elemzésére, gyakorlati alkalmazására. Így segítve és megalapozva a tanulók önálló ismeretszerzését, tanulását, valamint a velük szoros összefüggésben levő differenciált gondolkodást, az élethosszig tartó tanulás képességét és igényét.

Az egyén folyamatosan fejlődő szövegértési és -alkotási tudása teszi lehetővé, hogy önállóan, illetve másokkal együttműködve képes legyen a verbális és nem verbális kommunikáció kódjainak, kapcsolatainak, tényezőinek azonosítására, tudatos alkalmazására, a különböző szövegek megértésére, elemzésére, kritikai feldolgozására. Mindezek birtokában alkalmassá válik a másodlagos, átvitt kifejezésmódból adódó jelentések felismerésére, reflexiójára és arra, hogy saját szövegek alkotása során maga is éljen velük. A szövegek önálló megalkotásában képes megfelelni a beszédhelyzetet, a hallgatóságot figyelembe vevő, az alkotói szándékból, az olvasók igényeiből, továbbá a különféle szövegműfajok normáiból fakadó erkölcsi, esztétikai és kulturális elvárásoknak.

Az anyanyelvi nevelés feladata, hogy tudatosítsa a diákokban: a nyelv változó, fejlődő rendszer, eszközszerű használata elengedhetetlen a világról való tudás megszerzéséhez és a hatékony kifejezőképesség fejlesztéséhez. A nyelvi rendszer nem értelmezhető a beszélőtől független létező jelenségként, a nyelvi jelentés a nyelv szóbeli és írásos működése során jön létre.

Az anyanyelvi nevelés feladata, hogy fejlessze a különféle formában megjelenő (szóbeli, nyomtatott, elektronikus stb.) szövegek megértését, alkotását, a helyzetnek megfelelő kifejezés képességét, a különféle szóbeli és írásos információk célirányos és kritikus használatát, kiválasztását, újrendezését. Feladata továbbá, hogy tudatosítsa és rendszerezze a korábban megszerzett tudást a nyelv társas, társadalmi szerepéről, a nyelv és gondolkodás viszonyáról, az anyanyelv jelenbeli és múltbeli változásairól, más nyelvekkel való azonosságairól és különbözőségeiről.

A középiskolát végzettektől elvárt nyelvi kultúra magában foglalja a beszédértés, a beszéd, a szövegértés és a szövegalkotás képességét és mindezek minőségi alkalmazását a szóbeli és írásbeli megnyilatkozások különféle élethelyzeteiben. (Ideértve a hangzó és írott szövegek mellett az audiovizuális közlés és az információs társadalom különféle jelenségeinek ismeretét, megértését, készségszintű gyakorlati alkalmazását.)

A magyar nyelv és irodalom tantárgy a tartósan elfogadott értékekkel szerves egységben, párhuzamosan közvetíti a jelenben alakuló, változó nyelvi és irodalmi kultúrát. Érték közvetítő feladatát a magyar nyelv és irodalomtanítás akkor tölti be, ha hiteles kérdések és válaszok megfogalmazásával, motiváló befogadási, kifejezési helyzetek teremtésével reagál a

diákok mindennapi életvilágára, önkifejezési, értelmezési problémáira és érzelmi-gondolati felismeréseire egyaránt.

Az irodalmi művekkel folytatott aktív párbeszéd révén jön létre a kapcsolat a múlt, a jelen és a jövő között. A jelentős művek szembesítik a befogadót az élet alapvető kérdéseivel, biztosítva a kultúra folytonosságát, folyamatos megújulását. Segítenek az emberi és társadalmi problémák megértésében, átélésében, a saját és más kultúrák megismerésében, az én és a másik közötti azonosság és különbség megfogalmazásában, tisztelésében. Az irodalmi alkotások fejlesztik az emlékezetet, az élmények feldolgozásának és megőrzésének képességét, hozzájárulnak ahhoz, hogy a diákokban megteremtődjen a hagyomány elfogadásának és alakításának párhuzamos igénye.

Az irodalmi nevelés kitüntetett feladata az olvasási kedv felkeltése és megerősítése, az irodalomnak mint művészetnek, mint az emberi kommunikáció sajátos formájának megszerettetése, közlésformáinak, kifejezési módjainak élményteremtő megismertetése. Az így megszerzett tudás lehetőséget teremt az ön- és emberismeret, a képzelet, a kreativitás és a kritikai gondolkodás fejlesztésére, miközben a tanulók megismerik a sokoldalú és többjelentésű hagyomány fogalmát, a nyelvi és művészi konvenciókat.

Az irodalomtanítás feladata, hogy a művészet hatása révén kreatív érzelmeket, gondolatokat, intenzív élményeket közvetítsen, a megbeszélés, a szóbeli és írásbeli szövegalkotás révén pedig az önkifejezés és a másik meghallgatásának társas élményéhez juttassa a diákokat.

Az irodalmi műveltség elsajátítása által a diákok mindenfajta szövegnek pontosabb értőivé válhatnak. Átélnéhetnek, megismerhetnének, sőt saját élményeiken, reflexióikon átszűrve meg is érthetnének olyan élethelyzeteket, érzelmeket, döntési szituációkat, erkölcsi dilemmákat, megoldási mintákat, magatartásformákat, értékeket, eszméket és gondolatokat, amelyek a saját életükben is érvényesíthetők. Együtt érzővé válhatnak más magatartások, életformák, szociális helyzetek, gondolatmenetek, világlátások, meggyőződések iránt.

Megtapasztalhatják és alkotó módon megismerhetik a nyelv kifejező lehetőségeit, ezáltal az anyanyelv szépsége mellett az önkifejezés, a szóbeli és írásbeli problémamegoldás átélt élményével gazdagodhatnak. Megszerezhetik azt a műveltségi anyagot, amely a magyar és az európai kultúra hivatkozási alapja. Megismerhetnének más alternatívát a tömegkultúra (populáris regiszter) mellett, vagy éppen a tömegkultúra jelenségeinek differenciáltabb befogadására, alkalmazására lesznek képesek. Igényesebbé válhatnak abban, hogyan tegyenek föl kérdéseket, mennyire mélyen és pontosan fogalmazzanak meg problémákat.

A magyar nyelv és irodalom tantárgy révén közvetített fogalmi műveltség felépítésében folyamatos tevékenység a fogalmi gondolkodás fejlesztése. A fogalmakkal kapcsolatos tudás folyamatos bővítése és elmélyítése az értelmes tanulás egyik összetevője.

A magyar nyelv és irodalom műveltségterület tartalmi hozzájárulnak a tanulók lelki-érzelmi nevelődéshez. Az irodalmi olvasmányok, élmények belső tartalékok is, fejlesztik az önismeretet, a valóságismeretet, összességükben az élet értékét sugallják. A tantárgy tehát nem a konkrét egészségfejlesztési ismeretekkel, inkább az egészségmegőrzéshez szükséges attitűdök kialakításával járulhat hozzá a mindenkori ifjú nemzedékek jóllétéhez.

Az emberi kapcsolatok mikrotörténeteinek, a kapcsolatok szociális tartalmainak érzékelése, felfogása, értékelése fejleszti a szociális érzékenységet, az irodalmi művek révén megismert különféle alkatok, magatartásformák pedig támogatják az erkölcsi ítélőképességet. Az értékkeresés, az értékválság folyamatának megfigyelése, értelmezése módot ad az együttérzés, az önismeret és az erkölcsi tudatosság elmélyítéséhez.

A nyelvi, irodalmi tanulmányaik révén a tanulók képessé válnak annak bemutatására, másokkal való megosztására, hogyan hordozzák és fejezik ki a magyar és a világirodalom alkotói különböző korok és emberek tapasztalatait, élményeit, gondolatait, erkölcsi

megfontolásait. Mindez hatékonyan támogatja nyelvi és kulturális kötődések alakulását, megerősödését.

Az irodalmi alkotásokban fölmutatott változatos emberi életsorsok növelik a valóságismeretet, több szempontból elemezhető modelleket mutatnak, hozzásegítve a diákokat sokféle emberi életút, életpálya megismeréséhez, ezáltal is támogatva a saját életükkel, további tanulmányaikkal, pályaválasztásukkal kapcsolatos felelős döntéseiket.

A magyar nyelv és irodalomtanítás sajátos célja, hogy a tanulók éljenek meg, szerezzenek tapasztalatot különböző tevékenységekben, az egyéni feladatvállalásban, anyaggyűjtésben és előadásban, a kooperatív tanulás helyzeteiben (pármunkában, csoportmunkában), dramatikus játékban, különböző szövegértelmezési eljárások alkalmazásában. Mindez jelentősen fejleszti tanulási képességeiket, ezáltal támogatja középiskolai tanulmányaik sikerességét is. Szövegértési és szövegalkotási tudásuk alkalmazása minden tantárgyban érvényes és alkalmazható.

A fenntarthatóságra és környezettudatosságra nevelés természetes terepe a szövegértő olvasás fejlesztéséhez felkínált, ebben alkalmazott szöveganyag, elsősorban az ismeretterjesztő és a dokumentum típusú szövegek feldolgozása révén. Az érvelés, a vita tanításában-tanulásában is van motiváló ereje, ha ilyen összetársadalmi érdekeltségű, ugyanakkor az egyén mindennapjaiban is releváns témákat érintünk. Az irodalmi olvasmányok ember és természet sokféle viszonyát mutatják fel, ezek megbeszélése, tanulmányozása hozzásegíthet a természeti és a teremtett környezethez való tudatos viszony kialakításához.

A kritikus fogyasztói magatartásra való nevelés természetes területe a szövegértés. Több nyelvi témakör kínál módot például a reklámyelv, a reklámhatás kritikus nyelvi elemzésére, az információk helyes értékelésére, a manipuláció felismerésére.

A tantárgy azzal is számol, hogy az elektronikus információhordozók, a világháló térhódításának és napi használatának közegében működik. E kihívás ugyanis jelentősen alakítja az anyanyelvi kultúrát és hat az irodalomolvasás szellemi jelentőségére. A digitális kultúrát és a hatékony önálló tanulást egyaránt fejlesztik az önálló adatgyűjtés módszerei, a könyvtári szolgáltatások, katalógusok, bibliográfiák használata mellett az internet kínálta lehetőségek alkalmazása. A tantárgy kínálja lehetőség és feladat is egyúttal a megfelelő információk kiválasztása, rendszerezése, egyszerűbb bibliográfia, forrásjegyzék összeállítása, az információfeldolgozás, az idézés technikai szabályainak, etikai normáinak ismerete és alkalmazása. Így a magyar nyelv és irodalom kiemelt befogadó tantárgya a könyvtárhasználat tanításának.

A tanterv az érettségi kategóriáinak megfelelően tartalmazza a tananyagot (Életművek, Portrék, Látásmódok, Világirodalom, Kortárs irodalom, Színház és dráma, Irodalom és kultúra) – a tanárnak szabad kezét biztosítva az egyes anyagrészek sorrendjének megállapításához.

A fogalmi rendszer

A magyar nyelv és irodalom tantárgy révén közvetített tudás konstruálásában, a fogalmi műveltség felépítésében folyamatos tevékenység a fogalmi gondolkodás fejlesztése. Ahogyan e kerettanterv részletes tartalmi kidolgozása is jelzi, a magyar nyelv és irodalom műveltségterület, tantárgy is – a témakörökhöz, témákhoz rendelt fogalmak közlésével – felépítette a maga sajátos fogalomrendszerét. E fogalomrendszerben azonosíthatjuk a kulcsfogalmakat, amelyek lehetővé teszik, illetve alapul szolgálnak a nyelvi, irodalmi jelenségek, tények, mintázatba rendezéséhez. A kerettanterv nyelv- és irodalom-felfogásával összhangban a tantárgya kulcsfogalmai a következők: nyelv, nyelvi rendszer, nyelvhasználat, magyar nyelv, kommunikáció, szóbeliség és írásbeliség, beszélő, szöveg, nyelvi norma, jelentés, stílus, irodalom, iro-

dalmiság, fikció, nyelvi konstrukció, befogadó, hatás és értelmezés, szerző, elbeszélő, lírai én, hagyomány, motívum, műnem, műfaj, esztétikai minőségek.

E kulcsfogalmakkal kapcsolatos tudás folyamatos bővítése és elmélyítése az értelmes tanulás egyik összetevője. Az egyedi fogalmi ismeretek, az egy-egy konkrét nyelvi, irodalmi témához kötődő fogalomhasználat jelentőségét is elsősorban az határozza meg, hogy elősegít-e a kulcsfogalmak megértését, illetve megfelelő élmény- és ismeretanyagot biztosítanak-e az adaptív tudást hordozó kulcsfogalmak alkalmazni tudásához. A kulcsfogalmak tehát az adott ismeretrendszer fogalmi hálójának csomópontjait jelentik, amelyek sok más fogalommal kapcsolatba hozhatóak. A kulcsfogalmak más és más kontextusban szükségszerűen újra és újra megjelennek irodalmi alkotások, szövegek, nyelvi jelenségek, poétikai, nyelvtani és más ismeretek értelmezésekor. Képesek a tanulásban, a jelenségek leírásában először rendezetlen halmazként megjelenő konkrét fogalmakat, tényeket struktúrákká, fogalmi hálóká rendezni, így alkalmazásuk révén könnyebb értelmezni és befogadni az új információkat és tapasztalatokat is. Tipikusan ilyen például az irodalmiság kulcsfogalma, amely egyúttal magában foglalja az irodalmiság több szempontból változó jellegét is (pl. történetiségében, kultúrákhoz, befogadói rétegekhez kötődve). Mind az irodalmi, mint a nyelvi fogalmakat kulcsfogalomként összegzi a nyelvi konstrukció, amely – többek között – kapcsolódik a befogadóhoz, a hatáshoz és értelmezéshez, de beleértődik a retorika fogalomrendszere is. Kulcsfogalomként jelöli meg a tanterv a szöveget is. A nyelvi-irodalmi képzésben a szöveg jelentésmezőjének gazdagságát jelzi a vele összefüggésben álló tantervi fogalmak sűrű hálózata (vö. pl. kontextuális jelentés, szövegmondat, témahálózat, szövegtípus, előre- és visszautalás, kohézió).

A tantárgy kulcsfogalmai tehát átfogó, a tanítási-tanulási folyamatban szükségszerűen ismétlődő fogalmak. E gazdag jelentésmezővel rendelkező fogalmak jellegüknél fogva, tartalmi összetevőik révén érintkeznek is egymással. A kulcsfogalmak természetesen fokozatosan telítődnek konkrét tartalmakkal, azaz fokozatosan épül fel az a fogalmi háló, ami végül is a fogalmi műveltségben ölt/het testet. A fogalmi gondolkodás fejlesztésének természetesen nem a fogalmak definiálása a cél, hanem a megértés.

Tantárgyközi nevelés

A magyar nyelv és irodalom kerettanterv érvényesíti az iskolai oktatás-nevelés közös, átfogó elveit, így részt vállal az egészségfejlesztés, a környezetvédelem és a fogyasztóvédelem társadalmi feladataiból.

A magyar nyelv és irodalom műveltségterület tartalmi révén magától értetődően járul hozzá a lelki-érzelmi nevelődéshez. Ez pedig különösen a pszichoszomatikus problémákra érzékeny serdülőkorban támogatja a testi-lelki egészség megőrzését, fenntartását. Az irodalmi olvasmányok, élmények belső tartalékok is, fejlesztik az önismeret, a valóságismeret, öszszességükben az élet értékét sugallják. A tantárgyunk tehát nem a kevésbé a konkrét egészségfejlesztési ismeretekkel, inkább az egészségmegőrzéshez szükséges attitűdök kialakításával járulhat hozzá a mindenkori ifjú nemzedékek jóllétéhez.

A környezettudatosságra nevelés természetes terepe a szövegértő olvasás fejlesztéséhez felkínált, ebben alkalmazott szöveganyag, elsősorban az ismeretterjesztő és a dokumentum típusú szövegek feldolgozása révén. Érdemes tehát e szövegtípusok közül a környezeti hatásokkal, az ökológiával, a környezet és a társadalom viszonyával foglalkozókat előnyben részesíteni. Az érvelés, a vita tanításában-tanulásában is van motiváló ereje, ha ilyen ösztársadalmi érdekeltsgű, ugyanakkor az egyén mindennapjaiban is releváns témákat érintünk. Az irodalmi olvasmányok ember és természet sokféle viszonyát mutatják fel, ezek megbeszélése, tanulmányozása hozzásegíthet a természeti és a teremtett környezethez való tudatos viszony kialakításához.

A fogyasztóvédelemre, a kritikus fogyasztói magatartásra való nevelés természetes területe a szövegértés. Több nyelvi témakör kínál módot például a reklámyelv, a reklámhatás kritikus nyelvi elemzésére, az információk helyes értékelésére, a manipuláció felismerésére. Mindebben számíthatunk a tanulók önálló anyaggyűjtésére, kiselőadásaira. A tantárgyunk az öncélú, és serdülőkorban esetenként státuszértékű fogyasztás ellensúlyozására az irodalmi alkotások élményével, megbeszélésével másféle értékeket is felmutat. A magyar nyelv és irodalom tantárgy alkalmas arra, hogy a kulturális fogyasztás területén is igényt teremtsen, ellensúlyt tartva a létező ifjúsági szubkulturáknak.

A magyar nyelv és irodalom tantárgy a szövegértési és szövegalkotási képességek, a kulturált nyelvi magatartás fejlesztésével járul hozzá a lehetséges pályaválasztási irány megtalálásához. Az irodalmi alkotásokban fölmutatott változatos emberi életsorsok növelik a valóságismeretet, több szempontból elemezhető modelleket mutatnak, hozzásegítve a diákok sokféle emberi életút, életpálya megismeréséhez és ezáltal is támogatva a pályaválasztásukkal kapcsolatos felelős döntéseiket.

A tanórai tevékenységek fent kifejtett átfogó céljait, illetve a hosszabb távon érvényesülő hatások elérését megfogalmazó célok a tanítási-tanulási folyamatban konkretizálódnak, azaz az egyes időbeli szakaszoknak (évfolyamoknak) is megvannak a maguk sajátos céljai és feladatai. E célokat fogalmazzák meg az egyes évfolyamok előtt közölt célok és feladatok, azaz fejlesztési követelmények.

A tanulók értékelése

A magyar nyelvi és irodalmi műveltséget közvetítő órákon az értékelés alapjául az érvényben levő Nemzeti alaptanterv, illetve az adott kerettantervben, valamint a rá épülő iskolai programban megfogalmazott fejlesztési célok és feladatok szolgálnak. Az értékelés célja a tanuló előrehaladásának, illetve a tanári közvetítés módjainak (a tanítás, a kiemelt fejlesztési területek eredményességének) vizsgálata. A tantárgy rendkívül változatos tanári közvetítésmódot, illetve tanulói tevékenységformákat tesz lehetővé, így a tanári értékelés eljárásai is változatosak, többféle szempontot ötvözöek lehetnek. A kerettantervben a továbbhaladás feltételei című fejezet évfolyamonként közli azokat a kiemelt képességeket, amelyekben a diákoknak fejlődést kell elérniük. A továbbhaladás feltételeiben megfogalmazottak azonban nem a minimumkövetelményt tartalmazzák, semmiképpen sem azonosak az elégséges/elégtelen határok megvonásával. A továbbhaladás feltételei elsősorban a legfőbb fejlesztési-képzési feladatok teljesülése révén elvárható teljesítményeket nevezik meg. Tájékoztatásul szolgálhatnak arra, hogy amíg a tanulócsoporthoz ezeket a követelményeket nem tudja teljesíteni, addig a szabadon tervezhető 10%-os keret terhére ne új anyagot tervezzen a szaktanár, hanem ezek gyakorlását akár az egész osztálynak, akár differenciáltan a valamelyik feltételben elmaradt tanulóknak.

Az értékelési alkalmak (pl. évközi dolgozatok, projektmunkák, szóbeli prezentációk) megtervezése, az értékelt teljesítmények jellegének, valamint az értékelési kritériumoknak a világos, egyértelmű, következetes közlése a tanár feladata.

Az értékelés jellegét, tartalmi kritériumait alapvetően meghatározza, hogy fejlesztő vagy szummatív (összegző, egy-egy folyamatot lezáró) típusú értékelésről van-e szó. A tanárnak a tanulók évközi munkáját folyamatosan figyelemmel kell kísérnie. E folyamatos értékelői magatartás egyik lehetősége a fejlesztő értékelés, amely ígéretes eljárás a tanulók motiválására, önismeretük, feladattudatuk erősítésére. A fejlesztő értékelés általában személyre szóló, ugyanakkor tárgyyszerű, hiszen az adott tanulói teljesítmény konkrét összetevőire (erényei, hiányosságaira, a továbblépés lehetőségeire) összpontosít. Formája gyakran szóbeli kommentár, a tanuló teljesítményeihez fűzött írásos megjegyzés. „Üzenete” tehát nem a minősítés,

hanem a tanuló fejlődésének segítése. Hatásának érvényesülésében fontos a következetes, érzelmileg elfogadó, bátorító tanári hozzáállás.

Az értékelés főbb szempontjai

A tanuló milyen mértékben értette meg és sajátította el a tananyag tartalmakat (pl. ismereteket, fogalmakat, összefüggéseket, szövegfeldolgozási eljárásokat, memoritereket, nyelvi normákat).

Mennyire funkcionálisan, illetve mennyire önállóan tudja a fent részletezett tananyag tartalmakat alkalmazni feladathelyzetben, problémamegoldásban, kérdésfeltevésben, érvelés során, reflexió megfogalmazásában, állásfoglalás kialakításában

Mennyire és milyen minőségben képes önálló kifejtésre (pl. a tanult, megértett fogalmak indokolt, önálló használatára; különféle elemzési, értelmezési eljárások alkalmazására; következtések, értelmezések indoklására; érvek felkutatására és rendszerezésére; véleményének megfogalmazására szóban és írásban, különböző műfajokban (pl. hozzászólás, kiselőadás, kommentár, elemzés, magyarázat, kifejtés, értekezés).

Milyen mértékben és hogyan vesz részt a közös tanulási folyamatban (csoportmunkában, projektmunkában, múzeumi és könyvtári órákon, közös értékelésben, vitákban, értelmezésekben, drámajátékokban)

A feladathelyzettel és magával a feladattal összhangban lévő konkrét értékelési kritériumok (pl. a tartalmi kifejtés minősége, megfelelő szókincs, szóhasználat, világos szerkezet, helytálló megállapítás, helyesírás, szöveghű előadás) megállapítása és előzetes közlése általában növeli a követelmények elfogadását, így az értékelés hitelességét is.

A tanulói teljesítmények értékelésének módjai

A tanulók teljesítményének osztályzattal történő értékelése a tanórai tanulói tevékenységek szóbeli és írásbeli értékelése alapján történhet, így például:

- szövegek, jelenségek, problémák írásbeli vagy szóbeli kifejtése, értelmezése adott témakörben adott vagy önállóan választott szempont alapján;
- írásbeli vagy szóbeli beszámoló (olvasónapló, műsorrészlet) egy-egy témakörben a megadott szempontok, vagy önálló gyűjtés alapján;
- kiselőadás, önálló anyaggyűjtés előadása (adott és/vagy a tanuló által választott szempontokkal, adott időkeretben);
- szituációs játékok (történetek, jelenetek, improvizációk) eljátszása;
- vitaszituációkban való részvétel;
- művek, műrészletek (memoriterek) előadása;
- évközi dolgozatok megírása meghatározott szempontok alapján (például az olvasott művek többféle értelmezési kontextusban való elhelyezésének képessége, a fogalomhasználat minősége) minősítés céljából;
- tematikus, témazáró feladatsorok, amelyek átfogó ismeretekre és képességekre irányulnak, a minősítés és a tanári folyamat kontrollja céljából;
- projektmunkában való részvétel (egyéni vagy csoportos) szóbeli, írásbeli értékelése;
- belső és külső vizsgák, amelyek a művelődési anyag súlyponti szempontjait és követelményrendszerét mérik, az ellenőrzés, a minősítés és a tanítási kontroll céljából.

A tanári értékelés mellett a középiskolában más hatékony formák is érvényesíthetőek, így a tanulók önértékelése (pl. a saját kiselőadásáé, fogalmazásáé). A diáktársak is felléphetnek az értékelő szerepében: pl. a disputa-programban, szituációs játékok, kifejező szövegmondás értékelésében.

Vizsgalehetőségek:

I. Osztályozóvizsga

A magántanuló, ill. az, akit felmentettek a kötelező tanórai foglalkozásokon való részvétel alól, meghatározott időben számot ad tudásáról.

A vizsga írásbeli és szóbeli számonkérésből áll. A tanuló az írásbeli dolgozatának és szóbeli feleletének összesített százaléka alapján számított jegyét kapja meg zárójegyként.

A vizsga vizsgabizottság (3 tagú) előtt zajlik.

Az év végi elégtelen minősítésű osztályozóvizsgát javítóvizsga követheti.

Az osztályozóvizsga 2 félév anyagát tartalmazza, 1-1 vizsgát kell félévenként a tanulónak tennie.

II. Különbözeti vizsga

A Pedagógiai Programban leírtaknak megfelelően. A vizsgáztatás eljárása megegyezik az osztályozóvizsgáéval.

III. Javítóvizsga

A vizsgáztatás eljárása megegyezik az osztályozó vizsgáéval.

IV. Tanévrövidítés

A 2011.CXC. törvényben leírtaknak megfelelően.

A tankönyvek kiválasztásának elvei

A magyar nyelv és irodalom tantárgy taneszközeinek kiválasztásakor mind pedagógiai, mind szakmai-tartalmi, mind formai kritériumok figyelembevételét javasoljuk. Vegyük figyelembe, hogy a tankönyv elsődlegesen nem a tananyag otthoni felidézésre szolgál, hanem a tanórai munka egyik legfontosabb eszköze. A tankönyv meghatározó szakmai kritériuma a hitelesség, valamint egy jól kivethető tankönyvkoncepció következetes képviselője. A tartalmi kritériumok között fontos, hogy a tankönyvek szakmailag hiteles tananyagot közvetítsenek. Építsenek – az életkori sajátosságok, valamint a tantervi célok és fejlesztési követelmények maximális figyelembevételével – az olvasáskutatás, az irodalomtudomány, a nyelvtudomány, az anyanyelv- és irodalompedagógia, az általános pedagógia, a didaktika és a pszichológia, ezen belül a fejlődéslélektan legújabb eredményeire.

A tankönyvek fontos jellemzője a szakmai, didaktikai kimunkáltság; a megfelelő terjedelem; a tanulhatóság és a taníthatóság. Választásukban lényeges szempont, hogy a tananyag feldolgozásában elsősorban az induktív, a heurisztikus és a kooperatív tanulásra épülő módszereket részesítsék előnyben.

A taníthatóság-tanulhatóság feltétele a tankönyv jó tematikus tagoltsága, ide értve a szöveges és a képi információk megfelelő arányát is. Megjegyezzük, hogy a vizualitás természetesen ma többet jelent annál, mint az alkotók arcképe, a folyóiratok címlapja vagy a szülőház képe. Az illusztrációknak egyrészt műveltségkövetítő, másrészt motiváló funkciójuk is van. Ma az iskolai képzés tartalmainak, mind a legszélesebb értelemben vett taneszközeinek egyik alapvető kérdése a verbális és képi kommunikáció egymásra vonatkoztatható összefüggéseinek hatékony, motiváló kiaknázása. Ma a szövegértő olvasás minőségi kritériumai között

megtaláljuk a képi információk (térképek, ábrák, diagramok, modellek, szerkezeti sémák, illusztrációk stb.) olvasásának képességét is. Az olvasónak tehát úgymond összekapcsolja, egymásra vonatkoztatja a szöveges és a képi közlések tartalmait.

Egy jó tankönyvben mind a szöveges közléseknek, mind az idézett forrásoknak, mind a képanyagnak van felhívó jellege, művelődéstörténeti, tudományos, esztétikai értéke, a képzet-társításokat megindítani képes érzelmi és gondolati ereje. A felsoroltakat átfogó szempont az adott kultúra alapműveltségéhez tartozó nyelvi-fogalmi, gondolkodásbeli és képi műveltség felépítése.

Az irodalomkönyveket gazdagság és változatosság jellemezze a szövegek forrását, típusait és műfaját tekintve. Tegyük lehetővé a serdülők, fiatalok kognitív és emocionális szükségleteinek kielégítését, a változatos érzelmi-gondolati hatások érvényesítését. Legyen képes összekapcsolni az olvasott műveket a gyerekek eleven világával, akik így képesek „bekapcsolni” jelértelmező tevékenységüket.

A tanulók munkáltatását biztosító taneszközök sok és sokféle feladatot tartalmaznak. Legyenek bennük véleménynyilvánításra ösztönző gyakorlatok, ezek legyenek alkalmasak az önismeret, az empátia fejlesztésére is. A gyakorlatok mennyisége és nehézségi foka nyújtson lehetőséget a személyre szabott jártasság-, képesség- és készségfejlesztésre, a felzárkóztatásra, a tehetséggondozásra.

A tankönyvek folyamatos lehetőséget kínálnak beszédművelésre, a szóbeli és írásbeli kommunikációs készség, az önálló ismeretszerzés fejlesztésére. A fogalmazástanítás terjedjen ki mind a kreatív írás, mind a műfaji követelményeknek megfelelő fogalmazás fejlesztésére. A tankönyvek szemléltető szövegei, utasításszövegei nyelvileg, helyesírási szempontból kifogástalanok legyenek, ugyanakkor nyelvezetük ne legyen bonyolult vagy nehezen érthető a diákok számára.

A tankönyveken kívül a magyar nyelvi és irodalmi program megvalósítását egyéb segédeszközök, így pl. tanári kézikönyvek, felmérőlapok, feladatgyűjtemények is támogatják.

Tantárgyi struktúra és óraszámok

Kötelező tantárgyak és minimális óraszámok a 9–12. évfolyamon

Óraterv a kerettantervekhez				
Tantárgyak	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.
Magyar nyelv	2	1	1	1
Magyar irodalom	2	3	3	3

Jelen tanterv számol a + 10%-os órakerettel. Az órakeretet a tanultak elmélyítésére, koncentrációjára, illetve összefoglalásra és számonkérésre fordítottuk.

I.1. 9–10. évfolyam

A magyar nyelvi tanulmányok, a nyelvvel és a nyelv megismerésével kapcsolatos tevékenységek célja a tanulók szövegértési technikáinak, szókincsének, befogadói érzékenységének, fogalomértésének és fogalomhasználatának bővítése, fejlesztése. Kiemelt cél továbbá az anyanyelvű írásbeliség normáinak alkalmazása, olvasható írás, biztos, problémaérzékeny helyesírás. Elvárt az olvasási és szövegértési képességek folyamatos differenciálása és mélyítése; az értő hangos és néma olvasás, amely magában foglalja a különféle nyelvi szintek jelen-

ségeinek felismerését, azonosítását, jelentésadó és jelentésmódosító szerepükre való reflexiót, a megértés szóbeli és írásbeli alkalmazását az elemi feladatmegoldástól a beszélgetésen át az önálló írásműig. Az anyanyelvi képzés kiemelt területe különféle hosszúságú, bonyolultságú, műfajú, rendeltetésű (pl. szépirodalmi, dokumentum- és ismeretterjesztő) különféle hordozókon közzétett szövegek olvasása, illetve megértésének, értelmezésének fejlesztése. A szövegalkotási képesség fejlesztésével összefüggő, azt megelőző, illetve kísérő feladat az önálló jegyzet és vázlatkészítés fejlesztése, az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatos saját vélemény megfogalmaztatása szóban és írásban.

A kulturált nyelvi magatartás kialakítása feltételezi az önkifejezéshez és a társas-társadalmi párbeszédhez szükséges szóbeli nyelvi képességek fejlesztését. Átfogó cél a beszédpartnerekhez alkalmazkodó, a beszédhelyzetnek megfelelő nyelvi magatartás kialakítása, hangzó szövegek verbális és nem verbális kódjainak megértése és értelmezése, a hangzó szöveg különféle kommunikációs helyzetekben, beszédshándékokkal és célokkal, a beszédpartnerek kommunikációs szándékának, nem nyelvi jeleinek felismerése, azonosítása.

Elvárt feladat a mai magyar nyelv árnyalt és igényes használatához szükséges nyelvi, nyelvtani ismeret továbbépítése, fejlesztése; felkészítés a nyelvtani ismereteik önállóan alkalmazására a nyelvi-nyelvhasználati jelenségek megközelítésében. Cél az önálló kézikönyvhasználat mellett a biztos helyesírású szövegek megírása. A nyelvi tudatosság fejlesztésének része, hogy a tanuló képessé váljon szövegformálási, szövegszerkesztési és helyesírási problémák megnevezésére a hibák önálló javítására.

A magyar nyelvi fejlesztés és ismeretanyag tartalmazza szakmai-tudományos, publicisztikai, közéleti, szépirodalmi szövegek földolgozását, értelmezését, értékelését jelentéstani és stilisztikai szempontok érvényesítésével (pl. szinonimitás, többértelműség, konkrét és átvitt jelentés; szóképek, alakzatok, hangszimbolika, jóhangzás). A szövegek feldolgozásának célja az analízis, jelentésfeltáró és a szöveget egybelátó (holisztikus) szövegelemzési eljárások alkalmazása, a fent mondottakkal egybehangzóan szakmai-tudományos, ismeretterjesztő, publicisztikai, közéleti szövegek jelentésének értelmezésében. Cél a szövegelemzés már ismert módszereinek gazdagítása a stilisztikai és szövegtani ismeretek alkalmazásával. E tevékenységekhez járul a szöveg vizuális összetevőinek értelmezése különféle digitális, informatikai alapú műfajokban. A szövegértés fejlesztése eljut oda, hogy a tanuló kritikai és kreatív olvasással képes szakmai-tudományos, publicisztikai – írott, audiovizuális, digitális környezetben megjelenő – szövegek, metaforikus, metonimikus jelentésének feltárására, értelmezésére, manipulációs szándékok, technikák felfedezésére, szépirodalmi, szakmai, publicisztikai szóbeli és írásos szövegek értékelésében a szerkezeti és stílári egység, a vizuális megformáltság, a kifejtettség és információs gazdagság fölismerésére, értékelésére. Ismeri hivatalos írásművek (meghatalmazás, elismervény, jegyzőkönyv, szakmai önéletrajz) jellemzőit, és képes önálló (kézi és digitális) szövegalkotásra e műfajokban. Képes a konnotatív jelentések felfedezésével a szépirodalmi művek üzenetének teljesebb megértésére.

Az irodalomtanítás feladata – szoros együttműködésben az anyanyelvi képzéssel – az olvasott, feldolgozott irodalmi művek érzelmi, gondolati befogadásának támogatása, a művek műfaji természetének megfelelő szöveg-feldolgozási eljárások megismerése, alkalmazása (pl. a kontextus, a téma, a műfaj megállapítása, jelentésrétegek feltárása). E szövegfeldolgozási eljárások keretében különböző műfajú és hangnemű lírai alkotások értelmezése, költői képek, alakzatok, szókincsbeli és mondattani jellegzetességek jelentésteremtő szerepének megértését elősegítő elemző-értelmező tevékenységek, a költői nyelvhasználat összetettségének felismertetése, a grammatikai eszközök funkciójának tudatosítása.

A 9–10. évfolyam továbbfejleszti a narratív és a dráma műneméhez tartozó művek megértését, melynek része az epikus és a drámai történetmondás, idő-, tér- és cselekményszervezés, illetve jellemalkotás közötti különbségek megfigyelése, a drámai

közlésmód jellemző szövegtípusainak felismertetése különböző szövegfeldolgozási eljárásokkal, kreatív tevékenységekkel. Mind a művek hatásának, mind mélyebb megértésének feltétele az előreutalások, késleltetések és az elbeszélő művek motivikus-metáforikus szintjének értelmezése, továbbá a művekben megjelenített értékek, erkölcsi kérdések, motivációk, magatartásformák megbeszélése, értelmezése, megvitatása.

Az irodalmi műveltség épüléséhez hozzájárul, ha a tanulók képessé válnak az olvasott, különböző korú és világlátású művekben megjelenített témák, élethelyzetek, motívumok, formai megoldások közötti kapcsolódási pontok azonosítására, megértésére, a megismert korszakok, művek máig tartó kulturális, irodalmi hatásának megértésére, konkrét példák felidézésére. Kívánatos, hogy tudásukat alkalmazni tudják, például szövegek kapcsolatának és különbségének felismerésében, értelmezésében (pl. tematikus, motivikus kapcsolatokat, utalásokat, nem irodalmi és irodalmi szövegek, tények és vélemények összevetése. A gondolkodási képességet, az önkifejezést, a kreativitást fejlesztő feladathelyzet a megismert formák és stilisztikai, nyelvi sajátosságok alkalmazása a mindennapi történetmondásban, a kreatív írásban.

A tanulási képesség fejlesztéséhez, az önállóság növeléséhez járul hozzá a felkészítés egy-egy nagyobb anyaggyűjtést, önálló munkát igénylő, terjedelmesebb szöveg (pl. beszámoló, ismertetés, esszé, egyszerűbb értekezés) írására; verbális és nem verbális (hangzó és képi) információk célszerű gyűjtésére, szelekciójára, rendszerezésére, kritikájára és felhasználására. Mind a magyar nyelv, mind az irodalomtanítás feladata az információ-felhasználás normáinak (pl. a források megjelölését, idézést) közvetítése. Elvárható önálló műelemzés készítése adott szempont/ok szerint.

Óraszámok:

9. évfolyam: éves óraszám 144 óra, heti 2 óra magyar nyelv és heti 2 óra irodalom

10. évfolyam: éves óraszám 144 óra, heti 1 óra magyar nyelv és heti 3 óra irodalom

I.1.1. Magyar nyelv 9.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Szövegértés, szövegalkotás	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	A tanult szóbeli, írott és elektronikus szövegtípusok és jellemzőik. Olvasási stratégiák és azok adekvát alkalmazása különböző típusú és műfajú szövegek feldolgozásában, nyomtatott és elektronikus adathordozókon. A szöveg információinak és gondolatainak értelmezése és értékelése. A szövegalkotás lépései, az anyaggyűjtés technikák.	
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítövászon vagy interaktív tábla	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanult szóbeli, írott és elektronikus szövegtípusok és jellemzőik. Olvasási stratégiák és azok adekvát alkalmazása különböző típusú és műfajú szövegek feldolgozásában, nyomtatott és elektronikus adathordozókon. A szöveg információinak és gondolatainak értelmezése és értékelése. A szövegalkotás lépései, az anyaggyűjtés technikák.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök
<p>Hatékony jegyzetelési és vázlatírási technikák megismerése, adekvát alkalmazásuk.</p> <p>Az anyaggyűjtés módjai írott és nem írott források felhasználásával, az idézés szabályai.</p> <p>Önálló, több forrástípusra is kitérő könyvtári anyaggyűjtés (katalógus- és adatbázishasználat, forráskiválasztás, visszakeresést biztosító jegyzetelés) és az információknak a feladatnak megfelelő alkotó és etikus felhasználása. Pontos forrásmegjelölés. Az idézés formái.</p>	<p>tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, tanulói tevékenység szervezése, pár- és csoportmunka, szemléltetés, írószeminárium, gyakorlat, megbeszélés, verbális értékelés.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> vázlatírás.</p> <p><i>Valamennyi tantárgy:</i> vázlatírás, jegyzetelés.</p> <p><i>Informatika:</i> információkezelés, forrásfelhasználás, hivatkozás, szöveges adatbázis, az internethasználat jogi, etikai kérdései.</p>	<p>internetes hozzáférés,</p> <p>hivatalos dokumentumok, internetes szövegek</p> <p>esszék, értekezések szövegei</p>
Kulcsfogalmak/fogalmak	Idézés		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kommunikáció, tömegkommunikáció	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Mindennapi kommunikációs helyzetekben való megnyilvánulás, törekvés az érthető, kifejező beszédre. A beszéd zenei eszközei, nem verbális kommunikáció. Szóbeli szövegek megértése, reprodukálása, utasítások megfelelő követése, a kommunikációs partner szóbeli közlésének megértése. Az alapvető kommunikációs kapcsolatfelvételi formák ismerete és alkalmazása: köszönés, bemutatkozás, megszólítás, kérdezés, kérés stb.	
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítövásznon vagy interaktív tábla, digitális tananyag	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hallott szöveg megértésének fejlesztése (üzenet, szándék, hatás). A szövegértési és szövegalkotási készségek fejlesztése annak érdekében, hogy önállóan, illetve másokkal együttműködve a tanuló képes legyen a verbális és nem verbális kommunikáció kódjainak, kapcsolatainak, tényezőinek azonosítására, tudatos alkalmazására, a különböző szövegek megértésére, elemzésére, illetve kritikai feldolgozására a kommunikációs helyzet tér, idő és résztvevői szerepeinek (kontextus) megfelelően.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanessz-közök
<p>A különféle kommunikációs helyzetekben elhangzó üzenetek céljának dekódolása, az üzenetek manipulatív szándékának felismerése.</p> <p>A személyközi kommunikációs helyzetek megfigyelése, a kommunikáció folyamatának elemzése a tanult szakkifejezések alkalmazásával.</p> <p>A kommunikáció típusainak, jellemzőinek megismerése: személyes, csoportos, nyilvános és tömegkommunikáció.</p> <p>A kommunikációt kísérő nem nyelvi jelek: a nonverbális kommunikáció és az élőszó zenei kifejezőeszközei.</p> <p>A tömegkommunikáció jellemzői, funkciói, megjelenési formái, nyelvi és képi kifejezési formái.</p> <p>Néhány tömegkommunikációs műfaj megismerése.</p> <p>Az új „szóbeliség” (skype, chat) jelenségei és jellemzői.</p>	<p>tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulók tevékenységének megszervezése, páros és csoportmunka, nyelvi elemzés, beszédhelyzetek modellezése, szituációs gyakorlatok, megbeszélés, verbális értékelés</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a média társadalmi hatása.</p> <p><i>Etika:</i> fogyasztói társadalom.</p> <p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> médiatudatosság.</p>	<p>internetes hozzáférés, képanyag a testbeszédhez,</p> <p>tömegkommunikációs dokumentumok, képek, filmrészletek,</p> <p>részletek különböző média-műfajokból</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	<p>Kommunikáció, kommunikációs tényező (adó, vevő, kód, csatorna, üzenet, kapcsolat, kontextus, a világról való tudás).</p> <p>Kommunikációs cél és funkció (tájékoztató, felhívó, kifejező, metanyelvi, esztétikai szerep, kapcsolatfelvétel, -fenntartás, -zárás), nem nyelvi jel (tekintet, mimika, gesztus, testtartás, térköz, emblémák).</p> <p>Tömegkommunikáció. Tájékoztató műfaj (hír, közlemény, tudósítás, riport, interjú). Véleményközlő műfaj (kommentár, glossza, jegyzet, olvasói levél, ismertetés, ajánlás).</p>		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Nyelvi szintek, a nyelv grammatikai jellemzői	Órakeret 20 óra	
Előzetes tudás	Hangtani, alaktani, szótani, szószerkezettani és mondattani ismeretek és azok megfelelő használata az írott és szóbeli szövegalkotás folyamatában		
További feltételek	<p>Személyi: magyar szakos tanár</p> <p>Tárgyi: projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla</p>		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A nyelvi szintek elemző áttekintése révén az analitikus gondolkodás, a nyelvi tudatosság fejlesztése. A nyelvi elemek értő, elemző használatának fejlesztése. A mondat szó szerinti és pragmatikai jelentésének felismertetése, az elsődleges és másodlagos jelentés megkülönböztetése.		
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és mun-	Kapcsolódási pontok	Tanessz-közök

	kaformák		
<p>Hangtani ismeretek: a magyar hangállomány ismerete, magánhangzók és mássalhangzók rendszere, a hangok alapvető képzési, ejtési jellemzői.</p> <p>A hangkapcsolódási szabályosságok típusai és a helyesírás összefüggése.</p> <p>A magyar hangrendszer nyelvjárási eltéréseinek megfigyelése, valamint egy tanult idegen nyelvi hangrendszerrel történő összehasonlítás.</p> <p>Alaktani sajátosságok: a szótó, a szóelemek szerepe és funkciója, kapcsolódási szabályaik.</p> <p>A szavak szófaji rendszerbe sorolásának kritériumai, hagyományai, egy lehetséges szófaji rendszer megismerése.</p> <p>A szószerkezet fogalma, a szintagmák típusai, szerepük a mondat felépítésében, mondatbeli viszonyaik, a vonzatok.</p> <p>A mondatrészek fogalma, fajtái, felismerésük mondatban, helyes használatuk a mondatok felépítésében.</p> <p>A mondat fogalma, a mondat szerkesztettség és mondatfajta szerinti típusai, az egyszerű és összetett mondatok típusainak felismerése, elemzése, a helyes mondatszerkesztés a gyakorlatban.</p> <p>A magyar nyelv szerkezetének összehasonlítása a tanult idegen nyelv hangtanával, alaktani szerkezetével, szóalkotási módjaival, mondatszerkezetével.</p> <p>A nyelvi szintek elemkészletéről, rendszeréről tanultak fogalmi szintű megnevezése, rendszerező áttekintése.</p>	<p>Tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulói tevékenységszervezése, pár- és csoportmunka, nyelvi elemzés, gyakorlás, megbeszélés, verbális értékelés.</p>	<p><i>Idegen nyelvek:</i> a tanult idegen nyelv hangtana, alaktani szerkezete, szóalkotási módjai, mondatszerkezete.</p>	<p>egynyelvű szótárak</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	<p>Hang, fonéma, hangtörvény, szóelem (morféma): szabad és kötött morféma, szótó, képző, jel, rag.</p> <p>Szófaj: alapszófaj, viszonyzó, mondatszó.</p> <p>Szószerkezet (szintagma): alárendelő, mellérendelő szintagma.</p> <p>Mondatrész: alany, állítmány, tárgy, határozó, jelző. Vonzat.</p> <p>Mondat, a mondat szerkesztettsége, mondatfajta; egyszerű mondat, összetett mondat</p>		
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Szövegértés, szövegalkotás		Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	<p>A tanult szóbeli, írott és elektronikus szövegtípusok és jellemzőik. Olvasási stratégiák és azok adekvát alkalmazása különböző típusú és műfajú szövegek feldolgozásában, nyomtatott és elektronikus adathordozókon. A szöveg információinak és gondolatainak értelmezése és értékelése. A szövegalkotás lépései, az anyaggyűjtés technikák.</p>		
További feltételek	<p>Személyi: magyar szakos tanár</p>		

	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A tanult szóbeli, írott és elektronikus szövegtípusok és jellemzőik. Olvasási stratégiák és azok adekvát alkalmazása különböző típusú és műfajú szövegek feldolgozásában, nyomtatott és elektronikus adathordozókon. A szöveg információinak és gondolatainak értelmezése és értékelése. A szövegalkotás lépései, az anyaggyűjtés technikák.		
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanesszék
Az esszé típusai, jellemzői, az esszéírás folyamata.	Tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, tanulói tevékenység szervezése, pár- és csoportmunka, szemléltetés, írószeminárium adott irodalmi témában, gyakorlás, megbeszélés, verbális értékelés.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> esszéírás. <i>Valamennyi tantárgy:</i> vázlatírás, jegyzetelés. <i>Informatika:</i> információkezelés, forrásfelhasználás, hivatkozás, szöveges adatbázis, az internethasználat jogi, etikai kérdései.	internetes hozzáférés, hivatalos dokumentumok, internetes szövegek esszék, értekezések szövegei
Kulcsfogalmak/fogalmak	Esszé		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Helyesírási ismeretek	Órakeret 14 óra
Előzetes tudás	Helyesírási alapelvek felismerése, használata, írásjelek adekvát használata, helyesírási szótárak ismerete és használata a gyakorlatban.	
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon, laptop vagy interaktív tábla, digitális tananyag	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A nyelvi normaérzék, a normakövető írás fejlesztése. A helyesírás rendszerszerűségének megismertetése. A hibajavítási képesség és az önkorrektúra fejlesztése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök
<p>A helyesírás alapelvei, megismert főbb szabályszerűségei.</p> <p>A szöveg központosításának szabályai, használata, az írásjelek funkciója.</p> <p>Szövegelemzési gyakorlatok a központosítás szerepének tanulmányozására.</p> <p>Helyesírási gyakorlatok az egybe- és különírás, a gyakoribb tulajdonnevek írására stb.</p> <p>Idegen szavak helyesírása, a latin betűs szavak átírása.</p> <p>Helyesírási szótárak, elektronikus helyesírás-ellenőrző programok szerkezetének és működésének megismerése, használatuk az iskolai és a mindennapi szövegalkotásban.</p> <p>Az internetes szövegek eltérő helyesírásának, jelhasználatának funkciója.</p> <p>A normától való eltérés stilisztikai hatásának felismerése, értelmezése.</p>	<p>Tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulók tevékenységek szervezése, pármunka, csoportmunka, nyelvi elemzés, gyakorlás, megbeszélés, verbális értékelés.</p>	<p><i>Minden tantárgy:</i> helyesírás.</p> <p><i>Informatika:</i> helyesírás-ellenőrző programok ismerete, használata.</p>	<p>helyesírási szótárak internetes hozzáférés helyesírás-ellenőrző programok</p>
Kulcsfogalmak/fogalmak	Helyesírási alapelv, nyelvi norma.		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A szöveg	Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	<p>A szövegértési és szövegalkotási képesség megfelelő szintje: szövegértési, szöveg-feldolgozási stratégiák (átfutás, jóslás, előzetes tudás aktiválása, szintézis, szelektív olvasás stb.) alkalmazása különféle megjelenésű és típusú szövegeken. Elbeszélő, magyarázó, dokumentum típusú szövegek kommunikációs funkcióinak, fő jellemzőinek ismerete. Beszélt és írott nyelvi, továbbá internetes szövegek eltéréseinek azonosítása. Rendszeres könyv- és könyvtárhasználat.</p>	
További feltételek	<p>Személyi: magyar szakos tanár</p> <p>Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla, digitális tananyagok</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A szövegszervező erők megismertetése és alkalmazása a gyakorlatban.</p> <p>A szöveg általános szerkezetének, a szövegértelem összetevőinek megfigyelési és értelmezési képességének fejlesztése a legjellemzőbb szövegtípusokon.</p> <p>A valamilyen szempontból egymással összefüggő szövegek közötti értelemhálózat felismertetése.</p> <p>A szövegelemző képességek fejlesztése: a szövegfeldolgozás módjainak gyakorlása a feladatnak megfelelő leghatékonyabb olvasástípus alkalmazásával.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök
<p>A szöveg fogalma, jellemzőinek megfigyelése, megnevezése, rendszerezése.</p> <p>A szóbeliség és az írásbeliség hatása a szövegformálásra. A szóbeli és írott szövegek szerepe, eltérő jegyei. A szövegfonetikai eszközök és az írásjegyek szövegértelmező szerepe.</p> <p>A szöveg szerkezete: a szöveg és a mondat viszonya, szövegegységek.</p> <p>A szövegértelmezés összetevői: pragmatikai, jelentésbeli és nyelvtani szintje.</p> <p>Az írott és internetes szövegek összehasonlítása, az eltérő és azonos jegyek megfigyelése, megnevezése.</p> <p>Szövegek összefüggése, értelemhálózata; intertextualitás.</p>	<p>Fogalommagyarázat, megbeszélés, vita, szövegértelmezés, szövegalkotás adott műfajokban és kritériumokkal, dramatikusság játéka, pármunka, csoportmunka szervezése.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a forrás-szövegek típusai.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> az idegen nyelvi szöveg/ek kultúrafüggő felépítése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan; fizika; kémia; földrajz:</i> a természet-tudományos ismeret-terjesztő szövegek témahálózata szókincse, felépítése.</p>	<p>Szöveg-dokumentáció</p> <p>(pl. szöveg-típusok),</p> <p>internetes hozzáférés (elektronikus média)</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Szöveg, szövegösszefüggés, beszédhelyzet.</p> <p>Szövegmondat, bekezdés, tömb, szakasz.</p> <p>Szövegkohézió (témahálózat, téma-réma, szövegtopik, szövegfókusz, kulcsszó, cím).</p> <p>Szövegpragmatika (szövegvilág, nézőpont, fogalmi séma, tudáskeret, forráskönyv).</p> <p>Nyelvtani (szintaktikai) tényező (kötőszó, névmás, névelő, határozószó, előre- és visszautalás, deixis, egyeztetés).</p> <p>Szövegfonetika (hangsúly, hanglejtés, hangerő, szünet, beszédtempó).</p>		

I.1.2. Magyar irodalom 9.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Szövegvilágok	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Szóbeliség, írásbeliség, népköltészet, népszerű irodalom, szépirodalom, elbeszélés, novella,	

További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár		
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászon/interaktív tábla		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az irodalom fogalma, kialakulása, írásbeliség; irodalom, művészet összefüggései; az irodalom mint világalkotás, szövegvilág, fikció; a szövegköztiség (intertextualitás); a szerző-mű- befogadó kapcsolata		
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök
<p>Az irodalom fogalma, eredete, szóbeliség és írásbeliség. Az irodalom mint világalkotás.</p> <p>Szerző – mű – befogadó (Karinthy: <i>A cirkusz</i>)</p> <p>Az alábbi témák közül kettő: <i>Népszerű irodalom – szépirodalom; Az irodalom mint szövegvilág</i> (Mándy, Varró Daniél szövegrészletek alapján)</p> <p><i>Szövegek párbeszéde</i> (József Attila <i>Születésnapomra</i> c. versének összehasonlítása Tóth Krisztina-, Orbán Ottó- és Kovács András Ferenc versrészletekkel)</p> <p><i>Témák, művek, olvasók az időben</i> – (Jókai, Karinthy, Ottlik szövegrészletei vagy a Prométheusz-téma alapján)</p> <p><i>Műnemek, műfajok:</i> rendszerezés</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – pontosítja az irodalom és az írásbeliség, irodalom és művészet összefüggéseit – megismeri és értelmezi az irodalmi művek fikcionalitását, nyelvi megalkotottságát – tudatosítja a szépirodalom és a népszerű irodalom kapcsolatát, / megismeri a szövegek közti párbeszéd lehetőségeit / ismeri az irodalmi műnemek, műfajok rendszerét 	<p>Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés</p> <p>Néhány grafikai szervező megismerése (fürtábra, INSERT-technika, pókhálóábra, Venn-diagram, kettéosztott napló, T-táblázat)</p> <p>listakészítés, rövid esszé, értelmezés, megbeszélés, vita</p>	<p><i>Történelem:</i> őskor, írásbeliség kialakulása,</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> filmplakát, képregény, filmes műfajok, falfirka képelemzés</p> <p>internetes kapcsolat</p> <p>filmrészletek, képregények</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	irodalom, szóbeliség, írásbeliség, esztétika, népszerű irodalom, szépirodalom, fikcionalitás, nyelvi megalkotottság, lírai én, elbeszélő, beszédhelyzet, vershelyzet, szövegköztiség (intertextualitás), időbeliség, irodalmi közlésfolyamat (szerző, mű, befogadó), megértés, értelmezés		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Világirodalom – görög mitológia, antik görög epika és Líra	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Mitológiai ismeretek, műnemek, epika (elbeszélés, monda), líra (dal, elégia, epigramma, himnusz, óda), időmértékes verselés. Műfordítás.	

	Epikai és lírai művek elemzése, értelmezése. Elbeszélés és történet. A kompozíció meghatározó elemei. Zeneiség, ritmus. Költői képek típusai.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászón/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak felismerése és tudatosítása, hogy az irodalomolvasás érzelmi, gondolati, erkölcsi és esztétikai élmények forrása. Más kultúrák megismerése iránti igény erősítése. Alapvető emberi magatartásformák felismertetése, megvitatása révén az erkölcsi és esztétikai érzék fejlesztése. Az irodalmi alpműveltség építése. Irodalmi alapformák, műfajok, motívumok befogadása, értelmezése. Hatásértelmezés, kapcsolatkeresés az antik-görög és a mai kultúra nagy hagyományaival, kódjaival.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök	
Mitológiai történetek és hősök különféle feldolgozásokban; történetípusok. Homérosz: <i>Iliász</i> és <i>Odüsszeia</i> (részletek). Szemelvények a görög lírából (Anakreón, Szapphó, Alkaios), prózaepikából (Aiszóposz fabuláiból). A szerzőkhöz, ill. hősökhöz kapcsolódó toposzok. Irodalmi alapformák, történetek és motívumok hatása, továbbélése többféle értelmezésben az európai és a magyar irodalomban, képzőművészetben, filmen.	A tanuló – felismer, azonosít alapvető emberi magatartásformákat mitológiai történetekben és eposzokban – megismer irodalmi alapformákat, műfajokat, motívumokat; – elemzi a történetmesélés formáit, az elbeszélői nézőpontokat és a narratív struktúra szerepét – felismeri a görög kultúra máig tartó hatását (archetipikus helyzetek, mitológiai és irodalmi adaptációk, intertextualitás; mai magyar szókinccs).	Tanulói tevékenységek szervezése: pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés Listakészítés, rövésszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita	<i>Vizuális kultúra:</i> az antik görög művészet néhány alkotása; illusztrációk és irodalmi művek párhuzamai, későbbi korok témafeldolgozásai. <i>Földrajz:</i> tájékozódás térben. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az antik világ nagy szónokai, történetírói. <i>Matematika; fizika:</i> tudománytörténet; az antik világ tudományosságának öröksége. <i>Filozófia:</i> antik filozófusok, filozófiai irányzatok.	történeti atlasz, az antik világ atlasza, internetes kapcsolat, filmrészletek
Kulcsfogalmak/fogalmak	szóbeliség, írásbeliség, antikvitas, mítosz, mitológia, eposz, eposzi konvenciók, kaland, utazás mint cselekményszervező elv; dal, elégia, epigramma, himnusz, időmértékes verselés, versláb, hexameter, disztichon, szapphói strófa, fabula, archetípus, toposz, poétika.			
Tematikai egység/Fejlesztési cél	Színház- és drámatörténet – az antik színház és dráma		Órakeret 6 óra	
Előzetes tudás	Dráma, tragédia, komédia, színház, előadás, párbeszéd, helyzet, jelenet, konfliktus.			

További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Alapvető erkölcsi értékek képviselése, azonosulás a példaadó emberi magatartásformákkal. Dialogikus művek befogadásának, értelmezésének képessége, az erkölcsi gondolkodás fejlesztése			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanessz-közök	
Az antik görög színház jellemzői. Drámai előadások (tragédia és komédia), versenyjátékok. Szophoklész: <i>Antigoné</i> (és az <i>Oidipusz király</i> részlete). Az antik dráma hatása a drámatörténetre.	A tanuló – képes dialogikus művek olvasására, befogadására, értelmezésére, egy drámarészlet előadására; – felismer különféle magatartásformákat konfliktusokat, értékeket és hibákat (harmónia, mérték-tartás, hübrisz); ezek elemzésével, értékelésével fejlődik erkölcsi érzéke; – pontosítja a katarzisz fogalmát; felismeri, hogy a befogadóra tett hatások változatosak; – képes a műről szóló vélemények kritikus befogadására.	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés Listakészítés, rövidek esszé, értelmezés összehasonlítás, megbeszélés, vita	<i>Vizuális kultúra; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> görög és római színházépítészet. <i>Földrajz:</i> 1-2 fennmaradt antik színház helyének beazonosítása. <i>Etika; filozófia:</i> Arisztotelész <i>Poétikájának</i> néhány alapvetése. <i>Tánc és dráma:</i> színházművészet, színháztörténet.	internetes hozzáférés drámaelőadások részletei képek a görög színházról, PowerPoint-bemutató
Kulcsfogalmak/ fogalmak	színház, esztétikai minőség, tragikum, komikum, tragédia, komédia, dialógus, akció, dikció, alapszituáció, konfliktus, drámai szerkezet, kar, katarzisz			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Világirodalom – antik római irodalom	Órakeret
Előzetes tudás	Antik görög irodalom, homéroszi eposzok, műnemek, műfajok, időmértékes verselés.	4 óra
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon/interaktív tábla	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Különböző magatartásformák megértésének és értékelésének képessége, azonosulás a példaadó erkölcsi értékekkel. Műfajok, versformák szervezői elveinek felismerése, befogadása. Hatásértelmezés, kapcsolatkeresés az antik római és a mai kultúra nagy hagyományaival, kódjaival.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások	Kapcsolódási pontok
		Tan-

		rások, módsze- rek, szervezési és munkaformák	pontok	eszközök
<p>Szemelvények a római lírából és epikából. Catullus, Vergilius, Horatius, Ovidius, Phaedrus néhány műve (vagy részletek).</p> <p>A római irodalom műfajainak, témáinak, motívumainak hatása, továbbélése.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – azonosít, értékeli emberi magatartásformákat a művek, illetve a szerzők portréi alapján; – véleményezi a horatiusi életelvek érvényességét; – megismer irodalmi műfajokat, versformákat; – értelmezi a görög és római kultúra viszonyát; – felismeri a római kultúra máig tartó hatását (mitológiai és irodalmi adaptációk, intertextualitás; Catullus / Horatius noster; latinizmusok a mai magyar szókincsben). 	<p>Tanulói tevékenységek szervezése</p> <p>pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés</p> <p>Listakészítés, rövid esszé, értelmezés</p> <p>összehasonlítás, megbeszélés, vita</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; földrajz:</i> az antik római kultúra kiterjedése.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> korabeli művek és későbbi feldolgozások.</p>	<p>internetes hozzáférés</p> <p>szövegrészletek</p>
Kulcsfogalmak/fogalmak	eposz, dal, óda, strófaszerkezet, elégia, ekloga, episztola, ars poetica, átváltozástörténet			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Világirodalom – Biblia			Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Bibliai történetek, az <i>Ó- és Újszövetség</i> néhány szereplője.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A bibliai történetek etikai vonatkozásainak tudatosítása. Bibliai élethelyzetek, magatartásformák, témák, motívumok megismerése, befogadásának képessége, továbbélő hatásuk tudatosítása.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tananyag-közök	
<p>Szemelvények az <i>Ószövetségből</i> (<i>Teremtéstörténet, Kiűzetés az Édenből, Káin és Ábel, két bűnisméltó és</i></p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismer/felismer bibliai élethelyzeteket, magatartásformákat, témákat, motívumokat; 	<p>Tanulói tevékenységek szervezése</p> <p>pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés.</p> <p>Listakészítés, rövid</p>	<p><i>Vizuális kultúra;</i></p> <p><i>ének-zene:</i> a Biblia hatása más művészeti</p>	<p>bibliai atlasz,</p> <p>internetes hozzáférés, biblikus témá-</p>

<p><i>pusztulástörténet, Izsák feláldozása, Jónás könyve, zsoltárok).</i></p> <p>Szemelvények az <i>Újszövetségből</i> (Máté evangéliuma; példabeszédek: <i>A magvető példázata</i> esetleg <i>A tékozló fiú története</i>, Pál apostol „szeretethimnusa”; az Apokalipszis egy részlete).</p> <p>A bibliai hagyomány továbbélése az európai és a magyar szóbeli és írásos kultúrában (pl. szókincsben, szólásokban, témákban, motívumokban).</p>	<p>– tudja néhány közeletről bibliai szólás, állandósult kifejezés eredetét és jelentését;</p> <p>– ismeri a <i>Bibliához</i> kapcsolódó ünnepek, hagyományok (karácsony, húsvét, pünkösd, vízkereszt stb.) eredetét, tartalmát;</p> <p>– tudatosítja a bibliai motívumok, témák, műfajok továbbélését a kultúrában;</p> <p>– ismeri a <i>Biblia</i> máig tartó hatását az európai irodalomra és művészetre (zene, képzőművészet, film; dramatikus hagyomány; parafrázisok, adaptációk többféle művészeti ágból).</p>	<p>esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita.</p> <p>Portfóliókészítés.</p>	<p>ágakra; különböző korok bibliai témafeldolgozásai, különféle művészeti ágak példával.</p>	<p>jú festmények, Power-Point-bemutató zeneműrészletek internetes kapcsolat vagy CD-lejátszó</p>
Kulcsfogalmak/fogalmak	<i>Biblia, Ószövetség, Újszövetség, kánon, teremtéstörténet, pusztulástörténet, zsoltár, próféta, evangélium, apostol, példabeszéd, apokalipszis</i>			

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Világirodalom – az európai irodalom a 4–15. században (középkori)		Órakeret 6 óra	
Előzetes tudás	Himnusz, verses epika, rím, középkor.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövásznon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Kapcsolatkeresés az európai és a magyar irodalom nagy hagyományai-val, kódjaival. A történelmi és művelődéstörténeti korszakolás problémáinak (ókor- középkor- reneszánsz fogalmak koordinátái) megértése, érzékenyítés a középkori irodalom sajátosságaira, műfajok, világkép, értékrend, néhány alkotás befogadásának támogatása.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanesszék	
Szemelvények a 4–14. századi európai irodalomból, himnuszok (Assisi Szt. Ferenc, J. da Todi),	A tanuló – megérti a történelmi és művelődéstörténeti korszakolás problémáit (ókor- középkor- reneszánsz fogalmak koordiná-	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita,	<i>Vizuális kultúra; ének-zene:</i> a középkori építészet, képzőművészet, zene	internetes hozzáférés képzőművészeti,

<p>vallomás (Augustinus); legendák; hősi ének (Roland-ének), trubadúr- és lovagi költészet (W. von der Vogelweide), vágánsdalok.</p> <p>Dante: <i>Isteni színjáték</i> (részlet/ek a <i>Pokolból</i>).</p> <p>Villon művei (egy-két részlet a <i>Nagy testamentumból</i>, 15. sz.).</p>	<p>tái);</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismerkedik a középkori irodalom jellegével az ókeresztény és középkori szakaszban; a vallásos és világi irodalom együtthatásával; – tud példákat hozni a különféle irodalomtípusokra (pl. kolostori, lovagi és vágáns irodalom), összhangban a korszak világgépével, értékrendjével; – felismeri az antikvitás hatását a középkorra; néhány szemelvény alapján értékeli Dante és Villon életművének jelentőségét. 	reflektálás	<p>néhány alkotása.</p> <p><i>Informatika:</i> tájékozódás a Villonfordításokról.</p>	<p>kultúr-történeti diasorok, PowerPoint bemutató</p>
Kulcsfogalmak/fogalmak	középkori irodalom, himnusz, legenda, vallomás, trubadúr, lovagi költészet, vágánslíra, nyugat-európai verselés, rím, tercina, testamentum, balladaforma, refrén			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Középkori nyelvemlékek			Órakeret 3 óra
Előzetes tudás	Nyelvtörténeti alapismeretek, szórványemlék, szövegemlék, kódex, legenda, himnusz.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A nyelvi és irodalmi hagyomány megbecsülése. Az anyanyelvi kultúra építése: a magyar kultúra legkorábbi emlékeinek megértése, értelmezése – összefüggésben a középkori írásbeliség szerepének, a nyelvemlékek jelentőségének tudatosításával. Művelődéstörténeti összefüggések megértése.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanessz-közök	
<p>Középkori írásbeliség, műfajok, nyelvemlékek.</p> <p><i>Halotti beszéd és könyörgés;</i> <i>Ómagyar Mária-siralom.</i></p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – értelmezi a magyar nyelvű kultúra legkorábbi emlékeit (kötelező művek: <i>HB</i>, <i>ÓMS</i>); – megismeri a középkori írásbeliség 	<p>Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, grafikai szervezők használata listakészítés, rövid esszé értelmezés, összehasonlítás, reflektálás, megbesz</p>	<p><i>Történelem és állampolgári ismeretek:</i> a könyvkészítés történetéről: kéziratoktól a</p>	<p>internetes kapcsolat szövegrészletek</p>

	sajátosságait; – tudatosítja a nyelvemlékek szerepét, jelentőségét és továbbélésüket későbbi korokban (l. „Halotti beszéd”-ek – Kosztolányi, Márai)	lés, vita	könyv-nyomtatásig; könyvtártörténet.	
Kulcsfogalmak/fogalmak	írásbeliség, szóbeliség, nyelvemlék, szövegemlék, kódex, prédikáció			

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Világirodalom – az európai irodalom a 14–16. században (reneszánsz)	Órakeret 5 óra		
Előzetes tudás	Szerkesztett ciklus, kötet, versszerkezet, rím, rímképlet, lírai én, novella, reneszánsz.			
További feltételek	Személyi: Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövásznon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az eszménykép és műalkotás helyének tudatosítása a hétköznapi életben. A reneszánsz eszmények, értékek, témák, alkotások, alkotói magatartások befogadása révén az azonosulás és kritikai érzék fejlesztése. Művelődéstörténeti és stílustörténeti korszakolás problémáinak tudatosítása. A poétikai műveltség továbbépítése (novella, szonettforma, versciklus).			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanessz-közök	
<p>Szemelvények a 14–16. századi európai reneszánsz irodalomból.</p> <p>Az itáliai kora reneszánsz irodalomból: Petrarca: <i>Dalok könyve Ti szerencsés füvek, Pó, földi kérgem</i> c. szonettjei Boccaccio: <i>De-kameron Első nap harmadik novellája</i></p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – értelmezi a művelődéstörténeti és stílustörténeti korszakolás problémáit (középkor/ reneszánsz és 16–17. sz.); – tudatosítja a legfontosabb reneszánsz eszményeket, értékeket, tárgyakat, témákat; – Petrarca és Boccaccio néhány műve alapján megismerkedik a kor lehetséges/sajátos alkotói magatartásaival (kettősségek: tudós humanizmus és személyes élményanyag, ill. a szórakoztatás szán- 	<p>Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, grafikai szervezők használata</p> <p>listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, reflektálás, megbeszélés, vita</p>	<p><i>Vizuális kultúra;</i> <i>ének-zene:</i> a reneszánsz építészet, képzőművészet, zene néhány alkotása.</p>	<p>zenei anyag, CD-lejátszó vagy internetes hozzáférés képzőművészeti diák, PowerPoint- bemutató</p>

	déka); pontosítja ismereteit műelemzés alapján a novella műfajáról; felismeri a szonettformát.			
Kulcsfogalmak/fogalmak	reneszánsz, humanizmus, humanista, novella, szonett, versciklus			

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Janus Pannoniusz portréja			Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Időmértékes verselés, disztichon, epigramma, elégia, ars poetica. Humanizmus, humanista. Ismétlés: <i>Pannónia dicsérete</i> (memoriter is).			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hazához való felelős kötődés felismerése. Egy humanista alkotó portréjának megismerése. Az életmű néhány fontos témájának tudatosítása, értékelése. Az emberi lét és az embert körülvevő világ lényegi kérdéseinek különböző megközelítési módokat felölelő megvitatása, test és lélek viszonyának értelmezési lehetőségei. A történeti és a problémamegoldó gondolkodás fejlesztése: fogalmak változó jelentésének megértése.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanész-közök	
Janus Pannoniusz lírája, jellemző témái (humanista természet- és értékszemplélet, búcsúvers, költészetének utóélete Epigrammák és elégia <i>Egy dunántúli mandulafáról, Búcsú Váradtól, Saját lelkéhez</i>).	A tanuló – megismeri egy humanista alkotó portréját, költői és emberi szerepvállalását; személyes élményanyagának költészetformáló szerepét; – tudatosítja, értékeli az életmű néhány fontos témáját, a lírai alany magatartását (pl. költői öntudat, művészi becsvágy, búcsúzás, betegség, katonáskodás, test és lélek); – megismeri néhány fogalom változó jelentését (pl. elégia, epigramma);	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, grafikai szervezők használata listakészítés, rövid esszé, értelmezés összehasonlítás, refelktálás, megbeszélés, vita	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a 15. sz. kulturális élete Magyarországon. <i>Vizuális kultúra; ének-zene:</i> a reneszánsz kultúra Magyarországon.	zenei részletek internetes kapcsolat vagy CD-lejátszó

	– elemzési minimuma: <i>Pannónia dicsérete</i> és Janus Pannonius még egy műve			
Kulcsfogalmak/fogalmak	elégia, epigramma, búcsúzásvers, refrén, disztichon, költői magatartás, irónia, gúny, interkulturalitás, újplatonizmus			

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Balassi Bálint portréja			Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Reneszánsz, kompozíció, ütemhangsúlyos verselés, lírai én, téma, motívum.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászón/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A magyar nyelvű költészet megbecsülése, a Balassi-versekben megjelenített magatartásformák és értékek felismerése. A szövegvers és dallamra írott énekvers megkülönböztetésének kérdései. Életformák találkozásai, értelmezései: végvári élet, költő lét. Az életmű megközelítési problémáinak (kötetkompozíció; kéziratos énekeskönyv; különféle felfogások: kompozíció / tematika, dallamvers, szövegvers) megértését támogató Balassi Bálint portré közvetítése. Szövegbefogadási képességek, ritmusérzék fejlesztése: ütemhangsúlyos formák ritmizálása, a Balassi-strófa azonosítása.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
Balassi Bálint lírája; költői tudatosság; az életmű néhány tematikus és formai jellemzője. <i>Egy katonaének</i> (kompozíció, értékrend). Legalább további két mű értelmezése <i>Hogy Júliára talál, így köszöne néki, Kiben az Celia szerelméért való gyötrelméről szól</i> Istenes tematika, könyörgésvers, <i>Adj már csendeséget</i> ; Szövegvers, Megfor-	A tanuló – megismeri az alkotó költői portréját és magatartását (az életmű 3-4 darabja nyomán); – tudatosítja az életmű megközelítési problémáit (kötetkompozíció; kéziratos énekeskönyv; különféle felfogások: kompozíció/tematika); – megkülönbözteti a dallamvers és szövegvers fogalmát; – tud ritmizálni ütemhangsúlyos formákat, felismeri a Balassi-strófát; – elemzési mini-	Tanulói tevékenységek szervezése: pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, grafikai szervezők használata listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, reflektálás, megbeszélés, vita	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a 16. sz. kulturális élete Magyarországon. <i>Vizuális kultúra:</i> a reneszánsz kultúra Magyarországon; az arany-metszés.	internetes hozzáférés, diások Powerpoint-bemutató

máltság, szerkezet (aranymetezés, hárompillé- rű kompozíció).	muma: <i>Egy katona- ének</i> és még egy- két műve.			
Kulcsfogalmak/ fogalmak	kötetkompozíció, dallamvers, szövegvers, ütemhangsúlyos verselés, rím- elhelyezkedés, Balassi-strófa			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Színház- és drámatörténet – drámajátékos tevékeny- séggel			Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Dramatikus megjelenítés, előadási formák.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A helyzetfelismerés és rögtönzés szerepe hétköznapi szituációkban, váratlan helyzetek kezelése. A megismert emberi magatartásformák mérlegelő megítélése. Színház- és drámatörténeti ismeretek drámajátékos tevékenységgel történő megközelítése. A dráma és a színháték műfaji sajátosságainak vizsgálata, és elhelyezése a dráma- és színháztörténet korszakaiban.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljá- rások, módsze- rek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan- eszközök	
Néhány sajátos színhátéktípus a 10–16. század- ban (a középkor és reneszánsz vallásos és világi előadási formái).	A tanuló – részt vesz a téma- körhöz kapcsolódó drámajáték előké- szítésében és elő- adásában; – képes rögtönzésre (cselekményváz és adott állandó típu- sok alapján); – megismer néhá- nyat az európai színhátészás máig élő hagyományaiból; – felismeri az elő- adásmódok és szín- padformák sokféle- ségét a középkori játéktípusokban.	Tanulói tevé- kenység szerve- zése Pármunka, csoportmunka, karaktertípusok alkotása, cselekményváz írása, színpadképek	<i>Tánc és dráma:</i> dráma és szín- háztörténet, játéktípusok.	internetes hozzáférés filmrész- letek
Kulcsfogalmak/ fogalmak	misztériumjáték, moralitás, passió, rögtönzés, színpadformák.			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Színház- és drámatörténet – az angol színház a 16–17. században és Shakespeare		Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A drámai műnem. A tragédia műfaja, alapfogalmi. Drámai szövegek olvasása, elemzése, előadása, egy dráma ismerete.		

További feltételek		Személyi: magyar szakos tanár		
		Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai		A drámai műnem. A tragédia műfaja, alapfogalmai. Drámai szövegek olvasása, elemzése, előadása. Lehetséges: <i>Romeo és Júlia</i> ismerete (8. évfolyam).		
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanessz-közök
<p>Az angol színház a 16–17. században (színház, előadás és dramaturgia összekapcsolódása).</p> <p>Shakespeare egy drámája <i>Romeo és Júlia</i>, <i>Hamlet</i> – részletek</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismer néhány Shakespeare-témát, szállóigét; – képes egy mű részletes elemzése kapcsán a hősök jellemzésére, magatartásuk, konfliktusaik értékelésére; – megérti a befogadói elvárások (korabeli közönség) és a dramaturgia összefüggését; – részt vesz egy jelenet kidolgozásában és előadásában; – felismeri a dráma másik létformáját (aktuális színházi előadások, rendezői értelmezések hatásával); értékeli az újrafordítások, filmes feldolgozások szerepét; – lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét); – műismereti minimuma: egy Shakespeare-dráma elemző feldolgozása és memoriter: egy monológ/részlete; – alkalmassá válik az adott műről szóló vélemények kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának 	<p>Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, grafikai szervezők használata</p> <p>listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés</p> <p>vita</p> <p>reflektálás,</p>	<p><i>Vizuális kultúra; ének-zene; mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> illusztrációk, zenei és filmes feldolgozások Shakespeare-művekből.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> színház-történet, színházművészet, színpadi hatás.</p>	<p>internetes hozzáférés</p> <p>drámaelőadások részletei képek az angol színházról, PowerPoint-bemutató</p>

	összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.			
Kulcsfogalmak / fogalmak	drámai műfajok, drámai szerkezet, drámai nyelv, drámai jellem, blank verse			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Világirodalom – késő reneszánsz, barokk, klasszicizmus (16–17. század)			Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Reneszánsz, humanizmus, reformáció.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes kapcsolat, projektor, vetítővászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A reneszánsz, barokk, klasszicista életeszmény mai tanulságai. Annak belátása, hogy a különböző korszakok egyaránt gazdagították az emberi kultúrát. A kronológiai tájékozottság, a fogalmi műveltség, a történelmi érzék továbbfejlesztése (pl. művelődéstörténelmi korszak, korstílus, stílusirányzat, irányzatok egymás mellett élése); képesség a reneszánsz és a barokk/klasszicizmus alapvető formái és stílusjegyeinek azonosítására, megnevezésére.</p>			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanessz-közök	
<p>A reneszánsz kései szakasza (manierizmus). Szemelvény a korszakból: Cervantes: <i>Don Quijote</i> (részlet).</p>	<p>A tanuló – ismeri a fogalomhasználati problémákat (művelődéstörténelmi korszak, korstílus, stílusirányzat); – tisztában van irányzatok egymás mellett élésével; – meg tudja különböztetni a reneszánsz / barokk alapvető formái és stílusjegyeit, ismeri ezek esztétikai hátterét; Műismereti minimuma: Cervantes: <i>Don Quijote</i> (részlet).</p>	<p>Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, grafikai szervezők használata listakészítés, rövid esszé, értelmezés összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Vizuális kultúra; ének-zene:</i> az irányzatokhoz kapcsolódó, jellemző alkotások formajegyei (minden művészeti ágból).</p>	<p>internetes kapcsolat zenei-részletek diásorok: barokk klasszicista épületek, szobrok, festmények PowerPoint-bemutató</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	reneszánsz, barokk; korstílus, stílusirányzat			

I.1.3. Magyar nyelv 10.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kommunikáció, tömegkommunikáció (gyakorlatok)			Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Mindennapi kommunikációs helyzetekben való megnyilvánulás, törekvés az érthető, kifejező beszédre. A beszéd zenei eszközei, nem verbális kommunikáció. Szóbeli szövegek megértése, reprodukálása, utasítások megfelelő követése, a kommunikációs partner szóbeli közlésének megértése. Az alapvető kommunikációs kapcsolatfelvételi formák ismerete és alkalmazása: köszönés, bemutatkozás, megszólítás, kérdezés, kérés stb.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítövászon vagy interaktív tábla, digitális tananyag			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hallott szöveg megértésének fejlesztése (üzenet, szándék, hatás). A szövegértési és szövegalkotási készségek fejlesztése annak érdekében, hogy önállóan, illetve másokkal együttműködve a tanuló képes legyen a verbális és nem verbális kommunikáció kódjainak, kapcsolatainak, tényezőinek azonosítására, tudatos alkalmazására, a különböző szövegek megértésére, elemzésére, illetve kritikai feldolgozására a kommunikációs helyzet tér, idő és résztvevői szerepeinek (kontextus) megfelelően.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanész- közök	
<p>A beszédhelyzetnek megfelelő adekvát nyelvhasználat: szövegszerkesztés élőszóban, szó- és beszédfordulatok, kommunikációs helyzetek a kommunikációs helyzet tér, idő és résztvevői szerepek (kontextus) megfigyelése.</p> <p>A kommunikációt kísérő nem nyelvi jelek lehetőségeinek és korlátainak megtapasztalása: az élőszó zenei kifejezőeszközei, nonverbális kommunikáció.</p> <p>A testbeszéd, a térközsabályozás szerepeinek ismerete, tudatos alkalmazása különféle kommunikációs helyzetekben; dekódolása a hétköznapi kommunikációs helyzetekben és a tömegkommunikációban.</p> <p>A különféle kommunikációs helyzetekben elhangzó üzenetek céljának dekódolása, az üzenetek manipulatív szándékának felismerése.</p>	<p>Tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulók tevékenységének megszervezése, páros és csoportmunka, nyelvi elemzés, beszédhelyzetek modellezése, szituációs gyakorlatok, megbeszélés, verbális értékelés.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a média társadalmi hatása.</p> <p><i>Etika:</i> fogyasztói társadalom.</p> <p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> médiatudatosság.</p>	<p>internetes hozzáférés, képanyag a testbeszédhez,</p> <p>tömegkommunikációs dokumentumok, képek, filmrészletek, részletek különböző médiumfajokból</p>	

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kommunikáció, kommunikációs tényező (adó, vevő, kód, csatorna, üzenet, kapcsolat, kontextus, a világról való tudás). Kommunikációs cél és funkció (tájékoztató, felhívó, kifejező, metanyelvi, esztétikai szerep, kapcsolatfelvétel, -fenntartás, -zárás), nem nyelvi jel (tekintet, mimika, gesztus, testtartás, térköz, emblémák),
------------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A szöveg	Órakeret 6 óra	
Előzetes tudás	A szövegértési és szövegalkotási képesség megfelelő szintje: szövegértési, szöveg-feldolgozási stratégiák (átfutás, jóslás, előzetes tudás aktiválása, szintézis, szelektív olvasás stb.) alkalmazása különféle megjelenésű és típusú szövegeken. Elbeszélő, magyarázó, dokumentum típusú szövegek kommunikációs funkcióinak, fő jellemzőinek ismerete. Beszélt és írott nyelvi, továbbá internetes szövegek eltéréseinek azonosítása. Rendszeres könyv- és könyvtárhasználat.		
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla, digitális tananyagok		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A szövegszervező erők megismertetése és alkalmazása a gyakorlatban. A szöveg általános szerkezetének, a szövegértelem összetevőinek megfigyelési és értelmezési képességének fejlesztése a legjellemzőbb szövegtípusokon. A valamilyen szempontból egymással összefüggő szövegek közötti értelemhálózat felismertetése. A szövegelemző képességek fejlesztése: a szövegfeldolgozás módjainak gyakorlása a feladatnak megfelelő leghatékonyabb olvasástípus alkalmazásával.		
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök
Szövegtípusok jellemzői megjelenés, műfajok és nyelvhasználati szinterek szerint. A szóbeliség és az írásbeliség hatása a szövegformálásra. A legjellegzetesebb szövegtípusok: a beszélt nyelvi társalgási és az írott monologikus szövegek. A szóbeli és írott szövegek szerepe, minősége, eltérő jegyei. A szövegfonetikai eszközök és az írásjegyek szövegértelmező szerepe. Szövegköziség, az internetes szövegek jellemzői. A szövegtípusok általános jellemzőinek felismertetése, az írott és internetes szövegek összehasonlítása, az eltérő és azonos jegyek megfigyelése és megnevezése.	Fogalommagyarázat, megbeszélés, vita, szövegértelmezés, szövegalkotás adott műfajokban és kritériumokkal, dramaturgiával, játékos vezetéssel, pármunka, csoportmunka szervezése.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a forrás-szövegek típusai. <i>Idegen nyelvek:</i> az idegen nyelvi szöveg/ek kultúrafüggő felépítése. <i>Biológia-egészségtan;</i>	szöveg-dokumentáció (pl. szövegtípusok), internetes hozzáférés (elektronikus média)

<p>Az internetes adatkeresés, szöveghálók, az intertextualitás kezelése, a különböző forrásokból származó adatok megbízhatóságának és használhatóságának kérdései.</p> <p>A különböző forrásból származó információk megadott szempontok szerint való összehasonlítása, megvitatása, kritikai következtetés levonása.</p> <p>Szövegek összefüggése, értelemhálózata.</p> <p>A szövegértés, szövegfeldolgozás technikája, olvasási típusok és stratégiák.</p>		<p><i>fizika; ké-mia; föld-rajz:</i> a természet-tudományos ismeret-terjesztő szövegek témahálózata szókincse, felépítése.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Intertextualitás.</p> <p>Szövegtípus (monologikus, dialogikus és polilogikus; beszélt, írott, elektronikus; spontán, tervezett).</p> <p>Szövegműfaj (elbeszélő, leíró, érvelő).</p> <p>Nyelvhasználati szinterek szerinti szövegtípus (mindennapi, közéleti és hivatalos, tudományos, sajtó és média, szépirodalmi).</p> <p>Szövegfonetika (hangsúly, hanglejtés, hangerő, szünet, beszédtempó).</p>		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Szövegértés, szövegalkotás			Órakeret 7 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A tanult szóbeli, írott és elektronikus szövegtípusok és jellemzőik. Olvasási stratégiák és azok adekvát alkalmazása különböző típusú és műfajú szövegek feldolgozásában, nyomtatott és elektronikus adathordozókon. A szöveg információinak és gondolatainak értelmezése és értékelése. A szövegalkotás lépései, az anyaggyűjtés technikák.</p>			
<p>További feltételek</p>	<p>Személyi: magyar szakos tanár</p> <p>Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítövászon vagy interaktív tábla</p>			
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tanult szóbeli, írott és elektronikus szövegtípusok és jellemzőik. Olvasási stratégiák és azok adekvát alkalmazása különböző típusú és műfajú szövegek feldolgozásában, nyomtatott és elektronikus adathordozókon. A szöveg információinak és gondolatainak értelmezése és értékelése. A szövegalkotás lépései, az anyaggyűjtés technikák.</p>			
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>	<p>Tanessz-közök</p>	
<p>Önálló szövegfeldolgozás a szövegbefogadás céljának megfelelő olvasási stratégia és szövegfeldolgozási mód megválasztásával. A szöveg és kép összefüggése.</p> <p>Különböző magánjellegű és hivatalos szövegek szerkezetének, jellemzőinek megismerése, hivatalos szövegek alkotásának képessége.</p> <p>Szövegátalakító gyakorlatok szempontváltással, a kommunikációs célnak megfelelően: adott szempontok és terjedelem szerinti</p>	<p>Tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, tanulói tevékenység szervezése, pár- és csoportmunka, szemléltetés, írószeminárium, gyakorlat, megbeszélés, verbális értékelés.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> esszéírás.</p> <p><i>Valamennyi tantárgy:</i> vázlatírás, jegyzetelés.</p>	<p>internetes hozzáférés,</p> <p>hivatalos dokumentumok,</p> <p>internetes szövegek</p> <p>esszék, értekezések</p>	

szövegtömörítés, szövegbővítés. A tanulmány, az értekezés jellemzői, kidolgozásának állomásai. Néhány, gyakoribb internetes szöveg szerkezetének, megjelenésének, közlési szándékának megfigyelése, a tapasztalatok felhasználása a szövegbefogadáskor, az internetes szövegek nyilvánosságának kérdése, etikája. Internetes szövegalkotási gyakorlatok (pl. szöveges adatbázis, forrásjegyzék összeállítása, fórum, blogbejegyzés írása).		<i>Informatika:</i> információkezelés, forrásfelhasználás, hivatkozás, szöveges adatbázis, az internethasználat jogi, etikai kérdései.	szövegei
Kulcsfogalmak/ fogalmak	hivatalos levél, kérvény, önéletrajz, motivációs levél, meghatalmazás, elismervény, értekezés, tanulmány.		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Helyesírási ismeretek			Órakeret 1 óra
Előzetes tudás	A helyesírás alapelvei, megismert főbb szabályszerűségei. A szöveg központosításának szabályai, használata, az írásjelek funkciója. Az egybe- és különírás szabályai, a gyakoribb tulajdonnevek írásmódja. hatásának felismerése, értelmezése			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla, digitális tananyag			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A nyelvi normaérzék, a normakövető írás fejlesztése. A helyesírás rendszerszerűségének megismertetése. A hibajavítási képesség és az önkorrektúra fejlesztése.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök	
Az internetes szövegek eltérő helyesírásának, jelhasználatának funkciója. A normától való eltérés stilisztikai hatásának felismerése, értelmezése.	Tanári magyarázat, foglommagyarázat, modellezés, szemléltetés, tanulói tevékenység szervezése, pár- és csoportmunka, nyelvi elemzés, megbeszélés, verbális értékelés	<i>Minden tantárgy:</i> helyesírás. <i>Informatika:</i> helyesírás-ellenőrző programok ismerete, használata	helyesírási szótárak internetes hozzáférés helyesírás-ellenőrző programok	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	nyelvi norma			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Stilisztikai alapismeretek			Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Befogadói és műelemzési tapasztalatok, alapvető szóképek és alakzatok, nyelvi játékok, kreatív írás. Stílusregiszterek, nyelvi magatartás, nyelvi norma			

További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár		
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop vagy interaktív tábla, digitális tananyag		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Annak megtapasztalása, hogy a nyelvi elemek stílusértéke a konkrét szövegben, nyelvhasználatban kap szerepet; a stílust befolyásolja a beszélő, a kommunikációs helyzet, a megnyilatkozás célja.</p> <p>A megismert jelentéstani, stilisztikai, a szövegtani jelenségek felismerése és alkalmazása a műelemzésben, a mindennapi élet nyelvi jelenségeinek megítélésében, szövegalkotásban.</p> <p>A közlési szándéknak és beszédhelyzetnek megfelelő stílusréteg, stílusárnyalat és stílus eszköz használata.</p> <p>A fogalmi, a kreatív gondolkodás, a szövegértelmező képesség fejlesztése.</p>		
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök
<p>A jellegzetes stílustípusok (stílusárnyalatok) megismerése (pl. a társalgás bizalmas vagy közömbös), felismerése, hatásának elemzése.</p> <p>A nyelvi szintek alkalmi és a szótárakban jelölt állandó stílusértékének megfigyelése, felismerésük, valamint alkalmazásuk a szövegalkotásban.</p> <p>A leggyakoribb stílusrétegek jellemzőinek megismerése, felismerése, elemzése, összefüggésben a szövegtani jellemzőkkel.</p> <p>A szövegek stílusának, jelentésének a befogadóra tett hatásának (stílushatás) megtapasztalása, vizsgálata; stílusgyakorlatok, szövegtranszformációk.</p> <p>A stíluselemek, stílus eszközök szerepének értelmezése művészi és mindennapi szövegekben (jelentésfeltáró, hatáselemző gyakorlatok).</p> <p>A helyzetnek, kommunikációs célnak megfelelő stílus eszközök tudatos használata a szövegalkotásban.</p> <p>A metafora funkciója és használata a mindennapi, továbbá a publicisztikai és a tudományos nyelvhasználatban.</p>	<p>Fogalommagyarázat, megbeszélés, vita, dramatikus játék vezetése, tanulói tevékenység szervezése, pármunka, csoportmunka, dramatikus játékok, verbális értékelés</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> különböző forrásszövegek stílusjellemzői.</p> <p><i>Idegen nyelvek:</i> beszélt nyelvi stílusregiszterek.</p> <p><i>Biológia-egészségtan; fizika; kémia; földrajz:</i> metaforák a természettudományos szövegekben.</p> <p><i>Tánc és dráma:</i> társalgási stílusárnyalatok megjelenítése.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> nyilvános megnyilatkozások, különféle műsортípusok, illetve internetes felületek jellem-</p>	<p>egynyelvű szótárak,</p> <p>szövegdokumentáció,</p> <p>hangzó anyagok,</p> <p>internetes hozzáférés vagy CD-lejátszó</p>

		ző stílusregisz- terei. <i>Informatika:</i> kézikönyv- használat.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	<p>Stílus, stilisztika, stílustípus (bizalmas, közömbös, választékos stb.). Stílusérték (alkalmi és állandó). Stílusréteg (társalgási, tudományos, publicisztikai, hivatalos, szónoki, irodalmi). Stílushatás. Szókép (metafora, hasonlat, szinesztézia, metonímia, szinekdoché, összetett költői kép, allegória, szimbólum). Alakzat (ellipszis, kötőszóhiány, ismétlődés, gondolatritmus, oximoron). Mondatstilisztikai eszköz (verbális stílus, nominális stílus, körmondat). Hangszimbolika, hangutánzás, hangulatfestés, alliteráció, áthajlás, figura etimologica, expresszivitás, eufemizmus, evokáció, archaizálás, egyéni szóalkotás, poétizáció.</p>		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Jelentéstan	Órakeret 8 óra	
Előzetes tudás	Befogadói, jelentéselemzési tapasztalatok. Szókincs, világismeret. Az azonos alakú, többjelentésű és a rokon értelmű szavak, alkalmazásuk a beszélt és írott szövegalkotásban. Közmondások, szólások jelentésének és eredeti funkciójának ismerete, nyelvi és nem nyelvi kommunikációs üzenetek jelentése. Közismert egynyelvű szótárak önálló használata (pl. értelmező, szinonima).		
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop vagy interaktív tábla		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A hangalak és jelentés viszonyának felismerése, értelmezése különböző beszédhelyzetekben. A mondat és szövegjelentést meghatározó tényezők felismerése. A magyar szórend megváltozása és az üzenet jelentésváltozása közötti összefüggés felismerése mondat-átalakítási gyakorlatokkal. Nyelvünk gyakori metaforikus kifejezéseinek és használati körének megfigyelése, értelmezése.</p>		
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és mun- kaformák	Kapcsolódási pontok	Tan- eszközök
<p>A szavak jelentésének szerkezete, jelentéselemek. A hangalak és jelentés viszonya, jelentésmező. Motivált és motiválatlan szavak felismerése, használata. A metaforikus kifejezések szerkezete, jellemző típusai, használati köre. A mondat és szövegjelentés.</p>	<p>Fogalommagyarázat, megbeszélés, tanuló tevékenység szervezése, pármunka, csoportmunka, dramatikus játékok, verbális értékelés</p>	<p><i>Idegen nyelvek:</i> motivált, motiválatlan szavak, szórend. <i>Informatika:</i> hangalak és jelentés.</p>	<p>egynyelvű szótárak, szöveg- dokumen- táció, hangzó anyagok,</p>

<p>A jelentés szerepe a nyelvi szerkezetek kialakításában. A jelentés és a nyelvi-grammatikai funkció összefüggése. A szórend jelentésváltozatainak megfigyelése, hatásértelmezés. Egy nyelvű szótárak használata.</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; etika; filozófia:</i> kifejezések köznyelvi és tantárgyi jelentése.</p>	<p>internetes hozzáférés vagy CD-lejátszó</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Jelentésszerkezet, jelentéselem, jelentésmező, jelhasználati szabály. Denotatív, konnotatív jelentés. Metaforikus jelentés. Motivált és motiválatlan szó, hangutánzó, hangulatfestő szó. Egyjelentésű, többjelentésű szó, homonima, szinonima, hasonló alakú szó-pár, ellentétes jelentés.</p>		

I.1.4. Magyar irodalom 10.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Világirodalom – barokk, klasszicizmus (16–17. század)		Órakeret 1 óra	
Előzetes tudás	Reneszánsz, humanizmus, reformáció.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes kapcsolat, projektor, vetítövászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A barokk, klasszicista életeszmény mai tanulságai. A kronológiai tájékozottság, a fogalmi műveltség, a történelmi érzék továbbfejlesztése (pl. művelődéstörténelmi korszak, korstílus, stílusirányzat, irányzatok egymás mellett élése); képesség a barokk/klasszicizmus alapvető formai és stílusjegyeinek azonosítására, megnevezésére.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök	
Barokk és klasszicizmus a 17. században (háttér, tematika, stílus- és formajegyek). Szemelvényrészletek az irányzatokról, szerzőkről, művekről.	A tanuló – ismeri a fogalomhasználati problémákat (művelődéstörténelmi korszak, korstílus, stílusirányzat); – tisztában van irányzatok egymás mellett élésével; – meg tudja különböztetni a reneszánsz/ barokk / klasszicizmus alapvető formai és stílus-	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, grafikai szervezők használata listakészítés, rövid esszé értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vitareflektálás	<i>Vizuális kultúra; énekzene:</i> az irányzatokhoz kapcsolódó, jellemző alkotások formajegyei (minden művészeti ágból).	internetes kapcsolat zenei-részletek diasorok: barokk klasszicista épületek, szobrok, festmények PowerPoint-bemutató

	jegyait, ismeri ezek esztétikai hátterét.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	barokk, klasszicizmus; korstílus, stílusirányzat.		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Látásmód – Zrínyi Miklós: <i>Szigeti veszedelem</i>			Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	Barokk, eposz, eposzi konvenciók (kellékek).			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok megértése, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra való képesség fejlesztése. A hazához való kötődés erősítése, a Zrínyi által képviselt értékek elfogadása. Tájékozottság a stíluskorszakokban, a stílus-és formaérzék fejlesztése: a barokk formajegyének, a világkép és műfajok, poétikai/retorikai megoldások összefüggéseinek megismertetése (az irodalmi művekben és más művészeti ágakban). A műfaji konvenció jelentéshordozó szerepének bemutatása. Az olvasott művek befogadásának, megértésének támogatása.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tananyagok	
Magyar barokk irodalom. Szemelvény: Pázmány Péter értekező prózájából (hitvita, prédikáció). Zrínyi Miklós: <i>Szigeti veszedelem</i> (vagy részletek); a barokk eposz (szerkezet; koncepció; embereszmény/ a főhős mint Krisztus katonája; értékrend).	A tanuló – felismeri a barokk formajegyét az irodalmi művekben és más művészeti ágakban is, összhangban az irodalommal; – megismeri világkép és műfajok, poétikai / retorikai megoldások összefüggését; – tisztában van az eposzi kellékek hagyományozódásával, az antik és barokk eposzok különbségével (koncepció, szerkezet, értékrend, embereszmény); – műismereti minimuma: Zrínyi Miklós: <i>Szigeti veszedelem</i> (részlete).	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, grafikai szervezők használata listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita reflektálás	<i>Vizuális kultúra;</i> <i>ének-zene:</i> a barokk formajegyének más művészeti ágakban.	internetes kapcsolat festmények, képek, PowerPoint-bemutató, zenei részletek
Kulcsfogalom	barokk eposz, eposzi konvenciók a barokkban, erkölcsi érték, heroizmus,			

mak/ fogalmak	körmondat			
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Színház- és drámatörténet – drámajátékos tevékenységgel			Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	Dramatikus megjelenítés, előadási formák.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A helyzetfelismerés és rögtönzés szerepe hétköznapi szituációkban, váratlan helyzetek kezelése. A megismert emberi magatartásformák mérlegelő megítélése. Színház- és drámatörténeti ismeretek drámajátékos tevékenységgel történő megközelítése. A dráma és a színháték műfaji sajátosságainak vizsgálata, és elhelyezése a dráma- és színháztörténet korszakaiban.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneshközök	
Színhátéktípus a 10–16. században, rögtönzés cselekményváz alapján.	A tanuló – részt vesz a témakörhöz kapcsolódó drámajáték előkészítésében és előadásában; – képes rögtönzésre (cselekményváz és adott állandó típusok alapján); – megismer néhányat az európai színhátzás máig élő hagyományyaiból; – felismeri az előadásmódok és színhátformák sokféleségét a középkori játéktípusokban.	Tanulói tevékenység szervezése Pármunka, csoportmunka, karaktertípusok alkotása, cselekményváz írása, színhátképek	<i>Tánc és dráma</i> : dráma és színhátztörténet, játéktípusok.	internetes hozzáférés filmrészletek
Kulcsfogalmak/ fogalmak	commedia dell'arte, farce, állandó típusok			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Színház- és drámatörténet – a francia klasszicista színház (17. század)			Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Barokk és klasszicizmus a 17. században. Ars poetica. Drámatörténeti és drámaelméleti ismeretek. Komikum és tragikum. Lehetséges: <i>Fösvény</i> vagy más Molière-mű ismerete.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az emberi magatartások sokféleségének belátása és felelős megítélése. Kötelesség és szenvedély, egyén és közösség viszonya. A klasszicista normatív esztétika sajátosságainak (műfaji hierarchia, szabályok); a korabeli elvárások és a dramaturgia összefüggésének			

	felismertetése. A komikum műfajformáló minőségének és változatainak megértése pl. drámajátékban való részvétel révén. Műelemző képesség fejlesztése: egy mű részletes elemzése, a hősök jellemzése, magatartásuk, konfliktusaik értékelése. Színházlátogatás, illetve színházi előadás élményének megbeszélése.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök
<p>A klasszicizmus elvárásai. Tragédia és komédia.</p> <p>A francia színház a 17. században (színház, előadás és dramaturgia összekapcsolódása).</p> <p>Molière: <i>Tartuffe</i>. A komikum megjelenési formái.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – felismeri a klasszicista normatív esztétika sajátosságait (műfaji hierarchia, szabályok); a korabeli elvárások és a dramaturgia összefüggését; – megérti a komikum műfajformáló minőségét és változatait (helyzet- és jellemkomikum); – képes egy mű részletes elemzése kapcsán a hősök jellemzésére, magatartásuk, konfliktusaik értékelésére; – részt vesz egy jelenet kidolgozásában és előadásában; – lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét); – műismereti minimuma: egy Molière-mű elemző feldolgozása és memoriter: egy részlet; – alkalmassá válik az adott műről szóló vélemények kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére. 	<p>Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, grafikai szervezők használata listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita reflektálás</p>	<p><i>Tánc és dráma:</i> színháztörténet, a színpadi kísérő zene, a koreográfia.</p>	<p>internetes hozzáférés drámaelőadások részletei képek a francia színházról, PowerPoint-bemutató</p>
Kulcsfogal-	felvonás, jelenet, díszlet, jelmez, szerzői utasítás, hármas egység, mérték-			

mak/ fogalmak	tartás, helyzetkomikum, jellemkomikum, nyelvi komikum, jellemtípus, bizalmas, rezonőr			
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Világirodalom – az európai irodalom a 18. században		Órakeret 10 óra	
Előzetes tudás	Felvilágosodás, klasszicizmus, regény, regényműfaji változatok.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövásznon/ interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Különböző világlátású művek megjelenített témáinak, élethelyzeteknek elhelyezése többféle értelmezési kontextusban, ezáltal az erkölcsi és esztétikai ítélőképesség fejlesztése.</p> <p>Felvilágosodás eszmerendszerében felvetett erkölcsi problémák. A szabadság eszményének különböző megközelítései. A művekben megjelenített erkölcsi és világképi problémák mérlegelő értékelése.</p> <p>Összehasonlítás és megkülönböztetés: az eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáinak megkülönböztetése, összefüggések megvilágítása. Szemelvények, művek értelmezése.</p>			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanessz- közök	
<p>A felvilágosodás irodalmának jellemző műfajai és stílusirányzatai: klasszicizmus, szentimentalizmus (érzékenység), rokokó. Művek, szemelvények az angol, francia és német irodalomból, Voltaire <i>Candide</i>, részletek Defoe <i>Robinson Crusoe</i>, Swift <i>Gulliver utazásai</i> c. regényeiből, Rousseau, Goethe, Schiller különféle műfajú alkotásaiból. A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megkülönbözteti az eszmetörténeti korszak, filozófiai irányzat és stílusirányzat kategóriáit; – megismeri a bölcsesleti háttér és a stílusirányzat, műfaj, tematika néhány összefüggését, az egyes irányzatok jellemző tendenciáit, irodalmi műfajait az európai irodalmakból vett egyes szemelvények alapján; – felismeri a preromantika jellegét, szerepét; – választható beszámolót készíthet olvasmányélménye vagy látott színházi élménye alapján (Defoe, Swift, Schiller művei); – műismereti minimuma: Swift, Voltaire, Goethe egy-egy művének/ részletének ismerete. 	<p>Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, grafikai szervezők használata listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Vizuális kultúra;</i> <i>éneke-zene:</i> klasszicizmus, rokokó más művészeti ágakban; megzenésített irodalmi művek (pl. Goethe, Schiller alkotásai).</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> <i>filozófia;</i> <i>etika:</i> a felvilágosodás korának bölcseslete; értekezések a kor szerzőitől</p>	<p>internetes kapcsolat festmények, képek, PowerPoint-bemutató, zenei részletek</p>
Kulcsfogal-	felvilágosodás, klasszicizmus, szentimentalizmus, rokokó, valóság és fik-			

mak/ fogalmak	ció, elbeszélői nézőpont, kalandregény, robinzonád, fejlődésregény, énrégény, levélregény, tézisregény, ellenutópia, szatíra (szatirikus hangnem)
----------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Magyar irodalom a 18. században – portrék: Csokonai Vitéz Mihály, Berzsenyi Dániel			Órakeret 20 óra
Előzetes tudás	Barokk és felvilágosodás. Anakreón és Horatius életművének néhány jellemzője. Csokonai Vitéz Mihály: <i>A Reményhez</i>			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az európai és a magyar irodalom összekapcsolódásának felismerése által a nemzeti és az európai identitás erősítése. Az egyén és közösség problémáinak európai és hazai dimenziói: polgárosodás, parlamentiesség. Az anyanyelv és az anyanyelvi kultúra fejlesztésére irányuló törekvések megbecsülése. A magyar nyelv ügyében született legfontosabb programok, értekezések gondolatainak; Kazinczy tevékenységének; a magyar felvilágosodás időszakának, irodalmi életének, néhány sajátosságának megismeretése; a nyelvújítási mozgalom jelentőségének tudatosítása. Jellemző stílusirányzatok, műfajok, verstípusok és versformák felismeretése, összefüggésben Csokonai és Berzsenyi életművének jellegével			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanessz- közök	
A 18. század irodalma a felvilágosodás előtt (a kuruc költészethez kapcsolódó irodalmi formák; Mikes Kelemen: <i>Törökországi levelek</i> részlete). A felvilágosodás korának irodalma. Művelődési programok. Beszenyi György értekező prózai művének részlete – <i>Magyarság</i> . Alkotói csoportok, irodalmi központok, sajátos életutak Ba-	A tanuló – ismereteket szerez a kuruc kor irodalmáról; – ismeri a magyar nyelv ügyében született legfontosabb programok, értekezések gondolatait; Kazinczy tevékenységét; a magyar felvilágosodás időszakának, irodalmi életének néhány sajátosságát; – tudatosítja a nyelvújítási mozgalom jelentőségét; – tisztában van Csokonai és Berzsenyi életművének jellegével, az alkotók helyével, szerepével a magyar	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás	<i>Vizuális kultúra; énekzene:</i> stílusirányzatok egymásmellettisége a 18. században. <i>Földrajz:</i> a témakörhöz, az alkotókhoz kapcsolódó tájegységek, települések	művelődéstörténeti atlasz internetes kapcsolat festmények, képek, PowerPoint-bemutató, zenei részletek

<p>tsányi János, Kármán József. Kazinczy Ferenc irodalomszervező tevékenysége és írói munkássága, epigrammái (<i>A nagy titok, Írói érdem</i>)</p> <p>Csokonai Vitéz Mihály portréja; életművének műfaji, formai és stiláris sokszínűsége <i>A Reményhez, A tihanyi Ekhóhoz,</i> és a <i>Tartózkodó kérelem</i> alapján.</p> <p>Berzsenyi Dániel portréja; jellemző műfajok, témák, életérzések költészetében. <i>A közelítő tél, A magyarokhoz I. . Levéltöredék barátnémhoz,</i> értelmezése.</p> <p>Csokonai és Berzsenyi hatása, továbbélése a későbbi magyar költészetben.</p>	<p>irodalom történetében; felismer jellemző stílusirányzatokat, műfajokat, verstípusokat és versformákat;</p> <p>– műismereti minimuma: Mikes Kelemen: <i>Törökországi levelek</i> (részlet), Kazinczy Ferenc egy epigrammája; Bessenyei György egy értekező prózai részlete; Csokonai Vitéz Mihály: <i>A Reményhez</i> (ált. isk., memoriter is); <i>A tihanyi Ekhóhoz Tartózkodó kérelem</i>; Berzsenyi Dániel: <i>A közelítő tél, A magyarokhoz I. Levéltöredék barátnémhoz</i> c. mű.</p> <p>– Csokonai és Berzsenyi kapcsán alkalmassá válik legalább 3-4 alkotásuk és a műveikről szóló vélemények, elemzések értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására</p>			
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>nyelvújítás, irodalmi élet, művelődési program, értekezés, szentencia, szimultán ritmus, bölcséleti óda, elégiko-óda, elégia, dal, episztola, létösszegzés, időszembesítő verstípus, antik strófaszervezetek</p>			

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Világirodalom – az európai irodalom a 19. század első felében (romantika, romantika és realizmus)</p>		<p>Órakeret 15 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Romantika, a romantikus korstílus néhány alapvető jellemzője; romantika és realizmus</p>		
<p>További feltételek</p>	<p>Személyi: magyar szakos tanár</p> <p>Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászon/interaktív tábla</p>		
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési</p>	<p>Az európai és a magyar irodalom összekapcsolódási pontjainak felismerése által a nemzeti és az európai identitás erősítése. Eszmény és</p>		

céljai	<p>valóság viszonyának értelmezése különböző korstílusokban. Embertípusok, életvezetési stratégiák, eszmei és erkölcsi törekvések értékelése.</p> <p>A romantika korstílus jellegének, jelentőségének, a romantika és a kritikus, realista szemlélet együtthatásának megértése. Felkészítés a stiláris és hangnemi összetettségre, az ironia és a groteszk befogadására. Információgyűjtés- és feldolgozás, szövegalkotás, értelmező képességek: házi olvasmány önálló feldolgozása, beszámoló készítése</p>			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tananyagok	
<p>A romantika irodalmának jellemzői (esztétikai elvek, művészi szabadság, stílus- és formajegyek; ironikus látásmód, groteszk minőség). Új műfajok, formák (pl. történelmi regény, bűnügyi történet, drámai költemény, verses regény). Társadalmi típusok (felesleges és karrierista hősök, hivatalnokok) megjelenése a romantikával egyidejű, realista szemléletű művekben.</p> <p>Művek, szemelvények az angol/amerikai, francia, német és orosz irodalomból: Novalis, E. T. A. Hoffmann, Poe; Scott, Victor Hugo, Puskin, Hölderlin, Wordsworth, Shelley, Keats; illetve Balzac, Stendhal, Gogol műveiből. A választott szerzőkhöz, művekhez</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – felismeri az életművek egymásmellettiességét az 1830-as években (klasszika, romantika, realizmus tendenciái, l. Goethe/Hugo/Stendhal, Balzac) és a romantika korstílus-jellegét, jelentőségét; a romantika és a kritikus, realista szemlélet együtthatását; – megismeri az irodalmi liberalizmus szerepét és hatását az esztétikára (új műfaji változatok; stiláris és hangnemi összetettség, ironia és groteszk); – műismerete: Shelley, Keats, Poe, V. Hugo, E. T. A. Hoffmann, Puskin, illetve Balzac, Stendhal, Gogol egy-egy művének/ részleteinek ismerete; – képes egy választott/kijelölt epikai alkotás (házi olvasmány) 	<p>Portfólió készítése.</p> <p>Tanulói tevékenységek szervezése: pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; vizuális kultúra; énekzene:</i> a romantika művészete.</p> <p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> a romantika, romantikus mai médiaértelmezése</p>	<p>internetes kapcsolat festmények, képek, PowerPoint-bemutató, zenei részletek</p>

kacsolódó fogalmi ismeretek.	elemző bemutatására a közös értelmezés után; – beszámolót/ könyvajánlót készíthet egyéni olvasmányélménye alapján a korszak műveiből; alkalmassá válik a korszakról, a szerzőkről, művekről szóló vélemények kritikus befogadására, egy lehetséges szóbeli tétel kifejtésére.			
Kulcsfogalmak/fogalmak	műfajkeveredés, hangnemi kevertség, groteszk, irónia, bűnügyi történet, történelmi regény, verses regény, regényciklus, analitikus regény			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Színház- és drámatörténet – Katona József: <i>Bánk bán</i>			Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	Klasszicizmus és romantika. Tragédia, drámai szerkezet. A tragikus hős összeomlása.			
További feltételek	Személyi: Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítívászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Élet-válaszutak a különböző helyzetekben és a figurák alakjában. A tettek és a szavak közötti viszony szerepének felismerése. A „nemzeti dráma” mint közös ismeret. A tragédiában megjelenített magánéleti és közéleti konfliktus értékelése. Felkészítés a <i>Bánk bán</i> olvasására, befogadására, értelmezésére (problematika, drámai szerkezet és nyelv, sajátos lezárás, „megoldás”). Érvelő képesség: álláspontok megismerése, összevetése, értékelése.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tananyagok	
Katona József: <i>Bánk bán</i> – sok szempontú műértelmezés. – magánéleti és közéleti konfliktus, alapkérdések; – a szereplők körei, Bánk összeomlása; a címszereplő	A tanuló – ismeri a magyar színház történetének néhány sajátosságát (az állandó magyar színház hiányát, törekvéseket a létrehozására); – képes elemezni nemzeti tragédiánk sajátosságait (problematika, drámai szerkezet és nyelv, sajátos lezárás, „megoldás”) – megismer néhány állás-	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövésszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás	<i>Ének-zene:</i> operafeldolgozás	internetes kapcsolat az opera részletei, filmrészlet

megítélésének változatai; felépítés, szerkezeti megoldások (az V. felvonás szerepe).	<p>pontot a műértelmezéshez;</p> <p>– lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét), és közös elemzéssel értékeli az adott interpretációt;</p> <p>– műismereti minimuma: a tragédia (házi olvasmány) elemző feldolgozása és memoriter: részlet(ek) a műből;</p> <p>– alkalmassá válik a mű értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.</p>			
Kulcsfogalmak/fogalmak	vándorszínház, állandó színház, szerepkör, intrikus, naiva, késleltetés, drámai nyelv, klasszicizmus és romantika			

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Magyar irodalom a 19. század első felében – portrék: Kölcsey Ferenc, Vörösmarty Mihály		Órakeret 17 óra	
Előzetes tudás	Romantika; néhány népdal; ismeretek Kölcseyről, Vörösmartyról. Kölcsey Ferenc: <i>Hymnus</i> , <i>Huszt</i> (ált. isk.; memoriter is); Vörösmarty Mihály: <i>Szózat</i> (memoriter is).			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Törekvés a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok, kérdésfelvetések szellemi háttérének megértésére, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra. A nemzeti romantika sorskérdéseinek elemzése. Az alkotók műveiben megjelenített egyéni és nemzeti sorsproblémák megértése és értékelése. A reformkor–nemzeti romantika–népiesség fogalmak tartalmának, szerepének és jelentőségének felismertetése. Kölcsey- és Vörösmarty-művek befogadásának, értelmezésének elősegítése, jelentőségük megértése, elfogadása. A kreativitás, a képzelőerő, a képzetársítási képesség fejlesztése.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök	
Magyar irodalmi élet a 19. század első felében; orgánumok, folyóiratok, alkotói csoportok. A reformkori nemzeti romantika. A népiesség programjai.	A tanuló – ismeri a magyar irodalom néhány sajátosságát a 19. század első felében; – felismeri a reformkor-nemzeti romantika-népiesség fogalmak tartalmát, szerepét	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, rövílistakészítés, rövid esszé, értelmezés összehasonlítás, megbeszélés, vita,	<i>Vizuális kultúra; ének-zene:</i> a magyar romantika más művészeti ágakban; népdalok. <i>Földrajz:</i> az alkotókhoz kapcsolódó tájegy-	internetes kapcsolat festmények, képek, épületek, szobrok a magyar romantikából PowerPoint-

<p>Kölcsey Ferenc alkotói portréja; közéleti szerep, egyéni és közösségi sors. <i>Hymnus</i>; és még egy lírai alkotása (<i>Vanitatum vanitas</i>; <i>Zrínyi dala</i>; <i>Zrínyi második éneke</i>).</p> <p>Értekező prózája <i>Nemzeti hagyományok</i> és a <i>Parainesis</i> részlete.</p> <p>Vörösmarty Mihály portréja. Romantikus világlátás, tematika és képalkotás lírában és drámában a <i>Szózat</i>; <i>Előszó</i>; <i>Gondolatok a könyvtárban</i>; <i>A vén cigány</i>) alapján, illetve a <i>Csongor és Tünde</i> értelmezésével (alapkérdések, érték-szerkezet, motívumok, műfaji sajátosságok: mesejáték/ drámai költemény).</p>	<p>és jelentőségét; – tisztában van Kölcsey és Vörösmarty életművének jellegével, az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; – műismereti minimuma: Kölcsey: <i>Hymnus</i>, <i>Huszt</i> és még egy lírai mű, egy értekező prózai részlet; Vörösmarty: <i>Szózat</i>, <i>Előszó</i> és még egy-két lírai mű, valamint a <i>Csongor és Tünde</i>; memoriterek; – Kölcsey és Vörösmarty kapcsán alkalmassá válik legalább négy alkotásuk és a műveikről szóló vélemények, elemzések értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.</p>	<p>reflektálás</p>	<p>ségek, települések.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek</i>: a reformkori művelődés és társadalmi élet.</p>	<p>bemutató, zenei részletek</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>irodalmi élet, népköltészet, népdalgyűjtés; nemzeti himnusz, értekezés, intelem, értékszembe- és időszembesítő verstípus, rapszódia, romantikus irónia, drámai költemény</p>			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Életmű – Petőfi Sándor	Órakeret 15 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Romantika, népiesség, népdal, dal, helyzetdal, elbeszélő költemény, életkép, episztola, felező tizenkettes versforma. Ismeretek Petőfi életjáról, műveiről. <i>Anyám tyúkja</i>; <i>Füstbe ment terv</i> (memoriterek); <i>János vitéz</i> (és memoriter-részletei); <i>Az Alföld</i>; <i>Nemzeti dal</i> (memoriterek is) és más lírai alkotások.</p>	

További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A lírai beszéd mód változatainak értelmezése; Petőfi jellemző témáinak, műfajainak, poétikai megoldásainak, versformáinak megkülönböztetése, jellemző hangnemeinek (pl. humor és ironia) befogadása. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése. Felkészítés önálló műértelmezés megfogalmazására. Petőfi műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanesszék	
<p>Petőfi Sándor életműve. Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartás) és jellemző alkotások. A népi szemléletmód hatása; romantika és népiesség.</p> <p>Témák: szerelem, táj, ars poetica, versciklusok; lírai műfajok és líratípusok (dalok, helyzetdalok, ódák, elégiák, rapszódia; tájlíra, forradalmi látomásvers) és versformák változatossága; <i>A puszta, télen; A XIX. század költői; Európa csendes, újra csendes...; Szeptember végén, Minek nevezzelek? A Felhők-ciklus két verse, Dalaim, stb.</i> elemző feldolgozása.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Petőfi helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét; – tisztában van a romantikus korstílus és a népiesség stílustendenciájának együtthatásával; – műelemzések során megismeri Petőfi jellemző témáit, műfajait, poétikai megoldásait, versformáit; megkülönbözteti jellemző hangnemeit (pl. humor és ironia); – képes önálló műértelmezés megfogalmazására; – műismereti minimuma: <i>Az Alföld; Nemzeti dal</i> (ált. János vitéz, <i>A puszta, télen; A XIX. század költői; Európa csendes, újra csendes...; Szeptember végén</i> és még három-négy mű és memoriterek; 	<p>Tanulói tevékenységek szervezése:</p> <p>pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Hon és népismeret:</i> Petőfi emlékhelyek.</p> <p><i>Földrajz:</i> Petőfi életútjának állomásai.</p> <p><i>Vizuális kultúra; ének-zene:</i> a romantika művésze, Petőfi művek feldolgozásai (hangoskönyv, színház, rajzfilm, dal).</p>	<p>hangoskönyv, művelődéstörténeti atlasz, internetes kapcsolat, festmények, képek, PowerPoint-bemutató, zenei, film- és színházi előadásrészletek</p>

Verses epika (<i>A helység kalapácsa</i> mint eposzparódia; és <i>Az apostol</i> ; ismétlés: <i>János vitéz</i>).	– képessé válik Petőfi életművének bemutatására (legalább 10–12 lírai és 1–2 verses epikai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.			
Kulcsfogalmak/fogalmak	népiesség, elbeszélő költemény, versciklus, helyzetdal, tájlíra, látomásköltészet, ars poetica, komikus eposz, költői szerep, váteszköltő			

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Látásmód – Jókai Mór			Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Romantika, romantikus ábrázolásmód, romantika és népiesség, heroizmus és humor, regényműfaji változatok, történelmi regény, anekdota, anekdotikusság. <i>A kőszívű ember fiai</i> vagy más regénye.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A Jókai-regényekben fölmutatott erkölcsi, egyéni és nemzeti-közösségi problémakörök felismerése. Értékek és szerepek konfliktusai. Jókai művének/műveinek ismeretében, azok olvasására építve beszélgetés, vita a korabeli és a mai olvasóközönség befogói elvárásainak különbségéről, a különbség megértése. A befogadói horizont tágítása: Jókai alkotásmódjának jellemzői, a romantikus ábrázolásmód sajátosságai és a romantikus regény jellemző műfaji változatai. Felkészítés egy regény sokoldalú megközelítésére, önálló véleménykifejtésre. A történetmondás képességének fejlesztése.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanész- közök	
Jókai alkotásainak jellemzői, műfaji változatok az életművében; regényírói művészetének sajátosságai a romantikus prózaepika jegyében. Jókai Mór: <i>Az arany ember</i>	A tanuló – tisztában van a korabeli és a mai olvasóközönség befogadói elvárásainak különbségével; – ismeri Jókai helyét a magyar regényirodalom történetében, alkotásmódjának jellemzőit;	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás	<i>Hon és népiesség ismeret; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; vizuális kultúra; ének-zene: a romantika művészete.</i>	internetes kapcsolat festmények, képek, PowerPoint-bemutató, zenei és film-

<p>elemző értelmezése sok szempontú megközelítéssel, pl.: a romantika megjelenési formái; műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszéléstechnika, nézőpont, közlésformák; hangnemi és motivikus összetettség. Problematika a műhöz: természet és civilizáció, bűn és büntetés, kettős jellem.</p>	<p>– felismeri a romantikus ábrázolásmód sajátosságait és a romantikus regény jellemző műfaji változatait; – képes egy regény sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére; – műismereti minimuma: egy regénye: <i>Az arany ember</i> (vagy más, pl. <i>Egy magyar nábob</i>, <i>Fekete gyémántok</i>) egy regényelemzés kapcsán képes önálló szóbeli tétel keretében egy elemzési feladat kifejtő megoldására.</p>		<p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Jókai-művek filmes feldolgozásai. <i>Földrajz:</i> a regényekben előforduló tájegységek, helyszínek.</p>	<p>részletek</p>
<p>Kulcsfogalmak/fogalmak</p>	<p>történelmi regény, vallomásregény, epizód, leírás, utópia, humor, anekdota</p>			

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén

A tanuló szóbeli és írásbeli kommunikációs helyzetekben alkalmazza a művelt köznyelv (regionális köznyelv), illetve a nyelvváltozatok nyelvhelyességi normáit. Képes a beszédhelyzetnek, témának, célnak, közönségnek megfelelő szóbeli és írásbeli megnyilatkozásra.

Képes szöveghű, értelmező felolvasásra, olvasható, rendezett írásra.

Rendszeresen használja a könyvtárat, ide értve a különféle (pl. informatikai technológiákra épülő) információhordozók használatát is. Képes arra, hogy önállóan eligazodjon az információk világában; értelmesen tudj élni az önképzés lehetőségeivel. Értő módon használja a tömegkommunikációs, illetve az audiovizuális, digitális szövegeket.

Bizonyítja különféle szövegek megértését a szöveg felépítésére, grammatikai jellemzőire, témahálózatára, tagolására irányuló elemzéssel. Össze tudja foglalni a szöveg tartalmát, tud önállóan jegyzetet és vázlatot készíteni. Képes az olvasott szöveg tartalmával kapcsolatos véleményét szóban és írásban megfogalmazni, indokolni. Képes szövegek kapcsolatának és különbségének felismerésére és értelmezésére, e képesség alkalmazására elemző szóbeli és írásbeli műfajokban. Fel tudja ismerni a szépirodalmi és nem szépirodalmi szövegekben megjelenített értékeket, erkölcsi kérdéseket, motivációkat, magatartásformákat.

Ismeri a hivatalos írásművek jellemzőit, képes önálló szövegalkotásra ezek gyakori műfajaiban. Képes definíció, magyarázat, prezentáció, egyszerűbb értekezés (kisértekezés) készítésére az olvasmányjaival, a felvetett és tárgyalt problémákkal összefüggésben, maga is meg tud fogalmazni kérdéseket, problémákat. Alkalmazza az idézés szabályait és etikai normáit.

Ismeri a magyar nyelv rendszerét, képes a grammatikai, szövegtani, jelentéstani, helyesírási jelenségek önálló fölismerésére, a tanultak tudatos alkalmazására.

Tudja alkalmazni irodalmi alkotások műfaji természetének megfelelő szövegfeldolgozási eljárásokat, megközelítési módokat. Képes órai eszmecsereben, vitában, érvelésben az irodalmi művekben megjelenő álláspontok azonosítására, követésére, megvitatására, összehasonlítására, eltérő vélemények megértésére, saját véleménye újrafogalmazására.

Képes tudásanyagának megfogalmazására, előadására a magyar és a világirodalom kiemelkedő alkotóiról, az olvasott, feldolgozott művekről.

Be tudja mutatni a tanult stíluskorszakok, irányzatok sajátosságait.

Képes a feldolgozott epikai, lírai és drámai művek főbb jellemzőinek bemutatására, a művek jelentésének, erkölcsi tartalmának tárgyszer, lényegre törő ismertetésére, értelmezésére.

Képes memoriterek szöveghű tolmácsolására a szövegfonetikai eszközök helyes alkalmazásával, tudatos szövegmondással.

I.2. 11–12. évfolyam

A magyar nyelvi képzés célja a szövegelemzési jártasság fokozatos bővítése a tanult szövegtani, jelentéstani, stilisztikai, retorikai ismeretekkel; a kritikai érzék továbbfejlesztése különféle műfajú és témájú és megjelenésű (pl. multimédiás-digitális, audiovizuális) szövegek értelmezésében, szerkezeti és stiláris minőségének értékelésében, saját szövegek alkotásában.

A tevékenységek iránya kiterjed a nyelvi norma és a társadalmi igény összefüggéseinek vizsgálatára, a saját nyelvhasználat kontrolljára; a kommunikációs helyzetnek megfelelő nyelvváltozatok szókincsének, elem- és szabálykészletének tudatos használata. A nyelvi tudatosság fejlesztésének része a helyesírási ismeretek kibővítése. A tanulási képesség továbbfejlesztése, az önálló adatgyűjtés módszereinek kiegészítése a könyvtári katalógusok, bibliográfiák használata mellett a számítógépes adatbázisokkal, az internet kínálta lehetőségekkel.

A nyelvi képzés életszerű, gyakorlati tudásösszetevője a kommunikációs zavarok felfedezése, értelmezése, kezelési módok keresése.

A nyelvi magatartás és az általános nyelvi kultúra részeként cél a retorikai tudás növelése, ennek keretében néhány klasszikus és mai szónoki beszéd, értekezés műfaji jellemzőinek megfigyelése (szerkesztésmód, nyelvi kifejezésmód, retorikai eszközök használata); az érvelés technikájának megismerése és alkalmazása: érvek, ellenérvek felsorakoztatása. Mind a problémamegoldó gondolkodást, mind a kreativitást növeli, ha a tanuló ismeri a deduktív vagy induktív érvelést, a cáfolat módszereit; képes szónoklatnak, alkalmi beszédnek vagy ezek egyes részleteinek önálló kidolgozására. Retorikai tudását megfelelően képes használni a tanulásban és a társadalmi nyilvánosságban.

Elvárt a kellő tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyéről a világ nyelvei között, továbbá a legfontosabb nyelvemlékeink (*A Tihanyi apátság alapítólevele*, *Halotti beszéd*, *Ómagyar Mária-siralom*) megismerése.

A nyelvi tanulmányok eredményeképpen a tanuló képes hosszabb fölkészülést igénylő szóbeli és írásbeli feladatokhoz adott, illetve önállóan kialakított szempontokat követő anyaggyűjtésre és válogatásra többféle forrásból, jegyzet, vázlat, hivatkozás, forrásjegyzék készítésére.

A nyelvtörténeti és leíró nyelvtani ismeretek birtokában kész felelős magatartásra a magyar nyelv értékeinek őrzésében. A magyar nyelv rendszeréről, a beszédnek a társadalomban és az egyén életében betöltött szerepéről tanultak áttekintésével fölkészül az érettségire és a továbbtanulásra.

Az irodalomtanítás alapvető célja irodalmi művek olvasása, értelmezése, megvitatása. A műveltségépítés szempontja a hagyományos műnemi és műfaji keretek átalakulásának, megszűnésének megfigyelése, megnevezése és értelmezése: új regénytípusok és regényszerkezetek, a tárgyias líra, az összetett hangneműség, a groteszk és az irónia szerepének megértése.

Az irodalmi olvasmányok jellegéből következően fejlesztési cél a magyar és az európai hagyományok és a modernség együttthatásának, egyedi megjelenési formáinak észrevétele, megnevezése az életművekben, az egyes alkotásokban; stílusirányzatok jellemző, esetleg mozgalmoszerű vonásainak bemutatása néhány irodalmi és képzőművészeti alkotásban; a tárgyalt korszak stílusirányzati sokszínűségének megismerése, az egyes irányzatok egymás mellett éléséből néhány következtetés megfogalmazása.

Az irodalomértést elmélyítő, az önkifejezést, a gondolkodást támogató tevékenység művek összehasonlítása adott tematikai, poétikai szempont követésével szóban és írásban; nagyepikai és drámai művek szóbeli és írásbeli (pl. prezentáció) bemutatása különböző nézőpontból, illetve különféle címzetteknek, önálló műelemzés készítése közösen fel nem dolgozott kispikái és lírai alkotásról többféle elemzési szempont alkalmazásával. Mind az érvelő lépcsőséget, mind a szociális kompetenciák, mind az erkölcsi gondolkodás fejlesztését támogatja a jellemző hőtípusok, jellegzetes élethelyzetek, konfliktushelyzetek (pl. szerelem, megbocsátás, felnőtté válás, bűn, bűnhődés, hazugság, kiszolgáltatottság), személyiségdilemmák felfogása, értelmezése, megvitatása.

Az ítélőképesség, az erkölcsi, esztétikai és történeti érzék fejlesztését célozza néhány szerző és mű utóéletének, hatásának megfigyelése az irodalmi hagyományban, a kortárs irodalomban, más művészeti ágakban. Ennek kapcsán hangsúlyt kell fektetni alkotók vállalhatatlan politikai és morális szerepvállalásának feldolgozására.

Alapvető irodalomszemlélet az irodalmi művek egymásra utaltságának megértése és ennek példaként az irodalmi szövegek összekapcsolódását bizonyító szövegek gyűjtése, megfigyelése, a rájátszás, az evokáció, intertextualitás, reflexió példáinak elemzése, végül annak néhány példával való bizonyítása, hogy az irodalom egyrészt folyamatos, másrészt történetileg változó hagyomány. E témakörbe tartozó tevékenység műfaji, poétikai fogalmak változó jelentésének megfigyelése, bizonyítása, a szépirodalom nyelvének megváltozását jelző jelenségek megfigyelése. Az önálló ismeretszerzés elengedhetetlen feltétele a rendszeres könyvtárhasználat (ide értve az internet adta lehetőségeket is), azaz az ismeretterjesztő (például műelemző, művelődéstörténeti, művészettörténeti, nyelvészeti) irodalom – audiovizuális, digitális források – alkotó felhasználása feljegyzés, beszámoló, értekezés, kiselőadás, hozzászólás, prezentáció formájában. E tevékenység része a hosszabb főlkészülést igénylő szóbeli és írásbeli feladatokhoz adott, illetve önállóan kialakított szempontokat követő anyaggyűjtés és válogatás többféle forrásból, jegyzet, vázlat, hivatkozás, forrásjegyzék készítése.

Az önálló tájékozódás igényével is összefügg a nyitottság a jelenkori irodalmi szövegek befogadásában, megértésében a szokatlan szerkezetű, nyelvhasználatú művek, a magyar és az európai szöveghagyományt újraíró, újraértelmező művek befogadása iránt. E témakörben is kívánatos a tájékozódás a kortárs irodalmi nyilvánosságban, például antológiákban, az irodalmi ismeretterjesztés (könyvajánlás, könyvismertetés) műfajaiban, a televíziós, a filmes adaptáció néhány kérdésében.

Cél az irodalom határterületeihez tartozó modern kori alkotások feldolgozása, egy-két tipikus írott, digitális és filmes-audiovizuális műfaj megismerése. A kortárs irodalmi élethez tartozik az irodalom megjelenéseinek kutatása, felismerése más közegekben (pl. filmen, rajzfilmen, televízióban, képregényben, hangzó közegben – pl. hangoskönyv, rádiójáték, megzenésített vers –, digitális közegben – pl. internetes közlés, multimédiás kiadás –); az adaptáció, a műfajcsere jelensége, jellegzetes megoldásai a posztmodern, kortárs magas művészeti és szórakoztató művekben. Fontos feladat a szórakoztató irodalom hatásának,

vonzerejének és csapdáinak értelmezése (pl. tipikus műfajainak, helyzeteinek, motívumainak bemutatása, kultuszalkotások megismerése).

A továbbtanulásra való felkészülésként feladattá tehető egyéni „kutatómunka” alapján nagyobb lélegzetű dolgozat megírása, prezentáció készítése a könyvtárhasználat, digitális források alkalmazása, szakszerű anyaggyűjtés, rendezés, kidolgozás, forrásjelölés tudásanyagának hasznosításával; tematikus tájékozódás nyomtatott és elektronikus ismeretterjesztő információforrásokban (például irodalmi adatbázisok, CD-ROM, magyar elektronikus könyvtár), irodalmi és más kérdések megvitatásához információk kiválasztása és újrarendezése.

A szűkebb régióhoz, településhez, a hazához való kötődés érzését erősíti a tájékozódás a régió, a település kulturális, irodalmi hagyományaiban a helyi kultúrák közvetítő intézmények körében.

Éves óraszám :

11. évfolyam: éves óraszám 144 óra, heti 1 óra magyar nyelv és heti 3 óra irodalom

12. évfolyam: éves óraszám 128 óra, heti 1 óra magyar nyelv és heti 3 óra irodalom

I.2.1. Magyar nyelv 11.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Nyelv és társadalom	Órakeret óra	10
Előzetes tudás	A személyes és a tömegkommunikációval kapcsolatos ismeretek, nyelvi tudatosság, egyéni nyelvhasználat, stílusrétegek.		
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár		
	Tárgyi:		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A nyelvhasználat társadalmi jelenségként való szemlélete.</p> <p>A vitakészség, a meggyőző érvelés fejlesztése: ismeret és véleményalkotás a nyelvtervezés néhány alapvető kérdéséről (nyelvvédelem és nyelv-művelés).</p> <p>Nyelvi tudatosság növelése: a saját és a közvetlen környezet nyelvhasználatának azonos és eltérő vonásainak, valamint nyelvjárási szövegek jellemzőinek megfigyelése.</p> <p>Rendszerező, szintetizáló képesség fejlesztése: a tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom nyelvhasználatra gyakorolt hatásának megfigyelése, érvek, adatok értelmezése.</p>		
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök
Fejlődési irányok, változások a mai magyar nyelvben. Nyelvi sokszínűség, nyelvi tolerancia. Nyelvünk helyzete a határon túl. Hazánkban élő nemzetiségi nyelvhasználat. A nyelvi tervezés elvei és feladatai. A nyelv-művelés fogalma, kérdései, feladata, szinterei; a nyelvi norma. A nyelvváltozatok rendszere, a vízszintes és függőleges tagolódásuk.	Tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulók tevékenységének megszervezése, pár- és csoportmunka, nyelvi elemzés,	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi nemzetiségek, bevándorló magyarság, szóróvándorló magyarság	internetes hozzáférés hangzó anyagok, szövegtár Nyelv-művelő Kézikönyv

<p>A köznyelv jellemzői, használati területe. A nyelv társadalmi tagolódása szerinti csoportnyelvek, azok jellemző használati köre, szókinése. A szleng és az argó fogalma, kialakulásuk, jellemző előfordulásuk, funkciójuk. A nyelv területi tagolódása: a leggyakoribb nyelvjárásaink jellemzői, területi megjelenésük, a regionális köznyelv jellemzői. A határon túli magyar nyelvhasználat főbb adatai, tendenciái, a kétnyelvűség, kettősnyelvűség, kevert nyelvűség kérdései. A nyelvváltozatot bemutató nyomtatott és elektronikus források (pl. szótárak, kézikönyvek, adatbázisok, honlapok) tanulmányozása. A tömegkommunikáció, valamint az információs társadalom hatása a nyelvhasználatra.</p>	<p>beszédhelyzetek modellezése, szituációs gyakorlatok, megbeszélés, verbális értékelés</p>	<p>g kialakulásának történelmi, társadalmi okai, tendenciái. <i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> az információs társadalom, mediatiszt nyelvhasználat. <i>Földrajz:</i> a nyelv területi tagolódása</p>	<p>Szleng-szótár Nyelvatlasz adatbázisok honlapok</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Nyelvi tervezés, nyelvpolitika, nyelvművelés, nyelvtörvény, norma. Nyelvváltozat. Vízszintes és függőleges tagolódás (standard köznyelv, társalgási nyelv, irodalmi nyelv, dialektus, szociolektus). Nyelvjárás, regionális köznyelv, tájszó. Csoportnyelv, szaknyelv, hobbinyelv, rétegnyelv. Szleng, argó. Kettősnyelvűség, kétnyelvűség, kevert nyelvűség.</p>		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Retorika		Órakeret 13 óra
Előzetes tudás	A kommunikációs funkciók ismerete, alkalmazása. Érvelő szövegek értelmezése és alkotása. Stilisztikai és jelentéstani ismeretek. Kulturált véleménynyilvánítás.		
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászon/ interaktív tábla		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A klasszikus retorika alapfogalmainak megismertetése, ezek alkalmazása a tanulók életével, mindennapjaival összefüggő nyilvános megszólalásokban. A hatásos érvelés technikájának, a legfőbb érvelési hibáknak a megismertetése. Önálló beszéd megírásához, annak a hatásos előadásához szükséges nyelvi, gondolkodási képességek fejlesztése.		
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök
A kulturált vita, véleménynyilvánítás gyakorlása. A szónok tulajdonságai, feladatai. A szónoki beszéd kommunikációs	.Tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulók tevé-	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> an-	internetes hozzáférés

<p>funkciói.</p> <p>A beszéd felépítése, a beszéd megszerkesztésének menete az anyaggyűjtéstől a megszólalásig.</p> <p>Az érv felépítése.</p> <p>Az érvelés logikája, technikája; az érvek elrendezése.</p> <p>Az érvelési hibák.</p> <p>A cáfolat módszerei.</p> <p>A kiselőadás és a vizsgafelelet felépítése.</p> <p>A hatásos előadásmód eszközei.</p> <p>Az előadás szemléltetésének módjai: bemutatás, prezentáció stb.</p> <p>A hatásos meggyőzés és véleménynyilvánítás nyelvi (mondat- és szövegfonetikai eszközök) és nem nyelvi kifejezésbeli eszközei a különféle szövegműfajokban, az audiovizuális és multimédiás közlés különböző formáiban.</p> <p>A hivatalos felszólalás, hozzászólás gyakorlása különböző helyzetekben.</p> <p>Monologikus szöveg (előadás, beszéd) és memoriter kifejező tolmácsolása.</p>	<p>kenységének megszervezése, pár- és csoportmunka, nyelvi elemzés, beszédhelyzetek modellezése, szituációs gyakorlatok, megbeszélés, verbális értékelés</p>	<p>tik szónokok, neves magyar szónoklatok (pl. Kölcsey, Kossuth, Deák).</p> <p>Közéleti megnyilatkozások retorikája.</p> <p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> a meggyőzés, befolyásolás, a hatás eszközei.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a színpadi beszéd retorikai elemei, klasszikus monológok értelmezése</p>	<p>szövegrészletek a klasszikus magyar retorikából</p> <p>napi sajtótermékek</p> <p>monológok audiovizuális eszközök</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Retorika, szónok, szónoklat, beszéd fajta (bemutató, tanácsadó, törvényszéki), alkalmi beszéd, meggyőző szövegműfaj (vita, ajánlás).</p> <p>Szónoklat, bevezetés (az érdeklődés felkeltése, a jóindulat megnyerése, témamegjelölés), elbeszélés, érv, cáfolat, befejezés (összefoglalás, kitekintés).</p> <p>Érv, tétel, bizonyítás, összekötőelem.</p> <p>Érvelés, indukció, dedukció.</p>		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Szövegalkotás	Órakeret 5 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A kommunikációs céloknak megfelelő papíralapú és elektronikus szövegalkotás.</p> <p>A papíralapú és számítógépes jegyzetelés technikájának, módjainak ismerete.</p> <p>Az elbeszélés, jellemzés, vélemény, esszé formai és tartalmi jellemzőinek ismerete. A kommunikációs célnak, műfajnak, címzettnek, kontextusnak megfelelő stílus eszközök alkalmazása.</p>	
<p>További feltételek</p>	<p>Személyi: magyar szakos tanár</p> <p>Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/ interaktív tábla</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Gondolkodásfejlesztés, az önkifejezés fejlesztése: a papíralapú és elektronikus szövegek eltérő és hasonló jellemzőinek megfigyelése.</p> <p>A szövegalkotási képesség fejlesztése: a megismert szövegtípusokban a közlés céljának, a helyzetnek megfelelő stílusban történő szövegalkotás. Esszéírási gyakorlatok.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök
Lényegre törő, világos fölépítésű, információban gazdag, kifejtett szöveg alkotása a tájékoztató, érvelő, meggyőző, vitázó közlésformák valamelyikében (pl. digitális formában, multimédiás kiegészítésekkel). Kreatív gyakorlatok a mondat- és szövegszerkezet stiláris lehetőségeinek, a szavak hangulatának, stílusértékének, nyelvrétegbeli stiláris különbségének figyelembevételével. Az érvelő esszé szerkezete.	Tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulók tevékenységének megszervezése, pár- és csoportmunka, nyelvi elemzés, beszédhelyzetek modellezése, szituációs gyakorlatok, megbeszélés, verbális értékelés		szövegrészletek: érvelő esszék, értekezések
Kulcsfogalmak/fogalmak	Szövegalkotás, szövegszerkesztés, érvelő esszé.		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Pragmatikai ismeretek	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Szövegtani, jelentéstani és stilisztikai ismeretek.	
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár	
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/ interaktív tábla	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A nyelv működésének, a nyelvhasználatnak a megfigyelése különböző kontextusokban, különböző cél elérésére. Annak megtapasztalása, hogy az emberek hogyan képesek a nyelvi szöveg által közvetített jelentésen túl is hatni, befolyásolni partnerüket, hogyan képesek megnyilatkozásaikkal akár cselekvéseket is végrehajtani. A kulturált nyelvi magatartás fejlesztése: a magyar nyelv leggyakoribb udvariassági formái használati körének, nyelvi formáinak megfigyelése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök
A nyelvhasználat a beszélgetés, a társalgás főbb összetevőinek a különféle beszédaktusok szerepének, megnyilvánulási formáinak megfigyelése, az együttműködési elvek tudatos használata, illetve megsértésük következményeinek megtapasztalása. A társalgásban előforduló néhány jellemző deixis forma szerepe. Az udvariassági formák használata.	Tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulók tevékenységének megszervezése, pár- és csoportmunka, nyelvi elemzés, beszédhelyzetek modellezése, szituációs gyakorlatok, meg-	<i>Idegen nyelvek:</i> idegen nyelvi kommunikáció, udvariassági formák.	

	beszélés, verbális értékelés		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Megnyilatkozás. Társalgás, társalgási forduló, szóátvétel, szóátadás. Beszédaktus (lokúció, illokúció, perlokúció). Deixis. Együttműködési elv (mennyiségi, minőségi, mód, kapcsolódási).		

I.2.2. Magyar irodalom 11.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Életmű – Arany János			Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	A feladatvállaló szemlélet példájának megismerése. A bűn és bűnhődés erkölcsi kérdéseinek végiggondolása. Romantika, népiesség, elbeszélő költemény, életkép, episztola, ballada, ütemhangsúlyos és időmértékes verselési formák, felező tizenkettes versforma. Ismeretek Arany életútjáról, műveiről; kapcsolat Petőfivel. Arany: <i>A walesi bárdok, Rege a csodaszarvasról, Toldi, Családi kör</i> (memoriterek is).			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/ interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az Arany-életműben felvetett erkölcsi, magatartásbeli kérdések és válaszok megismerése és értékelése révén az egyéni és közösségi felelősségérzet növelése. A lírai beszédmód változatainak értelmezése; korszakjellemző beszédmódok néhány jellegzetes alkotásának összevetése, az életmű főbb alkotói korszakainak, Arany költői szerepének, költészete jellegének megismertetése. Műelemzés, értelmezés: Arany jellemző lírai témái, műfajai, poétikai megoldásai, versformái és néhány verses epikai alkotása. Felkészítés lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására, a művekről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
Arany János életműve. Pályaszakaszok (életérzések, költői magatartások) és jellemző alkotások. A romantika utáni költőszereplehetőségek és lírai tendenciák. Jellemző lírai tematika (pl. ars poetica), hangnemek, műfajok (pl. elégiko-	A tanuló – ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Arany költői szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét; – műelemzések során megismeri Arany jellemző lírai témáit, műfajait, poétikai megoldásait, versformáit és néhány verses epi-	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelmezés összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás	<i>Informatika:</i> könyvtári és internetes tájékozódás. <i>Etika:</i> bűn, bűnhődés, testvérféltékenység.	internetes hozzáférés vers CD-k CD-lejátszó ballada - illusztrációk

<p>óda, elégia) és szerkesztésmód, verstípusok (pl. idő- és értékszembesítés, létösszegzés) a nagykörösi és a kései költészetben (<i>Letésem a lantot, Epilogus</i> és legalább még két-három lírai alkotás).</p> <p>A ballada műfaji sajátosságai; tematikus és szerkesztésmódbeli különbségek a két balladakorszak alkotásaiban (<i>A walesi bárdok</i> és még legalább 1–2 ballada). <i>A Toldi estéje</i> elemző bemutatása.</p> <p>Utalás egy-egy téma, motívum, poétikai jellemző kortárs irodalmi megjelenítésére; az evokáció, az intertextualitás néhány példája.</p>	<p>kai alkotását; – megismeri a lírikus és epikus költőszerep szembeállítását, változó megítélését; – képes lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására; a <i>Toldi</i> és a <i>Toldi estéje</i> néhány szempontú összevetésére; – műismereti minimuma: <i>A walesi bárdok, Rege a csodaszarvasról, Toldi, Családi kör</i>, további egy-két ballada; <i>Toldi estéje; Letésem a lantot, Epilogus</i> és még két-három lírai alkotás (memoritek is); – képessé válik Arany életművének bemutatására (legalább 5-6 lírai alkotás, 2-3 ballada és a <i>Toldi</i> és a <i>Toldi estéje</i> alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoritek tolmácsolására.</p>			
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>elbeszélő költemény és verses regény, ballada, ütemhangsúlyosa és időmértékes formák (és együttthadásuk), verstípusok (idő- és értékszembesítés, létösszegzés)</p>			

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Színház– és drámatörténet – Madách Imre: <i>Az ember tragédiája</i></p>	<p>Órakeret 8 óra</p>
---	---	----------------------------------

Előzetes tudás	A magyar színház történetének néhány sajátossága, drámairodalmunk helyzete a 19. század első felében. Alapvető drámai műfajok és formák. A romantika műfaji kevertsége			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/ interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az emberi létezés alapkérdéseinek értelmezése. Transzcendens és materiális létezés konfliktusa. Annak belátása, hogy a küzdés és a ráhagyatkozó hit egymás erősítői az ember életében. Olvasás, szövegelemzés, beszélgetés révén a mű megértésének támogatása (a tragédia műfaji változatának jellemzői, filozófiai, bölcséleti tartalmak), sajátos drámai hősei; többféle világfelfogás egyidejű létezése; a drámai költemény mibenléte). Műértelmezés többféle megközelítésből.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanesszközök	
<p>Madách Imre: <i>Az ember tragédiája</i> – sok szempontú műértelmezés.</p> <p>A drámai költemény műfajának következménye a szerkezetre és hősökre.</p> <p>Felépítés (cselekmény-szerkezet): keret- és történeti színek, személyiségközpontúan / lírai szerkezet: tematikus, szétválás-sorozat).</p> <p>Problematika, történelemszemlélet, bölcséleti háttér (szabadelvűség és pozitívizmus).</p> <p>Az idő, tér, anyag szerepe az emberiség és különböző szellemi irányok történetében.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismeri a drámai költemény műfaji változatának jellemzőit (filozófiai, bölcséleti tartalmak), sajátos drámai hőseit; többféle világfelfogás egyidejű létezését; – értelmezi a művet (lehetőleg többféle megközelítésből); – megismerkedik néhány műértelmezéssel, állásponttal; – lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét), és közös elemzéssel értékeli az adott interpretációt és a mű színpadra állításának lehetőségeit; – műismereti minimuma: a <i>Tragédia</i> (házi olvasmány) elemző 	<p>Tanulói tevékenységek szervezése</p> <p>pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, listakészítés, rövid esszé, értelmezés összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Etika; filozófia:</i> filozófiai irányzatok a 19. században.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> színházművészet, a mű színrevitele, dramatikus játékok.</p> <p><i>Informatika:</i> tájékozódás a <i>Tragédia</i> hazai és nemzetközi színházi előadásairól, fordításairól.</p>	<p>Internetes hozzáférés</p> <p>drámaelőadások részletei</p> <p>Tragédia-illuszrációk</p> <p>PowerPoint bemutató</p>

	feldolgozása és memoriter: részlet(ek) a műből, valamint szállóigévé vált sorok; – alkalmassá válik a mű értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére			
Kulcsfogalmak/fogalmak	drámai költemény, lírai dráma, bölcséleti mondanivaló, falanszter, ellenutópia, pozitívizmus			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Világirodalom – az európai epika és líra a romantika után (19. sz. második fele)			Órakeret 14 óra
Előzetes tudás	Romantika és realizmus, kritikus szemlélet, hőstípusok, karrierista hősök, felesleges hősök, hivatalnokfigurák, regényciklus, analitikus regény; ált. isk.: impresszionizmus, szimbolizmus, szecesszió; a műfordítások szerepe.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A környezet és származás hatása a hősök karakterére. Különböző világlátású művekben megjelenített témák, élethelyzetek elhelyezése többféle értelmezési kontextusban, ezáltal az olvasói empátia, az esztétikai és erkölcsi ítélőképesség fejlesztése. A megjelenített erkölcsi, világgépi és esztétikai problémák mérlegelése és értékelése. Az epikában a romantika és realizmus együttthatásának, folytonosságának felismertetése, a realista és naturalista stílusirányzat jellemzőinek értelmezése. Felkészítés világirodalmi alkotások önálló értelmezésére, stílusirányzatok jellemzői jegyeinek felkutatására.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök	
A realista és naturalista epika jellemzői (esztétikai elvek, tematika, látásmód, stílus- és formajegyek) a 19. század közepétől; a prózaepika újításai (nézőpontok, síkváltások,	A tanuló – felismeri a romantika és realizmus együttthatását, folytonosságát az epikában; értelmezi a realista és naturalista stílusirányzat jellemzőit;	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelm	<i>Vizuális kultúra;</i> <i>ének-zene:</i> impresszionizmus, szimbolizmus más művészeti ágakban	zenei anyag, CD-lejátszó vagy internetes hozzáférés képzőművészeti diák, PowerPoint-bemutató

<p>időszerkezet, polifónia; új műfaji változatok) a kis- és nagyepikában.</p> <p>Impresszionizmus, szimbolizmus és a lírai műnem megújítása (pl. a személyiség, a lírai közvetlenség háttérbe szorulása, a látomás felszabadítása, objektivizálódás).</p> <p>Művek, szemelvények az angol/amerikai, francia, német és orosz irodalomból (pl. Emily Brontë, Dickens, Flaubert, Zola, Lev Tolsztoj, Dosztojevszkij alkotásaiból, illetve Baudelaire, Verlaine, Rimbaud, Rilke, Whitman) műveiből. A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p>	<p>– megismeri az impresszionista és (pre)szimbolista európai líra néhány sajátosságát;</p> <p>– képes egy választott/kijelölt epikai alkotás (házi olvasmány) elemző bemutatására a közös értelmezés után; néhány lírai alkotás értelmezésére;</p> <p>– beszámolót / könyvajánlót készíthet egyéni olvasmányélménye alapján a korszak szerzőinek műveiből;</p> <p>– műismeret: néhány mű / részlet pl. Emily Brontë, Dickens, Flaubert, Lev Tolsztoj, Dosztojevszkij alkotásaiból, illetve Baudelaire, Rimbaud, Rilke, Whitman műveiből;</p> <p>– alkalmassá válik a korszakról, a szerzőkről, művekről szóló vélemények kritikus befogadására, egy lehetséges szóbeli tétel kifejtésére.</p>	<p>zés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>realizmus, naturalizmus, impresszionizmus, szimbolizmus; eszmeregény, polifonikus regény, tolsztojizmus, regényciklus, l’art pour l’art, tiszta költészet, kötetkompozíció, hangulatlíra, prózavers, szabad vers, objektív líra, tárgyvers</p>			

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Színház- és drámatörténet – az európai dráma és színház a 19. sz. második felében</p>	<p>Órakeret 8 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az európai dráma és színház néhány megelőző nagy korszaka (antikvitás, középkor, reneszánsz, klasszicizmus) és szerzője (Szophoklész,</p>	

	Shakespeare, Molière). A drámai műnem alapfogalmai (drámai szerkezet, jellem, nyelv). Arisztotelészi dramaturgia.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A személyiség tisztelete. A megjelenített élethelyzetek, konfliktusok értő és felelős megítélése, például az élethazugság témakörének morális vonatkozásai különböző művekben. A férfi-női társadalmi szerepek megértése.</p> <p>A romantika utáni drámatörténet néhány jellemző tendenciájának megvitatása, két jelentős szerző egy-egy alkotásának, figyelembevételével, újításaik, dramaturgiai sajátosságaik bemutatása.</p> <p>A művekről, színházi előadásokról alkotott álláspontok értelmezése. Dramatikus játékok.</p>			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök	
<p>Az európai dráma és színház a 19. sz. második felében – a korszak drámairodalmának újdonságai és két drámai alkotás, két szerző dramaturgiája.</p> <p>Egy drámai mű elemzése a 19. század második feléből (Ibsen: <i>Babaszoba/Nóra</i> – az ibseni dramaturgia sajátosságai, pl. az analitikus szerkesztésmód felújítása, középponti szimbólumok alkalmazása, reformátorok és rezonőrök, hangnemkeveredés stb.; a szerző problémafelvetése, pl. házassági válság, élethazugság).</p> <p>Egy Csehov-mű elemző bemutatása (<i>Sirály</i>). A csehovi dramaturgia sajátosságai (pl. a drámaiság fogalmi</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismeri a romantika utáni drámatörténet néhány jellemző tendenciáját; – elemzi két jelentős szerző egy-egy alkotását, újításaik figyelembevételével, bemutatja dramaturgiájuk sajátosságait; – megismer néhány álláspontot a művek értelmezéséhez; – lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást (vagy felvételét), és közös elemzéssel értékeli az adott interpretációt; – lehetőség szerint kidolgoznak egy-egy jelenetet az elemzett művekből; – műismereti minimuma: egy dráma a 19. század második feléből és Csehov egy drámája; – alkalmassá válik a 	<p>Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés</p> <p>listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Dráma és tánc:</i> színháztörténet.</p> <p><i>Etika:</i> a szerzői problémafelvetések etikai szempontú megvitatása, értékelése.</p>	<p>internetes hozzáférés drámák filmes feldolgozásai</p>

változása; drámai- atlan/lírai dráma; fő- szereplő-, konfliktu- sok és cselekmény- nélküliség; csoport- képek/cselekvés- képtelenség; párhuzamos monológok/fedett dialógusok, ironikus látásmód); új műfaji változatok, új játéktípus.	művek értelmezésének kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.			
Kulcsfogalmak/fogalmak	Drámai- atlan dráma, analitikus drámai szerkezet, párhuzamos monológ, élethazugság.			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Magyar irodalom a 19. század második felében – port- ré: Mikszáth Kálmán			Órakeret 11 óra
Előzetes tudás	Arany János életműve. Madách: <i>Az ember tragédiája</i> . Mikszáth Kálmán egy novellája, esetleg egy (kis)regénye (pl. <i>Szent Péter esernyője</i>); Gárdonyi Géza művei.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Néhány alapvető emberi léthelyzet megismerése (élet és halál, család, férfi–nő, szerelem, gyermek, szülőföld, haza, törvény, bűn és bűnhődés). Az elbeszélő és állásfoglalásának viszonya az elbeszélő művekben. Annak belátása, hogy a régióhoz kötődés egyetemes emberi kérdések felvetését is jelentheti. A 19. sz. második fele magyar irodalmának áttekintő megismertetése: sajátosságok, néhány jellemző tendencia. (Petőfi és a népiesség továbbbhatása, a líra alakulása, a századvég novellisztikájának néhány darabja). Mikszáth alkotói portréjának közvetítése, alkotásmódjának jellemzői, a novellaelemző készség fejlesztése, a mikszáthi történetészítés megfigyelése, egy regény sok szempontú megközelítése.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tananyagok	
A 19. század második felének magyar irodalmából néhány szerző és mű(részlet) ismerete. Vajda János alkotói helyzete, költészetének jellemzői (legalább. egy műve –	A tanuló – tisztában van a 19. sz. második fele magyar irodalmának sajátosságaival, ismeri a korszak néhány jellemző tendenciáját (Petőfi és a	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelm	<i>Etika</i> : Mikszáth műveiben felvetett erkölcsi kérdések megvitatása, pl. a kapcsolatvilága, törvény és	internetes hozzáférés hangoskönyv verses CD CD lejátszó

<p><i>Húsz év múlva</i>). A századvég és századelő novellisztikája (Bródy Sándor: <i>Rembrandt eladja holttestét</i>),</p> <p>Mikszáth alkotásainak jellemzői, témák, motívumok és műfaji változatok az életművében; írásművészetének sajátosságai, stílus-szintézise.</p> <p><i>A jó palócok</i> novelláinak világa (legalább két mű elemzése).</p> <p>Egy Mikszáth-regény – <i>Új Zrínyiász</i> elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszélés-technika, nézőpont, közlésformák, hangnemek; problematika (pl. megkésetttség, dzsentriábrázolás).</p>	<p>népiesség továbbbhatásával);</p> <p>– megismeri a Petőfi és Ady közti, Arannyal részben párhuzamos líra helyzetét; Vajda és az Ady fellépése előtti költők szerepét;</p> <p>– a századvég novellisztikájának néhány darabját értelmezve fejleszti novellaelemzési készségét;</p> <p>– ismeri Mikszáth helyét a magyar regényirodalom történetében, alkotásmódjának jellemzőit; képes egy regényének sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló novellaértelmezésre; lehetőséget kap beszámoló / könyvajánló készítésére egyéni olvasmányélménye alapján;</p> <p>– műismereti minimuma: Vajda János egy műve; Mikszáth egy regénye (házi olvasmány) és két novellája;</p> <p>– alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szó-</p>	<p>zés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p>lelkiismeret.</p> <p><i>Filozófia</i>: a létre vonatkozó kérdések, etika, erkölcsfilozófia.</p> <p><i>Földrajz</i>: a földrajzi tér regionális szerveződése, a Mikszáth-regény/ekben előforduló tájegységek, helynevek</p>	
--	--	---	---	--

	beli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére.			
Kulcsfogalmak/fogalmak	Hangulatlíra, filozófiai dal, anekdotikusság.			

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Világirodalom – avantgárd irányzatok; a magyar avantgárd			Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Stílusirányzatok a századfordulón.			
További feltételek	Személyi: művészettörténet tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászón/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Modernség és hagyomány kérdésfelvetései a magyar avantgárd irodalomban. Mondandó és esztétikum harca. Annak belátása, hogy az új művészi jelenségek befogadásában nyitottság és kritikus szemlélet egyszerre szükséges. A 20. sz. eleji stílusirányzatok létrejöttének, a csoportok, programok szándékainak, esztétikai elveinek, poétikai megoldásainak feltárása. Dokumentumok megvitatása a magyar avantgárd sajátos helyzetéről, Kassák szerepéről.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tanesszközök	
Világirodalom – avantgárd irányzatok. Formabontás és formaépítés (közös tendenciák a stílusirányzatokban). Futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus: néhány szemelvény az egyes irányzatok dokumentumaiból, illetve néhány irodalmi alkotás (Marinetti, Majakovszkij; Apollinaire, Éluard műveiből). A jellemzően nem irodalmi irányzatok (kubizmus, konstruktivizmus, dada, stb.) néhány célkitű-	A tanuló – megismeri a 20. sz. eleji stílusirányzatok létrejöttét, a csoportok, programok szándékait, esztétikai elveit, poétikai megoldásait; – a magyar avantgárd sajátos helyzetét, Kassák szerepét.	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés, listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás	<i>Vizuális kultúra; mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> az avantgárd a képzőművészetekben (futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus, kubizmus, konstruktivizmus, dada); az expresszionista és szürrealista filmművészet.	internetes hozzáférés képzőművészeti, kultúrtörténeti diasorok, PowerPoint-bemutató filmrészletek

zése, formajegye. A magyar avantgárd sajátosságai, az aktivizmus programja; Kassák Lajos szerepe (egy-két művének ismerete, <i>Mesteremberek</i> ; <i>A ló meghal...</i>				
Kulcsfogalmak/fogalmak	Avantgárd, futurizmus, expresszionizmus, szürrealizmus, aktivizmus, szabad vers, szimultanizmus, önműködő írás, képvers.			

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Magyar irodalom – a Nyugat és első nemzedéke			Órakeret 2 óra
Előzetes tudás	A klasszikus modernség néhány irányzata és alkotója, a századvég magyar irodalma.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászón/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Érvelő bemutatás: a <i>Nyugat</i> jelentősége a magyar kultúrtörténetben; a korban megismertetett stílusirányzatok, filozófiai, lélektani iskolák (Freud, Bergson) néhány jellemzőjének azonosítása. Értse egy folyóirat felépítését, tudjon benne tájékozódni			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
A <i>Nyugat</i> mint folyóirat és mozgalom; szerkesztési elvek, szerkesztők, kritikusok, nemzedékek; célkitűzések; filozófiai és stílusirányzatok hatása, megismertetése. Egy folyóirat (időszaki kiadvány) periodicitása, felépítése, folyóiratcikkek visszakeresése, hivatkozása.	A tanuló – felismeri a <i>Nyugat</i> jelentőségét a magyar kultúrtörténetben; – alkalmazza a nemzedék-korszakolást későbbi tanulmányai során; – tudja a korban megismertetett stílusirányzatok, filozófiai, lélektani iskolák (Freud, Bergson) néhány jellemzőjét.	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás	<i>Informatika:</i> dokumentum-típusok, hivatkozás; tájékozódás a PIM honlapján (<i>Nyugat</i>) <i>Filozófia:</i> életfilozófiák, időproblémák.	internetes hozzáférés PowerPoint bemutató folyóiratok
Kulcsfogalmak/fogalmak	klasszikus modernség			

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Életmű – Ady Endre	Órakeret 12 óra
---	---------------------------	----------------------------

Előzetes tudás	A <i>Nyugat</i> ; stílusirányzatok a századelőn			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Annak elfogadása, hogy a nemzethez kötődés, a sorsvállalás sokféle hangon és módon jelentkezhet. Hazaszeretet és haladás kérdései. Az etikai és művészi lét konfliktusai.</p> <p>Ady költészetének befogadása: főbb alkotói korszakai, költői szerepe, költészetének jellege. Műelemzések, összpontosítva Ady jellemző köteteire, szerkesztési módszereire, lírai témáira, poétikai megoldásaira. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p> <p>Önálló, több szempontú műértelmezések megfogalmazása a művekről szóló vélemények, elemzések értelmezésével is.</p>			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök	
<p>Ady Endre életműve. Kötet- és cikluskompozíció; költői szerepvállalás, az innováció szándéka. Klasszikus modernség, szecesszió-szimbolista látásmód; a versritmus megújítása.</p> <p>Meghatározó korszakok (pl. költői indulás, világháború), kötetek (<i>Új versek, A halottak élén</i>), témák, motívumok (pl. magyarság, istenes, létharc, látomászerű tájvers, ars poetica; élet-halál, hajó, ugar) alapján jellemző alkotásainak értelmezése <i>A Sion-hegy alatt; Góg és Magóg fia vagyok én...; Kocsiút az éjszakában, még 4-5 mű választás szerint; Harc a Nagyúrral, A Tisza-parton, A Szajna partján, Az ős</i></p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Ady helyét, költői szerepét a magyar irodalom történetében; költészetének jellegét; – tisztában van a 20. eleji magyar irodalom sajátosságaival és a megújítás szándékával; – műelemzések során megismeri Ady jellemző kötetait, szerkesztési módszereit, lírai témáit, poétikai megoldásait; – képes önálló versértelmezések megfogalmazására; – műismereti minimuma: <i>A Sion-hegy alatt; Góg és Magóg</i> 	<p>Tanulói tevékenységek szervezése</p> <p>pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés</p> <p>listakészítés, rövid esszé, értelmzés, összehasonlítás</p> <p>megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> társadalmi modernizáció, városiasodás, a modern újságírás.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Ady-illusztrációk, korabeli dokumentumok.</p> <p><i>Földrajz:</i> Ady-émlékhelyek</p>	<p>internetes hozzáférés</p> <p>vers CD-k, CD-lejátszó</p> <p>PowerPoint-bemutató</p> <p>illusztrációk</p> <p>portrék</p> <p>földrajzi, művelődéstörténeti atlasz</p>

<p><i>kaján, Száz hűségű hűség, Az eltévedt lovas, Sipja régi babonának, Őrizem a szemed, stb. (memoriterek is) esetleg publicisztikája is).</i></p>	<p><i>fia vagyok én...; Kocsi-út az éjszakában és még 4-5 mű (memoriterek is) és ált. isk.;</i> – képessé válik az Ady-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 10 lírai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</p>			
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Klasszikus modernség, szecessziós-szimbolista látásmód, tagoló vers, kötetkompozíció, ciklikus szerkesztés.</p>			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Életmű – Babits Mihály			Órakeret 12 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A <i>Nyugat</i> mint folyóirat és mozgalom.</p>			
<p>További feltételek</p>	<p>Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla</p>			
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A lét erkölcsi aspektusai a háború, világégés idején. Betegség és prófétai küldetés értelmezési lehetőségei. A vívódó, az örök értékeket védő, a magyarság sorsát egyetemes horizontba helyező művek megismerése. Babits főbb alkotói korszakainak, helyének, szerepének megismertetése, műértelmezések: jellemző témák, hangnemek, motívumok, poétikai megoldások feltárása. A jelentéstulajdonítás során kapcsolatkeresés az európai és a magyar irodalom nagy hagyományaival, kódjaival. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p>			
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>	<p>Tan-eszközök</p>	
<p>Babits Mihály életműve. Pályaszakaszok, kö-</p>	<p>A tanuló – ismeri az életmű főbb alkotói</p>	<p>Tanulói tevé-</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> Babits-</p>	<p>internetes hozzáférés</p>

<p>tetek, költői magatartásformák (pl. pályakezdés; világháborúk ideje; kései költészet); életérzések, világkép, értékrend, művészetfelfogás (homo moralis); a bölcséleti, filozófiai érdeklődés hatásai. Magyarság és európaiság.</p> <p>Szerepe a <i>Nyugat</i> mozgalmában; irodalmi kapcsolatai; esszé- és irodalomtörténet-írói, műfordító tevékenysége.</p> <p>Stílusirányzati sokszínűsége (pl. impresszionizmus, szecesszió, szimbolizmus); klasszicizálás, antikizálás; hagyomány és modernség egysége.</p> <p>Jellemző lírai tematika, költői magatartás <i>Húsvét előtt</i>; a prófétaszerep elutasítása vagy vállalása, <i>Mint különös hírmondó</i>; versszerkezetek, hangnemek, formák, motívumok gazdagsága <i>Esti kérdés, Ősz és tavasz között</i>; ars poeticus alkotások <i>A lírikus epilógja</i>; <i>Cigány a siralomházban</i>; <i>Csak posta voltál</i>.</p> <p>A választott művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek (pl.</p>	<p>korszakait; Babits helyét, szerepét a magyar irodalom és a <i>Nyugat</i> történetében; írásművészetének jellegét;</p> <p>– tisztában van a <i>Nyugat</i> első nemzedéke tevékenységével, jelentőségével;</p> <p>– műelemzések során megismeri Babits jellemző lírai témáit, poétikai megoldásait és a <i>Jónás könyvét</i>;</p> <p>– képes Babitsművek önálló értelmezésének megfogalmazására;</p> <p>– műismereti minimuma: <i>Esti kérdés, Ősz és tavasz között</i> és még egy-két műve (memoriter is) és a <i>Jónás könyve</i>;</p> <p>– képessé válik a Babits-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább négy lírai alkotás); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására</p>	<p>kenységek szervezése</p> <p>pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés</p> <p>listakészítés, rövid esszé, értelmzés, összehasonlító megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p>portrék.</p> <p><i>Informatika</i>: adattárak és internetes közlés, (pl. a <i>Nyugat</i>).</p> <p><i>Etika</i>; <i>filozófia</i>: filozófiai, etikai irányzatok és hatásuk</p>	<p>vers CD-k, CD-lejátszó</p> <p>PowerPoint bemutató</p> <p>illusztrációk</p> <p>portrék</p> <p>filmrészletek</p>
--	--	--	---	---

gyászdal, tárgyias költészet, ditirambus, könyörgésvers). A <i>Jónás könyve</i> , mint az ószövetségi példázat parafrázisa. Jónás és az Úr magatartása. Nyelvhasználati és hangnemi összetettség.				
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Bergsoni időszemlélet, ditirambus, prófétaság, küldetéstudat, rájátszás.			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Életmű – Kosztolányi Dezső			Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	Kosztolányi egy novellája és lírai alkotása(i), memoriterek.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Törekvés a társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok szellemi hátterének megértésére, a morális gondolkodásra és ítéletalkotásra. A személyiség, az egyediség tisztelete, a közös emberi sorsból fakadó szolidaritás. Kosztolányi jellegzetes lírai témáira, poétikai megoldásaira összpontosító műelemzések. Kis- és nagyepikájából néhány jelentős darab értelmezése. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
Kosztolányi Dezső életműve. Pályaszakaszok, életérzések, költői magatartásformák; világkép, művészet-felfogás (homo aestheticus); stílus-irányzatok (pl. impresszionizmus, expresszionizmus); viszonya az anyanyelvhez. Jellemző lírai tematika; hangnemek, műfajok, versciklusok (<i>A szegény kisgyermek panaszzai</i>);	A tanuló – ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; Kosztolányi helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellegét; – tisztában van a <i>Nyugat</i> első nemzedéke tevékenységével, jelentőségével; – műelemzések során megismeri Kosztolányi jellemző lírai témáit, poétikai megoldá-	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelm megbeszélés, vita, reflektálás,	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> urbanizáció, kulturális élet, sajtó. <i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Kosztolányi-művek filmes feldolgozásai. <i>Etika; filozófia:</i> filozófiai, lélektani irányzatok, pl.	internetes hozzáférés vers CD-k, CD-lejátszó PowerPoint bemutató illusztrációk portrék film-részletek

<p><i>Számadás</i>-kötet; kis- és nagyszerkezetek; ars poeticák; legalább 4 lírai alkotás, köztük: <i>Hajnali részegség</i>, <i>Halotti beszéd</i>, <i>Boldog szomorú dal</i>, <i>Hajnali részegség</i>, . Novellák (<i>A kulcs</i>, <i>Fürdés</i> stb.) és novellaciklusok (Esti Kornél-novellák). Egy Kosztolányi-regény (<i>Pacsirta</i>) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszéléstechnika, nézőpont, közlésformák, hangnemek, írói előadásmód; problematika.</p>	<p>sait; kis- és nagyepikájának néhány jelentős darabját; – képes lírai és epikai alkotások önálló értelmezésének megfogalmazására; – műismereti minimuma: Kosztolányi egy regénye és két novellája; lírai alkotásai (ált. isk. memoriter is), <i>Hajnali részegség</i>, <i>Halotti beszéd</i> és még egy-két műve (memoriter is); – képessé válik a Kosztolányi-életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 4 lírai alkotás, egy regény, két novella alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</p>		<p>a freudizmus és hatása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/fogalmak</p>	<p>Versciklus, novellaciklus, példázat, lélektan.</p>			

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Magyar irodalom – a Nyugat és első nemzedéke</p>		<p>Órakeret 5 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A klasszikus modernség néhány irányzata és alkotója, a századvég magyar irodalma.</p>		
<p>További feltételek</p>	<p>Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászon/interaktív tábla</p>		
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési</p>	<p>Az európai és magyar irodalmi hagyományok és modernség irányainak összevetése, konfliktusai. A kozmopolitizmus és patriotizmus kérdés-</p>		

céljai	felvetései. Annak felismerése, hogy a magyar kultúra sokszínű törekvések együttese.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
Juhász Gyula költészetének sajátosságai (pl. impresszionizmus, nosztalgia, emlékezés, legalább egy műve, pl. <i>Tiszai csönd</i> , <i>Milyen volt</i> ; életképszerűség, leíró jelleg, <i>Tápai lagzi</i> . Tóth Árpád lírájának jellemzői; tematikája, hangnemei, formái (magányélmény, elégikusság, impresszionizmus stb., legalább egy-két műve, <i>Esti sugárkorszorú</i>).	A tanuló – tudja a korban megismertetett stílusirányzatok, filozófiai, lélektani iskolák (Freud, Bergson) néhány jellemzőjét; – műismereti minimuma: Juhász Gyula egy műve, Tóth Árpád egy-két műve	Tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelmzés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás	<i>Vizuális kultúra; énekzene</i> : impresszionizmus, szecesszionizmus, szecesszió más művészeti ágakban. <i>Filozófia</i> : életfilozófiák, időproblémák.	internetes hozzáférés képzőművészeti diasor, PowerPoint bemutató vers CD-k CD-lejátszó folyóiratok
Kulcsfogalmak/fogalmak	klasszikus modernség, szecessziós-szimbolista látásmód, tagoló vers, kötetkompozíció, ciklikus szerkesztés			

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Portré – Móricz Zsigmond			Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Realista és naturalista epika, Móricz legalább egy műve, pl. <i>Hét krajcár</i> vagy <i>Légy jó mindhalálig/Pillangó/Árvácska</i>			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak felismerése, hogy a különböző élethelyzetek, emberi kapcsolatok ábrázolása mögött a nemzet sorsáért való aggodás húzódik. A paraszti létforma morális kérdései. Móricz helyének, alkotásmódja jellemzőinek megismertetése, alkotások több szempontú megközelítése; felkészítés önálló novellaelemzések megfogalmazására, megvitatására			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
Móricz alkotásainak jellemzői, írásművé-	A tanuló – ismeri Móricz	tanulói tevékeny-	<i>Mozgóképkul-</i>	internetes

<p>szetének sajátosságai; naturalista és realista ábrázolásmódja.</p> <p>Tárgykörök, témák (pl. paraszti, dzsentri; szegénység) és műfaji változatok (novella, elbeszélés, történeti példázat, idill-típusú regény stb.).</p> <p>Novelláinak világa (legalább két mű elemzése, pl. <i>Tragédia</i>, <i>Szegény emberek</i>, <i>Barbárok</i>).</p> <p>Egy Móricz-regény (pl. <i>Úri muri</i>, <i>Rokonok</i>, <i>Sárarany</i>, <i>Az Isten háta mögött</i>) elemző értelmezése, sok szempontú megközelítéssel, pl. műfaji változat; szerkezet, jellemábrázolás, elbeszélés-technika, nézőpont, közlésformák, hangnemek, írói előadásmód; problematika (pl. vívódó hősök, dzsentri-ábrázolás).</p>	<p>helyét a magyar epika történetében (<i>Nyugat</i>; népi írók mozgalma, <i>Kelet Népe</i>); alkotásmódjának jellemzőit;</p> <p>– képes néhány alkotásának sok szempontú megközelítésére, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló műértelmezésre (novellaelemzések megfogalmazására);</p> <p>– lehetőséget kap beszámoló / könyvajánló készítésére egyéni olvasmányélménye alapján;</p> <p>– műismereti minimuma: Móricz egy regénye (házi olvasmány) és két novellája;</p> <p>– alkalmassá válik a művek értelmezéseinek kritikus befogadására; egy szóbeli érettségi témakör anyagának összeállítására és az abban megjelölt feladat kifejtésére</p>	<p>ségek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés</p> <p>listakészítés, rövid esszé, értelmzés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>túra és médiaismeret:</i></p> <p>Móricz-művek filmes, televíziós adaptációi (pl. <i>Pillangó</i>, <i>Egimadár</i>, <i>Rokonok</i>, <i>Barbárok</i>, <i>Árvácska</i>).</p>	<p>hozzáférés</p> <p>filmfeldolgozások részletei</p> <p>hangoskönyvek illusztrációk festmények</p>
<p>Kulcsfogalmak/fogalmak</p>	<p>Realista és naturalista ábrázolásmód, népi írók mozgalma.</p>			

I.2.3. Magyar nyelv 12.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kommunikáció		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Gyakorlott, tudatos szóbeli kommunikáció.		
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár/médiatanár		
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A különböző kommunikációs színtereknek és helyzeteknek megfelelő nyelvi és nem nyelvi jelek használata. Az egyes helyzetek által megkívánt formák megsértésének dekódolása, a szándék felismerése, megfelelő kezelése.</p> <p>A kommunikációs zavarok felismerésére és feloldására néhány taktika elsajátítása.</p> <p>A manipulációs szándékok felismerése.</p>		
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök
<p>Tájékozottság különféle beszédhelyzetek megítélésében; megfelelő stílus és magatartás megtalálása ismeretlen kommunikációs helyzetben is.</p> <p>Kommunikációs zavarok felfedezése, elhárítása.</p> <p>A mindennapi társalgásban, a nyilvános kommunikációs színtereken, valamint az internetes felületeken előforduló manipulációs szándékok, hibás következtetések felismerése.</p> <p>A reklámok, internetes felületek verbális és nem verbális közlési szándékának felismerése.</p>	<p>Tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulók tevékenységének megszervezése, pár- és csoportmunka, nyelvi elemzés, beszédhelyzetek modellezése, szituációs gyakorlatok, megbeszélés, verbális értékelés</p>	<p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> reklám, meggyőzés, manipuláció.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> képi közlés.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> szituációk, dialógusok értelmezése.</p>	<p>sajtószövegek, médiaműsor-részletek a manipulációs szándék felismeréséhez</p> <p>reklám-szövegek</p> <p>internetes hozzáférés</p> <p>reklámok a médiában, internetes felületeken</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kommunikációs zavar. Manipuláció.		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Általános nyelvészeti ismeretek		Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Kommunikáció, jelentéstan.		
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár		
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítővászon/interaktív tábla		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	A rendszerező, szintetizáló képesség fejlesztése: általános, összefoglaló ismeretek a nyelvről, a nyelv és az ember viszonyáról.		

céljai			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök
<p>Az ember mint nyelvhasználó lény; a nyelv, a kommunikáció és az ember elválaszthatatlan egysége.</p> <p>A nyelv mint jelrendszer, a nyelv mint a gondolkodás része.</p> <p>A nyelvek egyező és eltérő tulajdonságai, nyelvtipológia, főbb nyelvtípusok és jellemzőik (az anyanyelvhez és más, tanult, ismert nyelvek jellemző tulajdonságainak összehasonlító megfigyelése).</p> <p>Nyelvi identitás.</p> <p>Korlátozott kódú nyelvek: gesztusnyelvek, jelnyelvek.</p>	<p>Tanári magyarázat, foglommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulók tevékenységének megszervezése, pár- és csoportmunka, nyelvi elemzés, beszédhelyzetek modellezése, szituációs gyakorlatok, megbeszélés, verbális értékelés</p>	<p><i>Idegen nyelvek:</i> nyelvtípus, kommunikáció, nyelvi tolerancia.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a vizuális nyelv összetevői.</p>	<p>internetes hozzáférés</p> <p>képanyag: különböző jelek, jeltípusok, gesztusok, gesztusnyelv</p> <p>idegen nyelvű szövegrészek</p>
Kulcsfogalmak/fogalmak	<p>Nyelvtípus (agglutináló, izoláló, flektáló).</p> <p>Korlátozott kód, gesztusnyelv, jelnyelv.</p>		

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Nyelvtörténet	Órakeret 9 óra	
Előzetes tudás	A nyelvhasználat társadalmi jelenségként való szemlélete, néhány alapvető kérdése, a történetiség fogalma, a nyelv területi tagolódása, nyelvjárások.		
További feltételek	<p>Személyi: magyar szakos tanár</p> <p>Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászon/interaktív tábla</p>		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A szinkrón és diakrón nyelv szemlélet fejlesztése.</p> <p>Kellő tájékozottság a magyar nyelv rokonságáról, típusáról, helyéről a világ nyelvei között. A magyar nyelv történeti korszakairól szerzett tudás összekapcsolása az irodalomtörténeti és történelmi tanulmányokkal.</p> <p>A problémamegoldó gondolkodás fejlesztése: a magyar nyelv eredetéről kialakított elméletek ismeretében elhatárolódás a tudománytalan nyelvrokonítástól, de nyitottság az újabb tudományos kutatások irányában</p>		
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök
<p>Változás és állandóság a nyelvben.</p> <p>Nyelvtípusok és nyelvcsaládok, a magyar nyelv jellemzői. A magyar nyelv eredete, finnugor rokonságának bizonyítékai, története, kutatói. A nyelvrokonság bizonyítékainak tudományos eszközei.</p> <p>A nyelvtörténeti kutatások forrásai: kézírásos és nyomtatott nyelvemlékek.</p> <p>A magyar nyelv történetének főbb kor-</p>	<p>Tanári magyarázat, foglommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulók tevékenységének megszervezése, pár- és csoportmunka, nyelvi</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a magyar népvándorlásának története,</p>	<p>etimológia szótár, képanyag, internetes hozzáférés, Nyelvművelő Kézikönyv</p>

<p>szakai, a legfontosabb nyelvemlékeink (<i>A tihanyi apátság alapítólevele, Halotti beszéd, Ómagyar Mária-siralom</i>) megismerése. Nyelvtörténeti-nyelvtudományi kézikönyvek (pl. A magyar nyelv történeti-etimológiai szótára – TESZ) megismerése, használata.</p> <p>Az összehasonlító nyelvtudomány módszerei.</p> <p>A szókincs jelentésváltozásának főbb típusai, tendenciái.</p> <p>A nyelvújítás története, hatása, értékelése, ortológus-neológus vita főbb állomásai és szereplői, a magyar nyelv sztenderdizációja.</p> <p>A mai nyelvállapot néhány jellemzője.</p>	<p>elemzés, beszédhelyzetek modellezése, szituációs gyakorlatok, megbeszélés, verbális értékelés</p>	<p>nyelvemlékek, kódexek.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Nyelvtípus, nyelvcsalád.</p> <p>Uráli nyelvcsalád, finnugor rokonság.</p> <p>Ősmagyar, ómagyar, középmagyar kor, újmagyar kor, újabb magyar kor.</p> <p>Nyelvemlék (szórványemlék, vendégszöveg, kódex, ősnymtatvány).</p> <p>Ősi szó, belső keletkezésű szó, jövevény- és idegen szó.</p> <p>Nyelvújítás, ortológus, neológus.</p> <p>Szinkrón és diakrón nyelvszemlélet.</p>		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Szövegalkotás (esszéírás gyakorlása)	Órakeret 4 óra	
Előzetes tudás	<p>A kommunikációs céloknak megfelelő papíralapú és elektronikus szövegalkotás.</p> <p>A papíralapú és számítógépes jegyzetelés technikájának, módjainak ismerete.</p> <p>Az elbeszélés, jellemzés, vélemény, esszé formai és tartalmi jellemzőinek ismerete. A kommunikációs célnak, műfajnak, címzettnek, kontextusnak megfelelő stílusesszék alkalmazása.</p>		
További feltételek	<p>Személyi: magyar szakos tanár</p> <p>Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövásznon/ interaktív tábla</p>		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Gondolkodásfejlesztés, az önkifejezés fejlesztése: a papíralapú és elektronikus szövegek eltérő és hasonló jellemzőinek megfigyelése.</p> <p>A szövegalkotási képesség fejlesztése: a megismert szövegtípusokban a közlés céljának, a helyzetnek megfelelő stílusban történő szövegalkotás. Esszéírási gyakorlatok.</p>		
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési- és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tananyagok
Lényegre törő, világos fölépítésű, információban gazdag, kifejtett szöveg alkotása a tájékoztató, érvelő, meggyőző, vitázó közlésformák valamelyikében (pl. digitális formában, multimédiás kiegészítésekkel).	Tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulók tevékenységének		szövegrészletek:

Kreatív gyakorlatok a mondat- és szövegszerkezet stílárís lehetőségeinek, a szavak hangulatának, stílusértékének, nyelvrétegbeli stílárís különbségének figyelembevételével. Az érvelő esszé szerkezete	megszervezése, pár- és csoportmunka, nyelvi elemzés, beszédhelyzetek modellezése, szituációs gyakorlatok, megbeszélés, verbális értékelés		érvelő esszék, értekezések
Kulcsfogalmak/fogalmak	Szövegalkotás, szövegszerkesztés, érvelő esszé.		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Ismeretek a nyelvről			Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	A tanult anyanyelvi ismeretek.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászón/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Rendszerező képesség, önálló tanulás fejlesztése: az érettségi témaköreinek és a követelményeknek megfelelő tételvázzlatok összeállítása.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési-és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
A tanult nyelvészeti, kommunikációs, szövegértési és szövegalkotási, nyelvi ismeretek rendszerező áttekintése.	Tanári magyarázat, fogalommagyarázat, modellezés, szemléltetés, a tanulók tevékenységének megszervezése, pár- és csoportmunka, nyelvi elemzés, beszédhelyzetek modellezése, szituációs gyakorlatok, megbeszélés, verbális értékelés	Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; etika; filozófia; idegen nyelvek: a nyelvről, a nyelvhasználatról szerzett ismeretek	Összefoglaló táblázatok, ábrák, vázzlatok	
Kulcsfogalmak/fogalmak	Nyelv, beszéd, kommunikáció, szöveg, nyelvi szint, retorika, stílus, jelentés, nyelv és társadalom, magyar nyelv, nyelvtörténet, nyelvi változás			

I.2.4. Magyar irodalom 12.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Látásmódok: Karinthy Frigyes, Krúdy Gyula	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Karinthy Frigyes: <i>Tanár úr kérem</i> , részlet; karcolat, paródia; esetleg: <i>Ezer-egyéjszaka</i> és Szindbád alakja.	
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítövászón vagy interaktív tábla	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	A nosztalgia és humor szerepe a műalkotásban és az ember önértelmezésében. A szereplőkkel, szituációkkal való azonosulás és mérlegelő kétség	

céljai	fejlesztése. Az alkotói életútra összpontosító bemutatás: Karinthy és Krúdy helye a korszakban; alkotás- és látásmódjuk jellemzői. Önálló tájékozódás, műválasztás, műértelmezések, összehasonlító elemzések.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
<p>Karinthy kispikájának jellemzői választott novella (pl. <i>A cirkusz</i>; <i>Találkozás egy fiatalemberrel</i>; <i>Barabbás</i>) és a <i>Tanár úr kérem</i> karcolatgyűjtemény darabjai alapján.</p> <p>Humorfelfogása (humoreszkjei).</p> <p>Irodalmi karikatúrák (néhány, már megismert szerző /mű és paródiája) az <i>Így írtok ti</i> szemelvényei alapján.</p> <p>Krúdy Gyula írói világa, egyéni hangja legalább egy Szindbád-novella alapján (pl. <i>Negyedik út</i>, <i>Ötödik út</i>); anekdotikusság, az idő és az emlékezés formaalkotó szerepe.</p> <p>A Krúdy-művek atmoszférájának, témáinak, alakjainak, motívumainak megidézése (stílusimitációk, pl. Márai Sándor: <i>Szindbád hazamegy</i>; Huszárík Zoltán: <i>Szindbád</i>).</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – kijelöli Karinthy és Krúdy helyét a korszakban (újságírás; <i>Nyugat</i>, illetve csoporthoz nem tartozás); – ismeri alkotás- és látásmódjuk jellemzőit; – képes néhány alkotás értelmezésére, műelemzések kritikus befogadására, saját álláspont kifejtésére és adott szempontú, önálló műmegközelítésre (pl. novellaelemzések megfogalmazására); – képessé válik összehasonlító elemzésekre (párnovellák, pl. <i>A jó tanuló felel / A rossz tanuló felel</i>; ellentétesek, pl. <i>Magyar dolgozat / Röhög az egész osztály</i>); mű és paródiája összevetésére); novellaciklus és film összehasonlító elemzésére; – műismeret: Karinthy (választha- 	<p>tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés</p> <p>listakészítés, rövid esszé, értelmzés, összehasonlító megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret</i>: Huszárík Zoltán <i>Szindbádja</i>. Karinthy műveinek filmes adaptációi, műveinek előadóművészeti példái.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek</i>: urbanizáció, városi élet Budapesten.</p>	<p>internetes hozzáférés</p> <p>filmrészletek</p> <p>hangoskönyvek</p> <p>CD-k</p>

	tó valamely mű- ve); Krúdy egy novellája.			
Kulcsfogalmak/ fogalmak	humor, paródia, karcolat, novellaciklus, hasonmásalak, nosztalgia			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Az irodalom határterületei			Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Népköltészet, műköltészet, alkalmi költészet. Szórakoztató irodalom, slágerszöveg.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, vetítövászon/interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Igény és képesség erősítése az ízlés önálló, tudatos fejlesztésére. Felismerése annak, hogy az irodalom többféle regiszter magában foglal; a köztük való választás esztétikai-erkölcsi igényességet is jelent.</p> <p>Az esztétikai és művészeti tudatosság alakítása, fejlesztése. Az irodalmiság változó fogalmának áttekintése, példákkal. Több szempontot érintő megbeszélés az ízlésről, annak kontextusairól, alakulásáról. A művészet kultúraalkotó szerepének megfigyelése. Más kultúrák megismerésének igénye. Az érvelő képesség, a retorikai tudás továbbfejlesztése. Példával való bizonyítása, hogy az irodalom egyrészt folyamatos, másrészt történetileg változó hagyomány.</p>			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök	
<p>A szórakoztató irodalom típusai, hatás-keltő eszközei és sajátos műfajainak jellemzői (pl. fantasy-irodalom, detektívregény, sci-fi, lektúr; dalszöveg).</p> <p>Az irodalom filmen; filmes feldolgozások.</p> <p>Film- és könyvsikerek, divatjelenségek.</p> <p>Az irodalmi ismeret-terjesztés főbb nyomtatott és elektronikus műfajai.</p> <p>A választott témához</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – tisztában van az irodalmiság változó fogalmával; – megérti az ízlés kontextuális függőségét; – alakul igénye és képessége az ízlés önálló fejlesztésére; – fejlődik média-tudatossága, esztétikai és művészeti tudatossága; – választhat műelemzést/műajánlást egyéni olvasmányélményei/filmélményei alapján; – a tárgykör kap- 	<p>tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés</p> <p>listakészítés, rövid esszé, értelmegbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> kortárs művészet.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> filmes feldolgozások</p> <p>mediatizált kultúra.</p> <p><i>Ének-zene:</i> a zene fogyasztásának jelenségei, zenei szubkultúrák.</p> <p><i>Társadalomismeret:</i> a kulturális fogyasztás</p>	
			<p>internetes hozzáférés</p> <p>zenei CD-k, CD-lejátszó</p> <p>PowerPoint bemutató</p> <p>illusztrációk</p> <p>képregények</p> <p>filmrészletek</p> <p>elektronikus-újságok, szövegrészletek, regények</p>	

kapcsolódó fogalmi ismeretek.	csán alkalmassá válik a jelenségekről /művekről szóló vélemények, elemzések értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére.		társadalmi jellemzői; értékíték.	
Kulcsfogalmak/fogalmak	ízlés, értelmezés, szórakoztatás, populáris kultúra, kultusz, divat, irodalmi ismeretterjesztés, digitális kultúra, (<i>filmes</i>) adaptáció.			

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Életmű – József Attila			Órakeret 13 óra
Előzetes tudás	József Attila: <i>Altató; Betlehemi királyok; Mama</i> (alsó tagozat, memoriter is); művek az 5–8. évfolyamról (memoriter is).			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Szerepköltészet és költői szerepek. Az esztétika hatása az önismeretre, a személyiség harmóniájának útjai. Igény és képesség az ízlés önálló fejlesztésére. Egyén és közösség viszonyrendszerének ellentmondásossága. Annak felismerése, hogy a társadalmi-szociális elkötelezettség és az egyénre vonatkozó lételemzés egyszerre van jelen az életműben. Az életmű főbb alkotói korszakainak többféle megközelítésmódot alkalmazó megismertetése. József Attila helye, szerepe a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellege. A komplex képek elemzése révén (is) a kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése. Műelemzések: jellemző lírai témák, stílusirányzati jellemzők, poétikai megoldások feltárása. Felkészítés önálló versértelmezések megfogalmazására, vélemények, interpretációk befogadására.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Taneszközök	
József Attila életműve. Pályaszakaszok, életérzések, költői magatartásformák (<i>Tiszta szívvel; Tudod, hogy nincs bocsánat</i>); világkép, költészetfelfogás (<i>Ars poetica; Thomas Mann üdvözlése</i>). Stílusirányzatok (pl. expresszionizmus, szürrealizmus, Me-	A tanuló – ismeri az életmű főbb alkotói korszakait; József Attila helyét, szerepét a magyar irodalom történetében; írásművészetének jellegét; – műelemzések során megismeri József Attila jellemző lírai témáit, poétikai megoldásait; – képes önálló versér-	tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelmzés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás	<i>Informatika:</i> könyvtári és internetes tájékozódás József Attila dokumentumokról. <i>Ének-zene:</i> megzenésített költemények. <i>Etika; filozófia:</i> korabeli irányzatok és hatá-	internetes hozzáférés vagy CD-lejátszó zenei-CD, verses CD-k, képek, illusztrációk, PowerPoint bemutató

<p><i>dáliák</i>) és stílusteremtendenciák (pl. újnépesség) hatása.</p> <p>Jellemző lírai tematika (pl. <i>Külvárosi éj; Óda; Nem emel föl</i>); gondolati költészet 1932–1934 között (pl. <i>Téli éjszaka, Reménytelenül; A város peremén</i>); kései költészet (közéleti, pl. <i>Levegőt; A Dunánál; Hazám; szerelmi, pl. Nagyon fáj</i>; tragikus önsorsversek, pl. <i>Karóval jöttél; Talán eltűnök hirtelen...</i>). Versszerkezetek, verstípusok, hangnemek, formák, témák, motívumok (pl. gyermek, éjszaka, külváros, büntudat) gazdagsága.</p> <p>Komplex költői képek (síkváltások). Hatása a későbbi költészetre (pl. Pilinszky, Nagy László).</p> <p>A választott művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek (pl. freudizmus, agitatív vers, szegényember-vers, szonett-koszorú).</p>	<p>telmezések megfogalmazására;</p> <p>– műismereti minimuma: 5-6 mű (8. évfolyamig, memorterekkel); valamint <i>Külvárosi éj; Óda; Tudod, hogy nincs bocsánat</i> és még 4-5 műve (memoriter is);</p> <p>– képessé válik az életmű jellemzőinek bemutatására (legalább 12 lírai alkotás alapján); a műveiről szóló vélemények, elemzések értelmezésére, kritikus befogadására; egy-egy szóbeli témakörben kijelölt feladat kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.</p>		<p>suk; filozófiai kérdésfelvetések.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>komplex kép, síkváltás, szabad vers, létösszegzés, időszembesítés, önmegszólítás</p>			

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Világirodalom – epikai és lírai törekvések a 20. században és a kortárs irodalomban</p>	<p>Órakeret 9 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Valóság és fikció, a büntelenség és bűnösség, létbe vetettség filozófiai kérdéseinek értelmezése</p> <p>Annak tudatosítása, hogy a modern korban ember és világ lehetőségeire,</p>	

	<p>problémáira sokféle válasz születik, ezek megítélése és értékelése erkölcsi felelősséget igényel.</p> <p>A 20. századi irodalom néhány meghatározó tendenciájának megismertetése. Művek, műrészletek feldolgozása, alkotói nézőpontok, látásmódok, témák, történeti, kulturális kontextusok megvitatása. Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására és megosztására.</p>			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Valóság és fikció, a büntelenség és bűnösség, létbe vetettség filozófiai kérdéseinek értelmezése</p> <p>Annak tudatosítása, hogy a modern korban ember és világ lehetőségeire, problémáira sokféle válasz születik, ezek megítélése és értékelése erkölcsi felelősséget igényel.</p> <p>A 20. századi irodalom néhány meghatározó tendenciájának megismertetése. Művek, műrészletek feldolgozása, alkotói nézőpontok, látásmódok, témák, történeti, kulturális kontextusok megvitatása. Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására és megosztására.</p>			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
<p>Epikus művek (szemelvények, részletek a kis- és nagyepikából)</p> <p>pl. Kafka <i>Az átváltozás</i>; Thomas Mann <i>Mario és a varázsló</i>; Bulgakov: <i>A Mester és Margarita</i>; Camus Sziszüphosz mítosza; Orwell <i>1984</i>; Hrabal, Szolzsenyicin alkotásaiból és kortárs művekből.</p> <p>A választott szerzők jellemző tematikája, kérdésselvetése; formanyelvi, szóhasználati sajátosságai.</p> <p>Művek és adaptációik összevetése.</p> <p>Lírai alkotások (szemelvények, részletek).</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismeri a 20. századi irodalom néhány meghatározó tendenciáját; – ismer néhány jellemző, jelentős 20. századi epikus művet, részletet (pl. Bulgakov, Camus, Faulkner, Hemingway, Hrabal, Kafka, Thomas Mann, Orwell, I. B. Singer, Szolzsenyicin alkotásaiból) és kortárs szerzők epikai és lírai alkotásait; – ismeri egy kiemelkedő lírikus portréját, egy-két művét (pl. T. S. Eliot); – képes önálló műértelmezések megfogalmazására; lehetőséget kap saját 	<p>tanulói tevékenységek szervezése</p> <p>pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés</p> <p>listakészítés, rövid esszé, értelmzés, összehasonlítás megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i></p> <p>filmes feldolgozások</p>	<p>Internetes hozzáférés</p> <p>filmes feldolgozások, filmrészletek, verses CD-k</p>

Legalább egy lírikus látásmódja egy-két művének elemző megközelítésével (T. S. Eliot). A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek (pl. intellektuális költészet, mitologizálás, mítoszregény, dokumentum-irodalom, parabola, egzisztencializmus).	olvasmányélményeinek előadására (műbemutató / ajánlás).			
Kulcsfogalmak/fogalmak	neoavantgárd, posztmodern, családrégény, objektív líra, vezérmotívum, montázstechnika, abszurd			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Színház- és drámatörténet – a 20. századi és a kortárs drámairodalom néhány törekvése	Órakeret 6 óra		
Előzetes tudás	Csehov és még egy 19. század végi szerző dramaturgiája.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A színházi hatásrendszer befogadása. A társadalmi, közösségi és egyéni konfliktusok háttérének megértése, a morális gondolkodás és ítéletalkotás kortárs műveken elemzése során. Annak elfogadása, hogy a művekben megjelenített konfliktusok átélése, megítélése segítséget ad a saját életproblémák felismerésében és megoldásában. A színház és a dráma alakulása, jellegzetes tendenciák. A drámai történetmondás sajátosságai. Színház és dráma kapcsolata.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
A 20. századi és/vagy a kortárs drámairodalom egy-két jellemző tendenciája (pl. az epikus dráma, abszurd dráma, egzisztencialista dráma, groteszk színház, amerikai drámairodalom köréből). Szemelvények, részletek drámai művek-	A tanuló – megismeri a 20. századi és/vagy kortárs dráma és színház néhány jellemző tendenciáját; – elemez egy-két jelentős 20. századi vagy kortárs alkotást, újításainak (vagy a hagyomány és újítás kettősségének) figyelembevételével; bemutatja dramaturgiá-	tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelmezés összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás	<i>Dráma és tánc</i> : színház-történet, színházművészet	dráma-előadások részletei színpadképek PowerPoint bemutató

<p>ből, pl. Brecht <i>Kurácsi mama</i>; Beckett: <i>Godot-ra várva</i>; Dürrenmatt <i>A fizikusok</i>); egy szerző, mű középpontba állítása.</p> <p>A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek (pl. epikus színház, elidegenítő effektusok, song, tézisdráma, abszurd dráma, példázatosság, groteszk komédia, paradoxon).</p>	<p>jük sajátosságait;</p> <ul style="list-style-type: none"> – megismer néhány álláspontot a művek értelmezéséhez; – lehetőség szerint megtekint egy színházi előadást/ felvételét, és közös elemzéssel értékeli az adott interpretációt; – lehetőség szerint kidolgoznak egy-egy jelenetet az elemzett művekből; – alkalmassá válik a művek értelmezésének kritikus befogadására. 			
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Epikus színház, abszurd dráma.			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Portré – Radnóti Miklós		Órakeret 6 óra	
Előzetes tudás	Radnóti egy-két műve, köztük: <i>Nem tudhatom</i> (memoriter is). Klasszicizálás, antikvitás; idill, tragikum; az ekloga műfajának története.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítövászon vagy interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Radnóti egy-két műve, köztük: <i>Nem tudhatom</i> (memoriter is). Klasszicizálás, antikvitás; idill, tragikum; az ekloga műfajának története.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
Radnóti Miklós portréja. Életút és életmű egysége (haláltudat, munkaszolgálat, lágers; idill és tragikum). A kor jellemzői (<i>Járkálj csak, halálraitélt!</i>), Radnóti tragédiája és költői magatartásformái (jóság, tiltakozás, lázadás, emlékezés, emberség,	A tanuló – tisztában van Radnóti életművének jellegével; a költő helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; Vergilius rá tett hatásával; – felismeri jellemző műfajait, versformáit; – műismereti minimuma: <i>Nem tudhatom</i> , <i>Hetedik ecloga</i> és még két műve;	tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelmzés, összehasonlítás megbeszélés, vita, reflektálás	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> munkaszolgálat, munkatábor. <i>Földrajz:</i> emlékhelyek, Radnóti életének, sorsának helyszínei	internetes hozzáférés vagy CD-lejátszó verses CD-k térképek,

<p>hazaszeretet, hitvesi költészet, <i>Tétova óda</i>, Jellemző műfajok, témák, életérzések költészetében; műveinek formai és stíláris sajátosságai (avantgárd, szabad vers, klasszicizálás stb.).</p> <p>Eklogaciklusa (a <i>Hetedik ecloga</i> és legalább még egy mű alapján <i>Nyolcadik ecloga</i>. A <i>Tajtékos ég</i> és a bori notesz <i>Razglednicák</i>).</p>	<p>– Radnóti kapcsán alkalmassá válik legalább 4 alkotásának és a műveiről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére; memoriterek tolmácsolására.</p>			<p>emlék-helyek bemutatása</p> <p>Power-Point bemutatató</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	eklogaciklus, idill és tragikum, razglednica			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Portrék – Szabó Lőrinc, Márai Sándor, Pilinszky János, Weöres Sándor, Ottlik Géza		Órakeret 15 óra	
Előzetes tudás	A 20. századi magyar irodalom néhány jelentős szerzőjének már megismert életműve vagy portréja.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az erkölcs, egyén és közösség viszonyának kérdései lírai és prózai alkotásokban. Annak belátása, hogy a magyar irodalom sokféle művészi törekvés egysége. A XX. századi alkotók vállalhatatlan politikai és morális szerepvállalásának árnyalt feldolgozása.</p> <p>A lírai beszédmód változatainak értelmezése; a korszakra és az egyes alkotókra jellemző beszédmódok feltárása, néhány jellegzetes alkotás összevetése. A kreativitás, a képzelőerő, a képzettársítási képesség fejlesztése.</p> <p>Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására és megosztására.</p>			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
Szabó Lőrinc költészetének jellege, pl. a Lóci-versek, <i>Az Egy álmai</i> ; a <i>Semmiért egészen</i> és vers-	A tanuló – tisztában van az adott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével,	tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészí	<i>Mozgóképkultúra és médiaismeret</i> : Bódy Gábor: <i>Psyché</i> .	internetes hozzáférés verses CD-k, CD-lejátszó, hangoskönyvek filmrészletek

<p>ciklusainak (pl. a <i>Tücsökzene</i>) néhány darabja alapján.</p> <p>Weöres Sándor költészetének tematikus és formai változatossága (<i>Rongyszőnyeg</i> alapján); gondolati költészete; szerepversei, stílusutánzatai (pl. a <i>Psyché</i> szemelvényei).</p> <p>Pilinszky János világlátásának tükröződése költészetében; alkotásmódjának, poétikai megoldásainak, motívumainak sajátosságai (a <i>Harmadnapon</i> és még egy műve alapján, <i>Négysoros</i>, <i>Harbach 1944</i>, <i>Apokrif</i> stb.).</p> <p>Márai Sándor életműve néhány epikus szemelvény alapján (<i>Egy polgár valóságai</i>; ; esszérészlet (pl. <i>Füves könyv</i>) és lírai alkotás (<i>Halotti beszéd</i>) alapján; az emigráns lét-helyzet hatása.</p> <p>Ady Endre publicisztikájából részlet (pl. Ismeretlen Korvin-kódex margójára, Kosztolányi Dezső esszérészlet (pl. <i>Ábécé</i> a fordítás-</p>	<p>szerepével a magyar irodalom történetében;</p> <p>– műismereti minimum: Szabó L., Weöres S. (ált. isk. is); Szabó Lőrinc egy-két műve, Weöres Sándor egy-két műve; Pilinszky János <i>Harmadnapon</i> és még egy műve;</p> <p>– választhat: Márai Sándor egy-két alkotása; Ottlik Géza egyik műve;</p> <p>– a szerzők kapcsolatán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére (érett-ségi követelményrendszer); memoriterek tolmácsolására.</p>	<p>-tés</p> <p>listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Informatika:</i></p> <p>adattárak, honlapok, önálló tájékozódás pl. a Márai-és az Ottlik- kultuszról</p>	
---	---	--	--	--

ról és ferdítésről), Illyés Gyula esz- szerészlet Puszták népe Ottlik Géza: <i>Iskola a határon</i> – sok szempontú regényértelmezés. A választott szer- zőkhöz, művek- hez kapcsolódó fogalmi ismeret- tek.				
Kulcsfogalmak/ fogalmak	szerepvers, stílusutánczás, négy soros			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Látásmódok – Illyés Gyula, Németh László, Örkény István, Nagy László			Órakeret óra
Előzetes tudás	Képesség lírai, epikai művek, drámák értelmezésére, önálló feldolgozására.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési- fejlesztési céljai	Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására. Annak felismerése, hogy az írói-költői felelősség, szociális-társadalmi együttérzés változatos módon, műfajban és tematikában szólalhat meg. Szerzők több szempontú bemutatása, életműjük jellege, szerepük a magyar irodalomban. Téma, hangnem, beszédhelyzet és műfaj összefüggéseinek megfogalmazása néhány jellegzetes példán. Egy-egy mű korabeli és mai hatása (pl. <i>Egy mondat a zsarnokságról</i> ; egyperces novellák).			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkafor- mák	Kapcsolódási pontok	Tananyagok	
Illyés Gyula lírájának sajátosságai az <i>Egy mondat a zsarnokságról</i> és más műve alapján (pl. <i>Bartók, Koszoru</i>); az irodalmi szociográfia műfaja, 1. <i>Puszták népe</i> (részletek). Németh László	A tanuló – tisztában van az adott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; – műismereti minimuma: Illyés Gyula egy műve;	tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita,	<i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret</i> : Örkény műveinek filmes adaptációi. <i>Informatika</i> : internetes közlés, adattárak –önálló	internetes hozzáférés vagy CD-lejátszó, verses CD-k, filmrészletek

<p>egy regénye (pl. <i>Iszony</i>) vagy egy drámája (<i>Villámfénynél</i>)</p> <p>Nagy László költői világa, alkotásmódja (pl. népiesség, hosszúénekek, montázstechnika, képrendszer, portrévers, képvers) egy-két műve alapján (<i>Ki viszi át a szerelmet</i>; <i>József Attila!</i>; <i>Menyegző</i>).</p> <p>Örkény István groteszk látásmódja néhány egyperces novella és / vagy a <i>Tóték</i> alapján. A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p>	<p>– továbbá választhat: Németh László egy műve; Örkény István néhány műve; Nagy László egy-két műve; esszé-részlet Illyés Gyula, Németh László műveiből;</p> <p>– a szerzők kapcsolatán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére (érettségi követelményrendszer); memoriterek tolmácsolására.</p>	reflektálás	tájékozódás	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Népi írók mozgalma, irodalmi szociográfia, hosszúének, portrévers, képvers, groteszk látásmód, egyperces novella.</p>			

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Művelődéstörténeti, irodalomtörténeti tájékozódás – Portrék, látásmódok a 20. század magyar irodalmából (választható szerzők, művek)</p>		<p>Órakeret 10 óra</p>	
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A 20. századi magyar irodalom jellemzői (életművek, portrék, látásmódok).</p>			
<p>További feltételek</p>	<p>Személyi: magyar szakos tanár</p> <p>Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla</p>			
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és műválasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására. A magyar irodalom sokféleségének, határokon átnyúló egységének megbecsülése.</p> <p>Művelődéstörténeti és irodalomtörténeti tájékozódás, irányzatok, csoportok, szerzők sajátosságai. A 20. század különböző korszakainak kulturális, irodalmi törekvései. Különböző típusú, terjedelmű és műfajú epikai, lírai művek, továbbá esszé elemzése, értelmezése.</p>			
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Pedagógiai eljárások, módszerek,</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>	<p>Tan-eszközök</p>	

	szervezési és munkaformák			
<p>Választás alapján művek, szemelvények 20. századi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – szépprózai alkotásokból, pl. Gion Nándor, Mészöly Miklós, Nyirő József (pl. <i>Úz Bence</i>, <i>Kopjafák</i>), Szabó Magda (pl. <i>Abigél</i>), Sánta Ferenc (pl. <i>Sokan voltak</i>), Sütő András műveiből; - lírikusok munkásságából, pl. Áprily Lajos, Dsida Jenő, Nemes Nagy Ágnes, Orbán Ottó, Sinka István, Szilágyi Domokos egy-két műve; – értekező prózai művekből, esszékből, pl. Nemes Nagy Ágnes, Szerb Antal és mások műveiből, például Szabó Dezső Adyról írt esszéiből. <p>Művelődés- és irodalomtörténeti tájékozódás: a nemzeti konzervatív irodalom, a népi írók mozgalma, a határon túli és emigráns irodalom.</p> <p>A választott szerzőkhöz, művekhez kapcsolódó fogalmi ismeretek.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – tisztában van a választott 20. századi szerzők életművének jellegével; az alkotók helyével, szerepével a magyar irodalom történetében; – megismeri a század irodalmának néhány törekvését, sajátosságát (nemzeti konzervatív irodalom, népi írók mozgalma, határon túli magyar és emigráns irodalom); – választhat műelemzést / műajánlást egyéni olvasmányélményei alapján; – a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére, memoriterek tolmácsolására. 	<p>tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés</p> <p>listakészítés, rövid esszé, értelmezés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Informatika:</i> internetes közlés, irodalmi adattárak és honlapok.</p>	<p>filmfeldolgozások részletei</p> <p>verses CD-k, internetes kapcsolat vagy CD-lejátszó</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	<p>Művelődéstörténet, irodalomtörténet, nézőpont, nézőpontváltás, nemzeti konzervatív irodalom, parabola, intertextualitás; költői attitűd, költői szerep; Kárpát-medencei, erdélyi irodalom; emigráns irodalom; „ötágú síp”.</p>			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Portrék, látásmódok a kortárs irodalomból (választ- ható szerzők, művek)		Órakeret 11 óra	
Előzetes tudás	A 20. és 21. századi magyar irodalom tendenciái			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interak- tív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az önálló olvasóvá válás támogatása, felkészítés a tanulói szerző- és művá- lasztásokra, a választott művek önálló feldolgozására, értelmezésére és a kapcsolatos vélemények megosztására.</p> <p>Annak a belátása, hogy a kortárs törekvések megismerése segíti a körülöt- tünk levő világ megértését és megítélését.</p> <p>Kortárs irodalom: a tájékozottság növelése, az eligazodás támogatása; a fogalmi műveltség bővítése. Kortárs alkotások értelmezése, a művekről szóló vélemények, elemzések mérlegelése. A kortárs irodalmi élet több szempontú bemutatása. Kertész Imre <i>Sorstalanság</i> című regényének fel- dolgozása.</p> <p>Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p>			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárá- sok, módszerek, szervezési és mun- kaformák	Kapcsolódá- si pontok	Tan- eszkö- zök	
<p>Szemelvények a kor- társ szépprózai alkotás- okból, lírai mű- vekből, esszéiroda- lomból.</p> <p>A kortárs dráma és színház világa (egy választott mű elem- zése).</p> <p>Irodalmi díjak és díjazottak (a Nobel- díjas: Kertész Imre <i>Sorstalanság</i> című regénye).</p> <p>Kortárs irodalmi élet.</p> <p>A választott szer- zőkhöz, művekhez kacsolódó fogalmi ismeretek.</p> <p>Tájékozódás az iro- dalmi és könyvtári adatbázisok, blogok, kritikai folyóiratok között.</p>	<p>A tanuló</p> <ul style="list-style-type: none"> – tisztában van a kor- társ irodalomból vá- lasztott szerzők élet- művének jellegével; az alkotók helyével, szerepével; – megismeri a kortárs irodalom néhány tö- rekvését, sajátossá- gát, a posztmodern, digitális irodalom, hangoskönyv fogal- mát; – választhat műelem- zést /műajánlást egyéni olvasmányélményei alapján; – értelmez egy kor- társ drámai alkotást (lehetőleg megtekinti színházban /felvételtől); – információkat sze- rez a kortárs irodalmi 	<p>tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoport- munka, prezentációkészít- és listakészítés, rövid esszé, értelmezés összehasonlítás, meg- szézés, vita, reflektálás</p>	<p><i>Mozgóképku- ltúra és média- ismeret:</i> az elektronikus tömegkom- munikáció és az irodalom kölcsönhatá- sának új je- lenségei.</p> <p><i>Informatika:</i> a digitális köz- lés példái.</p>	<p>interne- tes hoz- záférés</p> <p>drámák film- feldol- gozásai - részle- tek, kritikai folyó- iratok, interne- tes irodalmi lapok, blogok</p> <p>irodalmi díjak</p>

Önálló olvasmányválasztás szempontjai, indoklása, értékelése, mások szempontjainak értelmezése.	életről (könyvünnepek, sikerkönyvek); irodalmi díjakról (pl. Kertész Imre Nobel-díjas <i>Sorstalanság</i> című regényéről); – a szerzők kapcsán alkalmassá válik a műveikről szóló véleményeknek, elemzéseknek az értelmezésére; egy-egy szóbeli témakör kifejtésére, memoriterek tolmácsolására.			
Kulcsfogalmak/ fogalmak	kortárs nyilvánosság, nyomtatott és internetes folyóiratok, hangoskönyv, digitális közlés			

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Regionális kultúra	Órakeret 2 óra		
Előzetes tudás	A választott tárgyhoz kapcsolódó irodalmi ismeretek.			
További feltételek	Személyi: magyar szakos tanár			
	Tárgyi: internetes hozzáférés, projektor, laptop, vetítővászon vagy interaktív tábla			
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Azonosulás a szűkebb-tágabb tájegység történeti és jelenkori értékeivel, a regionális kötődés erősítése. Irodalmi emlékhelyek, nemzeti identitás. Eligazodás, tudás- és tapasztalatszerzés a tájegység/település/kerület/iskola stb. kulturális, irodalmi hagyományairól, irodalmi emlékhelyeiről.			
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Pedagógiai eljárások, módszerek, szervezési és munkaformák	Kapcsolódási pontok	Tan-eszközök	
A régió, tájegység, település, kerület, iskola kulturális, irodalmi, múltbeli és jelen hagyományai (pl. kisebbségi irodalom, folklór, múzeum, színház stb.); az ide kötődő, ehhez kapcsolódó szerző(k) irodalmi műve(i). Irodalmi emlékhelyek (szülőház,	A tanuló – tisztában van a tájegység / település / kerület / iskola stb. kulturális, irodalmi hagyományaival, – ismer irodalmi emlékhelyeket; a tematika kapcsán alkalmassá válik egy szóbeli témakör kifejtésére (érettségi követel-	tanulói tevékenységek szervezése pármunka, csoportmunka, prezentációkészítés listakészítés, rövid esszé, értelmzés, összehasonlítás, megbeszélés, vita, reflektálás	<i>Vizuális kultúra; hon és népismeret; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> régió, tájegység, történelmi emlékezet, hagyomány.	internetes hozzáférés ismertetőfüzetek szórólapok, kiadványok emlékhelyekről múzeumokról, ismertetőfilmek, színházi ismertető, helyi irodalmi lapok, folyóiratok

emlékszoba, kiállítás, múzeum, temető, színház stb.). A választott tárgyhoz kapcsolódó fogalmi ismeretek.	ményrendszer).			
Kulcsfogalmak/ fogalmak	régión, regionalitás, hagyomány, kisebbség, nemzetiség, folklór, az irodalom „földrajza”, interkulturalitás, kulturális emlékezet			

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén

A tanuló felismeri és értő módon használja a tömegkommunikációs, illetve az audiovizuális, informatikai alapú szövegeket. Az értő, kritikus befogadáson kívül önálló szövegalkotás néhány publicisztikai, audiovizuális és informatikai háttérű műfajban, a képi elemek, lehetőségek és a szöveg összekapcsolásában rejlő közlési lehetőségek kihasználásával.

Követelmény a szövegelemzési, szövegértelmezési jártasság a tanult leíró nyelvtani, szövegtani, jelentéstani, pragmatikai ismeretek alkalmazásával és az elemzés kiterjesztése a szépirodalmi szövegek mellett a szakmai-tudományos, publicisztikai, közéleti (audiovizuális, informatikai alapú) szövegek feldolgozására, értelmezésére is.

A tanuló rendszeresen használja a könyvtárat, a különféle (pl. informatikai technológiákra épülő) információhordozók használata, annak a képességnek elsajátítása, hogy kellő problémaérzékenységgel, kreativitással és önállósággal igazodjanak el az információk világában; értelmesen és értékteremtően tudjanak élni az önképzés lehetőségeivel.

Bizonyítja különféle szövegek megértését, a szöveg felépítésére, grammatikai jellemzőire, témahálózatára, tagolására irányuló elemzéssel.

Képes olvasható, rendezett írásra.

Szóbeli és írásbeli kommunikációs helyzetekben megválasztja a megfelelő hangnemet, nyelvváltozatot, stílusréteget. Alkalmazza a művelt köznyelv (regionális köznyelv), illetve a nyelvváltozatok nyelvhelyességi normáit, képes felismerni és értelmezni az attól eltérő nyelvváltozatokat.

A hivatalos írásművek műfajaiban képes önálló szövegalkotásra (pl. önéletrajz, motivációs levél).

Alkalmazza az idézés szabályait és etikai normáit.

Bizonyítja a magyar nyelv rendszerének és történetének ismeretét, a grammatikai, szövegtani, jelentéstani, stilisztikai-retorikai, helyesírási jelenségek önálló fölismerését, a tanultak tudatos alkalmazását.

Átfogó ismerettel bír a nyelv és társadalom viszonyáról, illetve a nyelvi állandóság és változás folyamatáról. Anyanyelvi műveltségének fontos összetevője a tájékozottság a magyar nyelv eredetéről, rokonságáról, történetének főbb korszakairól; a magyar nyelv és a magyar művelődés kapcsolatának tudatosítása.

Képes memoriterek szövegű tolmácsolására, tudatos, kifejező szövegmondással.

Képes szövegek kapcsolatainak és különbségeinek felismerésére, értelmezésére (pl. tematikus, motivikus kapcsolatok, utalások, nem irodalmi és irodalmi szövegek, tények és vélemények összevetése), e képességek alkalmazására elemző szóbeli és írásbeli műfajokban.

Tudja alkalmazni a művek műfaji természetének, poétikai jellemzőinek megfelelő szövegfeldolgozási eljárásokat, megközelítési módokat.

Fel tudja ismerni a szépirodalmi és nem szépirodalmi szövegekben megjelenített értékeket, erkölcsi kérdéseket, álláspontokat, motivációkat, magatartásformákat, képes ezek értelmezésére, önálló értékelésére.

Képes erkölcsi kérdések, döntési helyzetek megnevezésére, például történő bemutatására. Részt tud venni elemző beszélgetésekben, ennek tartalmához hozzájárul saját véleményével. Képes a felismert jelenségek értelmezésére, következtetések megfogalmazására.

Tájékozott az évfolyamon olvasott, feldolgozott lírai alkotások különböző műfajaiban, poétikai megoldásaiban, kompozíciós eljárásaiban.

Képes definíció, magyarázat, értekezés (kisértékezés) készítésére az olvasmányjaival, a felvetett és tárgyalt problémákkal összefüggésben, maga is meg tud fogalmazni kérdéseket, problémákat.

Képes az irodalmi művekben megjelenő álláspontok azonosítására, követésére, megvitatására, összehasonlítására, eltérő vélemények megértésére, újfogalmazására.

Képes tudásanyagának többféle szempontot követő megfogalmazására írásban a magyar és a világirodalom kiemelkedő alkotóiról.

Meggyőzően be tudja mutatni a tanult irodalomtörténeti korszakok és stílusirányzatok sajátosságait.

Képes a feldolgozott epikai, lírai és drámai művek jelentésének, erkölcsi tartalmának tárgyyszerű ismertetésére.

Be tud mutatni műveket, alkotókat a 20. század magyar és világirodalmából, továbbá a kortárs irodalomból.

Írásban és szóban egyaránt bizonyítani tudja alkotói pályaképek ismeretét, az alkotói pálya jelentős tényeinek, a művek tematikai, formabeli változatosságának bemutatásával.

Felismeri különböző alkotók hatását az irodalmi hagyományban, ezzel összefüggésben képes művek közötti kapcsolatok, témák, fölismerése és értékelése, az evokáció, az intertextualitás példáinak bemutatására.

Képes különböző korokban keletkezett alkotások tematikai, poétikai szempontú értelmezésére, összevetésére.

II. ANGOL NYELV

(Pearson Education 2013)
(1. idegen nyelv, heti 4 óra)
a 9-12. évfolyam számára

Célok és feladatok:

Az idegen nyelv oktatásának alapvető célja, összhangban a Közös európai referenciakerettel (KER), a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása és fejlesztése, mely lexikális, funkcionális, grammatikai és szövegalkotási ismereteket, valamint szocio- és interkulturális készségeket feltételez. Az élethosszig tartó tanuláshoz a nyelvhasználónak el kell sajátítania az önálló tanulás stratégiáit és az ehhez szükséges eszközök használatát.

A pozitív attitűd magában foglalja a kulturális sokféleség tiszteletben tartását és a nyelvek, kultúrák közötti kommunikáció iránti érdeklődést és kíváncsiságot.

A korszerű idegennyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül, ezért tevékenységközpontú. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben.

A mindennapi nyelvhasználatban, így a nyelvtanulásban is fontos szerepet játszanak a szövegértelmezési és szövegalkotási stratégiák. A recepció során a nyelvhasználó, illetve a

nyelvtanuló észleli az írott vagy hallott szöveget, azonosítja mint számára lényegeset, felfogja mint nyelvi egységet és összefüggésében értelmezi. A produkció során megtervezi és szóban vagy írásban létrehozza a közlendőjét tartalmazó szöveget.

A sikeres kommunikáció érdekében a tanulóknak tisztában kell lenniük a mondanivaló szerveződésének, szerkesztésének elveivel, hogy koherens nyelvi egységgé formálhassák közlendőjüket. A nyelvtanítás során törekedni kell arra, hogy a hallott vagy olvasott szöveg autentikus, a feladatvégzés szempontjából hiteles legyen. Az internet segítségével a tanulók maguk is viszonylag könnyen kerülhetnek autentikus célnyelvi környezetbe, részeseivé válhatnak az adott kultúrának, kapcsolatot teremthetnek a célnyelven beszélőkkel, ami komoly motivációs forrás lehet, és elősegítheti az autonóm tanulóvá válást. A tanulási folyamat szervezésében nagy jelentősége van a kooperatív feladatoknak és a projektmunkának, ezek szintén erősíthetik a motivációt.

A nyelvtanulás tartalmára vonatkozóan fontos, hogy a tanulók az angol nyelv tanulása során építeni tudjanak más tantárgyak keretében szerzett ismereteikre és személyes tapasztalataikra is. Ugyanakkor az angol nyelvvel való foglalkozás olyan ismeretekkel, tapasztalatokkal gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak keretében is hasznosítani tudnak.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és a kommunikációs és információs technológiák használatára. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli nyelvtanulás lehetőségeit, hogy ez is segítse a tanulókat az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

Az egész életen át tartó tanulás szempontjából kiemelkedő jelentősége van a nyelvtanulási stratégiáknak, amelyek ismerete és alkalmazása segíti a tanulókat abban, hogy nyelvtudásukat önállóan ápolják és fejlesszék, valamint újabb nyelveket sajátítsanak el.

A tanulók értékelése:

A tanulói teljesítmények értékelésének a középiskolai szakaszban továbbra is három fő célja van: visszajelzést nyújtani az előírt tananyagban elért előrehaladásról és a diákok erős és gyenge pontjairól, hozzájárulni a nyelvtanulási motiváció fenntartásához és további erősítéséhez; valamint erősíteni a tanulók reális önértékelését. Negyedik értékelési szempontként ebben az oktatási szakaszban belép az egyre önállóbb, öntevékenyebb nyelvtanulás és nyelvhasználat, amelyet a teljesítmény értékelésével bátorítani kell.

A kerettantervi célok között a korábban elsőbbséget élvező beszédértés- és beszédképességfejlesztés helyett a 9-12. évfolyamokon a nyelvtudás fejlesztése mind a négy készségterületen komplexen történik. Az értékelés ebben a szakaszban mind a négy alapkészségre egységesen kitér. Alapelv, hogy értékeléskor a tanár mind a tanórai, mind a tanórán kívüli tanulói teljesítményeket értékelje. Az értékelés elsődleges célja ne a negatívumok kiemelésére, hanem a teljesítmény, hozzáállás, motiváltság, öntevékenység javulására koncentráljon.

A tanulói teljesítmény értékelésének nem elsődleges formája a célirányos számonkérés, sokkal inkább az egyes idegen nyelven végzett egyéni, páros vagy csoportos tevékenységek minősítése. A gyengébben teljesítő diákoknak több alkalmat kell biztosítani arra, hogy fejlődésükről számot adjanak.

Feltétlenül kerülni kell a hagyományos „felelés” jellegű számonkérést, mivel ez egyértelműen hozzájárul a gátlások erősödéséhez.

Ebben a korban a tanulók önértékelése már igen fejlett, tisztában vannak saját erős és gyenge pontjaikkal, így egyre inkább felelőssé válnak saját nyelvtudásuk fejlesztéséért.

A teljesítmények értékelésekor továbbra is fontos alapelv: a nyelvi készségeket, a használható nyelvtudást fejlesszük és értékeljük, szemben a nyelvről való ismeretekkel.

A teljesítmények értékelésének és a folyamatos önfejlesztésnek elengedhetetlen feltétele, hogy a diákokat ne csak megtanítsuk nyelvet tanulni, hanem fokozatosan kialakítsuk bennük

az igényt arra, hogy az idegen nyelvet önállóan és természetesen használják. Váljon az idegen nyelvi kommunikáció életük részévé a nyelvhasználat minden területén. Alakuljon ki bennük az az igény, hogy egyes idegen nyelvi kudarcaikat ki tudják elemezni, és a tanár segítségével kezelni tudják. Tudjanak önállóan fejlődni. Egyértelműen tudatosuljon bennük, melyik nyelvtanulási stratégiának, tevékenységnek mi a célja, mi a várható kimenete, és ők maguk mit tehetnek esetleges problémáik megoldásáért. Mivel a nyelvtanulás során gyakori az egyéni különbségekből fakadó változatos teljesítmény, a diákoknak egyénre szabott stratégiákat kell alkalmazniuk, és ez külön törődést kíván a nyelvtanár részéről. Idegen nyelven kommunikálni öröm, ezt kell erősítenie a tanulói értékelésnek.

A tanterv alkalmazásához szükséges képesítési követelmények és tárgyi feltételek:

Az angol nyelvet szakképesítéssel rendelkező nyelvtanár taníthatja, aki figyelemmel követi tantárgya módszertani újdonságait, és beépíti ezeket mindennapi tanítási gyakorlatába. A kommunikatív készségfejlesztés megköveteli a változatos tanulói tevékenységformák következetes alkalmazását (pl. egyéni, páros és csoportmunka, projektmunka, kiegészítő eszközök alkalmazása).

A hatékony nyelvtanítás legfontosabb személyi feltétele a kis csoportlétszám, az osztott csoport, mert a tanár csak így tud mindenkiel kiegyensúlyozottan foglalkozni.

A legfontosabb tárgyi feltételt a tanterem célszerű berendezése biztosítja. A mozgatható padok szükségesek a kommunikációt elősegítő ülésrend kialakításához. Legyen a tanteremben lehetőség az órán elkészített tárgyak, projektek és a szemléltetőeszközök kihelyezésére. Legyen a teremben lehetőség szerint CD- és/vagy DVD lejátszó, számítógép, interaktív tábla, internet.

A tankönyvek kiválasztásának elvei:

Feleljen meg a Közös Európai Referenciakeretben megfogalmazott és a NAT-ban nevesített nyelvtudási szintek funkcionális előírásainak. Legyen tartalmában és kivitelezésében motiváló, feleljen meg a tanulók életkori sajátosságainak. Legyen hozzá autentikus hallgatási anyag, gyakorló feladatok, melyeket a tanulók otthonukban is használhatnak. Legyen tanárbarát, azaz legyen hozzá munkafüzet, tanári kézikönyv és digitális tankönyv.

A 12. évfolyamon lehetőséget kell biztosítani arra, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi felépítését, követelményeit, és elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat, és alkalmazni tudják azokat önértékeléseik során; illetve gyakorlatot szerezzenek az érettségi vizsga feladatainak megoldásában is.

Javasolt tankönyvek:

9. évfolyam: Jane Comyns Carr & Jennifer Parsons: Success (elementary Unit 1-Unit 7)

10. évfolyam: Jane Comyns Carr & Jennifer Parsons: Success (elementary Unit 8-Unit 14)

11. évfolyam: Stuart McKinlay & Bob Hastings: Success (pre-Intermediate Unit 1-Unit 7)

12. évfolyam: Stuart McKinlay & Bob Hastings: Success (pre-Intermediate Unit 8-Unit 14)

11-12. évfolyam emelt szint: Stuart McKinlay & Bob Hastings: Success (Intermediate)

Hegedűs Kristóf, Bob Hastings, Marta Uminska & Dominika Chandler: Érettségi Aktivátor

Időkeret, óraszámok:

Óraterv a 9-12. évfolyamon				
Tantárgy	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.
Angol nyelv, 1. idegen nyelv	4	4	4*	4*

* A 11-12. évfolyamon lehetőséget biztosítunk emelt szintű nyelvtanulásra. Ezekben a csoportokban 4+2 órában tanítjuk az angol nyelvet.

Fejlesztési követelmények, nyelvi szintek:

A közműveltségi elemeket a tantárgy egyedi jellemzői miatt a NAT-ban azok a nyelvi szintek és kompetenciák testesítik meg, amelyeket a nemzetközi gyakorlatban és az érettségi követelményrendszerben mérceként használt Közös európai referenciakeret (KER) határoz meg. A nyelvi kompetenciák komplex fejlesztéséhez az ajánlott témakörök kínálnak kontextust. A kerettanterv az elérendő célokat és nyelvi szinteket kétéves képzési szakaszokra bontva határozza meg.

	4. évfolyam	6. évfolyam	8. évfolyam	10. évfolyam	12. évfolyam
Első idegen nyelv	KER-szintben nem megadható	A1	A2	B1 mínusz	B1

II.1. 9-10. évfolyam

A 9. évfolyamra a diákok öt éve tanulják az angol nyelvet, tudásuk minimum a KER A2-es szintje. Az első idegen nyelvből a középiskola 10. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála második és harmadik szintjei közé, azaz egy A2-B1 közötti tudásszintre. Ez lehetőséget ad az intenzív készségfejlesztésre, a felzárkózásra és a nyelvi csoportok közös, de szükség szerint differenciált haladására és az egyéni szükségletek figyelembevételére is. Megfelelő alapul szolgál emellett ahhoz, hogy a továbbiakban minden tanuló eljusson a középiskolai tanulmányok végén minimumként előírt B1 szintre.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és a kommunikációs és információs technológiák használatára. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli nyelvtanulás lehetőségeit, hogy ez is segítse a tanulókat az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

Ebben a nyelvtanítási szakaszban is fontosak a korosztályi sajátosságok. A tanárnak figyelembe kell vennie, hogy a legtöbb tanuló az önkeresés időszakát éli, kritikus önmagával szemben, erősek a kortárs csoport hatásai. Ugyanakkor építhet a tanár a tanulók nyelvi kreativitására, problémamegoldó és kritikai gondolkodására is. A nyelvoktatás sikerében meghatározóak a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek, a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések, a konstruktív támogatás és a tanulók számára is átlátható értékelés. Ugyancsak segítséget jelent számukra, ha gyakorlatot szereznek az önértékelés és a társértékelés módszereinek alkalmazásában, sikeres próbálkozásaik tudatosításában és hibáik felismerésében, azok önálló javításában.

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
---------------------------	------------------------------

Előzetes tudás	A2, azaz a tanuló már megérti a leggyakrabban előforduló szókincset és bizonyos nyelvi fordulatokat, ha közvetlen, személyes témákról van szó. Megérti a rövid, világos és egyszerű üzenetek és közlések lényegét.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A köznyelvi beszéd megértése főbb vonalaiban rendszeresen előforduló ismerős témákról. Egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveinek megértése két beszélő esetén. A legfontosabb információk megértése képekkel támogatott hangzó anyagokban, amelyek az érdeklődési körhöz kapcsolódó témákról szólnak, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek.
A fejlesztés tartalma	
<p>Az egyszerű, mindennapi társalgásban elhangzó álláspontok lényegének megértése.</p> <p>Az ismerős témájú, egyszerűen és világosan megfogalmazott, rövid köznyelvi stílusú beszéd vagy előadás főbb pontjainak megértése.</p> <p>Egyszerű műszaki információk megértése.</p> <p>Részletes, összetett útbaigazítás követése.</p> <p>Telefonbeszélgetésekben elhangzó alapvető információk megértése.</p> <p>Az ismerős témákról szóló rádiós és televíziós hírműsorok és egyszerű nyelvezetű hangfelvételek lényegének megértése.</p> <p>A hangzó szövegben az okot, magyarázatot, következményt vagy ellentétet előrejelző szavak felismerése.</p> <p>Szövegértési stratégiák alkalmazása, például ismerős beszédtema esetén az ismeretlen szavak kikövetkeztetése a szövegösszefüggésből, a várható vagy megjósolt információk keresése, szükség esetén összefoglalás, visszakérdezés, ismétlés, magyarázat kérése.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Információk, instrukciók, üzenetek, útbaigazítás, hírek a televízióban és a rádióban, rövid interjúk, reklámok, dalok, videók.</p>	

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
Előzetes tudás	A2, azaz a tanuló egyszerű és begyakorolt feladatok során kommunikál az iskolával, otthonnal és szabadidővel kapcsolatos témákról. Rövid beszélgetésekben vesz részt. Kérdez és válaszol kiszámítható, mindennapi helyzetekben. Egyszerű gondolatokat és információkat cserél ismerős témákról.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Boldogulás a mindennapi élet legtöbb nyelvi helyzetében spontán módon. Gondolatok cseréje, véleménynyilvánítás, érzelmek kifejezése az érdeklődési körbe tartozó témákkal kapcsolatban. A leggyakoribb kommunikációs foratókönyvek ismerete, egyre kevesebb zökkenővel történő alkalmazásuk. Alkalmazkodás a kommunikációs helyzethez stílusban, regiszterhasználatban.
A fejlesztés tartalma	
Társalgásban való részvétel ismerős témák esetén - időnként szavak, fordulatok ismétlését vagy magyarázatát kérve.	

Érzelmek egyszerű kifejezése és reagálás mások érzelmeire (pl. tetszés, nemtetszés, meglepetés, boldogság, szomorúság, érdeklődés és közömbösség).

Mindennapi problémák felvetése, megvitatása, választási lehetőségek összevetése (pl. mit csináljanak, hova menjenek, melyiket válasszam, stb.).

Érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való részvétel, információcsere, véleménycsere.

Történetek követése, véleménynyilvánítás és érdeklődés további részletekről.

Úti előkészületek és utazás során felmerülő feladatok megoldása (pl. közlekedési információk beszerzése, szállásfoglalás, programegyeztetés, reakciók kifejezése).

Szolgáltatásokkal kapcsolatos helyzetek kezelése kevésbé begyakorolt helyzetekben is (pl. boltban, postán, bankban).

Egyszerű utasítások adása, követése és kérése, udvarias kérés.

Egyszerű, tényszerű információ megszerzése és továbbadása.

Felkészülésen alapuló interjú, az információk ellenőrzése, megerősítése időnként segítség igénybevételével.

Előre elkészített kérdőív alapján strukturált interjú készítése.

Órai interakciókban, pármunkában való magabiztos részvétel a célnyelven.

Ismerős témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, a szó átvétele, átadása, mások bevonása, a beszélgetés lezárása.

A beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, a félreérthető megfogalmazás javítása, körülírás, szinonimák használata.

A kommunikációs eszközök széles körének rugalmas alkalmazása és reagálás azokra.

A fontosabb udvariassági szabályok, szokások ismerete és alkalmazása.

A mindennapi témák, család, érdeklődési kör, iskola, utazás és aktuális események megbeszéléséhez elegendő szókinccs rugalmas alkalmazása, körülírás.

Az elemi szókinccs viszonylag magabiztos és általában helyes alkalmazása.

Az idegen nyelvi normának megfelelő, az anyanyelvi hatások kiküszöbölésére törekvő nyelvhasználat ismerős kontextusokban.

A szövegszervezés eszközeinek egyre tudatosabb használata.

A gondolatok, problémák viszonylag pontos kifejezése.

Érthető, egyre kevesebb félreértésre okot adó kiejtés, intonáció.

Részvétel a szóbeliség jegyeit viselő digitális kommunikációban: fórum, chat, Skype.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Személyes és telefonos társalgás, megbeszélés; tranzakciós és informális párbeszéd, utasítások, interjúk, viták.

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
Előzetes tudás	A2, azaz a tanuló egyszerűen beszél önmagáról, a családjáról, más emberekről, lakóhelyéről, tanulmányairól, iskolájáról.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Önkifejezés begyakorolt szerkezetekkel a szintnek megfelelő témakörökben. A folyamatoshoz közelítő, érthető beszéd, a mondanivaló nyelvtani és szókinccsbeli megtervezése és szükség szerinti módosítása. Egy gondolat vagy probléma lényegének kifejtése megközelítő pontossággal.
A fejlesztés tartalma	
Az érdeklődési körnek megfelelő témák lényegének folyamatoshoz közelítő kifejtése a gon-	

dolgot többnyire lineáris összekapcsolásával.
 Elbeszélések vagy leírások lényegének folyamatoshoz közelítő összefoglalása a gondolatok többnyire lineáris összekapcsolásával.
 Egyszerű élménybeszámoló az érzések és reakciók vázlatos bemutatásával.
 Valóságos vagy elképzelt események részleteinek egyszerű bemutatása.
 Könyv vagy film cselekményének vázlatos összefoglalása.
 Történet elmondása.
 Vélemény, tervek és cselekedetek rövid és egyszerű magyarázata.
 Rövid, begyakorolt megnyilatkozás ismerős témáról.
 Részvétel előre megírt, ismerős témájú csoportos előadásban.
 A begyakorolt nyelvi eszközök megbízható használata, ezek átrendezése, bővítése ismerős helyzetekben a mondanivaló kifejezésére.
 A közlés bevezetése, kifejtése és lezárása alapvető eszközeinek használata.
 Önellenőrzés és önkorrekciónak, például a kommunikáció megszakadása esetén más stratégia alkalmazásával a mondanivaló újratekintése.
A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások
 Leírások, képleírások, témakifejtés, elbeszélő szöveg, érveléssor, előadás, prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, versek, mondókák, rap-szövegek.

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
Előzetes tudás	A2, azaz a tanuló képes többféle szövegfajtát olvasni, tudja, hogy a szövegfajták sajátosságainak ismerete segít a szöveg megértésében. Megtalálja az adott helyzetben fontos konkrét információkat egyszerű, ismerős témákról szóló mindennapi szövegekben.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Hétköznapi nyelven írt, érdeklődési körhöz kapcsolódó, lényegre törő autentikus vagy kismértékben szerkesztett szövegek megértése. Az érvelés gondolatmenetének felismerése.
A fejlesztés tartalma	
<p>Az adott helyzetben fontos általános vagy részinformációk megértése autentikus, esetleg kismértékben szerkesztett, világos tartalmú és szerkezetű, hétköznapi nyelven írott szövegekben. Az adott feladat megoldásához szükséges információk kiszűrése hosszabb szövegekből is. Az érvelés gondolatmenetének felismerése, a lényeges következtetések felismerése világosan írt érvelő szövegekben. Érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése a köznyelven írt szövegekben. Mindennapi témákkal összefüggő, köznyelven írt magánlevelek, e-mailek megértése. Különböző eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott használati utasításának megértése. Az egyszerű szövegfajták szövegfelépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során. A mondat megértett részei és a szövegösszefüggés alapján az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése. A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata. Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben. <i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i> Utasítások (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet), játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő</p>	

szövegek, képregények, egyszerű irodalmi szövegek, dalszövegek.

Fejlesztési egység	Íráskészség
Előzetes tudás	<p>A2, azaz a tanuló összefüggő mondatokat ír olyan témákról, amelyek közvetlen szükségletekre, élményekre, eseményekre és konkrét információkra vonatkoznak.</p> <p>Ismerős témákról gondolatait egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban fejezi ki írásban.</p> <p>Néhány műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szöveget ír minta alapján az őt érdeklő, ismert témákról.</p>
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Egyszerű, rövid, összefüggő szövegek fogalmazása ismert, hétköznapi témákról.</p> <p>Írásbeli beszámoló eseményekről, élményekről, érzésekről, benyomásokról és véleményről. Írásbeli interakció elkezdése, fenntartása és befejezése.</p> <p>Jegyzet készítése olvasott és hallott köznyelvi szövegből, illetve saját ötletéről.</p> <p>Minták alapján több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szövegek létrehozása a műfaj főbb jellegzetességeinek és alapvető stílusjegyeinek követésével.</p>
A fejlesztés tartalma	
<p>Egyszerű szöveg írása a tanuló érdeklődési köréhez tartozó, ismerős témákról, rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával.</p> <p>Beszámoló írása élményekről, eseményekről (pl. utazás).</p> <p>Egyszerűbb cselekvéssor, történet leírása összefüggő szövegben.</p> <p>Érzések, gondolatok és reakciók rövid leírása; rövid vélemény írása indoklással.</p> <p>Egyszerű információt közlő/kérő feljegyzések/üzenetek írása (pl. barátoknak, szolgáltatóknak, tanároknak).</p> <p>Véleményt kifejező üzenet, komment írása (pl. internetes fórumon, blogban).</p> <p>Formanyomtatvány, kérdőív kitöltése; online ügyintézés.</p> <p>Életrajz írása.</p> <p>Lényegre koncentráló leírás készítése.</p> <p>Tényszerű információk összefoglalása.</p> <p>Egyszerű, világos köznyelvet használó előadás fő pontjainak lejegyzése; saját ötlethez jegyzet készítése.</p> <p>Rövid olvasott vagy hallott szöveg átfogalmazása, összefoglalása, jegyzet készítése.</p> <p>Egyszerű, tagolt írásmű létrehozása: bevezetés, kifejtés, lezárás.</p> <p>Egyszerű írásbeli műfajok alapvető szerkezeti és stílusjegyeinek követése (pl. levélben / e-mailben megszólítás, záró formula); a formális és informális regiszterhez köthető néhány szókincsbeli és helyesírási sajátosság alkalmazása.</p> <p>Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (pl. vers, rapszöveg, rigmus, dalszöveg, rövid jelent, paródia írása, illetve átírása).</p> <p>Írásos minták követése és aktuális tartalmakkal való megtöltése.</p> <p>Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése és alkalmazása.</p> <p>A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.</p> <p>Irányított fogalmazási feladat kötött tartalmainak megjelenítése a fogalmazásban.</p> <p>A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (pl. nyilazás, kiemelés, központosítás,</p>	

internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív; listák; hagyományos és elektronikus képeslapok; poszterszövegek; képaláírások; üzenetek; SMS-ek/MMS-ek; személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internes profilok. Tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek; személyes információt, tényt, ill. tetszést/nemtetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések; egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók. Egyszerű ügyintéző levelek/e-mail-ek (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás); egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék; rövid jellemzések. Rövid leírások; jegyzetek, versek; rapok; rigmusok; dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák.

Témakörök a 9–12. évfolyamra

A 9-12. évfolyamokra ajánlott témakörök és fogalomkörök újra megjelennek a felmenő tanévekben, lehetőséget adva arra, hogy a korábban megszerzett ismeretek újabb nézőpontból kerüljenek feldolgozásra, ezáltal bővüljenek, mélyüljenek.

Ajánlott témakörök

II.1.1.9. évfolyam

I. Személyes vonatkozások, család

A tanuló személye, életrajza.

Informális és formális bemutatkozás.

Családi élet, családi kapcsolatok.

A családi élet mindennapjai.

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: család és háztartás.

Etika: generációk kapcsolata, családi élet.

Informatika: infokommunikációs eszközök, kapcsolattartás.

II. Ember és társadalom

Baráti kör.

A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.

Ünnepek, családi ünnepek.

Öltözködés, divat.

Kapcsolódási pontok:

Etika: társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; fogyasztással élők, szegények és gazdagok.

Informatika: infokommunikációs eszközök, kapcsolattartás.

Technika, életvitel és gyakorlat: tudatos vásárlás.

III. Környezetünk

Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).

Növények és állatok a környezetünkben.

Időjárás, éghajlat.

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben.

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: lakóhely és környék hagyományai.

Földrajz: településtípusok; az időjárás tényezői.

Informatika: infokommunikációs eszközök, kapcsolattartás.

IV. Az iskola

Saját iskola bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat).

Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka.

A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága.

Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban.

Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei.

Iskolai hagyományok nálunk és a célországokban.

Kapcsolódási pontok:

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.

Informatika: digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.

V. A munka világa

Diákmunka, nyári munkavállalás.

Kötelességek, képességek.

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: pályaorientáció és munka.

VI. Életmód

Napirend, időbeosztás.

Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás).

Étkezési szokások a családban.

Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés.

Ételrendelés telefonon és interneten.

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.

Informatika: infokommunikációs eszközök, kapcsolattartás, információ keresése.

VII. Szabadidő, művelődés, szórakozás

Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.

Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.

Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.

Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.

Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.

Kapcsolódási pontok:

Földrajz: más népek kultúrái.

Informatika: e-könyvek, médiatudatosság.

Ének-zene: népzene, klasszikus zene, popzene.

Dráma és tánc: a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés.

Fogalomkörök: 9. évfolyam		
Fogalomkörök	Fogalomkörök nyelvi kifejezései	
Cselekvés, történés, létezés kifejezése		
Jelenidejűség	Present Simple	When do you get up? I don't drink milk.
	Present Continuous	Why is she crying? I'm not listening. I'm leaving.
	There is / there are	There's an apple on the table.
	Present Perfect Simple	Have you done your room? I haven't finished it yet.
Múltidejűség	Past Simple	And then she kissed me. Why didn't you come yesterday?
Jövőidejűség	Future Simple Shall/will	I'll help you.
Birtoklás kifejezése		
	Present forms of have	I have five friends at school.
	Possessive adj.	My, your, his/her/its, our, their dog
	Genitive 's	Kate's brother Whose?
Térbeli viszonyok		
Írányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	Here, there, on the left, on the right, in, on, under, opposite, next to, between, ...
Időbeli viszonyok		
Gyakoriság	How often?	Always, often, sometimes, never, once/twice a week, every day.
Időpont	When? What time? What's the time?	Now, Yesterday, last week, two years ago, Tomorrow, next week In 1997, in July, at 5 o'clock, on Monday It's eight. It's quarter to eight.
Mennyiségi viszonyok		

	Singulars and plurals Regular and irregular plurals	Boys, girls, Children, people, men, women ...
	Cardinal numbers 1-100	
	Ordinal numbers	first, second...
	Countable nouns Uncountable nouns	How many CDs have you got? I've got a lot of/few CDs. How much money have you got? I've got a lot of/little money.
Minőségi viszonyok		
	Comparative and superlative of short adjectives Irregular comparative and superlative forms of adjectives	Tom's younger than Sue. Mary is the prettiest girl. Good/bad (better, worse) What's it like? What colour is it?
Modalitás		
	Can (ability)	I can swim.
	Will for Prediction	In the future won't use printed dictionaries.
Szövegösszetartó eszközök	Possessive pronouns	Mine, yours, his, hers, theirs

II.1.2.10. évfolyam

I. Ember és társadalom

Emberek külső jellemzése.

Baráti kör.

A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.

Ünnepek, családi ünnepek.

Öltözködés, divat.

Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők.

Konfliktusok és kezelésük.

Kapcsolódási pontok:

Etika: társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; fogyatékkal élők, szegények és gazdagok.

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.

Technika, életvitel és gyakorlat: tudatos vásárlás.

Informatika: infokommunikációs eszközök, kapcsolattartás, információ keresése.

II. Utazás, turizmus

A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.

Nyáralás itthon, illetve külföldön.

Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.

Turisztikai célpontok.

Célnyelvi és más kultúrák.

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: közlekedési ismeretek.

Földrajz: a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.

Informatika: infokommunikációs eszközök, kapcsolattartás, információ keresése.

III. Tudomány és technika

A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.

Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.

Kapcsolódási pontok:

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: élethosszig tartó tanulás

Informatika: számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázata, a netikett alapjai, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.

IV. Életmód

Napirend, időbeosztás.

Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).

Étkezési szokások a családban.

Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés.

Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben.

Ételrendelés telefonon és interneten.

Életmód nálunk és más országokban.

Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.

Testnevelés és sport: a rendszeres testedzés szerepe.

V. Gazdaság és pénzügyek

Családi gazdálkodás.

A pénz szerepe a mindennapokban.

Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank).

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.

Matematika: alpműveletek.

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.

VI. Környezetünk

Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).

A lakóhely nevezetességei.

A városi és a vidéki élet összehasonlítása.

Növények és állatok a környezetünkben.

Időjárás, éghajlat.

Kapcsolódási pontok:

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek. lakóhely és környék hagyományai.

Biológia-egészségtan: védett természeti érték, változatos élővilág.

Földrajz: településtípusok; globális problémák, életminőségek különbségei.

VII. Szabadidő, művelődés, szórakozás

Szabadidős elfoglaltságok, hobbik.

Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.

Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.

Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.

Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.

Magyar nyelv és irodalom: különböző kultúrák mítoszai, mondái; a reklám és a popzene új szóbeli költészete.

Kapcsolódási pontok:

Informatika: e-könyvek, médiatudatosság.

Testnevelés és sport: táncok, népi játékok, példaképek szerepe.

Ének-zene: népzene, klasszikus zene, popzene.

Dráma és tánc: a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés.

Fogalomkörök: 10. évfolyam	
Fogalomkörök	Fogalomkörök nyelvi kifejezései

Cselekvés, történés, létezés kifejezése		
Múltidejűség	Past Continuous	What were you doing at 6 pm yesterday?
	There was / there were	There was a huge tree in the garden.
Jövőidejűség	Going to	What are you going to do on Saturday?
	Future with Will	When will you be fourteen?
	There will be	
Térbeli viszonyok		
Irányok, helymeghatározás	Prepositions, Prepositional Phrases, Adverbs	Away from, towards, through, over, as far as, in front of ...
Időbeli viszonyok		
Időhatározók (used with Present Perfect)	Already, ever, just, yet	I've already jumped. Have you ever tried snorkelling? I haven't been to China yet. She's just called.
Modalitás		
	Should/shouldn't for advice	You should stop smoking. You shouldn't eat so much chocolate.
Feltételes mondatok		
	First Conditional	There won't be any plastic if there's no oil.
Szövegösszetartó eszközök		
	Indefinite pronouns	Somebody, anybody, nobody, everybody
Igeneves szerkezetek		
	Gerund, infinitive (1)	I enjoy reading. She likes to read about cats.

A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén B1 mínusz.

A tanuló képes főbb vonalaiban megérteni a köznyelvi beszédet, ha az számára rendszeresen előforduló, ismerős témákról folyik.

A mindennapi élet legtöbb helyzetében boldogul, gondolatokat cserél, véleményt mond, érzelmeit kifejezi és stílusában a kommunikációs helyzethez alkalmazkodik.

A tanuló képes begyakorolt szerkezetekkel érthetően, folyamatoshoz közelítően beszélni. Az átadott információ lényegét megközelítő tartalmi pontossággal fejt ki.

Megérti a hétköznapi nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő, autentikus vagy kismértékben szerkesztett szövegekben az általános vagy részinformációkat.

A tanuló több műfajban is képes egyszerű, rövid, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban már kezdenek megjelenni műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek.

II.2. 11–12. évfolyam

Az idegen nyelv jellegéből adódóan a nyelvoktatásba tartalmát és céljait tekintve minden egyéb kulcskompetencia és a Nemzeti Alaptantervben megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A középiskolai tanulmányok végére a tanulók kellő tapasztalattal és tudással rendelkeznek ahhoz, hogy a körülöttük lévő világot tágabb kontextusban is értelmezni tudják, nyelvi ismereteiknek köszönhetően pedig, széleskörű információszerzésre és viszonyításra képesek. A középiskolai évekre egységesen meghatározott témakörökhöz megadott szempontok segítenek eligazodni abban, hogyan valósíthatók meg az idegen nyelvek oktatása során a NAT-ban meghatározott fejlesztési célok, és hogyan fejleszthetők a kulcskompetenciák a nyelvtanítás során. A nevelési célok közül ezen a szinten is kiemelt fontosságú a tanulás tanítása, mivel a tanulóknak a 12. évfolyam végére olyan tanulási képességekkel kell rendelkezniük, amelyek lehetővé teszik nyelvtudásuk önálló fenntartását és továbbfejlesztését további tanulmányaik vagy munkájuk során, egész életükön át.

Az első idegen nyelvből a gimnázium 12. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála (KER) harmadik szintjére, azaz a B1 szintre.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és az infokommunikációs technológiák használatára.

A 12. évfolyam a tanulók számára a továbbtanulás vagy a munka világába történő kilépés előtti utolsó tanév. A nyelvoktatásban is hangsúlyt kell kapnia az ezekre történő felkészítésnek, a szükséges készségek fejlesztésének. A tanulók jövőjét érintő fontos döntésekben a nyelvtanár sokat segíthet, például a feldolgozott témák megfelelő kiválasztásával, az ok-okozati viszonyokat, következményeket feltáró feladatokkal.

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
Előzetes tudás	B1 mínusz, azaz a tanuló főbb vonalaiban megérti a köznyelvi beszédet a számára rendszeresen előforduló ismerős témákról. Megérti a legfontosabb információkat az aktuális eseményekről szóló vagy az érdeklődési köréhez kapcsolódó rádió- és tévé-műsorokban, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismerős témákról szóló köznyelvi beszéd megértése főbb vonalaiban és egyes részleteiben is. Egy beszélgetés során a résztvevők világosan megfogalmazott érveinek megértése több beszélő esetén is. Fontos információk megértése azokban a rádió- és tévé-műsorokban, filmjelenetekben, amelyek aktuális eseményekről, illetve az érdeklődési körhöz kapcsolódó témákról szólnak, ha viszonylag lassan és érthetően beszélnek.
A fejlesztés tartalma	

A köznyelvi beszéd főbb fordulatainak megértése rendszeresen előforduló, ismerős témák esetén.

A hallott szöveg gondolatmenetének nagy vonalakban való követése, egyes tényszerű rész-információk megértése, amennyiben a beszéd világos, és ismerős kiejtéssel folyik.

Mindennapi társalgásban a világos beszéd követése szükség esetén visszakerdezések segítségével.

Ismerős témájú, lényegre törő előadás vagy beszéd követése.

Egyszerű műszaki információ megértése, részletes útbaigazítások követése.

Telefonbeszélgetésekben a főbb információk megértése.

Ismerős témákról szóló rádiós és televíziós hírműsorok és egyszerűbb hangfelvételek lényegének megértése.

Egyszerű nyelvezetű film követése, amelyben a cselekményt nagyrészt a vizuális eszközök és az események közvetítik.

A köznyelvi szövegekben az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése.

A szövegértési stratégiák alkalmazása, például ismerős beszédtema esetén az időnként előforduló ismeretlen szavak jelentésének kitalálása a szövegösszefüggésből és a mondat jelentésének kikövetkeztetése.

Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Hosszabb használati utasítások, információk, instrukciók, előadások, beszédek, viták, interjúk, dalok, visszaemlékezések, rögzített telefonos szövegek, reklámok, viccek, tévé- és rádióműsorok, filmelőzetesek, filmek.

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
Előzetes tudás	<p>B1 mínusz, azaz a tanuló felkészülés nélkül megbirkózik a mindennapi élet legtöbb helyzetével.</p> <p>Gondolatokat cserél, véleményt mond az érdeklődési körébe tartozó témákról.</p> <p>Boldogul a leggyakoribb kommunikációs helyzetekben.</p> <p>Stílusában, regiszterhasználatában legtöbbször alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.</p>
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Önálló boldogulás a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is</p> <p>Gondolatokat cseréje, véleménynyilvánítás és érvelés az érdeklődési körbe tartozó és általános témákról is.</p> <p>A leggyakoribb kommunikációs forgatókönyvek ismerete és biztonságosan történő alkalmazása.</p> <p>Alkalmazkodás a kommunikációs helyzethez stílusban, regiszterhasználatban.</p>
A fejlesztés tartalma	
<p>Társalgásban való részvétel ismerős témák esetén, felkészülés nélkül.</p> <p>Érzelmek kifejezése és reagálás mások érzelmeire, mint például reménykedés, csalódottság, aggodalom, öröm.</p> <p>Problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, választási lehetőségek összehasonlítása.</p> <p>A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való részvétel, informá-</p>	

ciócsere, álláspont kifejtése, rákérdezés mások nézeteire.
 Gondolatok, vélemény kifejezése kulturális témákkal kapcsolatban, például zene, film, könyvek.
 Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.
 Nézetek világos kifejtése, érvek egyszerű cáfolata.
 Választási lehetőségek összehasonlítása, előnyök és hátrányok mérlegelése.
 Utazások során felmerülő feladatok, például közlekedés, szállás intézése vagy ügyintézés a hatóságokkal külföldi látogatás során.
 Váratlan nehézségek kezelése (pl. elveszett poggyász, lekésett vonat).
 Szolgáltatásokkal kapcsolatos helyzetek kezelése akár váratlan nehézségek esetén is, panasz, reklamáció.
 Részletes utasítások adása, követése és kérése (pl. hogyan kell valamit csinálni).
 Interjúban, konzultáción való részvétel kezdeményezése és információ megadás (pl. tünetek megadása orvosnál).
 Órai interakciókban, pármunkában való magabiztos részvétel.
 Ismerős témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, szó átvétele, átadása, mások bevonása, beszélgetés lezárása.
 Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, félreérthető megfogalmazás javítása, körülírás, szinonimák használata.
 A kommunikációs eszközök széles körének alkalmazása és reagálás azokra közismert nyelvi megfelelőik semleges stílusban való használatával.
 Az udvariassági szokások ismerete és alkalmazása.
 A mindennapi témák, család, érdeklődési kör, iskola, utazás és aktuális események megtárgyalásához elegendő szókinccs és annak általában helyes alkalmazása.
 Ismerős kontextusokban elfogadhatóan helyes nyelvhasználat.
 A szövegszervezés alapvető eszközeinek megbízható használata.
 Általában tisztán érthető kiejtés és intonáció.
 A szóbeli interaktív vizsgálathoz szükséges kommunikációs stratégiák.
A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások
 Társalgás, megbeszélés, eszmecsere, tranzakciók, utasítások, interjúk, viták.

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
Előzetes tudás	B1 mínusz, azaz a tanuló már változatosabban és részletesebben tudja bemutatni a családját, más embereket, lakóhelyét, tanulmányait, iskoláját stb.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Folyamatos önkifejezés a szintnek megfelelő szókinccs és szerkezetek segítségével ismerős témakörökben. Érthető és folyamatos beszéd, a mondanivaló tudatos nyelvtani és szókinccsbeli megtervezése és szükség szerinti módosítása. Egy gondolat vagy probléma lényegének tartalmilag pontos kifejtése.
A fejlesztési tartalma	
Folyamatos megnyilatkozás az érdeklődési körnek megfelelő témákról a gondolatok lineáris összekapcsolásával. Elbeszélések vagy leírások lényegének összefoglalása folyamatos beszédben, a gondolatok lineáris összekapcsolásával.	

Részletes élménybeszámoló az érzések és reakciók bemutatásával.
 Valóságos vagy elképzelt események részleteinek bemutatása.
 Könyv vagy film cselekményének összefoglalása és az ehhez kapcsolódó reakciók megfogalmazása.
 Álmok, remények és ambíciók, történetek elmondása.
 Vélemények, tervek és cselekedetek rövid magyarázata.
 Rövid, begyakorolt megnyilatkozás ismerős témákról.
 Előre megírt, lényegre törő, követhető előadás ismerős témáról.
 Az összefüggő beszéd tervezése során új kombinációk, kifejezések begyakorlása, alkalmazása.
 Az összefüggő beszédben kompenzáció alkalmazása, például körülírás elfelejtett szó esetén.
 Ismerős kontextusokban a nyelvi norma követésére törekvő nyelvhasználat.
 A nyelvi eszközök rugalmas használata a mondanivaló kifejezésére, ezek adaptálása kevésbé begyakorolt helyzetekben.
 A közlés magabiztos bevezetése, kifejtése és lezárása alapvető eszközökkel.
 Önellenőrzés és önkorrekción, például a félreértéshez vezető hibák felismerése és javítása.
 Mindezeknek a szóbeli érettségi vizsgán történő alkalmazására való felkészülés.
A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások
 Leírások, képleírások, témakifejtés (például vizuális segédanyag alapján), elbeszélő szöveg, érveléssor, előadás, prezentáció (önállóan vagy segédanyagok, instrukciók alapján), projektek bemutatása, versek, rapszövegek.

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
Előzetes tudás	B1 mínusz, azaz a tanuló megérti a hétköznapi nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törő szövegek fő gondolatait. Tudja, hogy a szövegek olvasásakor a helyzetnek megfelelő stratégiákat kell alkalmaznia, és képes az ismeretlen elemek jelentését a szöveggörnyezet segítségével kikövetkeztetni.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési körhöz kapcsolódó, lényegre törő szövegek megértése. Az írott vélemény, érvelés követése, ezekből a lényeges részinformációk kiszűrése.
A fejlesztés tartalma	
<p>A fontos általános vagy részinformációk megértése autentikus, hétköznapi nyelven íródott szövegekben, például levelekben, brosúrákban és rövid, hivatalos dokumentumokban. A feladat megoldásához szükséges információk megtalálása hosszabb szövegekben is. A fontos gondolatok felismerése ismerős témákról szóló, lényegre törő újságcikkekben. A gondolatmenet és a következtetések felismerése világosan írt érvelésekben. A köznyelven írt szövegekben az érzések, kérések és vágyak kifejezésének megértése. A mindennapi témákkal összefüggő, köznyelven írt magánlevelek megértése annyira, hogy sikeres írásbeli kommunikációt tudjon folytatni. Különböző eszközök egyszerű, világosan megfogalmazott használati utasításának megértése. Ismert témájú hivatalos levélben az elintézéshez szükséges információk megértése. Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során. A feladat elvégzéséhez szükséges információk összegyűjtése a szöveg különböző részeiből,</p>	

illetve több szövegből.
 Az egyszerű szövegfajták felépítésének felismerése, ezen ismeret alkalmazása a szövegértés során.
 Az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a mondat megértett részei és a szövegösszefüggés alapján.
 Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.
 Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.
A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások
 Utasítások (pl. feliratok, használati utasítások), tájékoztató szövegek (pl. hirdetés, reklám, menetrend, prospektus, műsorfüzet), játékszabályok, hagyományos és elektronikus levelek, újságcikkek (pl. hír, beszámoló, riport), internetes fórumok hozzászólásai, ismeretterjesztő szövegek, képregények, viccek egyszerű irodalmi szövegek.

Fejlesztési egység	Írás
Előzetes tudás	<p>B1 mínusz, azaz a tanuló egyszerű, rövid, összefüggő szövegeket fogalmaz ismert, hétköznapi témákról. Írásban beszámol eseményekről, élményeiről, érzéseiről, benyomásairól és véleményéről; írásbeli interakciót kezdeményez, fenntartja és befejezi. Jegyzetet készít olvasott vagy hallott köznyelvi szövegből, illetve saját ötleteiről. Minták alapján rövid, lényegre törő szövegeket alkot az ismert műfajok főbb jellegzetességeinek és alapvető stílusjegyeinek követésével.</p>
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Részletesebb, összefüggő és tagolt szövegek fogalmazása ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Eseményekről, élményekről, érzésekről, benyomásaokról és véleményről írásbeli beszámolás, valamint tvélemény alátámasztása. Hatékony írásbeli interakció folytatása. Jegyzetkészítés olvasott vagy hallott, érdeklődési körhöz tartozó szövegről, illetve saját ötletekről. Több ismert műfajban is rövid, lényegre törő szövegek létrehozása a műfaj főbb jellegzetességeinek és stílusjegyeinek alkalmazásával.</p>
A fejlesztés tartalma	
<p>Egyszerű, összefüggő, lényegre törő szöveg írása számos, érdeklődési köréhez tartozó, ismerős témában, rövid, különálló elemek lineáris összekapcsolásával. Hírek, gondolatok, vélemények és érzések közlése olyan elvontabb és kulturális témákkal kapcsolatban is, mint például a zene vagy a művészet. Információt közlő/kérő feljegyzések/üzenetek írása pl. barátoknak, szolgáltatóknak, tanároknak. Véleményt kifejező üzenet, komment írása (pl. internetes fórumon, blogban). Formanyomtatvány, kérdőív kitöltése, online ügyintézés. Életrajz, lényegre koncentráló leírás, elbeszélés készítése. Riport, cikk, esszé írása. Rövid olvasott vagy hallott szöveg átfogalmazása, összefoglalása, jegyzet készítése. Saját ötletekről jegyzet készítése. Interaktív írás esetén megerősítés, vélemény kérése, az információ ellenőrzése, problémákra való rákérdezés, ill. problémák elmagyarázása.</p>	

Az írás egyszerű tagolása: bevezetés, kifejtés, lezárás; bekezdések szerkesztése.
Néhány egyszerű szövegkohéziós és figyelemvezető eszköz használata.
Az alapvető írásbeli műfajok fő szerkezeti és stílusjegyeinek követése (pl. levélben/e-mailben megszólítás, záró formula; a formális és informális regiszterhez köthető néhány szókinésbeli és helyesírási sajátosság).
Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (pl. vers, rap, rigmus, dalszöveg, rövid jelent, paródia írása, illetve átírása).
Írásos minták követése és aktuális tartalmakkal való megtöltésük.
Kész szövegekből számára hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása.
Irányított fogalmazási feladat kötött tartalmainak a fogalmazásban való megjelenítése.
Írásának tudatos ellenőrzése, javítása; félreértést okozó hibáinak korrigálása.
A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (pl. nyilazás, kiemelés, központosítás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).
A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások
Hagyományos és elektronikus nyomtatvány, kérdőív; listák; hagyományos és elektronikus képeslapok; poszterszövegek; képalírások. Üzenetek; SMS-ek/MMS-ek; személyes adatokat tartalmazó bemutatkozó levelek, e-mailek vagy internes profilok. Tényszerű információt nyújtó, illetve kérő levelek és e-mail-ek; személyes információt, tényt, ill. tetszést/nemetszést kifejező üzenetek, internetes bejegyzések; egyszerű cselekvéssort tartalmazó instrukciók. Egyszerű ügyintéző levelek/e-mail-ek (pl. tudakozódás, megrendelés, foglalás, visszaigazolás); egyszerű, rövid történetek, elbeszélések, mesék; rövid jellemzések. Rövid leírások; jegyzetek; riportok, cikkek, esszék, felhívások, versek, rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, rövid jelenetek, paródiák.

Ajánlott témakörök

II.2.1.11. évfolyam

I. Személyes vonatkozások, család

A tanuló személye, életrajza, életének fontos állomásai.

Személyes tervek.

Családi élet, családi kapcsolatok.

A családi élet mindennapjai, otthoni teendők.

Egyén és család nálunk és a célországokban.

Kapcsolódási pontok

Technika, életvitel és gyakorlat: család és háztartás.

Etika: generációk kapcsolata, családi élet.

II. Ember és társadalom

Baráti kör.

A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.

Női és férfi szerepek.

Felelősségvállalás másokért, rászorulóknak segítése.

Ünnepek, családi ünnepek.

Öltözködés, divat.

Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők.

Konfliktusok és kezelésük.

Kapcsolódási pontok

Etika: társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; fogyatékkal élők, szegények és gazdagok.

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.

Technika, életvitel és gyakorlat: tudatos vásárlás.

Földrajz; biológia-egészségtan: biotermékek.

III. Környezetünk

Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).

A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.

A városi és a vidéki élet összehasonlítása.

Növények és állatok a környezetünkben.

Időjárás, éghajlat.

Kapcsolódási pontok

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek. lakóhely és környék hagyományai.

Biológia-egészségtan: élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.

Földrajz: településtípusok; globális problémák, életminőségek különbségei; a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.

IV. Az iskola

Saját iskolájának bemutatása (sajátosságok, pl. szakmai képzés, tagozat).

Tantárgyak, órarend, érdeklődési kör, tanulmányi munka nálunk és más országokban.

Az ismeretszerzés különböző módjai.

A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe, fontossága.

Az internet szerepe az iskolában, a tanulásban.

Az iskolai élet tanuláson kívüli eseményei.

Iskolai hagyományok nálunk és a célországokban.

Kapcsolódási pontok

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: a tudás fogalmának átalakulása, a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.

Informatika: digitális tudásbázisok, könyvtári információs rendszerek.

V. Szabadidő, művelődés, szórakozás

Szabadidős, hobbik.

Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.

Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.

Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.
Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.

Kapcsolódási pontok

Földrajz: más népek kultúrái.

Magyar nyelv és irodalom: különböző kultúrák mítoszai, mondái; a reklám és a popzene új szóbeli költészete.

Informatika: e-könyvek, médiatudatosság.

Testnevelés és sport: táncok, népi játékok, a sport és olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.

Dráma és tánc: a szituáció alapelemei, beszédre készítés, befogadás, értelmezés.

VI. Utazás, turizmus

A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.

Nyaralás itthon, illetve külföldön.

Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.

Turisztikai célpontok.

Célnyelvi és más kultúrák.

Kapcsolódási pontok

Technika, életvitel és gyakorlat: közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.

Földrajz: a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.

VII. Tudomány és technika

Népszerű tudományok, ismeretterjesztés.

A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben.

Az internet szerepe a magánéletben, a tanulásban és a munkában.

Kapcsolódási pontok

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika: tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.

Informatika: számítógépen keresztül való kapcsolattartás, információ keresése, az informatikai eszközöket alkalmazó média, az elterjedt infokommunikációs eszközök előnyei és kockázatai, a netikett alapjai, élőszóval kísért bemutatók és felhasználható eszközeik.

II.2.2.12. évfolyam

I. A munka világa

Diákmunka, nyári munkavállalás.

Foglalkozások és a szükséges kompetenciák, rutinok, kötelességek.

Pályaválasztás, továbbtanulás vagy munkába állás.
Önéletrajz, állásinterjú.

Kapcsolódási pontok

Technika, életvitel és gyakorlat: pályaorientáció és munka.

II. Életmód

Napirend, időbeosztás.

Az egészséges életmód (a helyes és a helytelen táplálkozás, a testmozgás szerepe az egészség megőrzésében, testápolás).

Életünk és a stressz.

Étkezési szokások a családban.

Ételek, kedvenc ételek, sütés-főzés.

Étkezés iskolai menzán, éttermekben, gyorséttermekben.

Ételrendelés telefonon és interneten.

Gyakori betegségek, sérülések, baleset.

Gyógykezelés (házi orvos, szakorvos, kórházak, alternatív gyógymódok).

Életmód nálunk és más országokban.

Függőségek (dohányzás, alkohol, internet, drog stb.).

Kapcsolódási pontok

Technika, életvitel és gyakorlat: testi és lelki egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.

Biológia-egészségtan: testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, fogyatékkal élők, betegségmegelőzés, elsősegély.

Testnevelés és sport: a rendszeres testedzés szerepe, relaxáció.

III. Szabadidő, művelődés, szórakozás

Szabadidős, hobbik.

Színház, mozi, koncert, kiállítás stb.

A művészetek szerepe a mindennapokban.

Sportolás, kedvenc sport, iskolai sport.

Olvasás, rádió, tévé, videó, számítógép, internet.

Az infokommunikáció szerepe a mindennapokban.

Kulturális és sportélet nálunk és más országokban.

Kapcsolódási pontok

Földrajz: más népek kultúrái.

Magyar nyelv és irodalom: különböző kultúrák mítoszai, mondái; a reklám és a popzene új szóbeli költészete.

Informatika: e-könyvek, médiatudatosság.

Testnevelés és sport: táncok, népi játékok, a sport és olimpia története, példaképek szerepe, sportágak jellemzői.

Ének-zene: népzene, klasszikus zene, popzene.

Dráma és tánc: a szituáció alapelemei, beszédre késztetés, befogadás, értelmezés.

Vizuális kultúra: művészi alkotások leírása, értelmezése.

IV. Utazás, turizmus

A közlekedés eszközei, lehetőségei, a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.

Nyaralás itthon, illetve külföldön.

Utazási előkészületek, egy utazás megtervezése, megszervezése.

Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai.

Turisztikai célpontok.

Célnyelvi és más kultúrák.

Kapcsolódási pontok

Technika, életvitel és gyakorlat: közlekedési ismeretek, közlekedésbiztonság, fenntarthatóság, környezettudatosság a közlekedésben.

Földrajz: a kulturális élet földrajzi alapjai, nyelvek és vallások, egyes meghatározó jellegű országok turisztikai jellemzői.

V. Gazdaság és pénzügyek

Családi gazdálkodás.

A pénz szerepe a mindennapokban.

Vásárlás, szolgáltatások (pl. posta, bank).

Üzleti világ, fogyasztás, reklámok.

Pénzkezelés a célnyelvi országokban.

Kapcsolódási pontok

Technika, életvitel és gyakorlat: család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.

Matematika: alapszámítások, grafikonok értelmezése.

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel rezszi, zsebpénz.

VI. Ember és társadalom

Ember külső és belső jellemzése.

Baráti kör.

A tizenévesek világa: kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.

Női és férfi szerepek, ismerkedés, házasság.

Felelősségvállalás másokért, rászorulóknak segítése.

Ünnepek, családi ünnepek.

Öltözködés, divat.

Hasonlóságok és különbségek az emberek között, tolerancia, pl. fogyatékkal élők.

Konfliktusok és kezelésük.

Társadalmi szokások nálunk és a célországokban.

Kapcsolódási pontok

Etika: társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés; fogyatékkal élők, szegények és gazdagok.

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: a jövedelem szerepe a családban, kiadás, bevétel, megtakarítás, hitel, rezszi, zsebpénz.

Technika, életvitel és gyakorlat: tudatos vásárlás.
Földrajz; biológia-egészségtan: biotermékek.

VII. Környezetünk

Az otthon, a lakóhely és környéke (a lakószoba, a lakás, a ház bemutatása).

A lakóhely nevezetességei, szolgáltatások, szórakozási lehetőségek.

A városi és a vidéki élet összehasonlítása.

Növények és állatok a környezetünkben.

Időjárás, éghajlat.

Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben és globálisan - Mit tehetünk környezetünkért és a természet megóvásáért, a fenntarthatóságért?

Kapcsolódási pontok

Technika, életvitel és gyakorlat: fenntarthatóság, környezettudatosság otthon és a lakó-környezetben, víz és energia- takarékoság, újrahasznosítás.

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek. A lakóhely és környék hagyományai.

Biológia-egészségtan: élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.

Földrajz: településtípusok; globális problémák, életminőségek különbségei; a Föld mozgása, az időjárás tényezői, a Föld szépsége, egyedisége.

Fogalomkörök - 12. évfolyam		
A 12. évfolyam anyaga a 9-11. évfolyamon tanultak összefoglalása és rendszerezése is.		
Fogalomkörök	Fogalomkörök nyelvi kifejezései	
Jelenidejűség		
	Present Perfect vs Pr.Perfect Continuous	She has just finished bereakfast. She has been eating for hours.
Jövőidejűség		
	Passive Voice (Future)	The film be directed by Tom Ranger.
Függő beszéd		
	Reported speech – indirect questions	Can you tell where she works?
	Reported speech with past reporting verb	He said he was tired. I didn't know if they would come. He said that he had been late for school.
	I wish	I wish you were here.

Igeneves szerkezetek	Gerund és Infinitive (2) Participle Need+ing	The car needs repairing. It seems to be a good idea. I can see them coming round the corner. After checking in we went through customs control. The car needs repairing immediately.
	Phrasal verbs	We look forward to coming back soon.
Modalitás	Causative	We have to get the car repaired first.
Engedély	Be allowed to	You are not allowed to enter.
Feltételezés	Conditional 2-3	I I had more time, I'd visit you right now. If you had told me, I'd have helped you
Szövegösszetartó elemek		
	Discourse markers	First, next, finally...

II.3. Angolt emelt szint követelménye

Angolt emelt szint követelménye

A 11-12. évfolyamon biztosított a lehetőség emelt szintű csoportban való tanulásra. Ezekben a csoportokban a fejlesztés tartalma az alábbi:

1. Hallott szöveg értése

A mindennapi társalgásban és a tanulás során elhangzó összetett álláspontok lényegének megértése.

A normális beszédtempójú és erős akcentus nélküli köznyelvi beszéd és tanulmányokkal kapcsolatos előadás főbb pontjainak megértése.

Konkrét és elvont témájú, a mindennapi és a tanulmányi munka során előforduló standard dialektusú bejelentések és üzenetek megértése.

Rádiós dokumentumműsor és egyéb felvett vagy közvetített hanganyagok megértése standard dialektus esetén.

Részletes, összetett érvelés megértése ismerős téma esetén.

Anyanyelvű beszélők közötti társalgás viszonylag könnyed követése.

A beszélő hangulatának, hangszínének, nézeteinek és attitűdjeinek megértése.

2. Szóbeli interakció

Társalgásban való részvétel mindennapi, tanulmányi, iskolai vagy szabadidővel kapcsolatos témák körében.

Érzelmek különböző fokozatainak árnyalt kifejezése, események, élmények személyes jelentőségének kifejezése.

Gondolatok, problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, alternatív javaslatok értékelése mindennapi és általános érdeklődésre számot tartó témák esetén.

A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való aktív részvétel, információcsere, nézetek kifejtése, indoklása, rákérdezés mások nézeteire, reagálás azokra. Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.

Közös munka során a részletes utasítások megbízható megértése, megbeszélése, a partner véleményének kikérése.

Szolgáltatások kapcsán felmerülő nézeteltérések megvitatása és hatékony megoldása.

Több forrásból származó információk és érvek összegzése, bemutatása, megvitatása.

Hatékony részvétel interjúban, folyamatos kezdeményezés, gondolatok kifejtése, tapasztalatokról való beszámolás, saját kérdések megfogalmazása.

Ismerős és általános témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, a szó átvétele, átadása, mások bevonása, a beszélgetés lezárása, egymás kölcsönös megértésének elősegítése.

Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, félreérthető megfogalmazások javítása, körülírás, szinonimák használata.

A kommunikációs eszközök széles körének alkalmazása.

Állítások és közbeszólások kommentálása, ezáltal az eszmecsere kibontakozásának elősegítése.

Ismerős témában a beszélgetés menetének terelése, a megértés megerősítése, mások bevonása a beszélgetésbe.

Természetes, jó nyelvhelyességgel való kommunikáció a körülményeknek megfelelő stílusban.

Mondanivaló helyzethez és körülményekhez igazítása, gondolatok közötti viszonyok pontos, hatékony jelzése.

A legtöbb általános témában jó szókincs, rugalmas használat, lexikai pontosság.

Viszonylag magas szintű grammatikai biztonság, értelemzavaró hibák nélkül.

Meglehetősen egyenletes beszédtempó, időnkénti habozással.

3. Összefüggő beszéd

Szisztematikusan kifejtett előadás bemutatása, a fontos gondolatok kiemelése.

Érvek sorba rendezése, főbb pontok megfelelő kiemelése és a gondolatok alátámasztása példákkal, érvekkel.

Világos, folyékony, rögtönzött, a hallgatóság számára egyértelmű bejelentések kifejezése a legtöbb általános témában.

A különböző alternatívák előnyeinek és hátrányainak kifejtése.

Ellentétes nézetek és a főbb gondolatok megvitatása.

Egy film vagy színdarab cselekményének és az események sorozatának összefoglalása.

Mondanivaló megtervezése, beszéd eszközeinek kiválasztása.

Ismerős szituációkban folyékony és könnyed nyelvhasználat.

Szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok, valamint botlások és hibák kompenzálása és kijavítása körülírással és átfogalmazással.

Jellegzetes hibák feljegyzése, és a beszéd tudatos ellenőrzése a hibák alapján.

Természetes eltérés az előre elkészített szövegtől, reagálás a hallgatóság által felvetett szempontokra, a prezentációt követő kérdések megválaszolása.

Mindezeknek a szóbeli érettségi vizsgán történő alkalmazására való felkészülés.

4. Olvasott szöveg értése

Az érdeklődési köréhez és tanulmányaihoz kapcsolódó levelezés, hírek, cikkek elolvasása és a lényeg megértése.

Érdeklődésével és tanulmányaival kapcsolatos hosszú, összetett utasítások, feltételek és figyelmeztetések megértése.

Különböző tantárgyakkal kapcsolatos cikkek megértése esetenként szótár használatával.

Az önálló olvasás fejlesztése, olvasási stílus és sebesség változtatása a különböző szövegeknek és céloknak megfelelően.

A megfelelő források szelektív használata.

Széles körű szókincs kialakítása.

Ismeretlen kifejezések, fordulatok kezelése, a jelentés szövegkörnyezetből, szövegösszefüggésből való kikövetkeztetésével.

Online és hagyományos, egy- és kétnyelvű szótárak használata.

Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.

5. Írás

Világos, részletes szövegek írása számos témakörben.

Több forrásból származó adatok és érvek összegzése és értékelése, a fontos gondolatok érthető közlése.

Tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzenetek, információt közlő feljegyzések/üzenetek írása a mindennapi életében szerepet játszó embereknek.

Hírek, nézetek hatékony kifejtése, reagálás mások nézeteire.

A különböző érzelmi fokozatok kifejezése, továbbá az események és élmények személyes jelentőségének kiemelése levelezésben.

Megjegyzések megfogalmazása a levelezőpartner híreivel és nézeteivel kapcsolatban.

Gondolatokról és problémamegoldásokról értékelés készítése.

Részletes leírás készítése valóságos vagy képzelt eseményekről és élményekről.

Levelek, cikkek, beszámolók, történetek világos, a szöveg jól definiált tartalmú bekezdésekre tagolása, bekezdések szerkesztése, szövegszerkesztés: bevezetés, kifejtés, lezárás.

Kötőszavak, kifejezések hatékony használata a szöveg logikájának megvilágítására és a könnyebb megértés támogatására.

Saját írásmű tudatos ellenőrzése, javítása; a félreértést okozó hibák helyesbítése.

A szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok kompenzálása körülírással és átfogalmazással.

A mondanivaló alátámasztása vizuális eszközökkel (pl. rajz, ábra, diagram, térkép).

Az írásmű stílusának magabiztos megválasztása, a formális, neutrális és informális stílus stíluslemeinek alkalmazása.

A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.

Felkészülés az érettségi íráskészséget mérő feladatainak megoldására, és az értékelésükre használt kritériumok megismerése.

A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén B1 nyelvi szint.

A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról.

Képes önállóan boldogulni, véleményt mondani és érvelni a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Stílusában és regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.

Ki tudja magát fejezni a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde folyamatos, érthető, a főbb pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő.

Több műfajban képes részleteket is tartalmazó, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek.

Képes megérteni a gondolatmenet lényegét és egyes részinformációkat a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.

II.3.1.FÜGGELÉK

Az alábbi táblázatok az egyes KER szintekhez rendelt tartalmazzák azon kommunikációs eszközöket amelyeknek megvalósítására az adott szinten lehetőség van. Mivel a kommunikációs eszközök és a fogalomkörök szintről szintre bővülnek, az újonnan belépő, a korábbi szinteken még nem megvalósuló elemekhez tartozó példák *dőlt betűvel* szerepelnek.

Kommunikációs eszközök B1-		
A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök		
	Kezdeményezés és válasz	
Megszólítás	Excuse me.	Pardon?
Köszönés	How do you do? Good morning. Hello Tom. Hello, how are you? Hi!	How do you do? Good morning. Hello Mary. Very well, thank you. And how about you? Hi!
Elköszönés	Goodbye. Bye-bye! Good night. Take care.	Goodbye. Bye! See you! Good night. Thanks. Bye!
Köszönet és arra reagálás	Thanks. Thank you very much. Thanks a lot. It's very kind of you.	Not at all. You are welcome. No problem. Don't mention it.
Bemutatkozás, bemutatás	My name is... May I/Can I/ Let me introduce myself. May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?	Hello. Hi! Pleased to meet you. Nice to meet you.
<i>Telefonon más személy kérése</i>	<i>Can I speak to George, please? Could you put me through to Mrs Hamilton, please?</i>	<i>Yes, just a minute, please.</i>
<i>Telefonálásnál elköszönés</i>	<i>I'll call back again later this evening. It was lovely to speak to you. Thanks for ringing. Bye!</i>	<i>Bye!</i>
Üdvözküldés	<i>Give my love / regards to...</i>	<i>I will.</i>

Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	How are you feeling today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.
Engedélykérés és reagálás:	May I use your telephone? Do you mind if I open the window?	Yes, go ahead. Not at all.
Bocsánatkérés és arra reagálás	I am sorry. I am very sorry. I beg your pardon	That's all right. It doesn't matter. Never mind.
Gratulációk, jókívánságok és arra reagálás	Happy Christmas/New year/Birthday! Many happy returns (of the day) Congratulations!	Happy Christmas /New Year/ Birthday! Thank you. Thank you, the same to you.
Megszólítás személyes levélben	Dear John,	
Elbúcsúzás személyes levélben	Best wishes, Love (from), <i>I am looking forward to hearing from you soon.</i>	
Érzelmek és lelkiállapotok kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök		
Öröm, sajnálkozás, bánat	Are you happy about that? What do you think of that? How do you feel about that?	Great! I'm so glad/very happy. I'm glad to hear that. I'm so pleased that... Good for you. Congratulations. I feel so happy for... I'm sorry to hear that. What a pity. Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for...
Elégedettség, elégedetlenség, bosszúság	What do you think of...? Are you pleased with...? Are you happy with...? Are you satisfied with...?	That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice I'm quite satisfied with... I'm quite happy with... I'm quite pleased with... It's not good enough. That wasn't very good.
Csodálkozás	Jane has lost her money. Tom is twenty. This is a book for you.	How come? Is he? What a surprise!
Remény	What are you hoping for? What are you looking forward to?	I am looking forward to... I hope you'll have time to join me for dinner.
Aggódás, félelem	<i>What's the matter?</i>	<i>I am worried about my boy- friend</i>

Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök		
Véleménykérés, és arra reagálás	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése	You are right. You are wrong.	
Egyetértés, egyet nem értés	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK All right. I think he's wrong/right.
Érdeklődés, érdektelenség	Are you interested in sports?	I am interested in gardening. It doesn't really bother me.
Tetszés, nem tetszés	Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?	I think it's great. I don't like it. He looks nice.
Dicséret, kritika	You are really helpful.	
Akarat, kívánság	Would you like a cake?	I'd like an ice-cream, please.
Képesség	Can you speak French? Are you able to ride a horse?	I can understand French. I am unable to ride a horse.
Kötelezettség	Must we fill in this form now? When do we have to leave?	We must fill it in now. Right now.
Szükségesség	Is that necessarily so?	People must sleep sometimes.
Lehetőség	It may rain. She might be late.	
Ígéret	will you come and meet me at the station?	Don't worry, I will. I promise to be there at five.
Szándék, kívánság	What would you like to do? Would you like to have a rest?	I'd like to see that film I'd rather not go out tonight.
Dicséret, kritika	It's great. It's a good idea.	It's boring.
Ítélet, kritika	Do you approve of this action?	That's good/not bad / terrible.
Szándék, terv	Are you going to visit the Browns today?	I'm planning to do so.
Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök		
Dolgok, személyek megnevezése, leírása	What is it? What's it in English? What is his house like?	It's.../ That's.../ It's a kind of.../ It's used for... It's big and comfortable.
Információ kérés, adás:	Are you all right? When are the guests coming?	Yes, I am. At 6 p.m.
Tudás, nemtudás	Where is she?	I have no idea.

Események leírása	What happened?	First she finished lunch, then she phoned her friend and finally they all met at the cinema.
Bizonyosság, bizonytalanság	Do you think they will come? How old do you think she is?	They will probably come. They might come, or they might not come. She can't be very old. She must be 25.
A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök		
Kérés és arra reagálás	Can you give me a pen? <i>Do you have a pen by any chance?</i>	Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't. <i>I am afraid, I don't.</i>
Javaslat és arra reagálás	Let's go to the cinema tonight.	Good idea.
Segítségkérés és arra való reagálás	<i>will you do the washing up for me, please?</i>	<i>Certainly. Not now. I am very busy.</i>
Segítség felajánlása	<i>I am going to the food-store. Shall I bring you something? I'll do the ironing for you.</i>	<i>No, thank you. That would be kind of you.</i>
Meghívás és arra reagálás	Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.	Yes, I am. Good idea.
Kínálás és arra reagálás	Have an orange. Here you are. <i>Let me get you another drink.</i>	Yes, please. No, thank you. Thank you.
Tanács és arra reagálás	<i>What shall I do? What do you recommend me?</i>	<i>I think you should ... I don't think you should....</i>
Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök		
Megértés biztosítása	Visszakérdezés, ismétléskérés	Did you say the castle? Sorry, where does she live? Sorry, what did you say his name was?
	Nem értés, magyarázatkérés, magyarázatértés ellenőrzése	Sorry, I don't understand. Could you understand? Am I making myself clear? Sorry, what does that mean?
	Betűzés kérése, betűzés	Can you spell it for me? It spells...
	Felkérés hangosabb, lassúbb beszédre	Could you speak a little more slowly, please? Sorry, that was a bit too fast.
Párbeszéd struktúrája:	Beszédszándék jelzése, beszélgetés kezdése	<i>I'll tell you what; I've just had a thought. The question is how many The trouble is, that....</i>

	<i>Elemek összekapcsolása</i>	<i>Put the blouse on first, and then...</i>
	<i>Összefoglalás</i>	<i>Well, to sum it up...</i>
	<i>Beszélgetés lezárása</i>	<i>Right...okay Well, it's been nice talking to you.</i>

Kommunikációs eszközök B1

A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök

	Kezdeményezés és válasz	
Megszólítás	Excuse me.	Pardon?
Köszönés	How do you do? Good morning. Hello Tom. Hello, how are you? Hi!	How do you do? Good morning. Hello Mary. Very well, thank you. And how about you? Hi!
Elköszönés	Goodbye. Bye-bye! Good night. Take care.	Goodbye. Bye! See you! Good night. Thanks. Bye!
Köszönet és arra reagálás	Thanks. Thank you very much. Thanks a lot. It's very kind of you.	Not at all. You are welcome. No problem. Don't mention it.
Bemutatkozás, bemutatás	My name is... May I/Can I/ Let me introduce myself. May I/Can/ Let me introduce you to Rosy?	Hello. Hi! Pleased to meet you. Nice to meet you.
Telefonon más személy kérése	Can I speak to George, please? Could you put me through to Mrs Hamilton, please?	Yes, just a minute, please.
Telefonálásnál elköszönés	I'll call back again later this evening. It was lovely to speak to you. Thanks for ringing. Bye!	Bye!
Üdvözlőküldés	Give my love / regards to...	I will.
Érdeklődés hogyanlét iránt és arra reagálás	How are you feeling today? What's the matter?	Fine. / OK / All right. Much better, thanks. Not very well, I am afraid.

Engedélykérés és reagálás	May I use your telephone? Do you mind if I open the window?	Yes, go ahead. Not at all.
Bocsánatkérés és arra reagálás	I am sorry. I am very sorry. I beg your pardon	That's all right. It doesn't matter. Never mind.
Gratulációk, jókívánságok és arra reagálás	Happy Christmas/New year/Birthday! Many happy returns (of the day) Congratulations!	Happy Christmas /New Year/ Birthday! Thank you. Thank you, the same to you.
Megszólítás személyes levélben	Dear John,	
Elbúcsúzás személyes levélben	Best wishes, Love (from), I am looking forward to hearing from you soon.	
Hivatalos levélben megszólítás, elbúcsúzás	Dear Sir, Madam, Dear John	Yours faithfully, Yours sincerely
Együttérzés és arra reagálás	I am sorry. I am sorry to hear that	Oh dear... What a shame!
Érzelmek és lelkiállapotok kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök		
Öröm, sajnálkozás, bánat	Are you happy about that? What do you think of that? How do you feel about that?	Great! I'm so glad /very happy. I'm glad to hear that. I'm so pleased that... Good for you. Congratulations. I feel so happy for... I'm sorry to hear that. What a pity. Oh, no! Oh, dear! I feel so sorry for...
Elégedettség, elégedetlenség, bosszúság	What do you think of...? Are you pleased with...? Are you happy with...? Are you satisfied with...?	That's fine/nice/not bad. That was fine/good/ nice I'm quite satisfied with... I'm quite happy with... I'm quite pleased with... It's not good enough. That wasn't very good.
Csodálkozás	Jane has lost her money. Tom is twenty. This is a book for you. <i>Were you surprised to hear the news?</i>	How come? Is he? What a surprise! <i>I could hardly believe it.</i> <i>Amazing, isn't it?</i>

Remény	What are you hoping for? What are you looking forward to?	I am looking forward to... I hope you'll have time to join me for dinner.
Aggódás, félelem	What's the matter?	I am worried about my boyfriend
Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök		
Véleménykérés, és arra reagálás	What do you think? How do you like it?	I think it is rather strange. I like it.
Valaki igazának az elismerése és el nem ismerése	You are right. You are wrong.	
Egyetértés, egyet nem értés	Do you agree? What's your opinion? How do you feel about it?	OK All right. I think he's wrong/right.
Érdeklődés, érdektelenség	Are you interested in sports?	I am interested in gardening. It doesn't really bother me.
Tetszés, nem tetszés	Do you like Greek food? What do you think of my boyfriend?	I think it's great. I don't like it. He looks nice.
Dicséret, kritika:	You are really helpful.	
Akarat, kívánság	Would you like a cake?	I'd like an ice-cream, please.
Képesség	Can you speak French? Are you able to ride a horse?	I can understand French. I am unable to ride a horse.
Kötelezettség	Must we fill in this form now? When do we have to leave?	We must fill it in now. Right now.
Szükségesség	Is that necessarily so? <i>Must things really be black and white?</i>	People must sleep sometimes.
Lehetőség	It may rain. She might be late.	
Ígéret	will you come and meet me at the station?	Don't worry, I will. I promise to be there at five.
Szándék, kívánság	What would you like to do? Would you like to have a rest?	I'd like to see that film I'd rather not go out tonight.
Dicséret, kritika	It's great. It's a good idea.	It's boring.
Ítélet, kritika	Do you approve of this action?	That's good/not bad/terrible.
Szándék, terv	Are you going to visit the Browns today?	I'm planning to do so.
<i>Szemrehányás</i>	<i>It's your fault. You shouldn't have acted like that.</i>	<i>It won't happen again, I promise. Mind your own business.</i>
Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök		

Dolgok, személyek megnevezése, leírása	What is it? What's it in English? What is his house like?	It's.../ That's.../ It's a kind of.../It's used for... It's big and comfortable.
Információ kérés, adás	Are you all right? When are the guests coming?	Yes, I am. At 6 p.m.
Tudás, nemtudás	Where is she?	I have no idea / clue.
Események leírása	What happened?	First she finished lunch, then she phoned her friend and finally they all met at the cinema.
Bizonyosság, bizonytalanság	Do you think they will come? How old do you think she is?	They will probably come. They might come, or they might not come. She can't be very old. She must be 25.
<i>Feltételezés, kétely</i>	<i>I doubt if he can do it. I don't suppose they can come any earlier. I suppose he is right.</i>	
<i>Ok, okozat</i>	<i>Why is that? What's the reason for that? What caused the accident?</i>	<i>Well, simply because she'd like to meet the teacher. He didn't give way; this is how it happened.</i>
<i>Cél, magyarázat</i>	<i>What's this used for? What's the point of that? How does it work? Can you tell me the way to..?</i>	<i>It's for cooking. It's to work with. You switch it on here Take the second turning on the right.</i>
<i>Emlékezés, nem emlékezés</i>	<i>Do you remember where you left it? Did you remember to lock the door?</i>	<i>I can't remember where I put my handbag. I don't remember saying that. I have forgotten to lock the door.</i>
A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök		
Kérés és arra reagálás	Can you give me a pen? <i>Do you have a pen by any chance?</i>	Yes, sure. Yes, of course. I'm afraid I can't. <i>I am afraid, I don't.</i>
Javaslat és arra reagálás	Let's go to the cinema tonight.	Good idea.
Segítségkérés és arra való reagálás:	will you do the washing up for me, please?	Certainly. Not now. I am very busy.
Segítség felajánlása	I am going to the food-store. Shall I bring you something? I'll do the ironing for you.	No, thank you. That would be kind of you.
Meghívás és arra reagálás	Are you free on Tuesday? Let's meet on Sunday.	Yes, I am. Good idea.
Kínálás és arra reagálás	Have an orange. Here you are. <i>Let me get you another drink.</i>	Yes, please. No, thank you. Thank you.

Tanács és arra reagálás	What shall I do? What do you recommend me?	I think you should ... I don't think you should....
Reklamálás	<i>It was terrible.</i> <i>It's too cold.</i> <i>I have a complaint.</i> <i>This doesn't work.</i>	
Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök		
Megértés biztosítása	Visszakérdezés, ismétléskérés	Did you say the castle? Sorry, where does she live? Sorry, what did you say his name was?
	Nem értés, magyarázatkérés, magyarázat értés ellenőrzése	Sorry, I don't understand. Could you understand? Am I making myself clear? Sorry, what does that mean?
	Betűzés kérése, betűzés	Can you spell it for me? It spells...
	Felkérés hangosabb, lassúbb beszédre	Could you speak a little more slowly, please? Sorry, I couldn't catch it. Sorry, that was a bit too fast.
Párbeszéd strukturálása	Beszédszándék jelzése, beszélgetés kezdése	I'll tell you what; I've just had a thought. The question is how many The trouble is, that....
	Elemek összekapcsolása	Put the blouse on first, and then...
	Összefoglalás	Well, to sum it up..., All in all...
	Beszélgetés lezárása	Right...okay Well, it's been nice talking to you.
	<i>Helyesbítés</i>	<i>No, nowadays it is not the case.</i>
	<i>Kiemelés, hangsúlyozás</i>	<i>It's me who wants to go.</i> <i>The only problem here is,</i> ...

II.4. MELLÉKLET

Szintleírások (a KER alapján)

A1, minimumszint

Ezen a szinten a diák megérti és használja a mindennapok gyakoribb kifejezéseit és alapvető fordulatait, amelyek célja a mindennapi szükségletek konkrét kielégítése. Be tud mutatkozni, be tud mutatni másokat; képes válaszolni személyes jellegű (például, hol lakik), valamint ismerős emberekre, dolgokra vonatkozó kérdésekre; és fel is tud tenni ilyen jellegű kérdéseket. Képes egyszerű interakcióra, ha a másik személy lassan, világosan beszél és segítőkész.

Olvasott szöveg értése	Megérti az ismerős szavakat, egyszerű mondatokat feliratokon, reklámokban, katalógusokban.
Hallott szöveg értése	Megérti az ismerős szavakat, fordulatokat, amelyek személyére, családjára, közvetlen környezetére vonatkoznak.
Beszédképesség	Részt vesz egyszerű beszélgetésekben, ha a partner lassan, jól artikulálva beszél. Feltesz és megválaszol egyszerű kérdéseket ismerős témára és helyzetre vonatkozóan. Egyszerű fordulatokkal le tudja írni lakóhelyét, ismerőseit.
Interakció	Fel tud tenni és meg tud válaszolni személyes adatokra vonatkozó kérdéseket. Képes egyszerűen kommunikálni, de feltétlenül szüksége van ismétlésekre, körülírásokra és módosításokra.
Írásképesség	Képes egyszerű nyomtatványt kitölteni, rövid üdvözetet megírni.
Nyelvhelyesség	Csupán korlátozott módon tud használni néhány egyszerű, betanult nyelvtani szerkezetet és mondatfajtát. Rendelkezik alapszókinccsel, amely bizonyos konkrét szituációkra vonatkozó szavakból és fordulatokból áll.

A2, alapszint

Ezen a szinten a diák megért olyan mondatokat és gyakrabban használt kifejezéseket, amelyek az őt közvetlenül érintő területekhez kapcsolódnak (pl. nagyon alapvető személyes és családdal kapcsolatos információk, vásárlás, helyismeret, iskola, állás). Az egyszerű és begyakorolt nyelvi helyzetekben képes úgy kommunikálni, hogy egyszerű és direkt módon cserél információt családi vagy mindennapi dolgokról. Tud egyszerű nyelvi eszközöket használva beszélni saját háttéréről, szűkebb környezetéről és a közvetlen szükségleteivel kapcsolatos dolgokról.

Olvasott szöveg értése	Megérti rövid, egyszerű szövegek, köztük történetek lényegét. A kért információt ki tudja keresni.
Hallott szöveg értése	Megérti a leggyakoribb fordulatokat és szókinccset, ha számára ismert dologról van szó. Megérti a rövid, világos és egyszerű üzenetek, bejelentések, egyéb gyakori szövegek lényegét.

Beszédkésztség	Részt vesz egyszerű, begyakorolt, hétköznapiról szóló beszélgetésben, amely ismert tevékenységhez kapcsolódó közvetlen információcserét igényel. Megérteti magát a társasági beszélgetésben. Röviden le tudja írni például a családját, lakóhelyét, tanulmányait.
Interakció	Fel tud tenni kérdéseket, egyszerű állításokra reagál. Képes jelezni, mikor követi a kommunikációt, de ritkán ért meg eleget ahhoz, hogy saját maga fenn tudja tartani a beszélgetést.
Íráskésztség	Rövid feljegyzéseket, üzeneteket, magánlevelet tud írni.
Nyelvhelyesség	Néhány egyszerű szerkezetet helyesen használ, de még rendszeresen elkövet alapvető hibákat. Szókincse elegendő az alapvető kommunikációs szükségletek kielégítésére.

B1, küszöbszint

Ezen a szinten a diák megérti a világosan megfogalmazott, mindennapi szövegek fontosabb információit, amelyek ismert témáról szólnak, gyakori helyzetekhez kapcsolódnak, például munka, iskola, szabadidő. Önállóan elboldogul a legtöbb olyan helyzetben, amely a nyelvtérletre utazás során adódik. Képes egyszerű, összefüggő szöveget alkotni ismert vagy az érdeklődési körébe tartozó témában. Le tudja írni élményeit, a különböző eseményeket, érzéseit, reményeit és törekvéseit, továbbá röviden meg tudja indokolni a különböző álláspontokat és terveket.

Olvasott szöveg értése	Megérti olyan szövegek lényegét, illetve a bennük lévő információt, amelyek hétköznapiról, gyakori témákkal foglalkoznak. Megérti az eseményekről, érzelmekről, véleményekről szóló írásokat.
Hallott szöveg értése	Főbb vonalaiban megérti a rendszeresen előforduló, ismerős témáról szóló köznyelvi beszédet/társalgást. Megérti a legfontosabb információkat olyan rádió- és tévéműsorokban, amelyek aktuális eseményekről, illetve az érdeklődési köréhez vagy tanulmányaihoz kapcsolódó témákról szólnak, és amelyekben viszonylag lassan és világosan beszélnek.
Beszédkésztség	Felkészülés nélkül részt tud venni a nyelvtérleten utazás közben felmerülő helyzetekben, valamint ismerős, mindennapi témákról adódó beszélgetésekben. Egyszerű, összefüggő fordulatokkal mondja el élményeit, céljait. Röviden megindokolja és megmagyarázza véleményét. Képes elmesélni egy

	történetet, és erről véleményt megfogalmazni.
Interakció	Szemtől szemben képes egyszerű kommunikáció kezdeményezésére, fenntartására és befejezésére ismerős vagy számára érdekes témákban. Meg tudja ismételni az elhangzottak egy részét, hogy meggyőződjön arról, beszélgetőpartnerével egyformán értelmek-e az elmondottakat.
Íráskészség	Meg tud fogalmazni egyszerű, rövid, összefüggő szöveget ismert, hétköznapi témákban. Beszámol élményeiről, véleményéről.
Nyelvhelyesség	Kiszámítható helyzetekkel kapcsolatos, begyakorolt szerkezetek és mondatfajták gyakran használt körét viszonylag helyesen alkalmazza. Megfelelő szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy ki tudja magát fejezni a

B2, középszint

Ezen a szinten a diák megérti az összetett konkrét vagy elvont témájú szövegek gondolatmenetét, beleértve az érdeklődési körének megfelelő szakmai beszélgetéseket is. Folyamatos és természetes interakciót tud kezdeményezni és fenntartani anyanyelvű beszélővel. Képes világos és részletes szöveget alkotni változatos témakörökben, kifejezni véleményét aktuális témákról a lehetséges előnyök és hátrányok részletezésével.

Olvasott szöveg értése	Megérti a jelenkor problémáival kapcsolatos szövegek (cikkek, beszámolók, narratívák) lényegét, illetve a bennük rejlő információt, érvelést. Jórészt megérti az eseményekről, érzelmekről, véleményekről szóló, irodalmi prózai szövegeket.
Hallott szöveg értése	Megérti a hosszabb előadást, képes követni az összetett érvelést, ha ezek számára nem idegen szakterületet érintenek. Megérti a rádióban és tévében elhangzó, aktuális eseményekről szóló hírműsorok lényegét, valamint a köznyelvet használó játékfilmek többségét.
Beszédképesség	Felkészülés nélkül folyékonyan és természetesen vesz részt mindennapi témákat érintő, anyanyelvű beszélőkkel folytatott társalgásban. Részletesen kifejti, megindokolja, megmagyarázza és megvédi véleményét, el tud mondani egy történetet.
Interakció	Képes beszélgetést kezdeményezni, megfelelő időpontban szólal meg, valamint be tudja fejezni a társalgást, ha szükséges, bár ezt nem mindig elegánsan valósítja meg.

	Ismerős témák esetén fenn tudja tartani a beszélgetést azáltal, hogy megértését jelzi, illetve más személyeket is be tud vonni a beszélgetésbe.
Íráskészség	Képes világosan fogalmazni részletes, összefüggő szöveget a jelenkor problémáiról és az érdeklődésével egybevágó témákról. Beszámol élményeiről, kifejti véleményét, érvel egy álláspont mellett és ellen.
Nyelvhelyesség	A nyelvtant viszonylag magas fokon uralja. Nem vét félreértést okozó hibát, és legtöbb hibáját képes kijavítani. Általános témákban és saját érdeklődési területén jó szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy szabatosan fejezze ki magát.

III. NÉMET NYELV

A tantárgy helyzete iskolánkban:

A Bánki Donát Műszaki Középiskolában évfolyamonként 2-3 csoportban folyik a nyelv oktatása, valamennyi évfolyamon 4-4 órában.

A kilencedik évfolyamon szintfelmérő dolgozattal állapítjuk meg a tanulók hozott nyelvi szintjét, s ez alapján szervezünk felzárkóztató, tehetséggondozó foglalkozásokat. Szükség és igény esetén a felsőbb évfolyamokon is tartunk ilyen órákat. A végzős diákok számára külön érettségi előkészítőt biztosítunk. Motivált tanulóinkat változatos szorgalmi feladatokkal látjuk el (német nyelvű újságok olvasása, internet felhasználása).

A szabadon rendelkezésünkre álló órakeretet a – német nyelvű országokra vonatkozó – *Landeskunde*, *Literatur* és *Autos* témakörökre, ill. a négy nyelvi készség további gyakorlására kívánjuk fordítani.

Tanórán kívüli motivációként évente meghirdetjük a *Kunterbunt* elnevezésű levelező csapatversenyünket a legkülönbözőbb, de mindig a német kultúrkörhöz tartozó témakörökben. Tanulóinknak biztosítjuk a részvételt a városi német filmklub vetítésein, s alkalmanként az iskolában is szervezünk filmdélutánt.

Az idegen nyelvi kommunikáció – az anyanyelvi kommunikációhoz hasonlóan – az alapvető nyelvi készségekre épül: fogalmak, gondolatok, érzések, tények és vélemények megértése, kifejezése és értelmezése idegen nyelven különböző tevékenységi formákban. Ilyen a hallott és olvasott szöveg értése, a szövegalkotás és az interakció szóban és írásban. Ezek a tevékenységek az élet különböző területein – oktatás és képzés, munka, családi és társas élet, szabadidős tevékenységek – az egyén szükségleteinek megfelelően folynak. Az idegen nyelvi kommunikáció olyan képességekre és készségekre is támaszkodik, mint a közvetítés az anyanyelv és az idegen nyelv között, valamint más kultúrák megértése. A nyelvhasználó tudásszintje változhat a különböző nyelvek, nyelvi tevékenységek (hallott szöveg értése, beszéd-készség, olvasott szöveg értése, íráskészség és közvetítő készség), valamint az idegen nyelvet használó társadalmi-kulturális háttéré, igényei és érdeklődése szerint.

Szükséges képességek, készségek, ismeretek és attitűdök:

A kommunikatív nyelvi kompetencia lexikális, funkcionális, grammatikai és szövegalkotási ismereteket, valamint szocio- és interkulturális készségeket feltételez. Az élethosszig tartó tanuláshoz a nyelvhasználónak el kell sajátítania az önálló tanulás stratégiáit és az ehhez szükséges eszközök használatát.

A pozitív attitűd magában foglalja a kulturális sokféleség tiszteletben tartását és a nyelvek, kultúrák közötti kommunikáció iránti érdeklődést és kíváncsiságot.

ALAPELVEK, CÉLOK

Az élő idegen nyelv műveltségi terület céljait korunk emberének kommunikációs igényei határozzák meg, összhangban az Európa Tanács ajánlásaival.

Az élő idegen nyelvek ismerete elengedhetetlen:

- a világ dolgaiban való megbízható tájékozódáshoz;
- a felelős, szabadon meghozott döntésekhez;
- a munkaerőpiacon való boldoguláshoz;
- a nemzetközi kommunikációba való bekapcsolódáshoz;
- saját és más kultúrák értékeinek megértéséhez és megbecsüléséhez.

A korszerű idegennyelv-oktatás a nyelvhasználó valós szükségleteire épül, ezért tevékenységközpontú. Olyan helyzetekre készíti fel a tanulókat, amelyek már most vagy a későbbiek során várhatóan fontos szerepet játszanak életükben. A nyelvtanulási folyamat középpontjában a cselekvő tanulók állnak, akik az idegen nyelv segítségével kommunikatív feladatokat oldanak meg. A feladatok megoldása során receptív, produktív, illetve interaktív nyelvi tevékenységeket végeznek. Mivel a valóságban a legtöbb megoldandó feladat több készség együttes alkalmazását teszi szükségessé, ezeket integráltan tanítjuk.

A nyelvtanítás során törekedni kell arra, hogy a hallott vagy olvasott szöveg autentikus, a feladatvégzés szempontjából hiteles legyen. Az internet segítségével a tanulók maguk is viszonylag könnyen kerülhetnek autentikus célnyelvi környezetbe, részeseivé válhatnak az adott kultúrának, kapcsolatot teremthetnek a célnyelven beszélőkkel, ami komoly motivációs forrás lehet, és nagyban elősegítheti az autonóm tanulóvá válást. A tanulási folyamat szervezésében nagy jelentősége van a kooperatív feladatoknak és a projektmunkának, ezek szintén erősítik a motivációt.

A tanuló a nyelvtanulási folyamat során kapjon világos/egyértelmű információt a tanulás céljáról, folyamatáról és módszereiről. Legyen alkalma a tanulási folyamat során saját kommunikációs szükségleteit megfogalmazni, témákat, tevékenységeket, eljárás módokat kérni vagy javasolni. Nyíljon lehetősége önálló feladatmegoldásra, ismerje meg azon források használatát (szótárak, kézikönyvek, nyelvtankönyvek, gyakorlóanyagok, elektronikus források stb.), amelyek segíthetik az önálló munkában. Munkájának rendszeres tanári értékelése mellett sajátítsa el az önértékelés módszereit.

A tanulónak legyen alkalma életkori sajátosságainak, érdeklődésének és kommunikációs szükségleteinek megfelelő, a való élet feladataihoz közel álló nyelvi tevékenységekben részt venni. Munkája során lehetőleg autentikus vagy adaptált, esetleg leegyszerűsített autentikus szövegekkel dolgozzon. Legyen módja változatos formában (pármunka, csoportmunka stb.) részt venni kommunikatív interakciókban és alkalma a célnyelv autentikus használatát meg tapasztalni.

A NYELVTANULÁS CÉLRENDSZERE

A kommunikatív kompetencia fejlesztése

A tanulók legyenek képesek megoldani nyelvhasználatot igénylő valós feladataikat az élet különböző területein, a magánéletben, a közéletben, az oktatásban vagy a munka világában.

A kommunikatív nyelvi kompetencia szorosan összefonódik az általános kompetenciákkal, vagyis a világról szerzett ismeretekkel, a gyakorlati készségekkel és jártasságokkal, valamint a motivációval, amelyek mindenfajta tevékenységhez, így a nyelvi tevékenységekhez is szükségesek.

A kommunikatív kompetencia több elemből áll. Részei a nyelvi, a szociolingvisztikai és a szövegkompetencia.

- A nyelvi kompetencia magában foglalja a lexikai, grammatikai, szemantikai, fonológiai és morfológiai, helyesírási ismereteket, továbbá az ezek alkalmazásához szükséges készségeket, illetve bázisképességeket. A nyelvi kompetencia az olvasott és a hallott szöveg értésén, a beszédkésztségen, az interakción, valamint az íráskészség fejlesztésén keresztül aktiválódik.
- A szociolingvisztikai kompetencia azon társadalmi szokások és szabályok ismeretét jelenti, amelyek erősen befolyásolják a kommunikáció sikerességét, és amelyeket a tanárnak – az anyanyelvi kultúrától való eltérése miatt – tudatosítania kell a nyelvtanulóknak (például udvariassági szokások, megszólítások, nyelvi rituálék, testbeszéd, humor, stílusrétegek, dialektusok).
- A szövegkompetencia fejlesztése során a nyelvtanuló elsajátítja, hogyan épül fel egy szöveg, milyen elemek biztosítják annak koherenciáját a beszélt és az írott nyelvben, az interakció szabályait, illetve a különböző típusú szövegek jellegzetes nyelvi elemeit. A sikeres kommunikáció érdekében a tanulóknak meg kell ismereniük és használniuk kell azokat a nyelvi eszközöket, amelyekből és amelyekkel helyesen megformált, értelmes mondanivaló alakítható ki.

A célnyelvi műveltség és az interkulturális kompetencia fejlesztése

A tanulók legyenek képesek a saját és más kultúrák különbségeinek, illetve hasonlóságainak értelmezésére, váljanak nyitottabbá és érzékenyebbé más kultúrák irányába. Fontos a pozitív attitűd és motiváció kialakítása a nyelvtanulás, valamint általában más nyelvek és kultúrák megismerése iránt.

A nyelv nem választható el attól a kultúrától, amely létrehozta és élteti, ezért a nyelvtanítást mindig össze kell kapcsolni a mindennapi élet kultúrájának megismertetésével, és segíteni kell a tanulókat abban, hogy a szélesebb értelemben vett célnyelvi műveltség elérhetővé váljon számukra. Különösen fontos a tanulás és tanítás során a nyelvtanuló interkulturális tudatosságának kialakítása, fejlesztése:

A diák legyen képes felismerni és megérteni a saját és az idegen kultúra jellegzetességeit, a köztük lévő hasonlóságokat és különbségeket, továbbá ismerje és alkalmazza a más kultúrák képviselőivel való kapcsolatteremtéshez szükséges stratégiákat.

A nevelési és tantárgy-integrációs lehetőségek kihasználása

A tanuló legyen képes a tantervben szereplő más műveltségterületek egy-egy érdekes és fontos problémáját a tanult idegen nyelven is feldolgozni.

Az élő idegen nyelvek tanítását és tanulását meghatározó alapelvekkel és a Nat célkitűzéseivel összhangban kívánatos a tantárgyközi integráció lehetőségének elősegítése. Az idegennyelv-tanulás többek között olyan nyelvi, kulturális, szociokulturális, történelmi és interkulturális ismeretekkel gazdagíthatja a tanulókat, amelyeket más tantárgyak esetében is hasznosíthatnak. Ugyanakkor törekedni kell arra, hogy más műveltségterületek ismereteivel az idegen nyelvi órák során is találkozzanak a diákok.

Az IKT alkalmazások készség szintű kialakítása és fejlesztése

A tanulók szerezzenek tapasztalatokat és jártasságot a kommunikációs és információs technológiák felhasználásában idegen nyelvi tanulmányaik során, ezzel is segítve az autonóm nyelvtanulóvá válást.

Az információs és kommunikációs technológiák (IKT) minden eddiginél több lehetőséget biztosítanak a nyelvtanulóknak és tanároknak a célnyelvvel és célnyelvi közösséggel kialakítható közvetlen kapcsolatra. Az IKT jelentősen növelheti a nyelvtanítás és nyelvtanulás eredményességét, közvetlen hozzáférést biztosítva a célnyelvi kultúrához, azaz lehetővé teszi autentikus célnyelvi modellek keresését és felhasználását. Az IKT a korszerű nyelvoktatás, a differenciálás kiváló eszköze.

A nyelvtanulási stratégiák kialakítása

A nyelvtanulási folyamat sikeressége szempontjából kiemelt jelentőségűek a nyelvtanulási stratégiák. Az idegennyelv-tanulás nyújtson további lehetőséget az eredményes tanulás módszereinek elsajátítására: az előzetes tudás mozgósítására, az egyénre szabott módszerek kialakítására, a csoportos, együttműködő tanulásra, az önművelés igényének kialakítására, az élet-hosszig tartó tanulás fontosságának felismerésére.

A TANULÓK ÉRTÉKELÉSE

Az értékelésnek az általános iskolai nyelvtanulás teljes időtartama alatt az a legalapvetőbb funkciója, hogy motiválja a tanulót az idegen nyelv tanulásában. Ezért a visszajelzés is minden évfolyamon elsősorban pozitív, a kevésbé sikeres, javításra szoruló fejlesztések csak a pozitívumokhoz képest kaphatnak hangsúlyt. A tanuló maga is egyre inkább képessé válik saját eredményeinek, eredményességének értékelésére mind a tanóra, mind a tanórán kívül folytatott idegennyelvi kommunikáció során.

Kialakul emellett az a funkció is, hogy visszajelzést adjon arról, a tanuló a készség-fejlesztés területén az adott időpontban (a tanév közben folyamatosan vagy a tanév végén) éppen hol tart. Visszajelzés a tanulónak (és a szülőnek), hogy melyek az erős és gyenge pontjai, milyen attitűd jellemzi a nyelvtanuláshoz való viszonyát, honnan meríthet bátorítást, önbizalmat, illetve hová kell még energiát befektetnie.

Fontos, hogy az értékelés rendszeres legyen, tartalmazzon formális (pl. dolgozat) és nem formális (órai munka) elemeket. Az értékelés során is ügyelni kell a differenciálás elvére, például külön feladatokkal ösztönözhetjük a motiváltabb tanulókat.

A TANTERV ALKALMAZÁSÁHOZ SZÜKSÉGES KÉPESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK ÉS TÁRGYI FELTÉTELEK

Szakképesítéssel rendelkező nyelvtanár, aki rendszeresen figyelemmel követi a tantárgya módszertani újdonságait, és beépíti ezeket a mindennapi tanítási gyakorlatába.

A nyelvtanításban a kommunikatív készségfejlesztés (és nem az ismeretátadás) áll a tanítás középpontjában, melyek megkövetelik a változatos tanulói tevékenységformák következetes alkalmazását. Szükséges, hogy a nyelvet tanító pedagógus gazdag és korszerű módszertani apparátussal rendelkezzen (pl. egyéni, páros és csoportmunka, projektmunka, kiegészítő eszközök alkalmazása).

A hatékony nyelvtanulás legfontosabb személyi feltétele a kis csoportlétszám, az osztott csoport, mert így mindenkivel kiegyensúlyozottan tud foglalkozni a nyelvtanár, képes irányítani az egyéni vagy pármunkát, és összehangolni a néhány fős csoportok tevékenységét a csoportmunka során.

A legfontosabb tárgyi feltételt a tanterem célszerű berendezése biztosíthatja. Célszerű a nyelvórákat olyan tanteremben tartani, ahol mozgatható asztalok vagy padok, illetve székek állnak rendelkezésre. Ez a kommunikációt elősegítő ülésrend kialakításához szükséges. Legyen lehetőség az órán elkészített tárgyak (pl. képek) és szemléltetőeszközök elhelyezésére.

Legyen a teremben lehetőleg CD- és/vagy DVD lejátszó, interaktív tábla. Legyen minden tanulónak hozzáférhető helyen külön felszerelése a manipulatív tevékenységekhez: olló, ragasztó, filctollak stb.

A TANKÖNYVEK KIVÁLASZTÁSÁNAK ELVEI

Fontos alapelv, hogy nem a tankönyv hivatott meghatározni a nyelvoktatást, hanem a koncepcionális, tanterv-alapon végiggondolt nyelvoktatás megvalósításához kell kiválasztani a megfelelő tankönyvet, tankönyvcsaládot.

A tankönyv akkor hasznos eszköze a nyelvoktatásnak, ha mindig az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését célozza, akkor korszerű, ha eleget tesz a Közös Európai Referenciakeretben megfogalmazott és a NAT-ban nevesített nyelvtudási szintek funkcionális nyelvhasználati előírásainak, a korszerű módszertanna. Egy tankönyv akkor jó, ha a tanárnak öröm tanítani belőle, és a tanulónak öröm tanulni belőle. Tartozzon a tankönyvhöz minél több kiegészítőanyag. Lényeges szempont lehet a kiválasztásban, hogy a tankönyv feleljen meg az életkori sajátosságoknak és a magyar nyelvtanuló - esetenként speciális - igényeinek.

Legyen a tankönyv tartalmában és kivitelezésében motiváló, a nyelvtanulás iránt kedvet ébresztő.

IDŐKERET. ÓRASZÁMOK

Óraterv – 9-12. évfolyam				
Tantárgy	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.
Német	4	4	4	4

FEJLESZTÉSI FELADATOK, NYELVI SZINTEK

A közműveltségi elemeket a tantárgy egyedi jellemzői miatt a NAT-ban azok a nyelvi szintek és kompetenciák testesítik meg, amelyeket a nemzetközi gyakorlatban és az érettségi követelményrendszerben mérceként használt Közös európai referenciakeret (KER) határoz meg. A nyelvi kompetenciák komplex fejlesztéséhez az ajánlott témakörök kínálnak kontextust.

A kerettanterv az elérendő célokat és nyelvi szinteket kétéves képzési szakaszokra bontva határozza meg. **A minimálisan elérendő szintek a következők:**

10. évf.: A1 12. évf.: A2

III.1. 9–10. évfolyam

A 9. évfolyamon a tanítás elsődleges célja a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának megalapozása. Az élő idegen nyelvek tanításába a tantárgy jellegéből adódóan minden egyéb kulcskompetencia és a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A 10. évfolyam végére a tanulók tudása lehetővé teszi, hogy a körülöttük lévő világról idegen nyelven is információt szerezzenek. A különböző célok és tartalmak idegen nyelvi fejlesztésében segítenek eligazodni a témakörök táblázatában megadott kapcsolódási pontok. Ebben a képzési szakaszban a NAT *fejlesztési területei és nevelési céljai* a tanulók életéhez és környezetéhez kapcsolódó témák feldolgozása során valósíthatók meg. Tudatosítani kell, hogy a nyelvtudás kulcskompetencia, amely segítséget nyújt a boldoguláshoz a magánéletben és a tanulásban csakúgy, mint később a szakmai pályafutás során.

Az idegen nyelv tanulásának megkezdésekor a tanulók már általában rendelkeznek nyelvtanulási tapasztalattal. Érdekes már a kezdeti időszakban is építeni a korábban szerzett ismeretekre, készségekre, stratégiákra, és fontos a nyelvtanulási motiváció ébren tartása is.

Az idegen nyelvből a szakközépiskola 10. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála első szintjére, az A1 tudásszintre, amely megfelelő alapul szolgál ahhoz, hogy a tanulmányok végére elérjék a minimumként előírt A2 szintet.

A tanulók motivációját növeli, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít az őket érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és a kommunikációs és információs technológiák használatára. Tudatosítani kell a nyelvórai és az iskolán kívüli nyelvtanulás lehetőségeit, hogy ez is segítse a tanulókat az önálló nyelvtanulóvá válás útján.

Ebben a nyelvtanítási szakaszban is fontosak a korosztályi sajátosságok. A tanárnak figyelembe kell vennie, hogy a legtöbb tanuló az önkeresés időszakát éli, kritikus önmagával szemben, erősek a kortárs csoport hatásai. Ugyanakkor építhet a tanár a tanulók nyelvi kreativitására, problémamegoldó és kritikai gondolkodására is. A nyelvoktatás sikerében meghatározóak a motivációt felkeltő és fenntartó órai tevékenységek, a változatos interakciós formák, a nyelvi órák elfogadó légköre, a pozitív visszajelzések és a konstruktív támogatás.

Ugyancsak hathatós segítséget jelent a tanulók számára, ha gyakorlatot szereznek az önértékelés és a társértékelés módszereinek alkalmazásában, sikeres próbálkozásaik tudatosításában és hibáik felismerésében, azok önálló javításában.

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. A tanuló már megért bizonyos célnyelvi fordulatokat, amelyek az anyanyelvében vagy első tanult idegen nyelvében is használatosak.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az eleinte nonverbális eszközökkel is támogatott célnyelvi óravezetés követése, a rövid, egyszerű tanári utasítások megértése; az ismerős témákhoz kapcsolódó egyszerű közlések és kérdések megértése; az egyszerű, konkrét, mindennapi helyzetekhez kapcsolódó közlésekből az alapvető fordulatok kiszűrése.
A fejlesztés tartalma	
<p>A rövid és egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekre, a közös munka megszervezésére vonatkozó tanári utasítások megértése.</p> <p>Egyszerű, konkrét mindennapi szükségletekre vonatkozó kifejezések megértése világos beszédben, az ismert témakörökhöz kapcsolódó, egyszerű szövegekben.</p> <p>Egyszerű instrukciók, útbaigazítások követése, egyszerű, személyes kérdések megértése világos beszéd esetén.</p> <p>A korosztálynak megfelelő, ismert témakörökhöz kapcsolódó, rövid, egyszerű autentikus szövegek bemutatásának aktív követése; a tanult nyelvi elemek felismerése; következtetés levonása a szövegfajtára, a témára és a lehetséges tartalomra vonatkozóan.</p> <p>A számok, árak, alapvető mennyiségek, az idő kifejezésének megértése.</p> <p>Alapvető stratégiák alkalmazása, például rövid hallott szövegben ismeretlen elemek jelentésének kikövetkeztetése; az ismert szavak, a beszédhelyzetre, a szereplőkre vonatkozó információk, a hallott szövegeket kísérő nonverbális elemek (például képek, képsorok, tárgyak, testbeszéd, hanglejtés) felhasználása a szöveg megértéséhez.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Közlemények, párbeszéd, instrukciók, figyelmeztetések, útbaigazítások, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, rövid részletek a médiából, egyszerű dalok, versek, találós kérdések, viccek.</p>	

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A beszédszándék kifejezése egyszerű nyelvi eszközökkel, bővülő szókinccsel és nonverbális elemekkel támogatva; személyes adatokra vonatkozó kérdésfeltevés, és egyszerű nyelvi eszközökkel válaszadás a hozzá intézett kérdésekre; kommunikáció nagyon egyszerű, begyakorolt nyelvi panelekkel; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.

A fejlesztés tartalma

Konkrét, egyszerű, mindennapos kifejezések megértése, ha a partner közvetlenül a tanulóhoz fordul, és világosan, lassan, ismétlésekkel beszél.

A gondosan megfogalmazott, lassan elmondott, a tanulóhoz intézett kérdések és utasítások megértése, rövid, egyszerű útbaigazítások adása és követése.

Részvétel egyszerű beszélgetésben szükség szerinti lassú ismétléssel, körülírással vagy módosítással.

Egyszerű, az osztálytermi rutincselekvésekhez kapcsolódó kommunikáció.

Beszédzándék kifejezése verbális és nonverbális eszközökkel (például bemutatkozás, bemutatás, valamint az üdvözlés és elköszönés alapvető formáinak használata, kérés, kínálás, érdeklődés mások hogyléte felől, reagálás hírekre).

Egyszerű kérdések és állítások megfogalmazása, válaszadás, reagálás.

Betanult beszédfordulatok alkalmazása, elemi információk kérésére és nyújtására például a tanulóról, beszélgetőpartneréről, lakóhelyről, a családtagok foglalkozásáról.

A számok, árak, alapvető mennyiségek, idő kezelése.

Érdeklődés árucikkek áráról, egyszerű vásárlási párbeszéd, néhány mondatos telefonbeszélgetések lebonyolítása.

A beszélgetés strukturálásának néhány egyszerű eleme, például beszélgetés kezdeményezése, figyelemfelhívás.

Egyszerű nyelvtani szerkezetek és mondatfajták betanult készletének szűk körű alkalmazása; szavak, illetve szócsoporthoz összekapcsolása nagyon alapvető lineáris kötőszavakkal.

Nagyon rövid, különálló, többnyire előre betanult megnyilatkozások.

Egyszerű jelenetek közös előadása.

Magyarázat, segítség, ismétlés kérése metakommunikációs eszközökkel.

Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Rövid társalgás, rövid tranzakciós és informális párbeszéd, szerepjátékok, betanult jelenetek, információ hiányán illetve különbözőségén alapuló szövegek.

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Saját magához és közvetlen környezetéhez kötődő, ismert témákról egyszerű, begyakorolt fordulatokkal rövid megnyilatkozások; munkájának egyszerű nyelvi eszközökkel történő bemutatása; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.
A fejlesztés tartalma	
Ismerős, személyes témák (saját maga, család, iskola, ismerős helyek, emberek és tárgyak) leírása szóban. Rövid, egyszerű szövegek felolvasása és emlékezetből történő elmondása. Történet elmesélése, élménybeszámoló, előre megírt szerep eljátszása egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.	

Konkrét szituációkra vonatkozó, különálló szavakból és fordulatokból álló szókinccs alkalmazása, ezek összekapcsolása az alapvető lineáris kötőszavakkal.
 A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.
A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások
 Rövid történetek, témakifejtés, dalok, versek, mondókák, rapszövegek, rövid prezentációk és projektek csoportos bemutatása.

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Különböző szövegfajták olvasásában való jártasság a tanuló anyanyelvén és az első idegen nyelven.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ismert nevek, szavak és mondatok megértése egyszerű szövegekben; az egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatainak megértése az ismerős szavak, esetleg képek segítségével; a korosztálynak megfelelő témájú, egyszerű autentikus szöveg lényegének megértése, a szövegből néhány alapvető információ kiszűrése.
A fejlesztés tartalma	
<p>Egyszerű, mindennapi szövegekben (például feliratokon) az ismerős nevek, szavak és egyszerű fordulatok, a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak felismerése. Egyszerű információkat tartalmazó, rövid leíró szövegek fő gondolatának megértése, például hirdetésekben, plakátokon vagy katalógusokban. Egyszerű, írott, képekkel támogatott instrukciók követése. Egyszerű üzenetek, például képeslapok szövegének megértése. Nyomtatványok, űrlapok személyes adatokra vonatkozó kérdéseinek megértése. Egyszerű, írásos útbaigazítások, útleírások követése. Az alapvető olvasási stratégiák alkalmazása, például az ismerős nevek, szavak és alapvető fordulatok összekapcsolása, szükség esetén a szöveg különböző részeinek újraolvasása, a szövegekhez kapcsolódó képek, képaláírások, címek, a vizuális információk felhasználása a szöveg megértéséhez. <i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Hirdetések, reklámok, plakátok, névjegykártyák, feliratok, versek, dalszövegek, újságfőcímek, könyv- és filmcímek, szöveges karikatúrák, képregények, viccek, nagyon egyszerű katalógusok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok.</p>	

Fejlesztési egység	Íráskészség
Előzetes tudás	Az iskolán kívül, az iskoláztatás során és az első idegen nyelv tanulása közben szerzett tapasztalatok, ismeretek, készségek, motiváció. Bizonyos írásbeli műfajok és jellegzetességeik ismerete. Az írást illetően esetleg már kialakult attitűdök.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	Ismert témáról rövid, egyszerű mondatok írása; írásban személyes adatokra vonatkozó egyszerű kérdésekre válasz-

céljai	adás; minta alapján néhány közismert műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása öt érdeklő, ismert témákról.
---------------	---

A fejlesztés tartalma
<p>Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása. Lista írása. Egyszerű fordulatok és mondatok írása a legegyszerűbb nyelvi szerkezetek használatával (például hol lakik, mit csinál a tanuló vagy mások). Adatok kérése és megadása írásban (például számok, dátumok, időpont, név, nemzetiség, cím, életkor); formanyomtatványok kitöltése. Rövid, egyszerű üdvözlő szöveg, üzenet írása. Személyes információt, tényt, tetszést vagy nem tetszést kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban). Egyszerű levél, e-mail írása a legfontosabb formai elemek betartásával (például címzés, a kommunikáció tárgyának megjelölése, a címzett megszólítása, búcsúzás). Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például listavers, rapszöveg, rigmus, dalszöveg, rövid jelenet) írása, illetve átírása. Egyszerű írásos minták követése, aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltése. Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése, alkalmazása. A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyílazás, kiemelés, központozás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép). <i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i> Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, űrlapok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képalírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, versek; rapszövegek, rigmusok, dalszövegek, jelenetek.</p>

TÉMAKÖRÖK, FOGALOMKÖRÖK

A 9–12. évfolyamokra ajánlott témakörök és fogalomkörök egyes elemei újra és újra megjelenhetnek, lehetőséget adva arra, hogy a korábban megszerzett ismeretek újabb nézőpontból kerüljenek feldolgozásra, és így bővüljenek, mélyüljenek.

Ajánlott témakörök - 9. évfolyam

Személyes vonatkozások, család

A tanuló személyének és környezetének bemutatása.

Családi kapcsolatok.

Mindennapi teendők, vásárlás, iskolai tevékenységek

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: család és háztartás.

Etika: önismeret

Ember és társadalom

Barátok, kapcsolat a kortársakkal, felnőttekkel.

Öltözködés, divat, ruhadarabok vásárlása. Konfliktusok és kezelésük

Kapcsolódási pontok:

Etika: társas kapcsolatok

Környezetünk

Az otthon, a lakóhely és környéke. Tájékozódás a városban

A lakóhely szolgáltatásai, ügyintézés

Időjárás

Kapcsolódási pontok:

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret: lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.

Biológia-egészségtan: az időjárás tényezői.

Földrajz: településtípusok.

Az iskola

Tantárgyak. A nyelvtanulás, a nyelvtudás szerepe Az ismeretszerzés különböző módjai.

Kapcsolódási pontok:

Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek: a tanulás technikái, élethosszig tartó tanulás.

A munka világa

Foglalkozások Diákmunka.

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: pályaorientáció és munka.

Életmód

Ételek, kedvenc ételek Élelmiszerek, ételek a célországokban.

Életünk és a stressz: szabadidős stressz

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: testi és lelki egészség, egészséges ételek.

Biológia-egészségtan: egészséges életmód

Szabadidő, művelődés, szórakozás

Szabadidős elfoglaltságok, sportágak

Kulturális lehetőségek a célországokban. (Német városok, tartományok nevezetességei.)

Kapcsolódási pontok:

Földrajz: más népek kultúrái.

Gazdaság és pénzügyek

Vásárlás, szolgáltatások. Zsebpénz: Fogyasztás, reklámok.

Kapcsolódási pontok:

Technika: család és háztartás, tudatos vásárlás, pénzügyi ismeretek.

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: zsebpénz.

Ajánlott témakörök - 10. évfolyam

Személyes vonatkozások, család

Személyes tervek.

Családtagok életének fontos állomásai

A családi élet mindennapjai, otthoni teendők, háztartási munkák.

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: család és háztartás.

Etika: gyermekkor, ifjúság, felnőttkor, öregkor, családi élet.

Ember és társadalom

Emberek belső jellemzése.

Kapcsolat generációk között.

A tizenévesek világa: lakóközösség, munkamegosztás Női és férfi szerepek

Hasonlóságok és különbségek az emberek között, szokások más országokban

Kapcsolódási pontok:

Etika: társas kapcsolatok, előítélet, tolerancia, bizalom, együttérzés

Környezetünk

Lakótársak.

Különböző lakások a világban, berendezések, szokások más országokban.

A lakóhely nevezetességei, a lakóhely szolgáltatásai

Kapcsolódási pontok:

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret: lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom..

Az iskola

Egy iskola bemutatása. Iskolatípusok. Osztályzás.

Külföldi és hazai iskola közti különbségek. Az internet szerepe a tanulásban.

Tanulás külföldön, nyelvtanulás.

Kapcsolódási pontok:

Történelem, társadalmi, és állampolgári ismeretek: a tanulás technikai, élethosszig tartó tanulás.

Informatika: digitális tudás

A munka világa

Nyári munkavállalás.

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: pályaorientáció és munka.

Életmód

Háztartási munkák. Magyar ételkülönlegességek

Szabadidő, művelődés, szórakozás

Turisztikai célpontok: városnézés, látnivalók, nevezetességek, múzeum.

Házibuli.

Kapcsolódási pontok:

Földrajz: más népek kultúrái.

Utazás, turizmus

A közlekedés eszközei: a tömegközlekedés, a kerékpáros közlekedés.

Szabadság, nyaralás itthon, illetve külföldön. Utazás repülőgéppel, repülőtéren.

Jegyvásárlás.

Német városok nevezetességei

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: közlekedési ismeretek

Földrajz: egyes országok turisztikai jellemzői.

Tudomány és technika

A technikai eszközök szerepe a mindennapi életben. Számítógépes tevékenységek.

Az internet szerepe a tanulásban és a munkában.

Kapcsolódási pontok:

Informatika: számítógépen keresztül való tanulás infokommunikációs eszközök előnyeinek és kockázatainak megismerése

Gazdaság és pénzügyek

Vásárlás (menetjegy), pénzváltás.

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: pénzügyi ismeretek.

Javasolt fogalomkörök – 9. évfolyam			
Cselekvés, törté- nés, létezés kifejezése			
	jelenidejűség	Präsens	Ich bin heute zu Hause. Die Sonne scheint schön.
		Präsens mit Vokal- wechsel trennbare Verben	Der Zug fährt gleich ab. Er liest das Buch vor.
	múltidejűség	Präteritum (hatte, war)	Ich hatte keine Zeit. Ich war nicht zu Hause.
	Jövőidejűség	Futur mit werden	Ich werde einen Kochkurs besuchen.
	személytelenség	es, man	Es regnet. Man spricht hier deutsch.
Birtoklás kifeje- zése			
		haben	Hast du ein Auto?
		Possessivpronomen (mein, dein)	Das ist meine Familie.
		Genitiv mit von, -s	Peters Vater besucht uns heute. Wer ist dieser Mann?- Der Vater von Peter!
Térbeli visz- nyok			
	irányok, hely- meghatározás		hier, dort, links, rechts oben, unten, hinten... Mein Schreibtisch steht links.
		in(A/D)	Er geht ins Kino. Er war im Kino.
Időbeli visz- nyok			

	gyakoriság	Wie oft? selten, manchmal, oft, immer, nie einmal, zweimal	Ich spiele oft mit Peter. Ich mache Gymnastik zweimal am Tag. Ich gehe wöchentlich zweimal schwimmen.
	időpont	in, um, am, wann? diese/dieses/diesen	im Winter, um 8 Uhr, am Frei- tag Diesen Montag geht es nicht.
Mennyiségi vi- szonyok			
	számok		eins, zwei, hundert
	határozott meny- nyiség		eine Portion Pommes
	határozatlan mennyiség	alles, viel, wenig, nichts, mehr-mehrere	Ich lerne viel, und ich habe we- nig Zeit. Ich brauche mehr Geld/mehrere Bücher.
Minőségi viszo- nyok			
		Wie?	Ich bin zufrieden. Das finde ich prima.
Modalitás		mögen, möchte können, wollen	Ich mag es nicht. Ich möchte ein Eis. Er kann nicht schwimmen. Ich will nach Hause gehen.
	felszólítás		Komm morgen wieder! Spielt Tennis! Nehmen Sie bitte Platz! Gehen wir jetzt!
Esetviszonyok			
		Nominativ, Akkusa- tiv Dativ Präpositionen mit dem Akkusativ (für) Präpositionen mit dem Dativ (mit)	Er zeichnet Bilder. Grete fragt uns, nicht ihn. Er gibt seinem Freund die Kar- te. Ich brauche das Zimmer für einen Tag. Ich komme mit meiner Freun- din
Logikai viszo- nyok	kérdőszók	Was? Wer? Wo? Wann? Wohin? Wo- her? Wieviel?	Wer ist der Mann dort? Woher kommen Sie? Wohin fährst du?

Szövegösszetartó eszközök	Kötőszók Névmások (Nominatív, Akkusatív, Dativ)	und/oder/aber/denn das, ich, mich, mein, mir, dir dieser/diese/dieses	Ich bin Arzt und wohne in Berlin. Er lebt in Ungarn, aber er spricht kein Ungarisch. Ich zeige dir ein Foto. Dieser Mann ist mein Freund.
	Tagadás		Nicht, nein, kein

Javasolt fogalomkörök – 10. évfolyam			
Cselekvés, törtézés, létezés kifejezése			
	igepárok	liegen/legen, stehen/stellen	Das Buch liegt nicht hier. Ich lege das Buch auf den Tisch.
	múltidejűség (1)	Präteritum (szabályos és rendhagyó igék) Perfekt (sein/haben)	Er machte einen Fehler. Ich ging in die Schule. Ich habe ein Eis gegessen. Er ist nach Hause gefahren.
	múltidejűség (2)	Modalverben im Präteritum (konnte, wollte, musste, durfte)	Er konnte uns nicht helfen.
		sich-Verben	Ich freue mich. Er duscht sich.
Birtoklás kifejezése			
		gehören + D. (<>gehören zu)	Dieses Fahrrad gehört mir. (Zur Wohnung gehört eine Garage.)
Térbeli viszonyok			
		auf, vor, hinter, neben (A/D)	Ich lege das Heft auf den Tisch. Er steht neben dem Bett.
		Präpositionen mit dem Akkusativ (über, durch)	Sie spazieren durch den Park. Er geht über die Brücke.
Időbeli viszonyok			

		voriges/nächstes gegen monatlich/wöchentlich	Voriges Jahr fahren wir nach Berlin. Er wird gegen acht nach Hause kommen. Ich habe zwei Stunden wöchentlich.
	időtartam	Wie lange? von ... bis seit dátum	Ich war von 5 bis 6 in der Konditorei. Seit vier Jahren wohne ich in dieser Stadt. am vierten Oktober
Mennyiségi viszonyok			
	sorszámok	erst, viert	Gehen Sie die erste Straße links.
	határozatlan mennyiség	Viel/wenig <>viele, wenige	Ich lerne viel, und ich habe wenig Zeit. Viele meinen, es stimmt nicht!
		Was für ein? Welcher? (Adjektivdeklinatión)	Das ist eine leichte Aufgabe. Ich finde den roten Rock modisch. Sie hat einen reichen Mann geheiratet.
	Hasonlítás fokozás	so..., wie als	Er ist nicht so gross, wie mein Bruder. Dieses Auto fährt schneller als ein Zug. Sie ist am schönsten.
Minőségi viszonyok			
		Was für ein?/Welcher? Adjektivdeklinatión	Was für ein Film ist das? Das ist ein deutscher Krimi. Welchen Film willst du sehen? – Den deutschen Krimi.
Modalitás			
		dürfen	Dürfen wir hier spielen?
	Feltételes mód	wäre/hätte, würde könnte/müsste	Ich wäre lieber zu Hause. Er hätte gern ein Auto. Könntest du mir helfen?
Esetviszonyok			

		Dativ (2) Genitiv Prapositionen mit dem Akkusativ (entlang)	Keinem Gast gefällt dieses Angebot. Die Tür des Zimmers führt in den Garten. Gegen Sie hier den Fluß entlang.
Logikai viszonyok			
	alárendelések	Kausalsatz Objektsatz	Wir sind müde, weil wir heute sehr viel gelernt haben. Ich weiß (nicht) dass (ob) dir das schon klar ist.
Szövegösszetartó eszközök			
	Kötőszók	trotzdem, weil, dass, ob kettős kötőszók (entweder-oder, weder-noch, sowohl-als auch)	Er ist krank, trotzdem geht er arbeiten. Er ist böse, weil es immer regnet. Er meint, daß es nicht stimmt. Er fragt, ob es stimmt. Er hat weder eine Frau noch ein Tier.

III.2. 11–12. évfolyam

A 11-12. évfolyamon folytatódó nyelvoktatás legfontosabb célja a tanulók idegen nyelvi kommunikatív kompetenciájának további fejlesztése. Az élő idegen nyelv jellegéből adódóan a nyelvoktatásba tartalmát és céljait tekintve minden egyéb kulcskompetencia és a Nemzeti alaptantervben megfogalmazott nevelési cél beépíthető. A középiskolai tanulmányok végére a tanulók kellő tapasztalattal és tudással rendelkeznek ahhoz, hogy a körülöttük lévő világot tágabb kontextusban is értelmezni tudják, nyelvi ismereteiknek köszönhetően széleskörű információszerzésre és viszonyításra is képesek. A középiskolai évekre egységesen meghatározott témakörökhöz a megadott szempontok segítenek eligazodni abban, hogyan valósíthatók meg az idegen nyelvek oktatása során a NAT-ban meghatározott fejlesztési célok, és hogyan fejleszthetők a kulcskompetenciák a nyelvtanítás során. A nevelési célok közül ezen a szinten is kiemelt fontosságú a tanulás tanítása, mivel a tanulóknak a 12. évfolyam végére olyan tanulási képességekkel kell rendelkezniük, amelyek lehetővé teszik nyelvtudásuk önálló fenntartását és továbbfejlesztését további tanulmányaik vagy munkájuk során, valamint egész életükön át.

Az idegen nyelvből a középiskola 12. évfolyamának végére a tanulóknak el kell jutniuk az európai hatfokú skála (KER) második szintjére, az A2 szintre (minimális cél). A 12. évfolyamon – különösen emelt szintű képzés vagy egyéni ambíciók, tehetséges tanulók esetén – lehetőséget kell biztosítani arra is, hogy a tanulók megismerjék a nyelvi érettségi

felépítését, követelményeit, és elsajátítsák az ezeknek megfelelő stratégiákat; megismerjék az érettségi során használt értékelési szempontokat, és alkalmazni tudják azokat önértékelésük során; illetve gyakorlatot szerezzenek az érettségi vizsga feladatainak megoldásában is.

Növeli a motivációt, ha a nyelvoktatás lehetőséget biztosít a tanulókat érdeklő tantárgyi tartalmak célnyelvi feldolgozására és az infokommunikációs technológiák használatára.

A 12. évfolyam a tanulók számára a továbbtanulás vagy a munka világába történő lépés előtti utolsó tanév. A nyelvoktatásban is hangsúlyt kell kapnia az ezekre történő felkészítésnek, a szükséges készségek fejlesztésének. A tanulók jövőjét érintő fontos döntésekben a nyelvtanár is sokat segíthet, például a feldolgozott témák megfelelő kiválasztásával és az ok-okozati viszonyokat, követelményeket feltáró feladatokkal.

Fejlesztési egység	Hallott szöveg értése
Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló már megért ismerős szavakat és alapvető fordulatokat, amelyek a személyére, családjára vagy a közvetlen környezetében előforduló konkrét dolgokra vonatkoznak.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ismert szavak, a leggyakoribb fordulatok megértése, ha közvetlen, személyes dolgokról van szó; a rövid, világos, egyszerű megnyilatkozások, szóbeli közlések lényegének megértése; néhány, a megértést segítő alapvető stratégia egyre önállóbb alkalmazása.
A fejlesztés tartalma	
<p>Az ismert nyelvi elemekre támaszkodó, szükség szerint nonverbális elemekkel támogatott célnyelvi óravezetés folyamatos követése (például osztálytermi rutincselekvések, a közös munka megszervezése, eszközhasználat) és a tanári utasítások megértése.</p> <p>A legfontosabb témákkal kapcsolatos fordulatok és kifejezések megértése (például alapvető személyes és családi adatok, vásárlás, közvetlen környezet, foglalkozás).</p> <p>A lényeges információ megértése és kiszűrése kiszámítható, hétköznapi témákról szóló rövid hangfelvételekből, ha a megszólalók lassan és világosan beszélnek.</p> <p>Az egyszerű, begyakorolt beszélgetésekbe való bekapcsolódáshoz szükséges alapvető információk megértése.</p> <p>Lassú és világos, köznapi beszélgetés témájának megértése.</p> <p>Ismerős témákról folyó, világos, köznyelvi beszéd megértése, szükség esetén visszakerdezés segítségével.</p> <p>Egyszerű útbaigazítás megértése például gyalogos közlekedés vagy tömegközlekedés használata esetén.</p> <p>Telefonbeszélgetésben az alapvető információk megértése (hívás tárgya, kit kell keresni stb.).</p> <p>A tényközlő televíziós és rádiós hírműsorok témaváltásainak követése, a tartalom lényegének megértése.</p> <p>Különböző beszélők egyre nagyobb biztonsággal való megértése, amennyiben azok a célnyelvi normának megfelelő kiejtéssel, a tanuló nyelvi szintjéhez igazított tempóban, szükség esetén szüneteket tartva és a lényegi információkat megismételve beszélnek.</p> <p>Alapvető stratégiák használata, például az ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a szövegösszefüggésből, a nemzetközi vagy más nyelven tanult szavak felhasználása a hangzó szöveg megértéséhez, a várható vagy a megjósolható információk keresése.</p> <p>A vizuális elemek (képek, gesztusok, mimika, testbeszéd) felhasználása a szövegmegértés támo-</p>	

gatására.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Üzenetek, útbaigazítás, rövid részletek a médiából (például időjárás-jelentés, interjúk, riportok), dalok, kisfilmek, rajz- és animációs filmek, történetek, versek, párbeszéd.

Fejlesztési egység	Szóbeli interakció
Előzetes tudás	A1 nyelvi szint, azaz egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal folytatott kommunikáció. Személyes adatokra vonatkozó kérdések és válaszok.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Kommunikáció egyszerű és közvetlen információcserét igénylő feladatokban számára ismert témákról egyszerű nyelvi eszközökkel, begyakorolt beszédfordulatokkal; részvétel rövid beszélgetésekben; kérdésfeltevés és válaszadás kiszámítható, mindennapi helyzetekben; gondolatok és információk cserélje ismerős témákról; egyre több kompenzációs stratégia tudatos alkalmazása, hogy megértse magát, illetve megértse beszédpartnerét; törekvés a célnyelvi normához közelítő kiejtésre, intonációra és beszédtempóra.
A fejlesztés tartalma	
<p>Kapcsolatok létesítése: üdvözlés, elköszönés, bemutatkozás, mások bemutatása. Beszélgetés kezdeményezése, fenntartása és befejezése egyszerű módon. A mindennapi élet gyakran előforduló feladatainak megoldása (például utazás, útbaigazítás, szállás, étkezés, vásárlás, bank). Mindennapos gyakorlati kérdések megvitatása (például barátok meghívása, programok szervezése, megvitatása), egyszerű, mindennapi információk megszerzése és továbbadása. Érzések egyszerű kifejezése, köszönetnyilvánítás, egyszerű tanácsok kérése és adása. Vélemény egyszerű kifejezése (tetszés és nemtetszés, érdeklődés mások véleménye iránt, egyetértés és egyet nem értés) Az alapvető kommunikációs szükségletekhez, egyszerű, begyakorolt tranzakciók lebonyolításához elegendő szókincs és néhány egyszerű szerkezet helyes használata. A leggyakrabban előforduló kötőszavak alkalmazása szócsoporthoz és egyszerű mondatok összekapcsolására. A célnyelv tudatos használata a tanórai tevékenységek során a tanárral és a társakkal. Lehetőség esetén kapcsolatfelvétel, rövid társalgásban való részvétel célnyelvi beszélővel. Rákérdezés a meg nem értett kulcsszavakra vagy fordulatokra, ismétlés kérése megértés hiányában. Metakommunikációs és vizuális eszközök használata a mondanivaló támogatására. <i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i> Szerepjátékok, társasjátékok, dramatizált jelenetek, rövid társalgás, véleménycsere, információcsere, tranzakciós és informális párbeszéd.</p>	

Fejlesztési egység	Összefüggő beszéd
Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló bemutatja magát és környezetét egyszerű fordulatokkal és mondatokkal.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Rövid, összefüggő beszéd egyre bővülő szókinccsel, egyszerű beszédfordulatokkal magáról és közvetlen környezetéről; megértetés a szintnek megfelelő témakörökben; a célnyelvi normához közelítő kiejtés, intonáció és beszédtempó alkalmazása.

A fejlesztés tartalma
<p>Egyre bővülő szókinccsel, egyszerű nyelvi elemekkel megfogalmazott szöveg elmondása ismert témákról, felkészülés után.</p> <p>Történetmesélés, élménybeszámoló egyszerű nyelvtani szerkezetekkel, mondatfajtákkal.</p> <p>A mindennapi környezet (emberek, helyek, család, iskola, állatok), továbbá tervek, szokások, napirend és személyes tapasztalatok bemutatása.</p> <p>Egyszerű állítások, összehasonlítások, magyarázatok, indoklások megfogalmazása.</p> <p>Csoportos előadás vagy prezentáció jegyzetek alapján.</p> <p>Önálló vagy csoportban létrehozott alkotás rövid bemutatása és értékelése (például közös plakát).</p> <p>Az összefüggő beszéd létrehozásakor a begyakorolt nyelvi eszközök használata, ismerős helyzetekben ezek egyszerű átrendezése, kibővítése.</p> <p>A helyes kiejtés gyakorlása autentikus hangzóanyag segítségével.</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Rövid történetek, témakifejtés, képleírás, élménybeszámoló, véleménynyilvánítás, bejelentés, csoportos előadás vagy prezentáció, projekt bemutatása.</p>

Fejlesztési egység	Olvasott szöveg értése
Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló megérti egyszerű leírások, üzenetek, útleírások fő gondolatait, alapvető információkat keres nagyon egyszerű szövegekben. Tudja, hogy a szövegek címe, megformálása, a hozzá tartozó képek segítenek a szöveg megértésében.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az adott helyzetben fontos konkrét információk megtalálása egyszerű, ismerős témákról írt autentikus szövegekben; egyszerű instrukciók megértése, a fontos információk kiszűrése egyszerű magánlevelekből, e-mailekből és rövid eseményeket tartalmazó szövegekből.
A fejlesztés tartalma	
<p>Konkrét információk megértése rövid, egyszerű nyelvi eszközökkel megfogalmazott, mindennapi szövegekben (például hirdetések, prospektusok, étlap, menürend).</p> <p>Lényeges információk megtalálása egyszerű, ismerős témákkal kapcsolatos magánlevelekben, e-mailekben, brosúrákban és rövid, eseményeket tartalmazó újságcikkekben.</p> <p>A közhasználatú táblák és feliratok megértése utcán, nyilvános helyeken és iskolában.</p> <p>A mindennapi életben előforduló egyszerű használati utasítások, instrukciók megértése.</p> <p>Közismert témákhoz kapcsolódó konkrét információk keresése honlapokon.</p> <p>Egyszerű, rövid történetek, mesék, versek és egyszerűsített célnyelvi irodalmi művek olvasása.</p>	

Alapvető szövegértési stratégiák használata, például a nemzetközi és a más nyelven tanult szavak, a várható vagy megjósolható információk keresése, továbbá a logikai, illetve időrendi kapcsolatokra utaló szavak felismerése.

Az autentikus szövegek jellegéből fakadó ismeretlen fordulatok kezelése a szövegben.

A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások

Hirdetések, plakátok, nyomtatványok, egyszerű üzenetek, útleírások, képeslapok, feliratok, étlapok, menetrendek, egyszerű biztonsági előírások, eseményeket leíró újságcikkek, hagyományos és elektronikus magánlevelek, internetes fórumok hozzászólásai, képregények, ismeretterjesztő szövegek, egyszerűsített irodalmi szövegek, történetek, versek, dalszövegek.

Fejlesztési egység	Íráskészség
Előzetes tudás	A1, azaz a tanuló minta alapján néhány közismert műfajban nagyon egyszerű és rövid, tényközlő szövegeket ír öt érdeklő, ismert témáról.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Összefüggő mondatokat írása a közvetlen környezetével kapcsolatos témákról; az írás kommunikációs eszközeként történő használata egyszerű interakciókban; ismerős témákhoz kapcsolódó gondolatok egyszerű kötőszavakkal összekapcsolt mondatokban, írásban történő kifejezése; minta alapján néhány műfajban egyszerű és rövid, tényközlő szövegek írása öt érdeklő, ismert témáról.
A fejlesztés tartalma	
<p>Szavak és rövid, jól olvasható szövegek másolása és diktálás utáni leírása.</p> <p>Egyszerű, rövid szövegből vázlat készítése.</p> <p>Egyszerű szerkezetű, összefüggő mondatok írása a tanuló közvetlen környezetével kapcsolatos témákról, különböző szövegtípusok létrehozása (például leírás, élménybeszámoló, párbeszéd).</p> <p>Egyszerű írásos minták követése; aktuális, konkrét és egyszerű tartalmakkal való megtöltésük.</p> <p>Formanyomtatvány kitöltése a tanuló és mások alapvető személyes adataival.</p> <p>Az írás egyszerű tagolása: rövid bevezetés és lezárás.</p> <p>Közvetlen szükségletekhez kapcsolódó témákról rövid, egyszerű feljegyzés, üzenet készítése állandósult kifejezések használatával.</p> <p>Személyes információt, tényt, véleményt kifejező rövid üzenet, komment írása (például internetes fórumon, blogban).</p> <p>Egyszerű levél, e-mail írása (például köszönetnyilvánítás, elnézésekérés, információközlés, vagy programegyeztetés) a legalapvetőbb szerkezeti és stílusjegyek követésével (például megszólítás, elköszönés).</p> <p>Rövid, egyszerű önéletrajz írása.</p> <p>Kreatív, önkifejező műfajokkal való kísérletezés (például vers, rap, rígmus, dalszöveg, rövid jelenet írása, illetve átírása).</p> <p>Kész szövegekből hasznos fordulatok kiemelése és saját írásában való alkalmazása.</p> <p>A mondanivaló közvetítése egyéb vizuális eszközökkel (például nyilazás, kiemelés, központosítás, internetes/SMS rövidítés, emotikon, rajz, ábra, térkép, kép).</p> <p><i>A fenti tevékenységekhez használható szövegfajták, szövegforrások</i></p> <p>Hagyományos és elektronikus nyomtatványok, listák, hagyományos és elektronikus képeslapok, poszterszövegek, képaláírások, üzenetek, SMS-ek/MMS-ek, levelek, e-mailek vagy internes profilok, üzenetek, internetes bejegyzések, instrukciók, történetek, elbeszélések, mesék, leírások, versek, rapszövegek, rígmusok, dalszövegek, jelenetek.</p>	

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>A2 szintű nyelvtudás. A tanuló képes egyszerű hangzó szövegekből kiszűrni a lényegét és néhány konkrét információt. Részt tud venni nagyon rövid beszélgetésekben, képes feltenni és megválaszolni kérdéseket kiszámítható, mindennapi helyzetekben, képes gondolatokat és információt cserélni ismerős témákról. Képes ismerős témakörökben rövid összefüggő szóbeli megnyilatkozásra egyszerű, begyakorolt mondatszerkezetek, betanult fordulatok, alapvető szókincs segítségével. Megért ismerős témákról írt rövid szövegeket, megtalálja a szükséges információkat egyszerű szövegekben, különböző szövegtípusokban. Összefüggő mondatokat, rövid tényközlő szöveget ír hétköznapi, őt érintő témákról minta alapján.</p>
--	--

Ajánlott témakörök a 11. évfolyamon

A már előfordult témák kapcsolódási pontjait ld. az előző évfolyamoknál.

Ember és társadalom

Családi ünnepek, ünnepek itthon és a nagyvilágban.

Környezetünk

Az otthon: vidék kontra város

Növények és állatok a környezetünkben.

Környezetvédelem a szűkebb környezetünkben.

Időjárási viszonyok

Kapcsolódási pontok:

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; hon- és népismeret: lakóhely és környék hagyományai, az én falum, az én városom.

Biológia-egészségtan: élőhely, életközösség, védett természeti érték, változatos élővilág.

Az iskola

Nyelvtanulás külföldön, iskolai hagyományok.

A munka világa

Nyári munkavállalás. Önéletrajz, állásinterjú.

Foglalkozások és a szükséges kompetenciák.

Életmód

Betegségek, baleset, sérülések. Gyógykezelés (orvosnál). Testrészek.

Étkezési szokások. Egészséges ill egészségtelen életmód.

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: egészség, balesetek megelőzése, egészséges ételek.

Biológia-egészségtan: testrészek, egészséges életmód, a betegségek ismérvei, betegségmegelőzés, elsősegély.

Szabadidő, művelődés, szórakozás

Extrém sportok

Számítógép, internet. Kulturális és sportélet nálunk és a célországokban.

Kapcsolódási pontok

Testnevelés és sport: a rendszeres testedzés.

Utazás, turizmus

Az egyéni és a társas utazás előnyei és hátrányai.

Turisztikai célpontok. Turisztikai célpontok Németországban.

Osztálykirándulás.

Ajánlott témakörök a 12. évfolyamon

Ember és társadalom

Jellemvonások. Barátságok, szerelem. Konfliktusok a családban és kezelésük.

Szülő-gyerek kapcsolat

Az iskola

Továbbtanulás, érettség. Felsőoktatás

Környezetünk

Környezetszennyezés, környezetvédelem. Energiatakarékosság.

Környezetvédelmi akciók Németországban.

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel: környezettudatosság otthon és a lakókörnyezetben, energia takarékoság, újrahasznosítás.

Biológia-egészségtan: védett természeti érték

A munka világa

Pályaválasztás, továbbtanulás

Kapcsolódási pontok:

Technika, életvitel és gyakorlat: pályaorientáció és munka.

Életmód

Vásárlás, szolgáltatások. Közlekedés autóval.

Életmód nálunk és célnyelvi országokban

Szabadidő, művelődés, szórakozás

Olvasás, rádió, tévé, filmek, számítógép, internet.

Kapcsolódási pontok:

Magyar nyelv és irodalom: irodalmi művek olvasása,

Ének-zene: klasszikus zene, pop- zene.

Tudomány és technika

Médiák, számítógép, mobiltelefon, találmányok.

Az autó részei.

Kapcsolódási pontok:

Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; fizika:

tudománytörténeti jelentőségű felfedezések, találmányok.

Gazdaság és pénzügyek

Családi kassza: kiadások, bevételek.

Vásárlás, szolgáltatások (például posta, bank). Folyószámla. Fogyasztás, reklámok.

Fogalomkörök - 11. évfolyam			
Cselekvés, történe, létezés kife- jezése			
	Szenvedő szerkezet	Passiv im Präsens, Präteritum, Perfekt Zustandspassiv Passiv mit Modalver- ben	Sie werden am Flughafen abgeholt. Es wurde schon längst erledigt. Sind die Gäste schon eingeladen worden? Das Fenster ist geöffnet. Das Auto kann nicht re- pariert werden.
	Műveltetés	lassen	Sie lasen das Essen lie- fern.
Modalitás			
	Modalverben	sollen	Du könntest/müsstest das viel schneller machen.
	Feltételes mód	sollte	Wir sollten ihn anrufen.
Logikai viszonyok			
		Temporalsatz (als, wenn) Finalsatz (um+zu, damit) zu + Infinitiv szerke- zetek	Wenn er zu Hause ist, sieht er immer nur fern. Als er jung war, fuhr er öfter ins Ausland. Sie steht früh auf, um für das Wochenende einzu- kaufen. Vergiss nicht, mich anzu- rufen.
Függő be- széd		jelen időben (Präsens)	Sie sagte, dass sie heute ins Kino geht.
Szöveg ösz- szetartó elemek			
	Kötőszók	obwohl, trotzdem	Obwohl die Aufgabe schwer war, konnten vie- le sie richtig lösen.
	Kölcsönös névmások	(mit)einander	Sie helfen einander.

	Relativsatz/Relativpronomen	der/dessen wer/wen/wem/wessen wo	Er ist der Mann, der gestern gekommen ist/dessen Auto gestohlen wurde. Ich weiß nicht, wer die Frau ist.
--	-----------------------------	--	---

Fogalomkörök – 12. évfolyam

A 12. évfolyamon javasolt az eddig tanultak átismérlése is, pl érettségire való felkészítés esetén.

Cselekvés, történés, létezés kifejezése			
	múlt idő	Plusquamperfekt	Er hatte alles gemacht, als wir ankamen.
	műveltetés	lassen (Präteritum)	Wir ließen unsere Nähmaschine reparieren.
	feltételeesség	óhajtó mondat	Wenn Sie doch helfen könnten!
Modalitás			
		haben+zu, sein + zu	Sie haben das Formular zu unterschreiben. Das ist kaum zu glauben.
Minőségi viszonyok			
	Adjektivdeklination -	Főnévvé vált melléknevek Melléknévi igenév	Wir haben alle Verwandten eingeladen ein gedeckter Tisch, die fehlende Seite
Logikai viszonyok			
	alárendelések	Temporalsatz (bevor, nachdem, bis) anstatt dass/anstatt zu ohne dass/ohne zu	Sie ging weg, bevor der Film zu Ende ging. Sie antwortet, anstatt die Sache zu überlegen.
Szövegösszetartó eszközök			

	kötőszók névmások	da derjenige/diejenige einer/eines/eines	Da er krank war, konnte er nicht mitspielen. Sie war diejenige, die uns immer helfen konnte. Es ist eines des besten Autos.
Minőségi viszonyok			
	Adjektivdeklinatión	Főnévként használt melléknév Melléknévi igenév	die gelöste Aufgabe

III.3. Függelék

Az alábbi táblázatok az egyes KER-szintekhez rendeltlen tartalmazzák azokat a kommunikációs eszközöket valamint a hozzájuk tartozó *angol* nyelvi példákat, amelyeknek megvalósítására az adott szinten lehetőség van. Mivel a kommunikációs eszközök szintről szintre bővülnek, az újonnan belépő, a korábbi szinteken még nem megvalósuló elemekhez tartozó példák *dőlt betűvel* szerepelnek.

A kommunikációs eszközök csoportosítása a következő:

1. A társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök
2. Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök
3. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök
4. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök
5. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök
6. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök

A fogalomkörök az alábbi viszonylatok kifejezésére szolgálnak:

1. Cselekvés, történés, létezés
2. Birtoklás
3. Térbeli viszonyok
4. Időbeli viszonyok
5. Mennyiségi viszonyok
6. Minőségi viszonyok
7. Logikai viszonyok

Német nyelv	Kommunikációs eszközök– 9-10. évfolyam (A2)
1. Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök	
<i>Megszólítás</i>	<i>Entschuldigung!</i>
Köszönés, elköszönés	Guten Morgen / Tag! Auf Wiedersehen! Tschüs!
Köszönet és arra reagálás	Danke! Bitte!
Bemutatkozás	Ich heiße Martin.

Megszólítás	Entschuldigung, ich gehe jetzt.
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	Wie geht's dir? Danke, prima. Und dir?
Bocsánatkérés és arra reagálás	Entschuldigung! Kein Problem!
Gatuláció, jókívánságok és arra reagálás	Herzlichen Glückwunsch zum...! Danke. Fröhliche Weihnachten.
<i>Személyes levélben megszólítás, elköszönés</i>	<i>Lieber Karl! herzlichst Deine..., viele Grüsse</i>
2. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök	
Véleménykérés és arra reagálás	Magst du Mathe? Ja.
Valaki igazánakaz elismerése és el nem ismerése	Da hast du (nicht) Recht!
Egyetértés, egyet nem értés	Ja, das stimmt! Das stimmt aber nicht!
Tetszés, nemtetszés	Das finde ich gut / blöd/ toll!
<i>Akarat, kívánság, képesség</i>	<i>ich will..., Ich will das nicht. ich möchte..., Ich möchte nach Hause gehen. ich kann... Ich kann jetzt mitgehen.</i>
3. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök	
Dolgok, személyek megnevezése, leírása	Das ist mei Bruder... Meine Mutter ist schön.
Információkérés, információadás	Wie ist das Zimmer? Prima. /Wie alt bist du? 12.
Igenlő vagy nemleges válasz	ja, nein, nicht, <i>kein, doch</i> <i>Ich habe kein Geld. Doch, ich spiele auch!</i>
Tudás, nem tudás	Ich weiß (nicht).
4. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök	
Kérés	Ein Buch, bitte! <i>Gibst du mir ein Buch, bitte?</i>
Javaslat és arra reagálás	Möchtest du einen Tee? Ja, gerne!
Meghívás és arra reagálás	Kommst du? Ja. Nein, leider nicht. <i>Nein, es tut mir leid.</i>
Kínálás és arra reagálás	Noch ein Stück Kuchen? Ja, bitte. Nein, danke.
5. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök	
Visszakérdezés	Wie bitte?
Nem értés	Ich verstehe nicht.
Betűzés kérése, betűzés	Buchstabiere bitte.

Kommunikációs eszközök - 10-11. évfolyam (B1)	
1. Társadalmi érintkezéshez szükséges kommunikációs eszközök	
Megszólítás	Entschuldigung...
Köszönés, elköszönés	Guten Morgen / Tag! Auf Wiedersehen! Tschüs!
Köszönet és arra reagálás	Danke! Bitte!
Bemutatkozás, <i>bemutató</i>	Ich heiße Martin. <i>Ich möchte Ihnen Herrn Schulze vorstellen.</i>
Megszólítás	Entschuldigung, ich gehe jetzt.
Érdeklődés hogylét iránt és arra reagálás	Wie geht's dir? Danke, prima. Und dir? Was fehlt dir? Ich habe Halsschmerzen.
Bocsánatkérés és arra reagálás	Entschuldigung! Kein Problem!
Gratuláció, jókívánságok és arra reagálás	Herzlichen Glückwunsch zum...! Danke. Fröhliche Weihnachten. Gute Besserung! <i>Ich gratuliere Ihnen zum Geburtstag! Danke, sehr nett von Ihnen.</i>
Személyes levélben megszólítás, elköszönés	Lieber Karl! herzlichst Deine..., viele Grüße
<i>Együttérzés és arra reagálás</i>	<i>Mein Beileid. Danke.</i>
2. Érzelmek kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök	
<i>Hála</i>	<i>Wir sind Ihnen sehr dankbar dafür, dass Sie uns geholfen haben.</i>
Sajnálkozás	Es tut mir Leid!
Öröm	Ich freue mich, dass.../ Toll! <i>Es freut mich, dass...</i>
Elégedettség, elégedetlenség	Es ist prima, dass.. Schade, dass...
Csodálkozás	Oh, das ist aber schön! <i>Das kann doch nicht wahr sein!</i>
Remény	Ich hoffe, du kannst kommen!
<i>Félelem</i>	<i>Ich habe Angst, dass er es vergessen hat.</i>
Bánat	Schade, dass...
Bosszúság	Das ist aber schlimm!
3. Személyes beállítódás és vélemény kifejezésére szolgáló kommunikációs eszközök	
Véleménykérés és arra reagálás	Magst du Mathe? Ja. Meiner Meinung nach ist die Aufgabe zu schwer. <i>Sind Sie damit einverstanden, dass?</i>
Valaki igazánakaz elismerése és el nem ismerése	Da hast du (nicht) Recht!

Egyetértés, egyet nem értés	Ja, das stimmt! Das stimmt aber nicht! <i>Er ist anderer Meinung, das weiss ich!</i>
Tetszés, nemtetszés	Das finde ich gut / blöd/ toll! Das gefällt mir.
<i>Ellenvetés és visszautasítása</i>	<i>Sie haben Recht, aber...</i> <i>Sie mögen Recht haben aber trotz dem....</i>
Akarat, kívánság, képesség	Ich will..., Ich will das nicht. Ich möchte..., Ich möchte nach Hause gehen. Ich kann..., Ich kann jetzt mitgehen. Ich soll pünktlich zu Hause sein.
Ígéret	Ich mache das schon!
Szándék, terv	Ich will / werde schnell abwaschen.
Dicséret, kritika, <i>szemrehányás</i>	Toll! Echt! Blödsinn! <i>Konntest du wirklich nicht früher kommen?!</i>
4. Információcseréhez kapcsolódó kommunikációs eszközök	
Dolgok, személyekmegnevezése, leírása	Das ist mein Bruder. Meine Mutter ist schön.
események leírása	Zuerst erreichten wir den Berg, dann sind wir hochgestiegen, und zum Schluss haben wir die Burg besichtigt.
Információkérés, információadás	Wie ist das Zimmer? Prima. /Wie alt bist du? 12. Können Sie mir bitte sagen....?
Igenlő vagy nemleges válasz	ja, nein, nicht kein, doch Ich habe kein Geld. Doch, ich spiele auch!
Tudás, nem tudás	Ich weiß (nicht).
Bizonyosság, bizonytalanság	Ich weiss es genau. Ich weiss nicht, ob es wirklich regnet oder nicht.
<i>Emlékezés, nem emlékezés</i>	<i>Ich erinnere mich (nicht) daran, dass (ob).....</i>
5. A partner cselekvését befolyásoló kommunikációs eszközök	
Kérés	Ein Buch, bitte! Gibst du mir ein Buch, bitte?
Tiltás, felszólítás	Öffne die Tür, bitte! Kommt spielen!
Javaslat és arra reagálás	Möchtest du einen Tee? Ja, gerne! Können wir gehen?
Meghívás és arra reagálás	Kommst du? Ja. Nein, leider nicht. Nein, es tut mir leid.
Kínálás és arra reagálás	Noch ein Stück Kuchen? Ja, bitte. Nein, danke.
<i>Reklamálás</i>	<i>Entschuldigung ich habe ein Problem</i>
<i>Tanácskérés és adás, ajánlattétel</i>	<i>Was sagst du dazu? Ich schlage dir vor, ...</i>
<i>Segítség felajánlása, elfogadása</i>	<i>Kann ich Ihnen helfen? Danke, ich schaffe es schon.</i>

6. Interakcióban jellemző kommunikációs eszközök	
Visszakérdezés, ismétléskérés	Wie bitte? Können Sie es wiederholen, bitte? Sag es noch einmal!
Nem értés	Ich verstehe nicht.
Betűzés kérése, betűzés	Buchstabiere bitte.
Felkérés lassúbb, hangosabb beszédre	Kannst du bitte lauter / langsamer sprechen?
<i>Beszélgéti szándék jelzése, félbeszakítás, lezárás</i>	<i>Dabei fällt mir ein, Darz ich hier hinzufügen.....</i>
<i>Megerősítés</i>	<i>Ja, aber natürlich. Völlig recht.</i>
<i>Körülírás, példa megnevezése</i>	<i>Das ist also ein Gegenstand, der</i>

III.4. Német emelt szint követelményei

A 11-12. évfolyamon –megfelelő igény esetén– lehetőség van emelt szintű csoportban való tanulásra. Ezekben a csoportokban a fejlesztés tartalma az alábbi:

1. Hallott szöveg értése

A mindennapi társalgásban és a tanulás során elhangzó összetett álláspontok lényegének megértése.

A normális beszédtempójú és erős akcentus nélküli köznyelvi beszéd és tanulmányokkal kapcsolatos előadás főbb pontjainak megértése.

Konkrét és elvont témájú, a mindennapi és a tanulmányi munka során előforduló standard dialektusú bejelentések és üzenetek megértése.

Rádiós dokumentumműsor és egyéb felvett vagy közvetített hanganyagok megértése standard dialektus esetén.

Részletes, összetett érvelés megértése ismerős téma esetén.

Anyanyelvű beszélők közötti társalgás viszonylag könnyed követése.

A beszélő hangulatának, hangszínének, nézeteinek és attitűdjeinek megértése.

2. Szóbeli interakció

Társalgásban való részvétel mindennapi, tanulmányi, iskolai vagy szabadidővel kapcsolatos témák körében.

Érzelmek különböző fokozatainak árnyalt kifejezése, események, élmények személyes jelentőségének kifejezése.

Gondolatok, problémák felvetése, megvitatása, teendők meghatározása, alternatív javaslatok értékelése mindennapi és általános érdeklődésre számot tartó témák esetén.

A tanulmányokhoz, érdeklődési körhöz kapcsolódó beszélgetésben való aktív részvétel, információcsere, nézetek kifejtése, indoklása, rákérdezés mások nézeteire, reagálás azokra.

Elbeszélés, újságcikk, előadás, eszmecsere, interjú vagy dokumentumfilm összefoglalása, véleménynyilvánítás, a témával kapcsolatos kérdések megválaszolása.

Közös munka során a részletes utasítások megbízható megértése, megbeszélése, a partner véleményének kikérése.

Szolgáltatások kapcsán felmerülő nézeteltérések megvitatása és hatékony megoldása.

Több forrásból származó információk és érvek összegzése, bemutatása, megvitatása.

Hatékony részvétel interjúban, folyamatos kezdeményezés, gondolatok kifejtése, tapasztalatokról való beszámolás, saját kérdések megfogalmazása.
Ismerős és általános témáról beszélgetés kezdeményezése, fenntartása, a szó átvétele, átadása, mások bevonása, a beszélgetés lezárása, egymás kölcsönös megértésének elősegítése.
Beszélgetésben elhangzottak összefoglalása, a lényeg kiemelése, a megértés ellenőrzése, félreérthető megfogalmazások javítása, körülírás, szinonimák használata.
A kommunikációs eszközök széles körének alkalmazása.
Állítások és közbeszólások kommentálása, ezáltal az eszmecsere kibontakozásának elősegítése.
Ismerős témában a beszélgetés menetének terelése, a megértés megerősítése, mások bevonása a beszélgetésbe.
Természetes, jó nyelvhelyességgel való kommunikáció a körülményeknek megfelelő stílusban.
Mondanivaló helyzethez és körülményekhez igazítása, gondolatok közötti viszonyok pontos, hatékony jelzése.
A legtöbb általános témában jó szókincs, rugalmas használat, lexikai pontosság.
Viszonylag magas szintű grammatikai biztonság, értelemzavaró hibák nélkül.
Meglehetősen egyenletes beszédtempó, időnkénti habozással.

3. Összefüggő beszéd

Szisztematikusan kifejtett előadás bemutatása, a fontos gondolatok kiemelése.
Érvek sorba rendezése, főbb pontok megfelelő kiemelése és a gondolatok alátámasztása példákkal, érvekkel.
Világos, folyékony, rögtönzött, a hallgatóság számára egyértelmű bejelentések kifejezése a legtöbb általános témában.
A különböző alternatívák előnyeinek és hátrányainak kifejtése.
Ellentétes nézetek és a főbb gondolatok megvitatása.
Egy film vagy színdarab cselekményének és az események sorozatának összefoglalása.
Mondanivaló megtervezése, beszéd eszközeinek kiválasztása.
Ismerős szituációkban folyékony és könnyed nyelvhasználat.
Szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok, valamint botlások és hibák kompenzálása és kijavítása körülírással és átfogalmazással.
Jellegzetes hibák feljegyzése, és a beszéd tudatos ellenőrzése a hibák alapján.
Természetes eltérés az előre elkészített szövegtől, reagálás a hallgatóság által felvetett szempontokra, a prezentációt követő kérdések megválaszolása.
Mindezeknek a szóbeli érettségi vizsgán történő alkalmazására való felkészülés.

4. Olvasott szöveg értése

Az érdeklődési köréhez és tanulmányaihoz kapcsolódó levelezés, hírek, cikkek elolvasása és a lényeg megértése.
Érdeklődésével és tanulmányaival kapcsolatos hosszú, összetett utasítások, feltételek és figyelmeztetések megértése.
Különböző tantárgyakkal kapcsolatos cikkek megértése esetenként szótár használatával.
Az önálló olvasás fejlesztése, olvasási stílus és sebesség változtatása a különböző szövegeknek és céloknak megfelelően.
A megfelelő források szelektív használata.
Széles körű szókincs kialakítása.
Ismeretlen kifejezések, fordulatok kezelése, a jelentés szövegkörnyezetből, szövegösszefüggésből való kikövetkeztetésével.

Online és hagyományos, egy- és kétnyelvű szótárak használata.
Felkészülés mindezek alkalmazására az érettségi vizsga feladatainak megoldása során.

5. Írás

Világos, részletes szövegek írása számos témakörben.

Több forrásból származó adatok és érvek összegzése és értékelése, a fontos gondolatok érthető közlése.

Tudakozódással és problémák magyarázatával kapcsolatos üzenetek, információt közlő feljegyzések/üzenetek írása a mindennapi életében szerepet játszó embereknek.

Hírek, nézetek hatékony kifejtése, reagálás mások nézeteire.

A különböző érzelmi fokozatok kifejezése, továbbá az események és élmények személyes jelentőségének kiemelése levelezésben.

Megjegyzések megfogalmazása a levelezőpartner híreivel és nézeteivel kapcsolatban.

Gondolatokról és problémamegoldásokról értékelés készítése.

Részletes leírás készítése valóságos vagy képzelt eseményekről és élményekről.

Levelek, cikkek, beszámolók, történetek világos, a szöveg jól definiált tartalmú bekezdésekre tagolása, bekezdések szerkesztése, szövegszerkesztés: bevezetés, kifejtés, lezárás.

Kötőszavak, kifejezések hatékony használata a szöveg logikájának megvilágítására és a könnyebb megértés támogatására.

Saját írásmű tudatos ellenőrzése, javítása; a félreértést okozó hibák helyesbítése.

A szókincsbeli és szerkezetbeli hiányosságok kompenzálása körülírással és átfogalmazással.

A mondanivaló alátámasztása vizuális eszközökkel (pl. rajz, ábra, diagram, térkép).

Az írásmű stílusának magabiztos megválasztása, a formális, neutrális és informális stílus stíluslemeinek alkalmazása.

A nyelvi szintnek megfelelő, felhasználóbarát online és hagyományos szótárak használata.

Felkészülés az érettségi íráskészséget mérő feladatainak megoldására, és az értékelésükre használt kritériumok megismerése.

A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén B1 nyelvi szint.

A tanuló képes főbb vonalaiban és egyes részleteiben is megérteni a köznyelvi beszédet a számára ismerős témákról.

Képes önállóan boldogulni, véleményt mondani és érvelni a mindennapi élet legtöbb, akár váratlan helyzetében is. Stílusában és regiszterhasználatában alkalmazkodik a kommunikációs helyzethez.

Ki tudja magát fejezni a szintnek megfelelő szókincs és szerkezetek segítségével az ismerős témakörökben. Beszéde folyamatos, érthető, a főbb pontok tekintetében tartalmilag pontos, stílusa megfelelő.

Több műfajban képes részleteket is tartalmazó, összefüggő szövegeket fogalmazni ismert, hétköznapi és elvontabb témákról. Írásbeli megnyilatkozásaiban megjelennek műfaji sajátosságok és különböző stílusjegyek.

Képes megérteni a gondolatmenet lényegét és egyes részinformációkat a nagyrészt közérthető nyelven írt, érdeklődési köréhez kapcsolódó, lényegre törően megfogalmazott szövegekben.

FÜGGELÉK

Az alábbi táblázatok az egyes KER szintekhez rendelt tartalmazzák azon kommunikációs eszközöket és fogalomköröket, amelyeknek megvalósítására az adott szinten lehető ség van.

1	
	Entschuldigung...
	s!
	Danke! Bitte!
,	Ich heiße Martin.
	Entschuldigung, ich gehe jetzt.
	Wie geht's dir? Danke, prima. Und dir? Was fehlt dir? Ich habe Halsschmerzen.
	Entschuldigung! Kein Problem!
	Weihnachten. hliche Gute Besserung! Ich gratuliere Ihnen zum Geburtstag! Danke, sehr nett von Ihnen.
	Lieber Karl! sse
	Mein Beileid. Danke.
	, dass Sie uns geholfen haben.
	Es tut mir Leid!
m	Ich freue mich, dass.../ Toll! Es freut mich, dass...
	Es ist prima, dass.. Schade, dass...
	n! Das kann doch nicht wahr sein!
	Ich hoffe, du kannst kommen!
	Ich habe Angst, dass er es vergessen hat.
	Schade, dass...
	Das ist aber schlimm!

	Magst du Mathe? Ja. Meiner Meinung nach ist die Aufgabe zu schwer. Sind Sie damit einverstanden, dass?
	Da hast du (nicht) Recht!
	Ja, das stimmt! Das stimmt aber nicht! Er ist anderer Meinung, das weiß ich!
	Das finde ich gut / llt mir.
	Sie haben Recht, aber...
	Ich will..., Ich will das nicht. chte nach Hause gehen. Ich kann..., Ich kann jetzt mitgehen. nktlich zu Hause sein.
	Ich mache das schon!
, terv	Ich will / werde schnell abwaschen.
, kritika,	dsinn! kommen?!
	n.
	Zuerst erreichten wir den Berg, dann sind wir hochgestiegen, und zum Schluss haben wir die Burg besichtigt.
	nnen Sie mir bitte sagen....?
	ja, nein, nicht kein, doch Ich habe kein Geld. Doch, ich spiele auch!
	Ich weiß (nicht).
	Ich weiß es genau. Ich weiß nicht, ob es wirklich regnet oder nicht.
	Ich erinnere mich (nicht) daran, dass (ob).....
5. A partner cselek	
	Ein Buch, bitte! Gibst du mir ein Buch, bitte?
	r, bitte! Kommt spielen!
	nnen wir gehen?
	Kommst du? Ja. Nein, leider nicht. Nein, es tut mir leid.
	ck Kuchen? Ja, bitte. Nein, danke.
	Entschuldigung ich habe ein Problem
	'Was sagst du dazu? Ich schlage dir vor,...
	Kann ich Ihnen helfen? Danke, ich schaffe es schon.

		Wie bit	nnen Sie es wiederholen, bitte? Sag es noch einmal!
			Ich verstehe nicht.
			Buchstabiere bitte.
			Kannst du bitte lauter / langsamer sprechen?
		
			.
			Das ist also ein Gegenstand, der
1			
		sens	n.
		sens mit Vokalwechsel Trennbare Verben	hrt gleich ab. Er liest das Buch vor.
	,	teritum Perfekt	Er machte einen Fehler. Ich ging in die Schule. Ich habe ein Eis gegessen.
		Futur	Ich werde dieses Jahr nach Spanien fahren.
		sich-Verben	Ich freue mich.
		es	Es ist warm. Es schneit.
)	reparieren.
zet	e-		Sie werden am Flughafen abgeholt.
		haben	Ich habe einen Bruder.
		Possessivpronomen	Das ist meine Familie.
		ren + D.	rt mir.
		von, -s	Peters Vater besucht uns heute. Wessen Vater? Der

			Vater von Peter!
nyok	o-		
			hier, dort, links, rechts oben, unten, hinten... Mein Schreibtisch steht links.
		in, auf, vor, hinter, neben (A/D)	Ich lege das Heft auf den Tisch. Er steht neben dem Bett.
		positionen mit dem Akkusativ	Kommen Sie die Strasse entlang!
		positionen mit dem Dativ	Die Zeitschriften sind bei meiner Freundin.
nyok	o-		
		Wie chentlich	oft? Ich spiele oft mit Peter. Ich mache Gymnastik zweimal am Tag. chentlich zweimal schwimmen.

			im Winter, um 8 Uhr, am Freitag Vorigen Freitag fuhren wir nach Berlin. Er wird gegen acht nach Hause kommen.
	pont	in, um, am, wann? jeder, dieser, voriger gegen	
	tartam	Wie lange? von ... bis seit	Ich war von 5 bis 6 in der Konditorei. Seit vier Jahren wohne ich in dieser Stadt.
nyok	o-		
			eins, zwei
			eine Portion Pommes
		alles, viel, wenig, nichts viele, wenige	Ich lerne viel, und ich habe wenig Zeit. Viele meinen, es stimmt nicht!
		erst, viert	Der vierte auf dem Foto bin ich.
nyok	o-		
		Wie?	Ich bin zufrieden. Das finde

			ich prima.
		r ein? Welcher? (Adjektivdeklination)	Das ist eine leichte Aufgabe. Ich finde den roten Rock modisch
		so..., wie als	Er ist nicht so groß, wie mein Bruder. ... hrt schneller als ein Mercedes.
		l-Wer?	Der Bekannte, ein Bekannter, der Verwandte, ein Verwandter
		ch nnen, wollen rfen	chte ein Eis. Er kann nicht schwimmen. Ich will nach Hause. Ich mag nicht singen und ich kann auch nicht. Der Kranke darf noch nicht aufstehen.
			Er konnte nicht schwimmen. Der Kranke durfte nicht aufstehen.
		Brauchen + zu + Inf.	Heute brauchst du nicht mitzukommen.
			Komm morgen wieder! Spielt Tennis! Nehmen Sie bitte Platz! Gehen wir jetzt4
Esetviszonyok		Nominativ, Akkusativ Dativ, Genitiv	Er zeichnet Bilder. Grete fragt uns, nicht ihn. Er gibt seinem Freund die Hand. ... hrt in den Garten.
Logikai viszonyok		Kausalsatz Objektsatz Subjektsatz Temporalsatz Finalsatz (um+zu+Infinitiv)	de, weil wir heute sehr viel gelernt haben. Ich weiß (nicht) dass (ob) dir das schon klar ist. ..., hier zu sein. Als ich jung war, konnte ich noch viel mehr Eis essen. Immer wenn ich hier bin, gehe ich ins Schwimmbad. Ich bin ins Kino gekommen, um den neuen Film anzuschauen.
			Wenn wir Zeit haben, putzen wir die Fenster.

			?
			und/oder/aber/denn das ich, mich, mein, mir, dir dieser, man derselbe, dieselbe, dasselbe,
	ben		Sie sagte, daß sie heute keine Zeit hat.

III.5. MELLÉKLET

III.5.1. Szintleírások (a KER alapján)

A1, minimumszint

Ezen a szinten a diák megérti és használja a mindennapok gyakoribb kifejezéseit és alapvető fordulatait, amelyek célja a mindennapi szükségletek konkrét kielégítése. Be tud mutatkozni, be tud mutatni másokat; képes válaszolni személyes jellegű (például, hol lakik), valamint ismerős emberekre, dolgokra vonatkozó kérdésekre; és fel is tud tenni ilyen jellegű kérdéseket. Képes egyszerű interakcióra, ha a másik személy lassan, világosan beszél és segítőkész.

Olvasott szöveg értése	Megérti az ismerős szavakat, egyszerű mondatokat feliratokon, reklámokban, katalógusokban.
Hallott szöveg értése	Megérti az ismerős szavakat, fordulatokat, amelyek személyére, családjára, közvetlen környezetére vonatkoznak.
Beszédkésztség	Részt vesz egyszerű beszélgetésekben, ha a partner lassan, jól artikulálva beszél. Feltesz és megválaszol egyszerű kérdéseket ismerős témára és helyzetre vonatkozóan. Egyszerű fordulatokkal le tudja írni lakóhelyét, ismerőseit.
Interakció	Fel tud tenni és meg tud válaszolni személyes adatokra vonatkozó kérdéseket. Képes egyszerűen kommunikálni, de feltétlenül szüksége van ismétlésekre, körülírásokra és módosításokra.
Íráskésztség	Képes egyszerű nyomtatványt kitölteni, rövid üdvözlést megírni.
Nyelvhelyesség	Csupán korlátozott módon tud használni néhány egyszerű, betanult nyelvtani szerkezetet és mondatfajta. Rendelkezik alapszókinccsel, amely bizonyos konkrét szituációkra vonatkozó szavakból és fordulatokból áll.

A2, alapszint

Ezen a szinten a diák megért olyan mondatokat és gyakrabban használt kifejezéseket, amelyek az őt közvetlenül érintő területekhez kapcsolódnak (pl. nagyon alapvető személyes és családdal kapcsolatos információk, vásárlás, helyismeret, iskola, állás). Az egyszerű és begyakorolt nyelvi helyzetekben képes úgy kommunikálni, hogy egyszerű és direkt módon cserél információt családi vagy mindennapi dolgokról. Tud egyszerű nyelvi eszközöket használva beszélni saját háttéréről, szűkebb környezetéről és a közvetlen szükségleteivel kapcsolatos dolgokról.

Olvasott szöveg értése	Megérti rövid, egyszerű szövegek, köztük történetek lényegét. A kért információt ki tudja keresni.
Hallott szöveg értése	Megérti a leggyakoribb fordulatokat és szókinccset, ha számára ismert dologról van szó. Megérti a rövid, világos és egyszerű üzenetek, bejelentések, egyéb gyakori szövegek lényegét.
Beszédkésztség	Részt vesz egyszerű, begyakorolt, hétköznapi témáról szóló beszélgetésben, amely ismert tevékenységhez kapcsolódó közvetlen információcserét igényel. Megérteti magát a társasági beszélgetésben. Röviden le tudja írni például a családját, lakóhelyét, tanulmányait.
Interakció	Fel tud tenni kérdéseket, egyszerű állításokra reagál. Képes jelezni, mikor követi a kommunikációt, de ritkán ért meg eleget ahhoz, hogy saját maga fenn tudja tartani a beszélgetést.
Íráskésztség	Rövid feljegyzéseket, üzeneteket, magánlevelet tud írni.
Nyelvhelyesség	Néhány egyszerű szerkezetet helyesen használ, de még rendszeresen elkövet alapvető hibákat. Szókinccse elegendő az alapvető kommunikációs szükségletek kielégítésére.

B1, középszint

Ezen a szinten a diák megérti a világosan megfogalmazott, mindennapi szövegek fontosabb információit, amelyek ismert témáról szólnak, gyakori helyzetekhez kapcsolódnak, például munka, iskola, szabadidő. Önállóan elboldogul a legtöbb olyan helyzetben, amely a nyelvterületre utazás során adódik. Képes egyszerű, összefüggő szöveget alkotni ismert vagy az érdeklődési körébe tartozó témában. Le tudja írni élményeit, a különböző eseményeket, érzéseit, reményeit és törekvéseit, továbbá röviden meg tudja indokolni a különböző álláspontokat és terveket.

Olvasott szöveg értése	Megérti olyan szövegek lényegét, illetve a bennük lévő információt, amelyek hétköznapi, gyakori témákkal foglalkoznak. Megérti az eseményekről, érzelmekről, véleményekről szóló írásokat.
Hallott szöveg értése	Főbb vonalaiban megérti a rendszeresen előforduló, ismerős témáról szóló köznyelvi beszédet/társalgást. Megérti a legfontosabb információkat olyan rádió- és tévéműsorokban, amelyek aktuális eseményekről, illetve az érdeklődési köréhez vagy tanulmányaihoz kapcsolódó té-

	mákról szólnak, és amelyekben viszonylag lassan és világosan beszélnek.
Beszédkésztség	Felkészülés nélkül részt tud venni a nyelvterületen utazás közben felmerülő helyzetekben, valamint ismerős, mindennapi témákról adódó beszélgetésekben. Egyszerű, összefüggő fordulatokkal mondja el élményeit, céljait. Röviden megindokolja és megmagyarázza véleményét. Képes elmesélni egy történetet, és erről véleményt megfogalmazni.
Interakció	Szemtől szemben képes egyszerű kommunikáció kezdeményezésére, fenntartására és befejezésére ismerős vagy számára érdekes témákban. Meg tudja ismételni az elhangzottak egy részét, hogy meggyőződjön arról, beszélgetőpartnerével egyformán értelmezik-e az elmondottakat.
Íráskésztség	Meg tud fogalmazni egyszerű, rövid, összefüggő szöveget ismert, hétköznapi témákban. Beszámol élményeiről, véleményéről.
Nyelvhelyesség	Kiszámítható helyzetekkel kapcsolatos, begyakorolt szerkezetek és mondatfajták gyakran használt körét viszonylag helyesen alkalmazza. Megfelelő szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy ki tudja magát fejezni a

B2, középszint

Ezen a szinten a diák megérti az összetett konkrét vagy elvont témájú szövegek gondolatmenetét, beleértve az érdeklődési körének megfelelő szakmai beszélgetéseket is. Folyamatos és természetes interakciót tud kezdeményezni és fenntartani anyanyelvű beszélővel. Képes világos és részletes szöveget alkotni változatos témakörökben, kifejezni véleményét aktuális témákról a lehetséges előnyök és hátrányok részletezésével.

Olvasott szöveg értése	Megérti a jelenkor problémáival kapcsolatos szövegek (cikkek, beszámolók, narratívák) lényegét, illetve a bennük rejlő információt, érvelést. Jórészt megérti az eseményekről, érzelmekről, véleményekről szóló, irodalmi prózai szövegeket.
Hallott szöveg értése	Megérti a hosszabb előadást, képes követni az összetett érvelést, ha ezek számára nem idegen szakterületet érintenek. Megérti a rádióban és tévében elhangzó, aktuális eseményekről szóló hírműsorok lényegét, valamint a köznyelvet használó játékfilmek többségét.
Beszédkésztség	Felkészülés nélkül folyékonyan és természetesen vesz részt mindennapi témákat érintő, anyanyelvű beszélőkkel folytatott társalgásban. Részletesen kifejti, megindokolja, megmagyarázza és megvédi véleményét, el tud mondani egy történetet.
Interakció	Képes beszélgetést kezdeményezni, megfelelő időpontban szólal meg, valamint be tudja fejezni a társalgást, ha

	szükséges, bár ezt nem mindig elegánsan valósítja meg. Ismerős témák esetén fenn tudja tartani a beszélgetést azáltal, hogy megértését jelzi, illetve más személyeket is be tud vonni a beszélgetésbe.
Íráskészség	Képes világosan fogalmazni részletes, összefüggő szöveget a jelenkor problémáiról és az érdeklődésével egybevágó témákról. Beszámol élményeiről, kifejtji véleményét, érvel egy álláspont mellett és ellen.
Nyelvhelyesség	A nyelvtant viszonylag magas fokon uralja. Nem vét félreértést okozó hibát, és legtöbb hibáját képes kijavítani. Általános témákban és saját érdeklődési területén jó szókinccsel rendelkezik ahhoz, hogy szabatosan fejezze ki magát.

IV. MATEMATIKA

Az iskolai matematikatanítás célja, hogy hiteles képet nyújtson a matematikáról mint tudásrendszerrel és mint sajátos emberi megismerési, gondolkodási, szellemi tevékenységről. A matematika tanulása érzelmi és motivációs vonatkozásokban is formálja, gazdagítja a személyiséget, fejleszti az önálló rendszerezett gondolkodást, és alkalmazásra képes tudást hoz létre. A matematikai gondolkodás fejlesztése segíti a gondolkodás általános kultúrájának kiteljesedését.

A matematikatanítás feladata a matematika különböző arculatainak bemutatása. A matematika: kulturális örökség; gondolkodásmód; alkotó tevékenység; a gondolkodás örömeinek forrása; a mintákban, struktúrákban tapasztalható rend és esztétikum megjelenítője; önálló tudomány; más tudományok segítője; a mindennapi élet része és a szakmák eszköze.

A tanulók matematikai gondolkodásának fejlesztése során alapvető cél, hogy mind inkább ki tudják választani és alkalmazni tudják a természeti és társadalmi jelenségekhez illeszkedő modelleket, gondolkodásmódokat (analógiás, heurisztikus, becslésen alapuló, matematikai logikai, axiomatikus, valószínűségi, konstruktív, kreatív stb.), módszereket (aritmetikai, algebrai, geometriai, függvénytani, statisztikai stb.) és leírásokat. A matematikai nevelés sokoldalúan fejleszti a tanulók modellalkotó tevékenységét. Ugyanakkor fontos a modellek érvényességi körének és gyakorlati alkalmazhatóságának eldöntését segítő képességek fejlesztése. Egyaránt lényeges a reprodukív és a problémamegoldó, valamint az alkotó gondolkodásmód megismerése, elsajátítása, miközben nem szorulhat háttérbe az alapvető tevékenységek (pl. mérés, alapszerkesztések), műveletek (pl. aritmetikai, algebrai műveletek, transzformációk) automatizált végzése sem. A tanulás elvezethet a matematika szerepének megértésére a természet- és társadalomtudományokban, a humán kultúra számos ágában. Segít kialakítani a megfogalmazott összefüggések, hipotézisek bizonyításának igényét. Megmutathatja a matematika hasznosságát, belső szépségét, az emberi kultúrában betöltött szerepét. Fejleszti a tanulók térbeli tájékozódását, esztétikai érzékét.

A tanulási folyamat során fokozatosan megismertetjük a tanulókkal a matematika belső struktúráját (fogalmak, axiómák, tételek, bizonyítások elsajátítása). Mindezzel fejlesztjük a tanulók absztrakciós és szintetizáló képességét. Az új fogalmak alkotása, az összefüggések felfedezése és az ismeretek feladatokban való alkalmazása fejleszti a kombinatív készséget, a kreativitást, az önálló gondolatok megfogalmazását, a felmerült problémák megfelelő önbizalommal történő megközelítését, megoldását. A diszkussziós képesség fejlesztése, a többféle megoldás keresése, megtalálása és megbeszélése a többféle nézőpont érvényesítését, a komp-

lex problémakezelés képességét is fejleszti. A folyamat végén a tanulók eljutnak az önálló, rendszerezett, logikus gondolkodás bizonyos szintjére.

A műveltségi terület a különböző témakörök szerves egymásra épülésével kívánja feltárni a matematika és a matematikai gondolkodás világát. A fogalmak, összefüggések érlelése és a matematikai gondolkodásmód kialakítása egyre emelkedő szintű spirális felépítést indokol – az életkori, egyéni fejlődési és érdeklődési sajátosságoknak, a bonyoluló ismereteknek, a fejlődő absztrakciós képességnek megfelelően. Ez a felépítés egyaránt lehetővé teszi a lassabban haladókkal való foglalkozást és a tehetség kibontakoztatását.

A matematikai értékek megismerésével és a matematikai tudás birtokában a tanulók hatékonyan tudják használni a megszerzett kompetenciákat az élet különböző területein. A matematika a maga hagyományos és modern eszközeivel segítséget ad a természettudományok, az informatika, a technikai, a humán műveltségterületek, illetve a választott szakma ismeretanyagának tanulmányozásához, a mindennapi problémák értelmezéséhez, leírásához és kezeléséhez. Ezért a tanulóknak rendelkezniük kell azzal a képességgel és készséggel, hogy alkalmazni tudják matematikai tudásukat, és felismerjék, hogy a megismert fogalmakat és tételeket változatos területeken használhatjuk. Az adatok, táblázatok, grafikonok értelmezésének megismerése nagyban segítheti a mindennapokban, és különösen a média közleményeiben való reális tájékozódásban. Mindehhez elengedhetetlen egyszerű matematikai szövegek értelmezése, elemzése. A tanulóktól megkívánjuk a szaknyelv életkornak megfelelő, pontos használatát, a jelölésrendszer helyes alkalmazását írásban és szóban egyaránt.

A tanulók rendszeresen oldjanak meg önállóan feladatokat, aktívan vegyenek részt a tanítási, tanulási folyamatban. A feladatmegoldáson keresztül a tanuló képessé válhat a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára. Kialakul bennük az önellenőrzés igénye, a sajátunktól eltérő szemlélet tisztelete. Mindezek érdekében is a tanítás folyamában törekedni kell a tanulók pozitív motiváltságának biztosítására, önállóságuk fejlesztésére. A matematikatanítás, -tanulás folyamatában egyre nagyobb szerepet kaphat az önálló ismeretszerzés képességnek fejlesztése, az ajánlott, illetve az önállóan megkeresett, nyomtatott és internetes szakirodalom által. A matematika lehetőségekhez igazodva támogatni tudja az elektronikus eszközök (zsebszámológép, számítógép, grafikus kalkulátor), Internet, oktatóprogramok stb. célszerű felhasználását, ezzel hozzájárul a digitális kompetencia fejlődéséhez.

A tananyag egyes részleteinek csoportmunkában való feldolgozása, a feladatmegoldások megbeszélése az együttműködési képesség, a kommunikációs képesség fejlesztésének, a reális önértékelés kialakulásának fontos területei. Ugyancsak nagy gondot kell fordítani a kommunikáció fejlesztésére (szövegértésre, mások szóban és írásban közölt gondolatainak meghallgatására, megértésére, saját gondolatok közlésére), az érveken alapuló vitakészség fejlesztésére. A matematikai szöveg értő olvasása, tankönyvek, lexikonok használata, szövegekből a lényeg kiemelése, a helyes jegyzeteléshez szoktatás a felsőfokú tanulást is segíti.

Változatos példákkal, feladatokkal mutathatunk rá arra, hogy milyen előnyöket jelenthet a mindennapi életben, ha valaki jártas a problémamegoldásban. A matematikatanításnak kiemelt szerepe van a pénzügyi-gazdasági kompetenciák kialakításában. Életkortól függő szinten, rendszeresen foglalkozunk olyan feladatokkal, amelyekben valamilyen probléma legjobb megoldását keressük. Szánjunk kiemelt szerepet azoknak az optimumproblémáknak, amelyek gazdasági kérdésekkel foglalkoznak, amikor költség, kiadás minimumát; elérhető eredmény, bevétel maximumát keressük. Fokozatosan vezessük be matematikafeladatainkban a pénzügyi fogalmakat: bevétel, kiadás, haszon, kölcsön, kamat, értékcsökkenés, -növekedés, törlesztés, futamidő stb. Ezek a feladatok erősítik a tanulóknál azt a tudatot, hogy matematikából valóban hasznos ismereteket tanulnak, ill. hogy a matematika alkalmazása a mindennapi élet szerves része. Az életkor előrehaladtával egyre több példát mutassunk arra, hogy milyen területeken tud segíteni a matematika. Hívjuk fel a figyelmet arra, hogy milyen matematikai ismereteket alkalmaznak az alapvetően matematikaigényes, ill. a matematikát csak ki-

sebb részben használó szakmák (pl. informatikus, mérnök, közgazdász, pénzügyi szakember, biztosítási szakember, ill. pl. vegyész, grafikus, szociológus stb.), ezzel is segítve a tanulók pályaválasztását.

A matematikához való pozitív hozzáállást nagyban segíthetik a matematika tartalmú játékok és a matematikához kapcsolódó érdekes problémák és feladványok.

A matematika a kultúrtörténetnek is része. Segítheti a matematikához való pozitív hozzáállást, ha bemutatjuk a tananyag egyes elemeinek a művészetekben való alkalmazását. A motivációs bázis kialakításában komoly segítség lehet a matematikatörténet egy-egy mozzanatának megismertetése, a máig meg nem oldott, egyszerűnek tűnő matematikai sejtések megfogalmazása, nagy matematikusok életének, munkásságának megismerése.

Minden életkori szakaszban fontos a differenciálás. Ez nem csak az egyéni igények figyelembevételét jelenti. Sokszor az alkalmazhatóság vezérli a tananyag és a tárgyalásmód megválasztását, más esetekben a tudományos igényesség szintje szerinti differenciálás szükséges. Egy adott osztály matematikatanítása során a célok, feladatok teljesíthetősége igényli, hogy a tananyag megválasztásában a tanulói érdeklődés és a pályaeorientáció is szerepet kapjon. A matematikát alkalmazó pályák felé vonzódnak a tanulók gondolkodtató, kreativitást igénylő versenyfeladatokkal motiválhatók, a humán területen továbbtanulni szándékozók számára érdekesebb a matematika kultúrtörténeti szerepének kidomborítása, másoknak a középiskolai matematika gyakorlati alkalmazhatósága fontos. A fokozott szaktanári figyelem, az iskolai könyvtár és az elektronikus eszközök használatának lehetősége segíthetik az esélyegyenlőség megvalósulását.

IV.1. 9–10. évfolyam

Ez a matematika kerettanterv mindazon tanulóknak szól, akik a 9. osztályban még nem választottak matematikából emelt szintű képzést. Azoknak is, akik majd később, fakultáción akarnak felkészülni matematikaigényes pályákra, és természetesen azoknak is, akiknek a középiskola után nem lesz rendszeres kapcsolatuk a matematikával, de egész életükben hatni fog, hogy itt milyen készségeik alakultak ki a problémamegoldásban, a rendszerező, elemző gondolkodásban. Ezeket a tanulókat ebben az időszakban lehet megnyerni a gazdasági fejlődés szempontjából meghatározó fontosságú természettudományos, műszaki, informatikai pályáknak.

A megismerés módszerei között továbbra is fontos a gyakorlati tapasztalatszerzés, de az ismertszerzés fő módszere a tapasztalatokból szerzett információk rendszerezése, igazolása, ellenőrzése, és az ezek alapján elsajátított ismeretanyag alkalmazása. A középiskola első két évfolyamán sok, korábban már szereplő ismeret, összefüggés, fogalom újra előkerül, úgy, hogy a fogalmak definiálásán, az összefüggések igazolásán, az ismeretek rendszerezésén, kapcsolataik feltárásán és az alkalmazási lehetőségeik megismerésén van a hangsúly. Ezért a tanulóknak meg kell ismerkedniük a tudományos feldolgozás alapvető módszereivel. (Mindenkori által elfogadott alapelvek/axiómák, már bizonyított állítások, új sejtések, állítások megfogalmazása és azok igazolása, a fentiek összegzése, a nyitva maradt kérdések felsorolása, a következmények elemzése.) A felsorolt célok az általános iskolai matematikatanítás céljaihoz képest jelentős többletet jelentenek, ezért is fontos, hogy változatos módszertani megoldásokkal tegyük könnyebbé az átmenetet.

A problémamegoldás megszerettetésének igen fontos eszközei lehetnek a matematikai alapú játékok. A gyerekek szívesen játszanak maradékos osztáson, oszthatósági szabályokon alapuló számjátékokat, és szimmetriákon alapuló geometriai, rajzos játékokat. Nyerni akarnak, ezért természetes módon elemezni kezdik a szabályokat, lehetőségeket. Olyan következ-

tetésekre jutnak, olyan elemzéseket végeznek, amelyeket hagyományos feladatokkal nem tudnánk elérni. A matematikatanításnak ebben a szakaszában sok érdekes matematikatörténeti vonatkozással lehet közelebb hozni a tanulókhoz a tantárgyat. A témakör egyes elemeihez kapcsolódva mutassuk be néhány matematikus életútját. A geometria egyes területeinek (szimmetriák, aranymetszés) a művészetekben való alkalmazásait megjelenítve világossá tehetjük a tanulók előtt, hogy a matematika a kultúra elválaszthatatlan része. Az ezekre a témákra fordított idő bőven megtérül az ennek következtében növekvő érdeklődés, javuló motiváció miatt.

Változatos példákkal, feladatokkal mutathatunk rá arra, hogy milyen előnyöket jelenthet a mindennapi életben, ha valaki jól tud problémákat megoldani. Gazdasági, sport témájú feladatokkal, számos geometriai és algebrai szélsőérték-feladattal lehet gyakorlati kérdésekre optimális megoldásokat keresni.

Ez az életkor már alkalmassá teszi a tanulókat az önálló ismeretszerzésre. Legyen követelmény, hogy egyes adatoknak, fogalmaknak, ismereteknek könyvtárban, interneten nézzenek utána. Ez a kutatómunka hozzájárulhat a tanulók digitális kompetenciájának növeléséhez, ugyanúgy, mint a geometriai és egyéb matematikai programok használata is.

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat évfolyamonként a táblázatok tartalmazzák.

IV.1.1. 9. évfolyam

Tematikai egység címe	órakeret
1. Gondolkodási és megismerési módszerek	8 óra
2. Számтан, algebra	48 óra
3. Összefüggések, függvények, sorozatok	20 óra
4. Geometria	36 óra
5. Valószínűség, statisztika	10 óra
Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret (a kerettantervben ún. szabad órakeret, az éves óraszám 10%-a)	10 óra
Ellenőrzés, számonkérés	12 óra
Az össz. óraszám	144 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Példák halmazokra, geometriai alapfogalmak, alapszerkesztések. Halmazba rendezés több szempont alapján. Gyakorlat szövegek értelmezésében. A matematikai szakkifejezések adott szinthez illeszkedő ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A valós számok halmazának ismerete. Kommunikáció, együttműködés. A matematika épülése elveinek bemutatása. Igaz és hamis állítások megkülönböztetése. Halmazok eszközjellegű használata. Gondolkodás;	

	ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Önfejlesztés, önelenőrzés segítése, absztrakciós képesség, kombinációs készség fejlesztése.
--	---

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Véges és végtelen halmazok. Végtelen számosság szemléletes fogalma. <i>Matematikatörténet: Cantor.</i>	Annak megértése, hogy csak a véges halmazok elemszáma adható meg természetes számmal.	
Részhalmaz. Halmazműveletek: unió, metszet, különbség. Halmazok közötti viszonyok megjelenítése.	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Szöveges megfogalmazások matematikai modellre fordítása. Elnevezések megtanulása, definíciókra való emlékezés.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mondatok, szavak, hangok rendszerezése. <i>Biológia-egészségtan:</i> halmazműveletek alkalmazása a rendszer-tanban. <i>Kémia:</i> anyagok csoportosítása.
Alaphalmaz és komplementer halmaz.	Annak tudatosítása, hogy alaphalmaz nélkül nincs komplementer halmaz. Halmaz közös elem nélküli halmazokra bontása jelentőségének belátása.	<i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények osztályozása; besorolás közös rész nélküli halmazokba.
A megismert számhalmazok: természetes számok, egész számok, racionális számok. A számírás története.	A megismert számhalmazok áttekintése. Természetes számok, egész számok, racionális számok elhelyezése halmazábrában, számegyenesen.	<i>Informatika:</i> számábrázolás (problémamegoldás táblázatkezelővel).
Valós számok halmaza. Az intervallum fogalma, fajtái. Irracionális szám létezése.	Annak tudatosítása, hogy az intervallum végtelen halmaz.	
Távolsággal megadott pont-halmazok, adott tulajdonságú pont-halmazok (kör, gömb, felező merőleges, szögfelező, középpárhuzamos).	Ponthalmazok megadása ábrával. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (például két feltétellel megadott pont-halmaz).	<i>Vizuális kultúra:</i> a tér ábrázolása. <i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Logikai műveletek: „nem”, „és”, „vagy”, „ha... akkor”. (Folyamatosan a 9–12. évfolyamon.)	Matematikai és más jellegű érvelésekben a logikai műveletek felfedezése, megértése, önálló alkalmazása. A köznyelvi kötőszavak és a matematikai logikában használt kifejezések jelentés-tartalmának összevetése. A hétköznapi, nem tudományos szöve-	

	gekben található matematikai információk felfedezése, rendezése a megadott célnak megfelelően. Matematikai tartalmú (nem tudományos jellegű) szöveg értelmezése.	
Szöveges feladatok. (Folyamatos feladat a 9–12. évfolyamon: a szöveg alapján a megfelelő matematikai modell megalkotása.)	Szöveges feladatok értelmezése, megoldási terv készítése, a feladat megoldása és szöveg alapján történő ellenőrzése. Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése. Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (a szövegben előforduló információk). Figyelem összpontosítása. Problémamegoldó gondolkodás és szövegfeldolgozás: az indukció és dedukció, a rendszerezés, a következtetés.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés; információk azonosítása és összekapcsolása, a szöveg egységei közötti tartalmi megfelelés felismerése; a szöveg tartalmi elemei közötti kijelentés-érvek-okozati viszony felismerése és magyarázata. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> egészséges életmódra és a családi életre nevelés.
A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Nytított mondatok igazsághalmaza, szemléltetés módjai.	A „minden” és a „van olyan” helyes használata. Halmazok eszközjellegű használata.	
A matematikai bizonyítás. Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás (folyamatos feladat a 9–12. évfolyamokon). <i>Matematikatörténet:</i> Euklidesz szerepe a tudományosság kialakításában. Nevezetes sejtések (pl. ikerprím sejtés); hosszan „élt”, de megoldott sejtések (pl. Fermat-sejtés, négyszínsejtés).	Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás megkülönböztetése. Érvelés, vita. Érvek és ellenérvek. Ellenpélda szerepe. Mások gondolataival való vitába szállás és a kulturált vitatkozás. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont (pl. a saját és a vitapartner szempontjának) egyidejű követése.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétel.
Állítás és megfordítása. „Akkor és csak akkor” típusú állítások.	Az „akkor és csak akkor” használata. Feltétel és következmény felismerése a „Ha ..., akkor ...” típusú állítások esetében. Korábbi, illetve újabb (saját) állítások, tételek jelentésének elemzése.	
Bizonyítás.	Gondolatmenet tagolása. Rendszerezés (érvek logikus sorrendje). Következtetés megítélése helyes-	<i>Etika:</i> a következtetés, érvelés, bizonyítás és cáfolat szabályainak alkalmazása.

	<p>sége szerint. A bizonyítás gondolatmenetére, bizonyítási módszerekre való emlékezés.</p> <p>Kidolgozott bizonyítás gondolatmenetének követése, megértése.</p> <p>Példák a hétköznapiakból helyes és helytelenül megfogalmazott következtetésekre.</p>	
<p>Egyszerű kombinatorikai feladatok: leszámlálás, sorbarende-zés, gyakorlati problémák.</p> <p>Kombinatorika a mindennapokban. Logikai szita.</p>	<p>Rendszerezés: az esetek összeszámlálásánál minden esetet meg kell találni, de minden esetet csak egyszer lehet számításba venni.</p> <p>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.</p> <p>Esetfelsorolások, diszkusszió (pl. van-e ismétlődés).</p> <p>Sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás; a sikertelenség okának feltárása (pl. minden feltételre figyelt-e).</p>	<p><i>Informatika:</i> problémamegoldás táblázatkezelővel.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> hétköznapi problémák megoldása a kombinatorika eszközeivel.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> periodicitás, ismétlődés és kombinatorika mint szervezőelv poetizált szövegekben.</p>
<p>A gráffal kapcsolatos alapfogalmak (csúcs, él, foksám).</p> <p>Egyszerű hálózat szemléltetése.</p>	<p>Gráfok alkalmazása problémamegoldásban.</p> <p>Számítógépek egy munkahelyen, elektromos hálózat a lakásban, település úthálózata stb. szemléltetése gráffal.</p> <p>Gondolatmenet megjelenítése gráffal.</p>	<p><i>Kémia:</i> molekulák térszerkezete.</p> <p><i>Informatika:</i> problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel, hálózatok.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> pl. családfa.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedés.</p>
Kulcsfogalmak/fogalmak	<p>Unió, metszet, különbség, komplementer halmaz. Gráf csúcsa, éle, csúcs foksáma. Logikai művelet (NEM, ÉS, VAGY. „Ha ..., akkor ...”). Feltétel és következmény. Sejtés, bizonyítás, megcáfolás. Ellentmondás.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számтан, algebra	Órakeret 48 óra
Előzetes tudás	Számolás racionális számkörben. Prímszám, összetett szám, oszthatósági	

	szabályok. Hatványjelölés. Egyszerű algebrai kifejezések ismerete, zárójel használata. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján elsőfokú egyismeretlenes egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban, tapasztalatszerzés. Problémakezelés és –megoldás. Algebrai kifejezések biztonságos ismerete, kezelése. Szabályok betartása, tanultak alkalmazása. Elsőfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszerei, a megoldási módszer önálló kiválasztási képességének kialakítása. Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; ellenőrzés fontossága. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a tartalomnak megfelelően. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotás adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Számológép használata.

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Számelmélet elemei. A tanult oszthatósági szabályok. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös. Relatív prímelek. <i>Matematikatörténeti és számelméleti érdekességek:</i> (pl. végtelen sok prímszám létezik, tökéletes számok, barátságos számok, Eukleidész. Mersenne, Euler, Fermat)	A tanult oszthatósági szabályok rendszerezése. Prímtényező felbontás, legnagyobb közös osztó, legkisebb közös többszörös meghatározása a felbontás segítségével. Egyszerű oszthatósági feladatok, szöveges feladatok megoldása. Gondolatmenet követése, egyszerű gondolatmenet megfordítása. Érvelés.	
Hatványozás 0 és negatív egész kitevőre. Permanencia-elv.	Fogalmi általánosítás: a korábbi definíció kiterjesztése.	
A hatványozás azonosságai.	Korábbi ismeretekre való emlékezés.	
Számok abszolút értéke.	Egyenértékű definíció (távolsággal adott definícióval).	<i>Fizika:</i> hőmérséklet, elektromos töltés, áram, feszültség előjeles értelmezése.
Különböző számrendszerek. A helyiértékes írásmód lényege. Kettes számrendszer. <i>Matematikatörténet:</i> Neumann János.	A különböző számrendszerek egyenértékűségének belátása.	<i>Informatika:</i> kommunikáció ember és gép között, adattárolás egységei.
Számok normálalakja.	Az egyes fogalmak (távolság, idő, terület, tömeg, népesség, pénz, adat stb.) mennyiségi jellemzőinek kifejezése számokkal, mennyiségi következtetések. Számolás nor-	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> tér, idő, nagyságrendek – méretek és nagyságrendek becslése és számítása az atomok

	málalakkal írásban és számológép segítségével. A természettudományokban és a társadalomban előforduló nagy és kis mennyiségekkel történő számolás	méreteitől az ismert világ méretéig; szennyezés, környezetvédelem.
Nevezetes azonosságok: kommutativitás, asszociativitás, disztributivitás. Számolási szabályok, zárójel használat.	Régebbi ismeretek mozgósítása, összeillesztése, felhasználása.	
$(a \pm b)^2$, $(a \pm b)^3$ polinom alakja, $a^2 - b^2$ szorzat alakja. Azonosság fogalma.	Ismeretek tudatos memorizálása (azonosságok). Geometria és algebra összekapcsolása az azonosságok igazolásánál.	<i>Fizika:</i> számítási feladatok megoldása (pl. munkatétel).
Egyszerű feladatok polinomok, illetve algebrai törtek közötti műveletekre. Tanult azonosságok alkalmazása. Algebrai tört értelmezési tartománya. Algebrai kifejezések egyszerűbb alakra hozása.	Ismeretek felidézése, mozgósítása (pl. szorzattá alakítás, tört egyszerűsítése, bővítése, műveletek törtekkel).	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> számítási feladatok.
Elsőfokú egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása különböző módszerekkel (lebonthatás, mérlegelv, szorzattá alakítás, értelmezési tartomány és értékkészlet vizsgálata, grafikus módszer). Egyszerű egyenletek paraméterrel.	Régebbi ismeretek mozgósítása, összeillesztése, felhasználása, kiegészítése. Módszerek tudatos kiválasztása és alkalmazása.	
Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása.	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Különböző módszerek alkalmazása ugyanarra a problémára (behelyettesítő módszer, egyenlő illetve ellentett együtthatók módszere, grafikus módszer).	<i>Fizika:</i> kinematika, dinamika.
Elsőfokú egyenletre, egyenletrendszerre vezető szöveges számítási feladatok a természettudományokból, a mindennapokból.	Szöveges számítási feladatok megoldása a természettudományokból, a mindennapokból (pl. százalékszámítás: megtakarítás, kölcsön, áremelés, árleszállítás, bruttó ár és nettó ár, ÁFA, jövedelemadó, járulékok, élelmiszerek százalékos összetétele). A növekedés és csökkenés kifejezése százalékkal („mihez viszonyítunk?”). Gondolatmenet lejegyzése	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> számítási feladatok. <i>Informatika:</i> problémamegoldás táblázatkezeléssel. <i>Földrajz:</i> a pénzvilág működése.

	(megoldási terv). Számológép használata. Az értelmes kerekítés megtalálása. A mindennapokhoz kapcsolódó problémák matematikai modelljének elkészítése (egyenlet, illetve egyenletrendszer felírása); a megoldás ellenőrzése, a gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetséges-e?).	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> tudatos élelmiszerválasztás, becslések, mérések, számítások. <i>Társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek:</i> a család pénzügyei és gazdálkodása, vállalkozások. <i>Fizika:</i> kinematika, dinamika. <i>Kémia:</i> százalékos keverési feladatok.
Egyes változók kifejezése fizikai, kémiai képletekből.	A képlet értelmének, jelentőségének belátása. Helyettesítési érték kiszámítása képlet alapján.	<i>Fizika; kémia:</i> képletek értelmezése..
Egy abszolútértéket tartalmazó egyenletek. $ x+c = ax+b$.	Definíciókra való emlékezés.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hatvány. Normálalak. Egyenlet. Alaphalmaz, értelmezési tartomány. Azonosság. Ekvivalens egyenlet. Elsőfokú egyenlet. Elsőfokú egyenletrendszer. Egyenlőtlenség.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Összefüggések, függvények, sorozatok	Órakeret 20 óra
Előzetes tudás	Halmazok. Hozzárendelés fogalma. Grafikonok készítése, olvasása. Pontok ábrázolása koordináta-rendszerben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Összefüggések, folyamatok megjelenítése matematikai formában (függvény-modell), vizsgálat a grafikon alapján. A vizsgálat szempontjainak kialakítása. Függvénytranszformációk algebrai és geometriai megjelenítése.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A függvény megadása, elemi tulajdonságai.	Ismeretek tudatos memorizálása (függvénytani alapfogalmak). Alapfogalmak megértése, konkrét függvények elemzése a grafikonjuk alapján. Időben lejátszódó valós folyamatok elemzése grafikon alapján. Számítógép használata a függvények vizsgálatára.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan:</i> időben lejátszódó folyamatok leírása, elemzése. <i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata, adatkezelés táblázatkezelővel.
A lineáris függvény, lineáris kapcsolatok. A lineáris függvények tulajdonságai. Az egyenes arányosságot leíró	Táblázatok készítése adott szabálynak, összefüggésnek megfelelően. Időben lejátszódó történések meg-	<i>Fizika:</i> időben lineáris folyamatok vizsgálata, a változás sebessége.

függvény. A lineáris függvény grafikonjának meredeksége, ennek jelentése lineáris kapcsolatokban.	figyelése, a változás megfogalmazása. Modellek alkotása: lineáris kapcsolatok felfedezése a hétköznapokban (pl. egységár, a változás sebessége). Lineáris függvény ábrázolása paramétereinek alapján. Számítógép használata a lineáris folyamat megjelenítésében.	<i>Kémia:</i> egyenes arányosság. <i>Informatika:</i> táblázatkezelés.
Az abszolútérték-függvény. Az $x \mapsto ax + b $ függvény grafikonja, tulajdonságai ($a \neq 0$).	Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).	
A négyzetgyökfüggvény. Az $x \mapsto \sqrt{x}$ ($x \geq 0$) függvény grafikonja, tulajdonságai.	Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).	
A fordított arányosság függvénye. $x \mapsto \frac{a}{x}$ ($ax \neq 0$) grafikonja, tulajdonságai.	Ismeretek felidézése (függvénytulajdonságok).	<i>Fizika:</i> ideális gáz, izoterma. <i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Függvények alkalmazása.	Valós folyamatok függvénymodelljének megalkotása. A folyamat elemzése a függvény vizsgálatával, az eredmény összevetése a valósággal. A modell érvényességének vizsgálata. Számítógép alkalmazása (pl. függvényrajzoló program). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	<i>Fizika:</i> kinematika. <i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Egyenlet, egyenletrendszer grafikus megoldása.	Egy adott probléma megoldása két különböző módszerrel. Az algebrai és a grafikus módszer összevetése. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Számítógépes program használata.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz:</i> számítási feladatok.
Az $x \mapsto ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) másodfokú függvény ábrázolása és tulajdonságai. Függvénytranszformációk áttekintése az $x \mapsto a(x - u)^2 + v$ alak segítségével.	Ismeretek felidézése (algebrai ismeretek és függvénytulajdonságok ismerete). Számítógép használata.	<i>Fizika:</i> egyenletesen gyorsuló mozgás kinematikája. <i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Kulcsfogalmak/fogalmak	Függvény. Valós függvény. Értelmezési tartomány, értékészlet, zérushely, növekedés, fogyás, szélsőérték hely, szélsőérték. Alapfüggvény. Függvénytranszformáció. Lineáris kapcsolat. Meredekség. Grafikus megoldás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria	Órakeret 36 óra
Előzetes tudás	Térelemek, illeszkedés. Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságaik. Alapszerkesztések, háromszög szerkesztése alapadatokból. Háromszög köré írt kör és beírt kör szerkesztése. Háromszögek egybevágósága. Kör és gömb, hasábok, hengerek és gúla felismerése, alaptulajdonságaik. A Pitagorasz-tétel ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tájékozódás a térben. Számítások síkban és térben. Az egybevágósági transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szimmetria szerepének felismerése a matematikában, a valóságban. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Összetett számítási probléma lebontása, számítási terv készítése (megfelelő részlet kiválasztása, a részletszámítások logikus sorrendbe illesztése). Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal. Korábbi ismeretek mozgósítása. Számológép, számítógép használata.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Geometriai alapfogalmak. Térelemek, távolságok és szögek értelmezése. (Folyamatosan a 9-10. évfolyamon.)	Idealizáló absztrakció: pont, egyenes, sík, síkidomok, testek. Vázlat készítése.	
A háromszög nevezetes vonalai, körei. Oldalfelező merőlegesek, belső szögfelezők, magasságvonalak, súlyvonalak, középvonalak tulajdonságai. Körülírt kör, beírt kör. <i>Matematikatörténet:</i> Euler-egyenes, Feuerbach-kör bemutatása (interaktív szerkesztőprogrammal, bizonyítás nélkül).	A definíciók és tételek pontos ismerete, alkalmazása.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).
Konvex sokszögek általános tulajdonságai. Átlók száma, belső szögek összege. Szabályos sokszög belső szöge.	Fogalmak alkotása specializálással: konvex sokszög, szabályos sokszög.	
Kör és részei, kör és egyenes. Ív, húr, körcikk, körszelet. Szelő, érintő.	Fogalmak pontos ismerete.	<i>Fizika:</i> körmozgás, a körpályán mozgó test sebessége. <i>Vizuális kultúra:</i> építészeti stílusok.
A körív hossza. Egyenes	Együttváltozó mennyiségek	<i>Fizika:</i> körmozgás sebessége,

arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körív hossza között (szemlélet alapján).	összetartozó adatpárjainak vizsgálata.	szögsebessége. <i>Földrajz:</i> távolság a Föld két pontja között.
A körcikk területe. Egyenes arányosság a középponti szög és a hozzá tartozó körcikk területe között (szemlélet alapján).	Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatpárjainak vizsgálata.	
A szög mérése. A szögív mértéke.	Mérés, mérési elvek megismérlése. Mértékegység-választás, mérőszám.	<i>Fizika:</i> szögsebesség, körmozgás, rezgőmozgás. <i>Földrajz:</i> tájékozódás a földgömbön; hosszúsági és szélességi körök, helymeghatározás.
Thalész tétele, és alkalmazásai. A matematika mint kulturális örökség.	Ismeretek tudatos memorizálása. Állítás és megfordításának gyakorlása.	
Pitagorasz-tétel alkalmazásai. (Koordináta-geometria előkészítése.)	Ismeretek mozgósítása, rendszerezése problémamegoldás érdekében. Állítás és megfordításának gyakorlása.	<i>Fizika:</i> vektor felbontása merőleges összetevőkre.
A tengelyes és a középpontos tükrözés, az eltolás, a pont körüli elforgatás. A transzformációk tulajdonságai. A geometriai vektorfogalom.	A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása.	<i>Fizika:</i> elmozdulásvektor, forgások. <i>Földrajz:</i> bolygók tengely körüli forgása, keringés a Nap körül.
Egybevágóság, szimmetria.	Szimmetria felismerése a matematikában, a művészetekben, a környezetünkben található tárgyakban, részvétel szimmetrián alapuló játékokban.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata. <i>Vizuális kultúra:</i> kifejezés, képzőművészet; művészettörténeti stíluskorszakok. <i>Biológia-egészségtan:</i> az emberi test síkjai, szimmetriája.
Szimmetrikus négyszögek. Négyszögek csoportosítása szimmetriáik szerint. Szabályos sokszögek.	Fogalmak alkotása specializálással.	<i>Vizuális kultúra:</i> kifejezés, képzőművészet; művészettörténeti stíluskorszakok.
Egyszerű szerkesztési feladatok.	Szerkesztési eljárások gyakorlása. Szerkesztési terv készítése, ellenőrzés. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Pontos, esztétikus munkára	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).

	nevelés.	
Vektorok összege, két vektor különbsége.	Műveleti analógiák (összeadás, kivonás).	<i>Fizika:</i> erők összege, két erő különbsége, vektormennyiség változása (pl. sebesség-változás).
Vektor szorzása valós számmal.	Új műveletfogalom kialakítása és gyakorlása.	<i>Fizika:</i> Newton II. törvénye.
Kulcsfogalmak/fogalmak	Tér, sík, egyenes, pont. Sokszög. Háromszög, négyszög, speciális háromszög, speciális négyszög. Belső szög, külső szög, átló. Kerület, terület. Egybevágó. Szimmetria. Vektor, vektorművelet.	

Tematikai egység/Fejlesztési cél	5. Valószínűség, statisztika	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Valószínűségi kísérletek elvégzése, elemzése. Táblázatok, diagramok olvasása. Százalékszámítás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Diagram, vonaldiagram, oszlopdiagram, kördiagram készítése, olvasása. Táblázat értelmezése, készítése. Számítógép használata az adatok rendezésében, értékelésében, ábrázolásában.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Statisztikai adatok és ábrázolásuk (gyakoriság, relatív gyakoriság, eloszlás, kördiagram, oszlopdiagram, vonaldiagram).	Adatok jegyzése, rendezése, ábrázolása. Együttváltozó mennyiségek összetartozó adatként való jegyzése. Diagramok, táblázatok olvasása, készítése. Grafikai szervezők összevetése más formátumú dokumentumokkal, következtetések levonása írott, ábrázolt és számszerű információ összekapcsolásával. Számítógép használata.	<i>Informatika:</i> adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása (táblázat, diagram). <i>Földrajz:</i> időjárási, éghajlati és gazdasági statisztikák.
Adatsokaságok jellemzői: átlag, medián, módusz, terjedelem.	A statisztikai mutatók nyújtotta információk helyes értelmezése. Nagy adathalmaz vizsgálata kevés statisztikai jellemzővel: előnyök és hátrányok.	<i>Informatika:</i> statisztikai adatelemzés.
Kulcsfogalmak/fogalmak	Adat. Diagram, táblázat. Módusz, medián, átlag., terjedelem, szórás. Gyakoriság, relatív gyakoriság.	

<p>A fejlesztés várt eredményei a 9. évfolyam végén</p>	<p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Halmazokkal kapcsolatos alapfogalmak ismerete, halmazok szemléltetése, halmazműveletek ismerete; számhalmazok ismerete. – Értsék és jól használják a matematika logikában megtanult szakkifejezéseket a hétköznapi életben. – Definíció, tétel felismerése, az állítás és a megfordításának felismerése; bizonyítás gondolatmenetének követése. – Egyszerű leszámplálási feladatok megoldása, a megoldás gondolatmenetének rögzítése szóban, írásban. <p><i>Számтан, algebra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Egyszerű algebrai kifejezések használata, műveletek algebrai kifejezésekkel; a tanultak alkalmazása a matematikai problémák megoldásában (pl. modellalkotás szöveg alapján, egyenletek megoldása, képletek értelmezése); egész kitevőjű hatványok, azonosságok. – Elsőfokú egyismeretlenes egyenlet megoldása; ilyen egyenletre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz egyenletek felírása és azok megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése. – Elsőfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása; ilyen egyenletrendszerre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz az egyenletrendszer megadása, megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése. – A tanulók képesek a matematikai szöveg értő olvasására, tankönyvek, keresőprogramok célirányos használatára, szövegekből a lényeg kiemelésére. <p><i>Összefüggések, függvények, sorozatok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A függvény megadása, a szereplő halmazok ismerete (értelmezési tartomány, értékkészlet); valós függvény alaptulajdonságainak ismerete. – A tanult alapfüggvények ismerete (tulajdonságok, grafikon). – Egyszerű függvénytranszformációk végrehajtása. – Valós folyamatok elemzése a folyamathoz tartozó függvény grafikonja alapján. – Függvénymodell készítése lineáris kapcsolatokhoz; a meredekség. – A tanulók tudják az elemi függvényeket ábrázolni koordináta-rendszerben, és a legfontosabb függvénytulajdonságokat meghatározni, nemcsak a matematika, hanem a természettudományos tárgyak megértése miatt, és különböző gyakorlati helyzetek leírásának érdekében is. <p><i>Geometria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Térelemek ismerete; távolság és szög fogalma, mérése. – Nevezetes ponthalmazok ismerete, szerkesztésük. – A tanult egybevágósági transzformációk és ezek tulajdonságainak ismerete. – Egybevágó alakzatok; két egybevágó alakzat több szempont szerinti összehasonlítása (pl. távolságok, szögek, kerület, terület). – Szimmetria ismerete, használata. – Háromszögek tulajdonságainak ismerete (alaptulajdonságok, nevezetes vonalak, pontok, körök).
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> – Derékszögű háromszögre visszavezethető (gyakorlati) számítások elvégzése Pitagorasz-tétellel. – Szimmetrikus négyszögek tulajdonságainak ismerete. – Vektor fogalmának ismerete; három új művelet ismerete: vektorok összeadása, kivonása, vektor szorzása valós számmal. – Kerület, terület, felszín és térfogat szemléletes fogalmának kialakulása, a jellemzők kiszámítása (képlet alapján); mértékegységek ismerete; valós síkbeli, illetve térbeli probléma geometriai modelljének megalkotása. – A geometriai ismeretek bővülésével, a megismert geometriai transzformációk rendszerezettebb tárgyalása után fejlődik a tanulók dinamikus geometriai szemlélete, diskussziós képessége. – A háromszögekről tanult ismeretek bővülésével a tanulók képesek számítási feladatokat elvégezni, és ezeket gyakorlati problémák megoldásánál alkalmazni. – A szerkesztési feladatok során törekednek az igényes, pontos munkavégzésre. <p><i>Valószínűség, statisztika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Adathalmaz rendezése megadott szempontok szerint, adat gyakoriságának és relatív gyakoriságának kiszámítása. – Táblázat olvasása és készítése; diagramok olvasása és készítése. – Adathalmaz móduszának, mediánjának, átlagának értelmezése, meghatározása. – A statisztikai feladatok megoldása során a diákok rendszerező képessége fejlődik. A tanulók képesek adatsokaságot jellemezni, ábrákról adatsokaság jellemzőit leolvasni.
--	--

IV.1.2. 10. évfolyam

Tematikai egység címe	órakeret
1. Gondolkodási és megismerési módszerek	14 óra
2. Számтан, algebra	40 óra
3. Összefüggések, függvények, sorozatok	24 óra
4. Geometria	34 óra
5. Valószínűség, statisztika	10 óra
Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret (a kerettantervben ún. szabad órakeret, az éves óraszám 10%-a)	10 óra
Ellenőrzés, számonkérés	12 óra
Az össz. óraszám	144 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek	Órakeret 14 óra
Előzetes tudás	Gyakorlat szövegek értelmezésében. A matematikai szakkifejezések adott szinthez illeszkedő ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Kommunikáció, együttműködés. A matematika épülése elveinek bemutatása. A matematikai tételek, állítások szerkezete. Igaz és hamis állítások megkülönböztetése. Gondolkodás; ismeretek rendszerezési képességének fejlesztése. Önfejlesztés, önellenőrzés segítése, absztrakciós képesség, kombinációs készség fejlesztése.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A matematikai bizonyítás. Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás (folyamatos feladat a 9–12. évfolyamokon).</p> <p><i>Matematikatörténet:</i> Euklidesz szerepe a tudományosság kialakításában. Nevezetes sejtések (pl. ikerprím sejtés); hosszan „élt”, de megoldott sejtések (pl. Fermat-sejtés, négyszínsejtés).</p>	<p>Kísérletezés, módszeres próbálkozás, sejtés, cáfolás megkülönböztetése.</p> <p>Érvelés, vita. Érvek és ellenérvek. Ellenpélda szerepe.</p> <p>Mások gondolataival való vitába szállás és a kulturált vitatkozás.</p> <p>Megosztott figyelem; két, illetve több szempont (pl. a saját és a vitapartner szempontjának) egyidejű követése.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele.</p>
<p>Állítás, tétel és megfordítása. Szükséges feltétel, elegendő feltétel. „Akkor és csak akkor” típusú állítások.</p>	<p>Az „akkor és csak akkor” használata. Feltétel és következmény felismerése a „Ha ..., akkor ...” típusú állítások esetében.</p> <p>Korábbi, illetve újabb (saját) állítások, tételek jelentésének elemzése.</p>	
<p>Bizonyítás. Bizonyítási módszerek, jellegzetes gondolatmenetek (indirekt módszer, skatulya-elv) konkrét példákon keresztül.</p>	<p>Gondolatmenet tagolása. Rendszerezés (érvek logikus sorrendje).</p> <p>Következtetés megítélése helyesége szerint. A bizonyítás gondolatmenetére, bizonyítási módszerekre való emlékezés.</p> <p>Kidolgozott bizonyítás gondolatmenetének követése, megértése.</p> <p>Példák a hétköznapiakból helyes és helytelenül megfogalmazott következtetésekre.</p>	<p><i>Etika:</i> a következtetés, érvelés, bizonyítás és cáfolat szabályainak alkalmazása.</p>

<p>Logikai műveletek: „nem”, „és”, „vagy”, „ha..., akkor”. (Folyamatosan a 9–12. évfolyamon.)</p>	<p>Matematikai és más jellegű érvelésekben a logikai műveletek felfedezése, megértése, önálló alkalmazása. A köznyelvi kötőszavak és a matematikai logikában használt kifejezések jelentés-tartalmának összevetése. A hétköznapi, nem tudományos szövegekben található matematikai információk felfedezése, rendezése a megadott célnak megfelelően. Matematikai tartalmú (nem tudományos jellegű) szöveg értelmezése.</p>	
<p>Szöveges feladatok. (Folyamatos feladat a 9–12. évfolyamon: a szöveg alapján a megfelelő matematikai modell megalkotása.)</p>	<p>Szöveges feladatok értelmezése, megoldási terv készítése, a feladat megoldása és szöveg alapján történő ellenőrzése. Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése. Gondolatmenet lejegyzése (megoldási terv). Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése (a szövegben előforduló információk). Figyelem összpontosítása. Problémamegoldó gondolkodás és szövegfeldolgozás: az indukció és dedukció, a rendszerezés, a következtetés.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés; információk azonosítása és összekapcsolása, a szöveg egységei közötti tartalmi megfelelés felismerése; a szöveg tartalmi elemei közötti kijelentés-érv, ok-okozati viszony felismerése és magyarázata. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> egészséges életmódra és a családi életre nevelés.</p>
<p>Egyszerű kombinatorikai feladatok: leszámlálás, sorbarendezés, gyakorlati problémák. Kombinatorika a mindennapokban.</p>	<p>Rendszerezés: az esetek összeszámlálásánál minden esetet meg kell találni, de minden esetet csak egyszer lehet számításba venni. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése. Esetfelsorolások, diszkusszió (pl. van-e ismétlődés). Sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás; a sikertelenség okának feltárása (pl. minden feltételre figyelt-e).</p>	<p><i>Informatika:</i> problémamegoldás táblázatkezelővel. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> hétköznapi problémák megoldása a kombinatorika eszközeivel. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> periodicitás, ismétlődés és kombinatorika mint szervezőelv poetizált szövegekben.</p>

<p>A gráffal kapcsolatos alapfogalmak (csúcs, él, foksám). Egyszerű hálózat szemléltetése.</p>	<p>Gráfok alkalmazása problémamegoldásban. Számítógépek egy munkahelyen, elektromos hálózat a lakásban, település úthálózata stb. szemléltetése gráffal. Gondolatmenet megjelenítése gráffal.</p>	<p><i>Kémia:</i> molekulák térszerkezete. <i>Informatika:</i> problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel, hálózatok. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> pl. családfa. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> közlekedés.</p>
<p>Kulcsfogalmak/fogalmak</p>	<p>Gráf csúcsa, éle, csúcs foksáma. Feltétel és következmény. Szükséges feltétel, elegendő feltétel. Sejtés, bizonyítás, megcáfolás. Ellentmondás. Faktoriális.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>2. Számтан, algebra</p>	<p>Órakeret 40 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Egész kitevőjű hatványozás. Számolás algebrai kifejezésekkel. Egyenlet, egyenlet megoldása. Egyenlőtlenség. Egyszerű szöveg alapján egyenlet felírása (modell alkotása), megoldása, ellenőrzése. Négyzetgyök fogalma.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban, tapasztalatszerzés. Problémakezelés és –megoldás. Algebrai kifejezések biztonságos ismerete, kezelése. Szabályok betartása, tanultak alkalmazása. Másodfokú egyenletek, egyenletrendszerek megoldási módszerei, a megoldási módszer önálló kiválasztási képességének kialakítása. Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása, a modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal; ellenőrzés fontossága. A problémához illő számítási mód kiválasztása, eredmény kerekítése a tartalomnak megfelelően. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotás adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Számológép használata.</p>	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A négyzetgyök definíciója. A négyzetgyök azonosságai.</p>	<p>A négyzetgyök azonosságainak használata konkrét esetekben. Gyökjel alól kihozatal, nevező gyöktelenítése.</p>	<p><i>Fizika:</i> fonálinga lengésideje, rezgésidő számítása.</p>
<p>A másodfokú egyenlet</p>	<p>Különböző algebrai módszerek</p>	<p><i>Fizika:</i> egyenletesen gyorsuló</p>

megoldása, megoldóképlet.	a alkalmazása ugyanarra a problémára (szorzattá alakítás, teljes négyzetté kiegészítés). Ismeretek tudatos memorizálása (rendezett másodfokú egyenlet és megoldóképlet összekapcsolódása). A megoldóképlet biztos használata.	mozgás kinematikája.
Másodfokú egyenletre vezető gyakorlati problémák, szöveges feladatok.	Matematikai modell (másodfokú egyenlet) megalkotása a szöveg alapján. A megoldás ellenőrzése, gyakorlati feladat megoldásának összevetése a valósággal (lehetőséges-e?).	<i>Fizika; kémia:</i> számítási feladatok.
Gyöktényezős alak. Másodfokú polinom szorzattá alakítása.	Algebrai ismeretek alkalmazása.	
Gyökök és együtthatók összefüggései.	Önellenőrzés: egyenlet megoldásának ellenőrzése.	
Néhány egyszerű magasabb fokú egyenlet megoldása. <i>Matematikatörténet:</i> részletek a harmad- és ötödfokú egyenlet megoldásának történetéből.	Annak belátása, hogy vannak a matematikában megoldhatatlan problémák.	
Egyszerű négyzetgyökös egyenletek. $\sqrt{ax+b} = cx+d$.	Megoldások ellenőrzése.	<i>Fizika:</i> például egyenletesen gyorsuló mozgással kapcsolatos kinematikai feladat.
Másodfokú egyenletrendszer. A behelyettesítő módszer.	Egyszerű másodfokú egyenletrendszer megoldása. A behelyettesítő módszerrel is megoldható feladatok. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	
Egyszerű másodfokú egyenlőtlenségek. $ax^2 + bx + c \geq 0$ (vagy > 0) alakra visszavezethető egyenlőtlenségek ($a \neq 0$).	Egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása. Másodfokú függvény eszközjellegű használata.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Példák adott alaphalmazon ekvivalens és	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	

nem ekvivalens egyenletekre, átalakításokra. Alaphalmaz, értelmezési tartomány, megoldáshalmaz. Hamis gyök, gyökvesztés. Egyszerű paraméteres másodfokú egyenletek.	se. Halmazok eszközjellegű használata.	
Összefüggés két pozitív szám számtani és mértani közepe között. Gyakorlati példa minimum és maximum probléma megoldására.	Geometria és algebra összekapcsolása az azonosság igazolásánál. Gondolatmenet megfordítása.	<i>Fizika:</i> minimum- és maximum-problémák.
Kulcsfogalmak/fogalmak	Másodfokú egyenlet, diszkrimináns. Gyöktényezős alak. Egyenletrendszer. Egyenlőtlenség. Számtani közép, mértani közép. Szélsőérték.	

Tematikai egység/Fejlesztési cél	3. Összefüggések, függvények, sorozatok	Órakeret 24 óra
Előzetes tudás	Halmazok. Hozzárendelés fogalma. Grafikonok készítése, olvasása. Pontok ábrázolása koordináta-rendszerben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Összefüggések, folyamatok megjelenítése matematikai formában (függvény-modell), vizsgálat a grafikon alapján. A vizsgálat szempontjainak kialakítása. Függvénytranszformációk algebrai és geometriai megjelenítése. A periodicitás kezelése.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Függvények alkalmazása másodfokú és gyökös egyenletek, egyenlőtlenségek megoldására; másodfokú függvényre vezető szélsőérték-feladatok	Függvénytulajdonságok tudatos alkalmazása	
Szögfüggvények kiterjesztése, trigonometrikus alapfüggvények (sin, cos, tg) tulajdonságai.	A kiterjesztés szükségességének, alapgondolatának megértése. A permanencia-elv alkalmazása. Időtől függő periodikus jelenségek kezelése.	<i>Fizika:</i> periodikus mozgás, hullámmozgás, váltakozó feszültség és áram. <i>Földrajz:</i> térábrázolás és térmegismerés eszközei, GPS.
A trigonometrikus függvények alkalmazása egyszerű egyenletek megoldásában.		

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Trigonometrikus függvény. Periodikusság. Grafikus megoldás.
------------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria	Órakeret 34 óra
Előzetes tudás	Tételek, illeszkedés. Sokszögek, háromszögek alaptulajdonságai, négyszögek csoportosítása; speciális háromszögek és négyszögek elnevezése, felismerése, alaptulajdonságaik. Alapszerkesztések, háromszög szerkesztése alapadatokról. Háromszög köré írt kör és beírt kör szerkesztése. Háromszögek egybevágósága. Kör és gömb, hasábok, hengerek és gúla felismerése, alaptulajdonságaik. A Pitagorasz-tétel ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tájékozódás a térben. Számítások síkban és térben. A geometriai transzformációk alkalmazása problémamegoldásban. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése. Tájékozódás valóságos viszonyokról térkép és egyéb vázlatok alapján. Összetett számítási probléma lebontása, számítási terv készítése (megfelelő részlet kiválasztása, a részletszámítások logikus sorrendbe illesztése). Valós probléma geometriai modelljének megalkotása, számítások a modell alapján, az eredmények összevetése a valósággal. A valóságos tárgyak formájának és a tanult formáknak az összevetése, gyakorlati számítások (henger, hasáb, kúp, gúla, gömb). Korábbi ismeretek mozgósítása. Számológép, számítógép használata.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A körrel kapcsolatos ismeretek bővítése: kerületi és középponti szög fogalma, kerületi szögek tétele; húrnégyszög fogalma, húrnégyszögek tétele. Látószög; látószögműködés mint speciális ponttalma (Thalész tételének általánosítása).	Korábbi ismeretek felelevenítése, új ismeretek beillesztése a korábbi ismeretek rendszerébe.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).
Középpontos hasonlóság, hasonlóság. Arányos osztás. A hasonlósági transzformáció.	A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).
Hasonló alakzatok.	A megmaradó és a változó tulajdonságok tudatosítása: a megfelelő szakaszok hosszának aránya állandó, a megfelelő szögek egyenlők, a kerület, a	

	terület, a felszín és a térfogat változik.	
A háromszögek hasonlóságának alapesetei.	Szükséges és elégséges feltétel megkülönböztetése. Ismeretek tudatos memorizálása.	
A hasonlóság alkalmazásai. Háromszög súlyvonalai, súlypontja, hasonló síkidomok kerületének, területének aránya.	Új ismeretek matematikai alkalmazása.	<i>Fizika:</i> súlypont, tömegközéppont. <i>Vizuális kultúra:</i> összetett arányviszonyok érzékeltetése, formarend, az aranymetszés megjelenése a természetben, alkalmazása a művészetekben.
Magasságtétel, befogótétel a derékszögű háromszögben. Két pozitív szám mértani közepe.	Ismeretek tudatos memorizálása, alkalmazása szakaszok hosszának számolásánál, szakaszok szerkesztésénél.	
A hasonlóság gyakorlati alkalmazásai. Távolság, szög, terület a tervrajzon, térképen.	Modellek alkotása a matematikán belül; matematikán kívüli problémák modellezése: geometriai modell.	<i>Földrajz:</i> térképkészítés, térkép-olvasás.
Hasonló testek felszínének, térfogatának aránya.	Annak tudatosítása, hogy nem egyformán változik egy test felszíne és térfogata, ha kicsinyítjük vagy nagyítjuk.	<i>Biológia-egészségtan:</i> példák arra, amikor adott térfogathoz nagy felület (pl. fák levelei) tartozik.
Vektorok felbontása összetevőkre.	Ismeretek mozgósítása új helyzetben. Emlékezés korábbi információkra.	<i>Fizika:</i> eredő erő, eredő összetevőkre bontása.
Vektorok a koordináta-rendszerben. Bázisvektorok, vektorkoordináták.	Elnevezések, jelek és egyéb megállapodások megjegyzése. Emlékezés definíciókra.	<i>Fizika:</i> helymeghatározás, erővektor felbontása összetevőkre.
Hegyesszög szinusza, koszinusza, tangense és kotangense.		<i>Fizika:</i> erővektor felbontása derékszögű összetevőkre.
A Pitagorasz-tétel és a hegyesszög szögfüggvényeinek alkalmazása a derékszögű háromszög hiányzó adatainak kiszámítására. Távolságok és szögek számítása gyakorlati feladatokban, síkban és térben. A kiterjesztett szögfügg-	A valós problémák matematikai (geometriai) modelljének megalkotása, a problémák önálló megoldása.	<i>Fizika:</i> erővektor felbontása derékszögű összetevőkre.

vényfogalom egyszerű alkalmazásai.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kerületi szög, középponti szög, látószög. Húrnégyszög. Hasonló. Arány. Vektor, vektorművelet, vektorkoordináták. Szinusz, koszinusz, tangens, kotangens.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Valószínűség, statisztika	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Valószínűségi kísérletek elvégzése, elemzése. Táblázatok, diagramok olvasása. Összeszámlálási alapfeladatok. Százalékszámítás.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A valószínűség fogalmának mélyítése: ismeretek rendszerezése, tapasztalatszerzés újabb kísérletekkel, a kísérletek kiértékelése (relatív gyakoriság, eloszlás), következtetések. Táblázat értelmezése, készítése. Számítógép használata az adatok rendezésében, értékelésében, ábrázolásában.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Valószínűségi kísérletek, az adatok rendszerezése, a valószínűség becslése.	A rendelkezésre álló adatok alapján jóslás a bekövetkezés esélyére.	
Eseményekkel végzett műveletek. Példák események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre. Elemi események. Események előállításuk elemi események összegeként. Példák független és nem független eseményekre.	A matematika különböző területei közötti kapcsolatok tudatosítása. Halmazműveletek és események közötti műveletek összekapcsolása.	
Véletlen esemény és bekövetkezésének esélye, valószínűsége.	A véletlen esemény szimmetria alapján, logikai úton vagy kísérleti úton megadható, megbecsülhető esélye, valószínűsége. Kísérletek, játékok csoportban.	<i>Biológia-egészségtan:</i> öröklés, mutáció.
A valószínűség matematikai definíciójának bemutatása példákon keresztül.	A véletlen kísérletekből számított relatív gyakoriság és a valószínűség kapcsolata.	
A valószínűség klasszikus modelljének előkészítése egyszerű példákon keresztül.	A modell és a valóság kapcsolata.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Véletlen (valószínűségi) kísérlet. Véletlen esemény, elemi esemény, biztos esemény, lehetetlen esemény, komplementer esemény. Gyakoriság, relatív gyakoriság, esély, valószínűség.	

<p>A fejlesztés várt eredményei a 10. évfolyam végén</p>	<p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Értsék, és jól használják a matematika logikában megtanult szakkifejezéseket a hétköznapi életben. – Definíció, tétel felismerése, az állítás és a megfordításának felismerése; bizonyítás gondolatmenetének követése. – Egyszerű összeszámlálási feladatok megoldása, a megoldás gondolatmenetének rögzítése szóban, írásban. – Gráffal kapcsolatos alapfogalmak ismerete. Alkalmazzák a gráfokról tanult ismereteiket gondolatmenet szemléltetésére, probléma megoldására. <p><i>Számтан, algebra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Másodfokú egyismeretlenes egyenlet megoldása; ilyen egyenletre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz egyenletek felírása és azok megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése. – Másodfokú (egyszerű) kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása; ilyen egyenletrendszerre vezető szöveges és gyakorlati feladatokhoz az egyenletrendszer megadása, megoldása, a megoldás önálló ellenőrzése. – Egyismeretlenes egyszerű másodfokú egyenlőtlenség megoldása. – Az időszak végére elvárható a valós számkör biztos ismerete, e számkörben megismert műveletek gyakorlati és elvontabb feladatokban való alkalmazása. – A tanulók képesek a matematikai szöveg értő olvasására, tankönyvek, keresőprogramok célirányos használatára, szövegekből a lényeg kiemelésére. <p><i>Összefüggések, függvények, sorozatok</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A trigonometrikus függvények tulajdonságainak és grafikonjának alkalmazása egyszerű periodikus jelenségek, folyamatok vizsgálatára. – A tanult alapfüggvények ismerete (tulajdonságok, grafikon). – Egyszerű függvénytranszformációk végrehajtása trigonometrikus függvényeken. – Valós folyamatok elemzése a folyamathoz tartozó függvény grafikonja alapján. <p><i>Geometria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A körrel kapcsolatos ismeretek bővülésének hatása elméleti és gyakorlati számításokban. – A hasonlósági transzformáció és tulajdonságainak ismerete. – Hasonló alakzatok; két hasonló alakzat több szempont szerinti összehasonlítása (pl. távolságok, szögek, kerület, terület, térfogat). – Derékszögű háromszögre visszavezethető (gyakorlati) számítások elvégzése Pitagorasz-tétellel és a hegyesszögek szögfüggvényeivel; magasságtétel és befogótétel ismerete. – Vektor felbontása, vektorkoordináták meghatározása adott bázisrendszerben. – A geometriai ismeretek bővülésével, a megismert geometriai transz-
---	---

	<p>formációk rendszerezettebb tárgyalása után fejlődik a tanulók dinamikus geometriai szemlélete, diszkussziós képessége.</p> <ul style="list-style-type: none"> – A háromszögekről tanult ismeretek bővülésével a tanulók képesek számítási feladatokat elvégezni, és ezeket gyakorlati problémák megoldásánál alkalmazni. – A szerkesztési feladatok során törekednek az igényes, pontos munkavégzésre. <p><i>Valószínűség, statisztika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Adathalmaz rendezése megadott szempontok szerint, adat gyakoriságának és relatív gyakoriságának kiszámítása. – Táblázat olvasása és készítése; diagramok olvasása és készítése. – Véletlen esemény, elemi esemény, biztos esemény, lehetetlen esemény, véletlen kísérlet, esély/valószínűség fogalmak ismerete, használata. – Nagyszámú véletlen kísérlet kiértékelése, az előzetesen „jóslott” esélyek és a relatív gyakoriságok összevetése. – A valószínűségszámítási, statisztikai feladatok megoldása során a diákok rendszerező képessége fejlődik. A tanulók képesek adatsokaságot jellemezni, ábrákról adatsokaság jellemzőit leolvasni. Szisztematikus esetszámlálással meg tudják határozni egy adott esemény bekövetkezésének esélyét a klasszikus modell alapján. 	
<p>Gyakoriság, relatív gyakoriság. Véletlen esemény valószínűsége. A valószínűség kiszámítása a klasszikus modell alapján. A véletlen törvényszerűségei.</p>	<p>A valószínűség és a statisztika törvényei érvényesülésének felfedezése a termelésben, a pénzügyi folyamatokban, a társadalmi folyamatokban. A szerencsejátékok igazságtalanságának és a játékszenvedély veszélyeinek felismerése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat; biológia-egészségtan: szenvedélybetegségek és rizikófaktor.</i></p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Következtetés. Definíció. Tétel. Bizonyítás. Halmaz, alaphalmaz, igazsághalmaz, megoldáshalmaz. Függvény/transzformáció. Értelmezési tartomány. Művelet, műveleti tulajdonság. Egyenlet, azonosság, egyenletrendszer, egyenlőtlenség. Ekvivalencia. Ellenőrzés. Véletlen, valószínűség. Adat, statisztikai mutató. Tételelem, mennyiségi jellemző (távolság, szög, kerület, terület, felszín, térfogat). Matematikai modell.</p>	

IV.2. 11–12. évfolyam

Ez a szakasz az érettségire felkészítés időszaka is, ezért a fejlesztésnek kiemelten fontos tényezője az elemző- és összegzőképesség alakítása. Ebben a két évfolyamban áttekintését adjuk a korábbi évek ismereteinek, eljárásainak, problémamegoldó módszereinek, emellett sok, gyakorlati területen széles körben használható tudást is közvetítünk. Olyanokat, amelyekhez kell az előző évek alapozása, amelyek kissé összetettebb problémák megoldását is lehetővé teszik. Az érettségi előtt már elvárható többféle ismeret együttes alkalmazása. A sík- és térgeometriai fogalmak és tételek mind a térszemlélet, mind az analógiás gondolkodás fejlesztése szempontjából lényegesen. A koordináta-geometria elemeinek tanításával a matematika különböző területeinek összefüggéseit is így a matematika komplexitását mutatjuk meg.

Minden témában nagy hangsúllyal ki kell térnünk a gyakorlati alkalmazásokra, az ismeretek más tantárgyakban való felhasználhatóságára. A statisztikai kimutatások és az információk kritikus értelmezése, az esetleges manipulációs szándék felfedeztetése hozzájárul a vállalkozói kompetencia fejlesztéséhez, a helyes döntések meghozatalához. Gyakran alkalmazhatjuk a digitális technikát az adatok, problémák gyűjtéséhez, a véletlen jelenségek vizsgálatához. A terület-, felszín-, térfogatszámítás más tantárgyakban és mindennapjaink gyakorlatában is elengedhetetlen. A sorozatok, kamatos kamat témakör kiválóan alkalmas a pénzügyi, gazdasági problémákban való jártasság kialakításra.

Az anyanyelvi kommunikáció fejlesztését is segíti, ha önálló kiselőadások, prezentációk elkészítését, megtartását várjuk el a diákoktól. A matematikatörténet feldolgozása például alkalmas erre. Ez sokat segíthet abban, hogy a matematikát kevésbé szerető tanulók se tekintsek gondolkodásmódjuktól távol álló területnek a matematikát.

Az egyes tematikus egységekre javasolt óraszámokat a táblázatok tartalmazzák.

IV.2.1. 11. évfolyam

Tematikai egység címe	órakeret
1. Gondolkodási és megismerési módszerek	15 óra
2. Számtan, algebra	32 óra
3. Összefüggések, függvények, sorozatok	15 óra
4. Geometria	50 óra
5. Valószínűség, statisztika	12 óra
Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret (a kerettantervben ún. szabad órakeret, az éves óraszám 10%-a)	10 óra
Ellenőrzés, számonkérés	10 óra
Az össz óraszám	144 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	Sorbarendezeési, leszámllási problémák megoldása. Gráffal kapcsolatos alapfogalmak.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Mintavétel céljának, értelmének megértése. Gráfokkal kapcsolatos ismeretek alkalmazása, bővítése, konkrét példák alapján gráfokkal kapcsolatos állítások megfogalmazása. A modellhasználati, modellalkotási képesség fejlesztése.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Vegyes kombinatorikai feladatok, kiválasztási feladatok. A kombinatorika alkalmazása egyszerű geometriai feladatokban. Mintavétel visszatevés nélkül és visszatevéssel. <i>Matematikatörténet:</i> Erdős Pál.	Modell alkotása valós problémához: kombinatorikai modell. Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	<i>Földrajz:</i> előrejelzések, tendenciák megfogalmazása <i>Biológia-egészségtan:</i> genetika
Binomiális együtthatók.	Jelek szerepe, alkotása, használata: célszerű jelölés megválasztásának jelentősége a matematikában.	
Gráfelméleti alapfogalmak, alkalmazásuk. Fokszám összeg és az élek száma közötti összefüggés. <i>Matematikatörténet:</i> Euler.	Modell alkotása valós problémához: gráfmodell. Megfelelő, a problémát jól tükröző ábra készítése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mintavétel visszatevéssel, visszatevés nélkül.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számтан, algebra	Órakeret 32 óra
Előzetes tudás	Hatvány fogalma egész kitevőre, hatványozás azonosságai. Négyzetgyök fogalma, azonosságai. Egyenlet, egyenlőtlenség megoldása. Ekvivalens egyenlet fogalma.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: valós problémák megoldása megfelelő modell választásával. A matematika alkalmazása más tudományokban. Ismeretek rendszerezése, alkalmazása. A matematika épülésének elvei: létező fogalom újraértelmezése, kiterjesztése. A fogalmak kiterjesztése követelményeinek megértése. Függvénytulajdonosság alkalmazása egyenlet megoldásánál (pl. szigorú monotonitás).	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
n-edik gyök fogalma, azonosságai. A négyzetgyök fogalmának általánosítása.	A matematika belső fejlődésének felismerése, új fogalmak alkotása.	
Hatványozás pozitív alap és racionális kitevő esetén.	Fogalmak módosítása újabb tapasztalatok, ismeretek alapján. A hatványfogalom célszerű kiterjesztése, permanenciaelv alkal-	

	mazása.	
Hatványozás azonosságainak alkalmazása. Példák az azonosságok érvényben maradására.	Ismeretek tudatos memorizálása. Ismeretek mozgósítása.	
A definíciók és a hatványozás azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható exponenciális egyenletek.	Modellek alkotása (algebrai modell): exponenciális egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás).	<i>Fizika; kémia:</i> radioaktivitás. <i>Földrajz; biológia-egészségtan:</i> globális problémák – demográfiai mutatók, a Föld eltartó képessége és az élelmezési válság, betegségek, világjárványok, túltermelés és túlfogyasztás.
A logaritmus értelmezése. <i>Matematikatörténet:</i> A logaritmussal való számolás szerepe a Kepler-törvények felfedezésében.	Korábbi ismeretek felidézése (hatvány fogalma). Ismeretek tudatos memorizálása.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> zajszennyezés. <i>Kémia:</i> pH-számítás. <i>Fizika:</i> Kepler-törvények.
Zsebszámológép használata, táblázat használata.	Annak felismerése, hogy a technika fejlődésének alapja a matematikai tudás.	<i>Fizika; kémia:</i> számítási feladatok.
A logaritmus azonosságai.	A hatványozás és a logaritmus kapcsolatának felismerése.	
A definíciók és a logaritmus azonosságainak közvetlen alkalmazásával megoldható logaritmikus egyenletek.	Modellek alkotása (algebrai modell): logaritmus alkalmazásával megoldható egyszerű exponenciális egyenletek; ilyen egyenletre vezető valós problémák (például: befektetés, hitel, értékcsökkenés, népesség alakulása, radioaktivitás).	<i>Életvitel és gyakorlat:</i> zajszennyezés. <i>Kémia:</i> pH-számítás. <i>Biológia-egészségtan:</i> érzékelés, az inger és az érzet.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	n-edik gyök. Racionális kitevőjű hatvány. Exponenciális növekedés, csökkenés. Logaritmus.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Összefüggések, függvények, sorozatok	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	Függvénytani alapfogalmak. Hatványozás azonosságai. Négyzetgyök. Függvény megadása, tulajdonságai. Hegyesszög szögfüggvényeinek értelmezése.	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A folyamatok elemzése a függvényelemzés módszerével. Tájékozódás az időben: lineáris folyamat, exponenciális folyamat. A matematika és a valóság: matematikai modellek készítése, vizsgálata. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően. Ismerethordozók használata.
---	--

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Ismétlés, rendszerezés: Szögfüggvények kiterjesztése, trigonometrikus alapfüggvények (sin, cos, tg).	A kiterjesztés szükségességének, alap gondolatának megértése. Időtől függő periodikus jelenségek kezelése.	<i>Fizika:</i> periodikus mozgás, hullámmozgás, váltakozó feszültség és áram. <i>Földrajz:</i> térábrázolás és térmegismerés eszközei, GPS.
A trigonometrikus függvények transzformációi: $f(x)+c$, $f(x+c)$; $cf(x)$; $f(cx)$.	Tudatos megfigyelés a változó szempontok és feltételek szerint.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata.
Az exponenciális függvények.	Permanenciaelv alkalmazása.	
Exponenciális folyamatok a természetben és a társadalomban.	Modellek alkotása (függvénymodell): a lineáris és az exponenciális növekedés/csökkenés matematikai modelljének összevetése konkrét, valós problémákban (például: népesség, energiafelhasználás, járványok stb.).	<i>Fizika; kémia:</i> radioaktivitás. <i>Földrajz:</i> a társadalmi-gazdasági tér szerveződése és folyamatai. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek;</i> <i>földrajz:</i> globális kérdések: - erőforrások kimerülése, fenntarthatóság, demográfiai robbanás a harmadik világban, népességcsökkenés az öregedő Európában.
A logaritmusfüggvények vizsgálata. Logaritmus alapfüggvények grafikonja, jellemzésük.		
A logaritmusfüggvény mint az exponenciális függvény inverze. Függvénynek és inverzének a grafikonja a koordináta-rendszerben.		<i>Fizika; kémia:</i> radioaktivitás.

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Színuszfüggvény, koszínuszfüggvény, tangensfüggvény. Exponenciális függvény, logaritmusfüggvény. Exponenciális folyamat.
--------------------------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria	Órakeret 50 óra
Előzetes tudás	Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Ponthalmazok, nevezetes ponthalmazok ismerete. Háromszög nevezetes vonalai, pontjai, körei. Háromszögekre, speciális háromszögekre vonatkozó tételek. Egybevágóság, hasonlóság, szimmetria. Hegyesszögek szögfüggvényei. Ekvivalens egyenlet. Elsőfokú és másodfokú egyenlet, kétismeretlenes egyenletrendszer algebrai megoldása. Alapszerkesztések, egyszerű szerkesztési feladatok körrel, háromszöggel kapcsolatosan. Vektorok, vektorműveletek. Hasáb, henger, gúla, kúp, gömb felismerése. Felszín, térfogat szemléletes fogalma. Poliéder felszíne. Számológép (számítógép) használata.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tájékozódás a térben. Tájékozódás a világ mennyiségi viszonyaiban: távolságok, szögek kiszámítása a szögfüggvények segítségével. A matematika két területének (geometria és algebra) összekapcsolása: koordináta-geometria. Emlékezés, korábbi ismeretek rendszerezése, alkalmazása.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Színusztétel, koszínusztétel.	Általános eset, különleges eset viszonya (a derékszögű háromszög és a két tétel).	<i>Fizika:</i> vektor felbontása adott állású összetevőkre. <i>Földrajz:</i> térábrázolás és térmegismerés eszközei, GPS.
Pitagoraszi összefüggés egy szög szinusza és koszínusza között. Összefüggés a szög és a mellékszöge szinusza, illetve koszínusza között. A tangens kifejezése a szinusz és a koszínusz hányadosaként.	A trigonometrikus azonosságok megértése, használata. Függvénytáblázat alkalmazása feladatok megoldásában.	
Egyszerű trigonometrikus egyenletek. Trigonometrikus egyenletre vezető, háromszöggel kapcsolatos valós problémák. Azonosság alkalmazását igénylő egy-	A problémához hasonló egyszerű probléma keresése.	<i>Fizika:</i> rezgőmozgás, adott kitéréshez, sebességhez, gyorsuláshoz tartozó időpillanatok meghatározása.

szerű trigonometrikus egyenlet.		
Két vektor skaláris szorzata. A skaláris szorzat tulajdonságai. Két vektor merőlegességének szükséges és elégséges feltétele.	A művelet újszerűségének felfedezése. A szükséges és az elégséges feltétel felismerése, megkülönböztetése.	<i>Fizika:</i> mechanikai munka, mágneses fluxus.
Helyvektor.	Emlékezés: jelek, jelölések, megállapodások.	<i>Fizika:</i> vonatkoztatási rendszer, hely megadása.
Műveletek koordinátaikkal adott vektorokkal. Vektorok és rendezett számpárok közötti megfeleltetés.	A vektor fogalmának bővítése (algebrai vektorfogalom). Sík és tér: a dimenzió szemléletes fogalmának fejlesztése.	<i>Fizika:</i> erők összeadása komponensek segítségével, háromdimenziós képalkotás (hologram).
A helyvektor koordinátái. Szakasz felezőpontjának, harmadoló pontjának, a háromszög súlypontjának koordinátái.	Képletek értelmezése, alkalmazása.	<i>Fizika:</i> hely megadása.
Két pont távolsága, a szakasz hossza.	Képletek értelmezése, alkalmazása.	
A kör egyenlete.	Geometria és algebra összekapcsolása.	<i>Informatika:</i> pontthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).
Az egyenes különböző megadási módjai. Az irányvektor, a normálvektor, az iránytangens.	Megosztott figyelem; két, illetve több szempont egyidejű követése.	<i>Informatika:</i> pontthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).
Iránytangens és az egyenes meredeksége.		<i>Fizika:</i> út-idő grafikon és a sebesség kapcsolata.
A merőlegesség megfogalmazása skaláris szorzattal.	Geometriai ismeretek felelevenítése, megfogalmazása algebrai alakban.	
Az egyenes egyenlete. Két egyenes párhuzamosságának, merőlegességének feltétele.	Az egyenest jellemző adatok, a közöttük felfedezhető összefüggések értéke, használata.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram).
Két egyenes metszéspontja. Kör és egyenes kölcsönös helyzete.	Geometriai probléma megoldása algebrai eszközökkel. Ismeretek mozgósítása, alkalmazása (elsőfokú, illetve másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása).	<i>Informatika:</i> pontthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).

A kör adott pontjában húzott érintője.	A geometriai fogalmak megjelenítése algebrai formában. Geometriai ismeretek mozgósítása.	<i>Informatika:</i> ponthalmaz megjelenítése képernyőn (geometriai szerkesztőprogram).
A koordinátagéometriai ismeretek alkalmazása egyszerű síkgeometriai feladatok megoldásában.	Geometriai problémák megoldása algebrai eszközökkel. Geometriai problémák számítógépes megjelenítése.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (geometriai szerkesztőprogram használata). <i>Fizika:</i> égitestek pályája.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Valós szám szinusza, koszinusza, tangense. Bázisrendszer, helyvektor. Skaláris szorzat. Ponthalmaz egyenlete; kétismeretlenes egyenletnek megfelelő ponthalmaz.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Valószínűség, statisztika	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	A statisztika alapfogalmai. Adathalmaz statisztikai jellemzői, adathalmaz ábrázolása. Táblázatok kezelése. A véletlen esemény fogalma, a véletlen kísérlet fogalma. Elemi esemény, biztos esemény, lehetetlen esemény, komplementer esemény. Gyakoriság, relatív gyakoriság. Esély és valószínűség hétköznapi fogalma. Kombinatorikai ismeretek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása, bővítése. Műveletek az események között. Matematikai elvonatkoztatás: a valószínűség matematikai fogalmának fejlesztése. Véletlen mintavétel módszerei jelentőségének megértése.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Ismétlés, rendszerezés: eseményekkel végzett műveletek; példák események összegére, szorzatára, komplementer eseményre, egymást kizáró eseményekre; elemi események. Események előállítása elemi események összegeként. Példák független és nem független eseményekre.	A matematika különböző területei közötti kapcsolatok tudatosítása. Halmazműveletek és események közötti műveletek összekapcsolása.	<i>Informatika:</i> folyamatok, kapcsolatok leírása logikai áramkörökkel.
A valószínűség klasszikus modellje. <i>Matematikatörténet:</i> Rényi: Levelek a valószínűségről.	A modell és a valóság kapcsolata.	
Egyszerű valószínűség-számítási problémák.	Ismeretek mozgósítása, tanult kombinatorikai módszerek alkalmazása.	<i>Fizika:</i> az űrkutatás hatása mindennapjainkra, a találkozás valószínűsége.

		nűsége.
Statisztikai mintavétel. Valószínűségek visszatevéses mintavétel esetén, a binomiális eloszlás. Visszatevés nélküli mintavétel.	Modell alkotása (valószínűségi modell): a mintavételi eljárás lényege.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (binomiális eloszlás).
Kulcsfogalmak/fogalmak	Valószínűség matematikai fogalma. Klasszikus valószínűség-számítási modell.	

A fejlesztés várt eredményei a 11. évfolyam végén	<p>Gondolkodási és megismerési módszerek</p> <ul style="list-style-type: none"> – A kombinatorikai problémához illő módszer önálló megválasztása. – A gráfok eszközjellegű használata problémamegoldásában. – Bizonyított és nem bizonyított állítás közötti különbség megértése. – Feltétel és következmény biztos felismerése a következtetésben. – A szövegben található információk önálló kiválasztása, értékelése, rendezése problémamegoldás céljából. – A szöveghez illő matematikai modell elkészítése. – A tanulók a rendszerezett összeszámlálás, a tanult ismeretek segítségével tudjanak kombinatorikai problémákat jól megoldani,. – A gráfok ne csak matematikai fogalomként szerepeljenek tudásukban, alkalmazzák ismereteiket a feladatmegoldásban is. <p>Számтан, algebra</p> <ul style="list-style-type: none"> – A kiterjesztett gyök- és hatványfogalom ismerete. – A logaritmus fogalmának ismerete. – A gyök, a hatvány és a logaritmus azonosságainak alkalmazása konkrét esetekben probléma megoldása céljából. – Egyszerű exponenciális és logaritmusos egyenletek felírása szöveg alapján, az egyenletek megoldása, önálló ellenőrzése. – A mindennapok gyakorlatában szereplő feladatok megoldása a valós számkörben tanult új műveletek felhasználásával. – Számológép értelmes használata a feladatmegoldásokban. <p>Összefüggések, függvények, sorozatok</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trigonometrikus függvények értelmezése, alkalmazása. – Függvénytranszformációk végrehajtása. – Exponenciális függvény és logaritmusfüggvény ismerete. – Exponenciális folyamatok matematikai modelljének megértése. – Az új függvények ismerete és jellemzése kapcsán a tanulóknak legyen átfogó képük a függvénytulajdonságokról, azok felhasználhatóságáról. <p>Geometria</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> – Jártasság a háromszögek segítségével megoldható problémák önálló kezelésében. – A tanult tételek pontos ismerete, alkalmazásuk feladatmegoldásokban. – A valós problémákhoz geometriai modell alkotása. – Hosszúság és szög kiszámítása. – Két vektor skaláris szorzatának ismerete, alkalmazása. – Vektorok a koordináta-rendszerben, helyvektor, vektorkoordináták ismerete, alkalmazása. – A geometriai és algebrai ismeretek közötti összekapcsolódás elemeinek ismerete: távolság, szög számítása a koordináta-rendszerben, kör és egyenes egyenlete, geometriai feladatok algebrai megoldása. <p>Valószínűség, statisztika</p> <ul style="list-style-type: none"> – A valószínűség matematikai fogalma. – A valószínűség klasszikus kiszámítási módja. – Mintavétel és valószínűség. – A mindennapok gyakorlatában előforduló valószínűségi problémákat tudják értelmezni, kezelni.
--	---

IV.2.2. 12. évfolyam

Tematikai egység címe	órakeret
1. Gondolkodási és megismerési módszerek	5 óra
2. Számтан, algebra	–
3. Összefüggések, függvények, sorozatok	15 óra
4. Geometria	30 óra
5. Valószínűség, statisztika	10 óra
6. Rendszerező összefoglalás	50 óra
Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret (a ke-rentantervben ún. szabad órakeret, az éves óraszám 10%-a)	9 óra
Ellenőrzés, számonkérés	9 óra
Az össz. óraszám	128 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Gondolkodási és megismerési módszerek	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Az „és”, „vagy”, „nem”, „ha ..., akkor”, „akkor és csak akkor” szemléletes jelentése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A logikai műveletek megfelelő használata a hétköznapi életben és a matematikában.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Logikai műveletek: „nem”, „és”, „vagy”, „ha..., akkor”, „akkor és csak akkor” .	Matematikai és más jellegű érvelésekben a logikai műveletek felfedezése, megértése, önálló alkalmazása. A köznyelvi kötőszavak és a matematikai logikában használt kifejezések jelentésértelmének összevetése. A hétköznapi, nem tudományos szövegekben található matematikai információk felfedezése, rendezése a megadott célnak megfelelően. Matematikai tartalmú (nem tudományos jellegű) szöveg értelmezése.	
Kijelentés fogalma, műveletek kijelentésekkel: konjunkció, diszjunkció, negáció, implikáció, ekvivalencia. Logikai műveletek igazságtáblázatai, egyszerű azonosságok.	Az ismeretek rendszerezése: a matematika különböző területei közötti kapcsolatok tudatosítása (halmazok – kijelentések – események).	<i>Fizika:</i> logikai áramkörök, kapcsolási rajzok
A logikai műveletek változatos alkalmazásai feladatokban.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Logikai művelet. Igazságtáblázat.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Számтан, algebra	Órakeret 0 óra
Előzetes tudás		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai		

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Lásd a Rendszerező összefoglalásnál.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak		

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Összefüggések, függvények, sorozatok	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	Függvénytani alapfogalmak.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Sorozat vizsgálata; rekurzió, képletek értelmezése. A matematika és a valóság: matematikai modellek készítése, vizsgálata. Ismerethordozók használata. Alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
A számsorozat fogalma. A függvény értelmezési tartománya a pozitív egész számok halmaza. <i>Matematikatörténet:</i> Fibonacci.	Sorozat megadása rekurzióval és képlettel.	<i>Informatika:</i> problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel: algoritmusok megfogalmazása, tervezése.
Számtani sorozat, az n . tag, az első n tag összege. <i>Matematikatörténet:</i> Gauss.	A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során.	
Mértani sorozat, az n . tag, az első n tag összege.	A sorozat felismerése, a megfelelő képletek használata problémamegoldás során. A számtani sorozat mint lineáris függvény és a mértani sorozat mint exponenciális függvény összehasonlítása.	<i>Fizika; kémia, biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> exponenciális folyamatok vizsgálata.
Kamatoskamat-számítás.	Modellek alkotása: befektetés és hitel; különböző feltételekkel meghirdetett befektetések és hitelek vizsgálata; a hitel költségei, a törlesztés módjai. Az egyéni döntés felelőssége: az eladósodás veszélye. Korábbi ismeretek mozgósítása	<i>Földrajz:</i> a világgazdaság szerveződése és működése, a pénztőke működése, a monetáris világ jellemző folyamatai, hitelezés, adósság, eladósodás. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a csa-

	(pl. százalékszámítás). A szövegbe többszörösen mélyen beágyazott, közvetett módon megfogalmazott információk és kategóriák azonosítása.	lád pénzügyei és gazdálkodása, vállalkozások. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegértés.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Számsorozat. Rekurzió. Számítási sorozat, mértani sorozat.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Geometria	Órakeret 30 óra
Előzetes tudás	Sokszögekkel, körrel kapcsolatos ismeretek. Ponthalmazok, nevezetes pont-halmazok ismerete. Háromszög nevezetes vonalai, pontjai, körei. Háromszögekre, speciális háromszögekre vonatkozó tételek. Egybevágóság, hasonlóság, szimmetria. Hasáb, henger, gúla, kúp, gömb felismerése. Felszín, térfogat szemléletes fogalma. Poliéder felszíne. Számológép (számítógép) használata.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Terület, kerület, felszín és térfogat kiszámítása.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Síkidomok kerületének és területének számítása.	Ismeretek alkalmazása.	<i>Földrajz:</i> felszínszámítás.
Mértani testek csoportosítása. Hengerszerű testek (hasábok és hengerek), kúpszerű testek (gúla és kúpok), csonka testek (csonka gúla, csonka kúp). Gömb.	A problémához illeszkedő vázlatos ábra alkotása; síkmetszet elképzelése, ábrázolása. Fogalomalkotás közös tulajdonság szerint (hengerszerű, kúpszerű testek, poliéderek).	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (térgéometriai szimulációs program). <i>Kémia:</i> kristályok.
A tanult testek felszínének, térfogatjának kiszámítása. Gyakorlati feladatok.	A valós problémákhoz modellalkotása: geometriai modell. Ismeretek megfelelő csoportosítása.	<i>Informatika:</i> tantárgyi szimulációs programok használata (térgéometriai szimulációs program).
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Terület, felszín, térfogat.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Valószínűség, statisztika	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	A statisztika alapfogalmai. Adathalmaz statisztikai jellemzői, adathalmaz ábrázolása. Táblázatok kezelése. A valószínűség klasszikus mo-	

	dellje.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása, bővítése. Statisztikai mérőszámok. Következtetések a statisztikai mutatók alapján. A valószínűség geometriai modellje.

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Egyszerű példák a valószínűség kiszámításának geometriai modelljére.	Modellalkotás; megfelelő valószínűségi modell hétköznapi problémákra, jelenségekre.	
Adathalmazok jellemzői: átlag, medián, módusz, terjedelem, szórás. Nagy adathalmazok jellemzése statisztikai mutatókkal.	A statisztikai kimutatások és a valószínűség: az információk kritikus értelmezése, az esetleges manipulációs szándék felfedeztetése. Közvélemény-kutatás, minőségellenőrzés, egyéb gyakorlati alkalmazások elemzése. Számológép/számítógép használata statisztikai mutatók kiszámítására.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szórás.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	6. Rendszerező összefoglalás	Órakeret 50 óra
Előzetes tudás	A középiskolai matematika anyaga.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A matematika épülésének elvei: ismeretek rendszerezése, alkalmazása. Motiválás. Emlékezés. Önismeret, önértékelés, reflektálás, önszabályozás. Alkotás és kreativitás: alkotás öntevékenyen, saját tervek szerint; alkotások adott feltételeknek megfelelően; átstrukturálás. Hatékony, önálló tanulás kompetenciájának fejlesztése.	

Ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i>		
Halmazok. Ponthalmazok és számhalmazok. Valós számok halmaza és részhalmazai.	A problémának megfelelő szemléltetés kiválasztása (Venn-diagram, számegyenes, koordináta-rendszer).	
Állítások logikai értéke. Logikai műveletek.	Szövegértés. A szövegben található információk összegyűjtése, rendszerezése.	<i>Filozófia:</i> logika - a következetes és rendezett gondolkodás elmélete, a logika kapcsolódása a matemati-

		kához és a nyelvészethez. <i>Informatika:</i> Egy bizonyos, nemrég történt esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése. Navigációs eszközök használata: hierarchizált és legördülő menük használata.
A halmazelméleti és a logikai ismeretek kapcsolata.	Halmazok eszközzellegű használata.	
Definíció és tétel. A tétel bizonyítása. A tétel megfordítása.	Emlékezés a tanult definíciókra és tételekre, alkalmazásuk önálló problémamegoldás során.	
Bizonyítási módszerek.	Direkt és indirekt bizonyítás közötti különbség megértése. Néhány tipikusan hibás következtetés bemutatása, elemzése.	<i>Filozófia:</i> szillogizmusok.
Kombinatorika: leszámlálási feladatok. Egyszerű feladatok megoldása gráfokkal.	Sorbarendezési és kiválasztási problémák felismerése. Gondolatmenet szemléltetése gráffal.	
Műveletek értelmezése és műveleti tulajdonságok.	Absztrakt fogalom és annak konkrét megjelenései: valós számok halmazán értelmezett műveletek, halmazműveletek, logikai műveletek, műveletek vektorokkal, műveletek vektorral és valós számmal, műveletek eseményekkel.	
<i>Számтан, algebra</i>		
Gyakorlati számítások.	Kerekítés, közelítő érték, becslés. Számológép használata, értelmes kerekítés.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> alapvető adózási, biztosítási, egészség-, nyugdíj- és társadalombiztosítási, pénzügyi ismeretek.
Egyenletek és egyenlőtlenségek.	Megoldások az alaphalmaz, értelmezési tartomány, megold-	

	dáshalmaz megfelelő kezeléssel.	
Algebrai azonosságok, hatványozás azonosságai, logaritmus azonosságai, trigonometrikus azonosságok.	Az azonosságok szerepének ismerete, használatuk. Matematikai fogalmak fejlődésének bemutatása pl. a hatvány, illetve a szögfüggvények példáján.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: képletek használata</i>
Egyenletek és egyenlőtlenségek megoldása. Algebrai megoldás, grafikus megoldás. Ekvivalens egyenletek, ekvivalens átalakítások. A megoldások ellenőrzése.	Adott egyenlethez illő megoldási módszer önálló kiválasztása. Az önellenőrzésre való képesség. Önfegyelem fejlesztése: sikertelen megoldási kísérlet után újjal való próbálkozás.	
Első- és másodfokú egyenlet és egyenlőtlenség. Négyzetgyökös egyenletek. Abszolút értéket tartalmazó egyenletek. Egyszerű exponenciális, logaritmikus és trigonometrikus egyenletek.	Tanult egyenlet típusok és egyenlőtlenség típusok önálló megoldása.	
Elsőfokú és egyszerű másodfokú kétismeretlenes egyenletrendszer megoldása.	A tanult megoldási módszerek biztos alkalmazása.	
Egyenletekre, egyenlőtlenségekre vezető gyakorlati életből vett és szöveges feladatok.	Matematikai modell (egyenlet, egyenlőtlenség) megalkotása, vizsgálatok a modellben, ellenőrzés.	<i>Fizika; kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: matematikai modellek.</i>
<i>Összefüggések, függvények, sorozatok</i>		
A függvény megadása. A függvények tulajdonságai.	Emlékezés: a fogalmak pontos felidézése, ismerete. Értelmezési tartomány, értékészlet, zérushely, szélsőérték, monotonitás, periodicitás, paritás fogalmak alkalmazása konkrét feladatokban. Az alapfüggvények ábrázolása és tulajdonságai.	
A tanult alapfüggvények ismerete.	Képi emlékezés statikus helyzetekben (grafikonok felidézése).	
Függvénytranszformációk: $f(x)+c$, $f(x+c)$; $cf(x)$; $f(cx)$. Eltolás, nyújtás és összenyom-	Kapcsolat a matematika két területe között: függvénytranszformációk és	

más a tengelyre merőlegesen.	geometriai transzformációk.	
Függvényvizsgálat a tanult szempontok szerint.	Emlékezés, ismeretek mozgósítása.	
	Függvények használata valós folyamatok elemzésében. Függvény alkalmazása matematikai modell készítésében.	<i>Fizika, kémia; biológia-egészségtan; földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: matematikai modellek.</i>
<i>Geometria</i>		
Geometriai alapfogalmak, ponthalmazok.		
Tételek kölcsönös helyzete, távolsága, szöge. Távolságok és szögek kiszámítása.	Valós problémában a megfelelő geometriai fogalom felismerése, alkalmazása.	
Geometriai transzformációk. Távolságok és szögek vizsgálata a transzformációknál.		
Egybevágóság, hasonlóság. Szimmetriák.	Szerepük felfedezése művészetekben, játékokban, gyakorlati jelenségekben.	
Háromszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. A háromszög nevezetes vonalai, pontjai és körei. Összefüggések a háromszög oldalai, oldalai és szögei között. A derékszögű háromszög oldalai, oldalai és szögei közötti összefüggések.	Állítások, tételek jelentésére való emlékezés. A problémának megfelelő összefüggések felismerése, alkalmazása.	
Négyszögekre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Négyszögek csoportosítása különböző szempontok szerint. Szimmetrikus négyszögek tulajdonságai.	Állítások, tételek jelentésére való emlékezés.	
Körre vonatkozó tételek és alkalmazásuk. Számítási feladatok.		
Vektorok, vektorok koordinátái. Bázisrendszer. <i>Matematikatörténet:</i> a vektor fogalmának fejlődése a fizikai vektorfogalomtól a rendezett szám n-esig.		

Vektorok alkalmazásai.		
Egyenes egyenlete. Kör egyenlete. Két alakzat közös pontja. <i>Matematikatörténet: nevezetes szerkeszthetőségi problémák.</i>	Geometria és algebra összekapcsolása.	
<i>Valószínűség-számítás, statisztika</i>		
Diagramok. Statisztikai mutatók: módusz, medián, átlag, szórás.	Adathalmazok jellemzése önállóan választott mutatók segítségével. A reprezentatív minta jelentőségének megértése.	<i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a tartalom értékelése hihetőség szempontjából; a szöveg hitelességével kapcsolatos tartalmi elemek magyarázata; a kétértelmű, többjelentésű tartalmi elemek feloldása; egy következtetés alapját jelentő tartalmi elem felismerése; az olvasó előismereteire alapozó figyelemfelhívó jellegű címadás felismerése.
Gyakoriság, relatív gyakoriság. Véletlen esemény valószínűsége. A valószínűség kiszámítása a klasszikus modell alapján. A véletlen törvényszerűségei.	A valószínűség és a statisztika törvényei érvényesülésének felfedezése a termelésben, a pénzügyi folyamatokban, a társadalmi folyamatokban. A szerencsejátékok igazságtalanságának és a játékszenvedély veszélyeinek felismerése.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat; biológiai-egészségtan:</i> szenvedélybetegségek és rizikófaktor.
Kulcsfogalmak/fogalmak	Következtetés. Definíció. Tétel. Bizonyítás. Halmaz, alaphalmaz, igazsághalmaz, megoldáshalmaz. Függvény/transzformáció. Értelmezési tartomány. Művelet, műveleti tulajdonság. Egyenlet, azonosság, egyenletrendszer, egyenlőtlenség. Ekvivalencia. Ellenőrzés. Véletlen, valószínűség. Adat, statisztikai mutató. Térelem, mennyiségi jellemző (távolság, szög, kerület, terület, felszín, térfogat). Matematikai modell.	

A fejlesztés várt eredményei a 12. évfolyam végén	<p><i>Gondolkodási és megismerési módszerek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A logikai műveletek megfelelő alkalmazása a matematikában és a hétköznapi életben. – Bizonyított és nem bizonyított állítás közötti különbség megértése. – Feltétel és következmény biztos felismerése a következtetésben. – A szövegben található információk önálló kiválasztása, értékelése, rendezése problémamegoldás céljából. – A szöveghez illő matematikai modell elkészítése.
--	---

Számтан, algebra

Összefüggések, függvények, sorozatok

- A számtani és a mértani sorozat összefüggéseinek ismerete, gyakorlati alkalmazások.

Geometria

- A tanult tételek pontos ismerete, alkalmazásuk feladatmegoldásokban.
- A valós problémákhoz geometriai modell alkotása.
- Kerület, terület, felszín és térfogat kiszámítása speciális síkidomok és testek esetében.

Valószínűség, statisztika

- Statisztikai mutatók használata adathalmaz elemzésében.
- A mindennapok gyakorlatában előforduló valószínűségi problémákat tudják értelmezni, kezelni.
- Megfelelő kritikával fogadják a statisztikai vizsgálatok eredményeit, lássák a vizsgálatok korlátait, érvényességi körét.

Összességében

- A matematikai tanulmányok végére a matematikai tudás segítségével önállóan tudjanak megoldani matematikai problémákat.
- Kombinatív gondolkodásuk fejlődésének eredményeként legyenek képesek többféle módon megoldani matematikai feladatokat.
- Fejlődjön a bizonyítási, diszkussziós igényük olyan szintre, hogy az érettségi után a döntési helyzetekben tudjanak reálisan dönteni.
- Feladatmegoldásokban rendszeresen használják a számológépet, elektronikus eszközöket.
- Tudjanak a síkban, térben tájékozódni, az ilyen témájú feladatok megoldásához célszerű ábrákat készíteni.
- A feladatmegoldások során helyesen használják a tanult matematikai szakkifejezéseket, jelöléseket.
- A tanulók váljanak képessé a pontos, kitartó, fegyelmezett munkára, törekedjenek az önellenőrzésre, legyenek képesek várható eredmények becslésére.
- A helyes érvelésre szoktatással fejlődjön a tanulók kommunikációs készsége.
- A középfokú matematikatanulás lezárásakor rendelkezzenek a matematika alapvető kultúrtörténeti ismereteivel, ismerjék a legnagyobb matematikusok felfedezéseit, legyen rálátásuk a magyar matematikusok eredményeire.

V. EMELT MATEMATIKA

V.1. 11. évfolyam

Tematikai egység címe	órakeret
1. Sorozatok	15 óra
2. Szélsőérték-feladatok elemi megoldása	5 óra
3. Folytonosság, differenciálszámítás	30 óra
4. Középszintű tananyag kiegészítése	12 óra
Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret (a kerettantervben ún. szabad órakeret, az éves óraszám 10%-a)	5 óra
Ellenőrzés, számonkérés	5 óra
Az össz óraszám	72 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Sorozatok	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	Számtani sorozat, mértani sorozat fogalma, egyszerű alapösszefüggések.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hétköznapi életben, matematikai problémában a sorozattal leírható mennyiségek észrevétele. Sorozatok megadási módszereinek alkalmazása. Összefüggések, képletek hatékony alkalmazása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
A sorozat fogalma, megadása, ábrázolása. Korábbi ismeretek rendszerező ismétlése. Sorozat megadása rekurzióval – Fibonacci-sorozat. Rekurzív sorozat n -edik elemének megadása. <i>Matematikatörténet:</i> Fibonacci.	<i>Informatika:</i> algoritmusok.	
Sorozatok konvergenciája. A határérték szemléletes és pontos definíciói. Műveletek konvergens sorozatokkal. Konvergens és divergens sorozatok. Az $\sqrt[n]{a}$, $\sqrt[n]{n}$ $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ sorozatok. Konvergens sorozatok tulajdonságai.		

<p>Torlódási pont. Konvergens sorozatnak egy határértéke van. Minden konvergens sorozat korlátos. Monoton és korlátos sorozat konvergens. Konvergens sorozatokra vonatkozó egyenlőtlenségek. Rendőrelv.</p>	
<p>Végtelen sorok. Végtelenen sor konvergenciája, összege. Végtelen mértani sor. Szakaszos végtelen tizedes tört átváltása. További példák konvergens sorokra. Teleszkópos összegek. Négyzetszámok reciprokainak összege. Példák nem konvergens sorokra. Harmonikus sor. Feltételesen konvergens sorok.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Sorozat, számtani sorozat, mértani sorozat, kamatos kamat, rekurzív sorozat.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Szélsőérték-feladatok elemi megoldása	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Másodfokú és trigonometrikus függvények ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása. A modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal. A szélsőérték-problémához illő megoldási mód kiválasztása. Gyakorlat optimális megoldások keresésében.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
szélsőérték-feladatok megoldásában. Szélsőérték-feladatok megoldása függvénytulajdonságok segítségével. (Másodfokú és trigonometrikus függvényekkel.)		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szélsőérték hely, szélsőérték.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Folytonosság, differenciálszámítás	Órakeret 30 óra
Előzetes tudás	Függvények megadása, értelmezési tartomány, értékkészlet. Függvények jellemzése: zérushely, korlátosság, szélsőérték, monotonitás, paritás, periodicitás. Sorozatok határértéke.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Megismerkedés a függvények vizsgálatának új módszerével. A függvény folytonossága és határértéke fogalmának megalapozása. A differenciálszámítás módszereinek használata a függvények lokális és globális tulajdonságainak vizsgálatára. A matematikán kívüli területeken – fizika, közgazdaságtan – is alkalmazások keresése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p>A valós számok halmazán értelmezett függvények jellemzése. Korábbi ismeretek rendszerező ismétlése.</p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépes szoftver alkalmazása függvények grafikonjának megrajzolására.</p>
<p>Függvény határértéke. A függvények határértékének szemléletes fogalma, pontos definíciói. Jelölések. Függvények véges helyen vett véges; véges helyen vett végtelen; végtelenben vett véges; végtelenben vett végtelen határértéke. A sorozatok és a függvények határértékének kapcsolata. A $\frac{\sin x}{x}$ függvény vizsgálata, az $x = 0$ helyen vett határértéke.</p>	<p><i>Informatika:</i> a határérték számítógépes becslése. <i>Fizika:</i> felhasználás $\sin x$, illetve $\operatorname{tg} x$ közelítésére kis szög esetében.</p>
<p>A függvények folytonossága. Példák folytonos és nem folytonos függvényekre. A folytonosság definíciói. Intervallumon folytonos függvények. Korlátos és zárt intervallumon folytonos függvények tulajdonságai. (Bizonyítások nélkül, de ellenpéldákkal azokra az esetekre, ha az intervallum nem korlátos, nem zárt, illetve ha a függvény nem folytonos.)</p>	<p><i>Fizika:</i> példák folytonos és diszkrét mennyiségekre.</p>
<p>Bevezető feladatok a differenciálhányados fogalmának előkészítésére. A függvénygörbe érintőjének irántangense. A pillanatnyi sebesség meghatározása.</p>	<p><i>Fizika:</i> az út-idő függvény és a pillanatnyi sebesség kapcsolata. A fluxus és az indukált feszültség kapcsolata. <i>Biológia-egészségtan:</i> populáció növekedésének átlagos sebessége.</p>
<p>A differenciálhatóság fogalma. A különbségi hányados függvény, a differenciálhányados (derivált), a derivált-függvény. Példák nem differenciálható függvényekre is. Kapcsolat a differenciálható és a folytonos függvények között. Alapfüggvények deriváltja: Konstans függvény, x^n, trigonometrikus függvények deriváltja. Műveletek differenciálható függvényekkel. Függvény konstans-szorosának deriváltja, összeg-, szorzat-, hányados-, összetett függvény deriváltja. Inverz függvény deriváltja. Exponenciális és logaritmusfüggvény deriváltja. (Bizonyítás nélkül.) Magasabb-rendű deriváltak.</p>	<p><i>Fizika:</i> harmonikus rezgőmozgás kitérése, sebessége, gyorsulása – ezek kapcsolata.</p>

<i>Matematikatörténet: Fermat, Leibniz, Newton, Cauchy, Weierstrass.</i>		
<p>A függvény tulajdonságai és a derivált kapcsolata.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Lokális növekedés, fogyás – intervallumon monoton függvény. – Szélsőérték – lokális szélsőérték, abszolút szélsőérték. <p>A szükséges és az elégséges feltételek pontos megfogalmazása, alkalmazása.</p>		<i>Fizika:</i> fizikai tartalmú függvények (pl. út-idő, sebesség-idő) deriváltjainak jelentése.
<p>Konvexitás vizsgálata deriválással.</p> <p>A konvexitás definíciója.</p> <p>Inflexiós pont.</p> <p>A második derivált és a konvexitás kapcsolata.</p>		
<p>Függvényvizsgálat differenciálszámítással.</p> <p>Összevetés az elemi módszerekkel.</p>		
<p>Gyakorlati jellegű szélsőérték-feladatok megoldása.</p> <p>A differenciálszámítás és az elemi módszerek összevetése.</p>		<i>Fizika:</i> Fermat-elv, Snellius-Descartes törvény. Fizikai jellegű szélsőérték-problémák.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Függvényfolytonosság, -határérték. Különbségi hányados függvény, derivált, deriváltfüggvény, magasabbrendű derivált. Monotonitás, lokális szélsőérték, abszolút szélsőérték. Konvex, konkáv függvény.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Középszintű tananyag kiegészítése	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	Matematikai állítások elemzése, igaz és hamis állítások. Logikai műveletek: NEM, ÉS, VAGY. Skatulya elv, logikai szita. Sorbarendezési és kiválasztási feladatok, gráfhasználat feladatmegoldásban. Gráf, csúcs, él, fokszám. Vektorokkal végzett műveletek. Hegyesszőgek szögfüggvényei, szögmérés fokban és radiánban, szögfüggvények közötti egyszerű összefüggések.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Gyakorlati problémák matematikai modelljének felállítása. A modell hatókörének vizsgálata, a kapott eredmény összevetése a valósággal. A szélsőérték-problémához illő megoldási mód kiválasztása. Gyakorlat optimális megoldások keresésében.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p>Számhalmazok.</p> <p>Számhalmazok bővítésének szükségessége a természetes számoktól a komplex számokig.</p> <p>Algebrai számok, transzcendens számok.</p> <p>Halmazok számossága.</p> <p>Halmazok ekvivalenciája.</p> <p>Végtelen és véges halmazok.</p> <p>Megszámlálható és nem megszámlálható halmazok.</p> <p>Kontinuum-sejtés.</p> <p><i>Matematikatörténet: Cantor, Hilbert, Gödel.</i></p>		<i>Filozófia:</i> Gondolati rendszerek felépítése. Bizonyíthatóság.

<p>Konstrukciók. Lehetetlenségi bizonyítások. Adott tulajdonságú matematikai objektumok konstruálása. Adott tulajdonságú sorozatok, függvények, egyenletek, műveletek, ábrák, lefedések, színezések stb. Annak indoklása, hogy valamely konstrukció nem hozható létre. (Pl. invariáns mennyiség keresésével.) Példák a matematika történetéből lehetetlenségi bizonyításokra.</p>	
<p>Kombinatorika. (A korábbi ismeretek összegzése.) Permutáció – ismétlés nélkül és ismétléssel. Variáció – ismétlés nélkül és ismétléssel. Kombináció – ismétlés nélkül és ismétléssel. (Vegyes kombinatorikai feladatokon keresztül ismétlés, rendszerezés.) Binomiális együtthatók, tulajdonságaik. Pascal-háromszög és tulajdonságai. Binomiális tétel. <i>Matematikatörténet:</i> Blaise Pascal. Néhány kombinatorikus geometriai probléma. <i>Matematikatörténet:</i> Erdős Pál.</p>	
<p>Gráfok.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gráfelméleti alapfogalmak: csúcs, él, fokszám, egyszerű gráf, összefüggő gráf, komplementer gráf, fagráf, kör, teljes gráf). • Gráfokra, éleikre, csúcsok fokszámaira vonatkozó egyszerű tételek. • Euler-vonal, Hamilton-kör. <p>Gráfok alkalmazása leszámolásos feladatokban – rendszerező ismétlés. <i>Matematikatörténet:</i> Euler.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> genetika.</p>
<p>A matematika felépítése. Fogalmak, alapfogalmak, axiómák, tételek, sejtések. Műveletek a matematikában. Műveleti tulajdonságok. Relációk a matematikában és a mindennapi életben. Relációtulajdonságok. Bizonyítási módszerek áttekintése. Direkt, indirekt bizonyítás, logikai szita formula, skatulya elv, teljes indukció. Tételek megfordítása.</p>	<p><i>Filozófia:</i> Gondolati rendszerek felépítése. Állítások igazolásának szükségessége.</p>
<p>Szögfüggvények közötti összefüggések. Addíciós tételek:</p> <ul style="list-style-type: none"> – két szög összegének és különbségének szögfüggvényei, – egy szög kétszeresének szögfüggvényei, – félszögek szögfüggvényei, – két szög összegének és különbségének szorzattá alakítása. <p>A trigonometrikus azonosságok használata, több lehetőség közül a legalkalmasabb összefüggés megtalálása.</p>	

Trigonometrikus kifejezések értékének meghatározása. Háromszögekre vonatkozó feladatok addíciós tételekkel. Tangenstétel.		
Trigonometrikus egyenletek. Az összes megoldás megkeresése. Hamis gyökök elkerülése. Trigonometrikus egyenlőtlenségek. Grafikus megoldás vagy egységkör alkalmazása. Időtől függő periodikus jelenségek vizsgálata. Trigonometrikus kifejezések szélsőértékének keresése.		<i>Fizika:</i> rezgőmozgás, adott kitéréshez, sebességhez, gyorsuláshoz tartozó időpillanatok meghatározása.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Permutáció, variáció, kombináció, művelet, reláció, binomiális együttható. Skaláris szorzat, szinusztétel, koszinusztétel, addíciós tétel, trigonometrikus azonosság, egyenlet.	

V.2. 12. évfolyam

Tematikai egység címe	órakeret
1. Integrálszámítás	26 óra
2. Rendszerező összefoglalás	30 óra
Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret (a kevertantervben ún. szabad órakeret, az éves óraszám 10%-a)	4 óra
Ellenőrzés, számonkérés	4 óra
Az össz óraszám	64 óra

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Integrálszámítás	Órakeret 26 óra
Előzetes tudás	Folytonos függvények fogalma. Területszámítás elemei. Sorozatok, véges sorok. Differenciálási szabályok ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az integrálszámítás módszereivel találkozáskor a közelítő módszerek ismeretének bővítése. A függvény alatti terület alkalmazásai a matematika és a fizika több területén	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
A területszámítás alapelvei. Néhány egyszerűbb alakzat területének levezetése az alapelvekből. A területszámítás módszereinek áttekintése. Területszámítási módszerek alkalmazása a matematika más témakörében. (Pl. geometriai bizonyításokban.)		
Bevezető feladatok az integrál fogalmához. Függvény grafikonja alatti terület. A megtett út és a sebesség-idő grafikon alatti terület.		

<p>A munka kiszámítása az erő-út grafikon alatti terület alapján.</p>	
<p>Alsó és felső közelítő összegek. Az intervallum felosztása, a felosztás finomítása. Közelítés véges összegekkel. A határozott integrál fogalma, jelölése. A szemléletes megközelítésre alapozva eljutás a pontos definícióig. Példa nem integrálható függvényre is. Negatív függvény határozott integrálja. A határozott integrál és a terület-előjeles terület. Az integrál közelítő kiszámítása. Számítógépes szoftver használata a határozott integrál szemléltetésére. <i>Matematikatörténet:</i> Bernhard Riemann.</p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépes szoftver használata.</p>
<p>Az integrálhatóság szükséges és elegendő feltétele. Korlátos és monoton függvények integrálhatósága. A határozott integrál tulajdonságai.</p>	<p><i>Fizika:</i> A munka és a mozgási energia. Elektromos feszültség két pont között, a potenciál. Tehetetlenségi nyomaték. Alakzat tömegközéppontja. A hidrosztatikai nyomás és az edény oldalfalára ható erő. Effektív áramerősség.</p>
<p>Az integrál mint a felső határ függvénye. Integrálfüggvény. Folytonos függvény integrálfüggvényének deriváltja. Kapcsolat a differenciálszámítás és az integrálszámítás között. A primitív függvény fogalma. A primitív függvények halmaza – a határozatlan integrál: – hatványfüggvény, polinomfüggvény, – trigonometrikus függvények, – exponenciális függvény, logaritmusfüggvény. A Newton-Leibniz-tétel. Integrálási módszerek: Integrálás helyettesítéssel. <i>Matematikatörténet:</i> Newton, Leibniz, Euler.</p>	
<p>Az integrálszámítás alkalmazása matematikai és fizikai problémákra. Két függvénygörbe közötti terület meghatározása. Forgástest térfogatának meghatározása. Henger, kúp, csonkakúp, gömb, gömbszelet térfogata. Az integrálás közelítő módszerei – numerikus módszerek.</p>	<p><i>Fizika:</i> Potenciál, munkavégzés_elektromos, illetve gravitációs erőterben. Váltakozó áram munkája, effektív áram és feszültség. Newton munkássága.</p>

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Alsó- és felső közelítő összeg, határozott integrál. Primitív függvény, határozatlan integrál. Newton-Leibniz-tétel. Felszín, térfogat, forgástestek, csonkakúp, csonkakúp, gömb.
----------------------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Rendszerező összefoglalás	Órakeret 30 óra
Előzetes tudás	A 4 év matematika-tananyaga.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Ismeretek rendszerezése, alkalmazása az egyes témakörökben. Felkészítés az emelt szintű érettségire: az önálló rendszerzés, lényegkiemelés, történeti áttekintés készségének kialakítása, alkalmazási lehetőségek megtalálása. Kapcsolatok keresése különböző témakörök között. Elemzőkészség, kreativitás fejlesztése. Felkészítés a felsőfokú oktatásra.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Gondolkodási módszerek</i></p> <p><i>Halmazok, matematikai logika</i> Halmazok, megadási módjaik, részhalmaz, kiegészítő halmaz. Halmazok közötti műveletek. Végtelen halmazok elmélete; számosságok. Állítások, logikai értékük. Negáció, konjunkció, diszjunkció, implikáció, ekvivalencia. Univerzális és egzisztenciális kvantor.</p> <p><i>Kombinatorika, gráfok, algoritmusok</i> Permutáció, variáció, kombináció. Binomiális tétel. Pascal háromszög. Elemi gráfelméleti ismeretek. Euler-féle poliédertétel. A bizonyítások fejlődése és a bizonyítási módszerek változása. Nevezetes sejtések.</p>		<p><i>Filozófia:</i> gondolati rendszerek felépítése, fejlődése.</p>
<p><i>Algebra és számelmélet</i></p> <p><i>Műveletek kifejezésekkel</i> Algebrai kifejezések átalakításai, nevezetes szorzatok. A hatványozás azonosságai. Matematikai fogalmak fejlődése, permanencia-elv. Gyökös kifejezések átalakításai. Exponenciális és logaritmikus kifejezések átalakításai.</p> <p><i>Számelmélet</i> Oszthatósági szabályok. Számolás maradékokkal. Prímszámok. Oszthatósági feladatok megoldása.</p> <p><i>Egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek</i> Lineáris és lineárisra visszavehető egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek. Másodfokú és másodfokúra visszavehető egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek. Gyökös egyenletek, egyenlőtlenségek.</p>		<p><i>Fizika; kémia:</i> számítási feladatok megoldása.</p>

<p>Exponenciális és logaritmikus egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek. Trigonometrikus egyenletek, egyenlőtlenségek, egyenletrendszerek. Polinomok algebrája. Paraméteres egyenletek, egyenlőtlenségek.</p>	
<p><i>Függvények, sorozatok, az analízis elemei</i> <i>Függvények</i> A függvény fogalma. Függvények rendszerezése a definiáló kifejezés szerint: konstans, lineáris, egészrész, törtrész, másodfokú, abszolútérték, exponenciális, logaritmus, trigonometrikus függvények. Függvények rendszerezése tulajdonságaik szerint. Függvénytranszformációk. Valós folyamatok elemzése függvénytan modellek szerint.</p> <p><i>Sorozatok, sorok</i> A sorozat fogalma. Számítási, mértani sorozat. Rekurzióval megadott egyéb sorozatok. Sorozatok monotonitása, konvergenciája. A végtelen mértani sor.</p> <p><i>Analízis</i> Függvények korlátossága és monotonitása. Függvény határértéke, folytonossága. Differenciálhányados, derivált függvény. Differenciálási szabályok. L'Hospital-szabály. Függvényvizsgálat differenciálás segítségével. Szélsőérték-meghatározási módok. A tanult függvények primitív függvényei. Integrálási módszerek. A határozott integrál. Newton–Leibniz-tétel. A határozott integrál alkalmazásai. Improprius integrál.</p>	<p><i>Informatika:</i> számítógépes programok használata függvények ábrázolására, vizsgálatára.</p> <p><i>Fizika:</i> Az analízis alkalmazásai a fizikában. A matematika és a fizika kölcsönhatása az analízis módszereinek kialakulásában.</p>
<p><i>Geometria</i> <i>Geometriai alapfogalmak</i> Tételek köcsönös helyzete, távolsága, szöge. <i>Geometriai alakzatok, bizonyítások</i> Nevezetes pontthalmazok. Síkdomok, testek, tulajdonságaik. Elemi sík- és térgeometriai tételek. <i>Geometriai transzformációk</i> Egybevágósági és hasonlósági transzformációk, tulajdonságaik. Szerepük a bizonyításokban és a szerkesztésekben.</p> <p><i>Vektorok, trigonometria, koordináta-geometria</i> Vektor fogalma, műveletek a vektorok körében.</p>	<p><i>Művészetek:</i> szimmetriák, aranymetszés.</p> <p><i>Informatika:</i> számítógépes geometriai programok használata.</p>

<p>Matematikai fogalmak fejlődésének követése. Vektorfelbontás, vektorok koordinátái. Hegyesszög szögfüggvényei. Szinusz- és koszinusztétel. A háromszög hiányzó adatainak kiszámolása. Trigonometrikus azonosságok. Az egyenes egyenletei, egyenletrendszere (síkban és térben). A kör egyenletei. A kúpszeletek definíciója, egyenleteik. <i>Geometriai mértékek</i> A hosszúság és a szög mértékei. Kiszámolási módjaik. A kétoldali közelítés módszere. A terület fogalma és kiszámítási módjai. A felszín és térfogat fogalma és kiszámítási módjai. Az integrálszámítás felhasználása alakzatok mértékének kiszámításához.</p>	
<p><i>Valószínűségszámítás, statisztika</i> Statisztikai alapfogalmak: módus, medián, átlag, szórás. Eseményalgebra és műveleti tulajdonságai. Teljes eseményrendszer. A matematika különböző területeinek összekapcsolása: Boole-algebra. Grafikonok, táblázatok, diagrammok készítése és olvasása. Valószínűségi kísérletek, gyakoriság, relatív gyakoriság. A valószínűség kiszámítási módjai. Feltételes valószínűség. Mintavételi feladatok klasszikus modell alapján. Szerepük a mindennapi életben. A véletlen szabályszerűségei, a nagy számok törvénye. A közvéleménykutatás elemei.</p>	<p><i>Informatika:</i> táblázatkezelő, adatbáziskezelő program használata. <i>Fizika:</i> fizikai jelenségek valószínűség-számítási modellje.</p>
<p><i>Motivációs témakörök</i> Néhány matematikatörténeti szemelvény. A matematikatörténet néhány érdekes problémájának áttekintése. (Pl. Rényi Alfréd: Dialógusok a matematikáról.) Matematikusokkal kapcsolatos történetek. Matematika alapú játékok. Logikai feladványok, konstrukciós feladatok. A matematika néhány filozófiai kérdése. A matematika fejlődésének külső és belső hajtóerői. Néhány megoldatlan és megoldhatatlan probléma.</p>	<p><i>Informatika:</i> könyvtárhasználat, internethasználat.</p>

VI. TÖRTÉNELEM, TÁRSADALMI ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK

A középiskolai *történelemtanítás* az általános iskolai ismeretekre és tevékenységekre épül, jellegét tekintve azonban már forrás- és tevékenységközpontú. Olyan nevelő-oktató tevékenység, amelynek célja az általános történelmi műveltség kiterjesztése és elmélyítése, valamint a

magasabb műveltség megalapozása. A történelmi tanulmányoknak jelentős szerepük van a tanulói személyiség fejlődésében, társadalmi cselekedeteik tudatosulásában. Fontos a történelmi eseményekben részt vevő egyének és csoportok nézeteinek és tetteinek megismerése, az ezek mögött húzódó motívumok, szándékok és élethelyzetek felismerése és megértése, a résztvevők felelősségének belátása.

Az iskola és benne a történelemtanítás egyik fő feladata értékek közvetítése. Olyan alapvető normákról, értékekről van szó, mint a nemzeti azonosságtudat kialakítása a magyar történelem feldolgozásával; az európai és egyetemes demokratikus értékrend kialakítása az egyetemes történelem elemzésével. Ezekon túl a társadalomismereti modulok és tantárgyrészek segítségével sor kerül a demokratikus gondolkodásra és magatartásra nevelésre; az állampolgári feladatokra és a tudatos közéleti részvételre való felkészítésre; az alapvető személyiségi és emberi jogok, valamint erkölcsi normák megismerésére és tisztelésére; az egyenlő bánásmóddal és esélyegyenlőséggel kapcsolatos ismeretek és képességek fejlesztésére; a szociális érzékenység kialakítására a társadalmi egyenlőtlenségek okainak megismertetésével. Nyitott, elfogadó gondolkodást kell kialakítani az eltérő kultúrák vonatkozásában a kisebbségek történelmének áttekintésével – beleértve a határon túli magyarság és a hazai nemzeti és etnikai kisebbségek múltját és jelenét is –, különös tekintettel a Kárpát-medencében együtt élő népekre. Cél továbbá a környezettudatosságra és, fenntarthatóságra nevelés a környezet és a természet, valamint az ember kapcsolatának koronkénti bemutatásával.

A középiskolai történelemtanítás a források önálló feldolgozásán alapuló, elemző jellegű, ami az összefüggések egyre önállóbb feltárását jelenti. Ugyanakkor a történelem élményszerű tanítására, közös feldolgozására kell törekedni, ami örömet jelent a diákok számára. Ehhez igénybe kell venni a hagyományos eszközök (tankönyvek, egyéb olvasmányok, térképek, audio-vizuális anyagok stb.) mellett a média modern eszközeit is (világháló, kép-, videó-, hang-megosztók, stb.). Ugyanakkor törekedni kell arra, hogy a tanulói tudás a tények ismeretén túl kiterjedjen bővítésének igényére, az önálló tájékozódási és tanulási módszerek elsajátítására, a problémaérzékenységre és a kritikai gondolkodásra is.

Az ismeretátadással azonos súllyal kell kezelni a tanulói képességek fejlesztését, melyet kellően változatos tevékenységformák biztosításával lehet a leghatékonyabban elérni. Ez azért is szükséges, hogy a tanulók képessé váljanak önálló ismeretek szerzésére, értelmezésére, azokkal kapcsolatban önálló vélemény megfogalmazására.

Fontos feladat a differenciált történelmi gondolkodás kialakítása, amely azonos események, történések különböző szempontú megközelítését jelenti. Hiszen minden történelmi esemény több szempontú, ennek megfelelően eltérő interpretációi is lehetnek. Ezeket kell felismerni és megérteni a tanulóknak, azonosulni velük vagy elutasítani azokat, megértve, hogyan éltek és gondolkodtak az adott kor emberei. Mindehhez szükséges a hagyományos politikátörténet feldolgozása mellett a társadalom-, művelődés- és mentalitástörténet megfelelő súlyú kezelése. Ehhez nyújt segítséget a közműveltségi tartalmak mellett megjelenő ismétlődő/visszatérő és hosszmetzeti témák egy része.

Fontos feladat a különböző képességek – az ismeretszerzés, tanulás; a kritikai gondolkodás; a kommunikáció; valamint az időben és térben való tájékozódás – azonos súlyú fejlesztése. Fontos, hogy a tanulók ezek révén rendelkezzenek a történelmi gondolkodás kialakításához szükséges alapokkal; birtokában legyenek alapvető történelmi tények ismeretének; tudják használni a szaknyelvet, értsék a történelmi fogalmakat; képesek legyenek ismereteiket szóban és írásban egyaránt előadni. Fontos, hogy a tanulók legyenek képesek értelmezni a történelmi múlt és a jelenkor társadalmi eseményeit, álláspontjukat pedig érvekkel alátámasztva tudják képviselni.

A tantervi táblázatok fejlesztési követelmények oszlopában a fejlesztési feladatokra lehet példákat találni. Az elvárás az, hogy a kétéves ciklusok során, a NAT-ban a megfelelő évfolyamokhoz kötött fejlesztési feladatok mindegyike legalább egyszer megjelenjen. A szak-

tanár döntheti el, hogy melyik témánál melyik fejlesztési feladatot vagy feladatokat, milyen konkrét formában dolgoz fel. A táblázatok ismeretek rovatában dőlt betűvel jelöltek a tájékoztató jellegű, csupán javasolt ismétlődő/visszatérő és hosszmetzeti témák, a fejlesztési követelmények példaként szolgáló feladatai, valamint a kapcsolódási pontok ajánlott anyagai.

A történelemtanítás feladata a tanulók történelemszemléletének formálása, ugyanakkor a pluralizmus jegyében az alkotmányos alapelvekbe nem ütköző, eltérő szemlélet tiszteletben tartása is elengedhetetlen.

A TÁRSADALMI, ÁLLAMPOLGÁRI ÉS GAZDASÁGI ISMERETEK TÉMAKÖREI A TÁRSADALMI GYAKORLATRA ÖSSZPONTOSÍTÓ SZOCIALIZÁCIÓS CÉLÚ TARTALMI EGYSÉGEK, AMELYEK KOMPLEX MÓDON PRÓBÁLNAK REAGÁLNI A DIÁKOKAT KÖZVETLENÜL ÉRINTŐ TÁRSADALMI JELENSÉGEKRE. PROBLÉMAFELVETÉSÜK ÉS SZÓHASZNÁLATUK OLYAN TUDOMÁNYTERÜLETEKRE ÉPÜL, MINT A SZOCIOLÓGIA, A SZOCIÁLPSZICHOLÓGIA, A POLITOLÓGIA, A JOGTUDOMÁNY, A KÖZGAZDASÁGTAN ÉS A MÉDIA TUDOMÁNYA. AZ E TÉMAKÖRÖKBEN MEGJELENŐ ISMERETEK FONTOS SZEREPET JÁTSZANAK A TÁRSADALOM MÚLTJÁRA ÉS JELENÉRE VONATKOZÓ KÖZÉPISKOLAI TUDÁS ÖSSZEKAPCSOLÁSÁBAN. EGYÚTTAL ALAPOKAT KÍNÁLNAK ANNAK MEGÉRTÉSÉHEZ, HOGY MIKÉNT MŰKÖDIK A TÁRSADALOM, AZ ÁLLAM ÉS A GAZDASÁG, AMELYBEN A DIÁKOK MINDENNAPI ÉLETE ZAJLIK. EZÉRT FONTOS, HOGY KÖZISMERETI TANULMÁNYAIK UTOLSÓ SZAKASZÁBAN A FIATALOK TALÁLKOZZANAK E TÉMAKÖRÖKKEL, ÉS A FELNŐTT KOR KÜSZÖBÉN ALAPVETŐ ISMERETEKET, VALAMINT ÖSZTÖNZÉST KAPJANAK AHHOZ, HOGY AKTÍV ÁLLAMPOLGÁRKÉNT KAPCSOLÓDJANAK BE EGYRÉSzt SAJÁT HELYI KÖZÖSSÉGEIK, MÁSRÉSzt AZ ORSZÁG EGÉSZÉNEK ÉLETÉBE.

A tematikai egységekhez rendelt *nevelési-fejlesztési célok* az iskolaszakaszok között egymásra épülnek, ezért az 5–8. évfolyamra megfogalmazottak a 9–12. évfolyamon is elvárásaként jelennek meg. (Ezt jelzi a minden tematikai egységnél megjelenő ”◀” jel.)

Minden évfolyamon a felhasználható 10% órakeretet dolgozatírásra, összegzésre, rendszerezésre fordítjuk.

VI.1. 9–10. évfolyam

A középiskolai történelemtanítás első két éve koncentrikusan bővíti az általános iskolában tanultakat, ugyanakkor a korábbiaktól eltérő feladatokat is ró a tanulókra. Egyrészt a forráskezelés készségeinek fejlesztésében jelentősen túllépnek az általános iskolai szinten. E két évfolyam feladata a forráskezelés és -elemzés elemi szabályainak, illetve a tudományos anyaggyűjtés alapjainak elsajátítása. Másrészt a korábbi, történetek feldolgozásán alapuló, képszerű történelemtanítást felváltja az elemző, az oksági viszonyokat kutató jellegű munka. Az általános iskolai történelemtanításhoz hasonlóan ezek is csak a tanulók fokozott tevékenykedtetése révén érhetők el. Kiemelt szerepe van a problémaközpontú történelemtanításnak, amely adott esetben teljesen eltérő nézőpontok ütköztetését is szükségessé teszi. A kulcskompetenciák közül a hatékony és önálló tanulás készsége szintjének emelése a legfontosabb feladat.

A történelem tantárgy kiválóan alkalmas az önálló ismeretszerzés és -feldolgozás képességének kialakítására. A tanulóknak meg kell ismerniük az elsődleges és másodlagos források kezelésének szabályait. Az anyaggyűjtéshez nélkülözhetetlen a könyvtárakban, illetve azok anyagában (kézikönyvek, lexikonok, atlaszok, ismeretterjesztő folyóiratok stb.), valamint az elektronikus adatbázisokban való tájékozódás képességének kialakítása és fejlesztése.

A diákoknak ezen a képzési és életkori szinten el kell jutni az események elbeszélésétől, a források tartalmi ismertetésétől a problémafelvetés, magyarázat, fejtegetés, következtetés és érvelés alkalmazásáig, felhasználva a szaknyelvet. Fontos feladat a grafikus kifejezések (diagramok, grafikonok) elemzése, majd készítése, képi információhordozók gyűjtése, válogatása, készítése, valamint az időben és térben való tájékozódás fejlesztése.

VI.1.1. 9. évfolyam

Tematikai egység	Az őskor és az ókori Kelet		Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Az őskori ember világa. Ószövetségi történetek. Ókori keleti örökségünk (időszámítás, írás, tudományos ismeretek, vallások, építmények).		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ Az emberi faj fennmaradása a természet és a társadalom szerves összefüggésében lehetséges, ezért lényeges a „gondolkodj globálisan, cselekedj lokálisan” elv elfogadása. Az ember az alkotó munka során állandóan felhasználja tapasztalatait, ismereteit. A közösség teremti meg az embert, az ember viszont létrehozza és fenntartja közösséget. A közösségek vallási törvényekkel, szokásokkal, szabályokkal, az államok jogrenddel teremtik meg az együttélés szükséges feltételeit. A társadalom tagolt, melyben az engedelmesség, az emberek közötti kölcsönös függés és hierarchia egyaránt fontos.</p> <p>A tanuló felismeri, hogy a történelem különböző szaktudományok módszereit és eredményeit hívja segítségül a múlt rekonstruálásához, mivel a történelmi források sokszínűek. Tudatosul benne, hogy az emberi történelem korai időszakára vonatkozó eltérő tudományos megközelítések alapvetően a forrásanyag hiányosságából fakadnak. A természeti adottságok meghatározó szerepének felismerése az első államok, birodalmak keletkezésében és felbomlásában. Az ókori keleti vallások – különös tekintettel az egyistenhitet hirdető zsidó vallás – szellemi, társadalmi gyökereinek megismerése, az emberi kultúra fejlődésére gyakorolt hatásainak megértése.</p>		
Követelmények		Kapcsolódási pontok	
Témák	Fejlesztési követelmények		
<p>A történelem forrásai.</p> <p>Az első társadalmak. <i>Nők, férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.*</i></p> <p>A folyamvölgyi kultúrák.</p> <p>A Közel-Keletet egyesítő birodalmak.</p> <p>Az ókori Kelet kulturális öröksége.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Forrástípusok felismerése, információgyűjtés és azok rendszerezése. <i>(Pl. az első civilizációkról fennmaradt források csoportosítása különböző szempontok szerint.)</i> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése <i>(pl. a piramisépítéshez kapcsolódó hipotézisek).</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p>		<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a homo sapiens egysejtes faj.</p> <p><i>Földrajz:</i> kontinensek, rasszok, térkép-olvasás.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Bibliai történetek, az írás kialakulása, jelentősége, nyelvcsaládok.</p>

* A Témák oszlopban dőlt betűvel itt és a továbbiakban a NAT azon feldolgozható ismétlődő és hosszsmetszeti témáit jelöltük, melyek illeszkednek az adott ismeretanyaghoz.

	<ul style="list-style-type: none"> – Lényeg kiemelése írott szövegből, ismeretek problémaközpontú elrendezése. (Pl. egy folyamvölgyi kultúra sajátosságainak bemutatása Hammurapi törvényei alapján.) – Társadalmi csoportok, intézmények működésének összehasonlítása. (Pl. eltérő és hasonló vonások az ókori Kelet civilizációinak társadalmi szerkezetében, államszervezetében.) <p><i>Kommunikáció:</i> Szóbeli beszámoló gyűjtő-, illetve kutatómunkával szerzett ismeretek alapján. (Pl. az ókori keleti civilizációk jellegzetes tárgyi emlékeinek és kulturális örökségének feldolgozása.)</p> <p><i>Tájékozódás térben és időben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Megismert történelmi események időrendbe állítása. (Pl. ókori keleti civilizációk ábrázolása idővonalon.) – A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. (Pl. Mezopotámia államainak elhelyezkedése, Egyiptom területi változásai.) 	<p><i>Vizuális kultúra:</i> az ókori Kelet (pl. a gízai piramisok).</p> <p><i>Matematika:</i> a számegyenes, az idő mértékegységei (nap, hónap, év, évtized, évszázad).</p>
Értelmező kulcsfogalmak	Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték.	
Tartalmi kulcsfogalmak	Társadalom, társadalmi csoport, népességgrobbanás, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, politika, állam, államforma, egyeduralkodó, államszervezet, birodalom, monoteizmus, politeizmus.	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> régészet, homo sapiens, őskor, újkőkor, zsákmányoló életmód, mágia, bronzkor, vaskor, nemzetség, despotizmus, városállam, öntözéses földművelés, buddhizmus, brahmanizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Kheopsz, Hammurapi, Salamon, I. Dareiosz, Mózes, Buddha, Konfuciusz.</p> <p><i>Topográfia:</i> „termékeny félhold”, Mezopotámia, Egyiptom, Palesztina, Perzsia, India, Kína, Babilon, Jeruzsálem.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 8000 körül (az újkőkor kezdete), Kr. e. 3000 körül (az első államok kialakulása), Kr. e. XVIII. sz. (Hammurapi uralkodása), Kr. e. X. sz. (a zsidó állam fénykora).</p>	

Tematikai egység	Az ókori Hellász	Órakeret 11 óra
Előzetes tudás	Görög istenek, hősök, tudósok, művészek, olimpia, görög-perzsa háborúk.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A különböző államformák (királyság, köztársaság) és a hatalomgyakorlás eltérő formáinak (demokrácia, diktatúra) jellemzői, és azok egyénekre és közösségekre gyakorolt hatásainak azonosítása. A közügyekben való részvétel fontosságának elfogadása. A humánus, a szépség és jószág antik eszméje megbecsülése, a művészi értékek megóvásának szükségessége.</p> <p>Az európai civilizáció gyökereinek feltárása. Az ókori demokrácia alapelveinek megismerése, vázlatos összehasonlítása a modern demokrácia alapelveivel. Birodalomszervezési elvek megismerése. A háborúk okainak (történelmi, politikai, gazdasági, vallási, etnikai, hatalmi okok stb.) áttekintése.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
<p>A polisz kialakulása. <i>A földrajzi környezet.</i></p> <p>Az athéni demokrácia kialakulása és működése. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>Spárta. <i>Kisebbség, többség.</i></p> <p>A görög hitvilág, művészet és tudomány.</p> <p>Nagy Sándor birodalma és a hellenizmus. <i>Birodalomok.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés különböző médiumok anyagából, szaktudományi munkákból. <i>(Pl. a görög művészet témájában.)</i> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a görög-perzsa háborúk hőseinek áldozatvállalása.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. <i>(Pl. az arisztokratikus és a demokratikus kormányzás előnyeiről, hátrányairól.)</i> – Történelmi-társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. Spártáról a történetírásban kialakult hagyományos kép árnyalása.)</i> – Különböző szövegek, hang- 	<p><i>Földrajz:</i> a Balkán-félsziget déli részének természeti adottságai.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> a sport- és olimpiatörténet alapjai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> görög mitológia, homéroszi eposzok, az antik görög színház és dráma, Szophoklész: Antigoné.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> az ókori színház és dráma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> az antik görög képzőművészet.</p> <p><i>Matematika:</i> Pitagorasz-tétel, Thalész-tétel, Eukleidész (euklideszi geometria), görög ábécé betűinek használata a matematikában. Pi szám jelölése [π].</p> <p><i>Fizika:</i> Arkhimédész, ptolemaio-szi világkép, Arisztotelész természetfilozófiája.</p>

	<p>anyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. (Pl. Hellász történelmét feldolgozó hollywoodi filmek.)</p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram elemzése/ készítése. (Pl. az athéni demokrácia kialakulása.) – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. (Pl. gyarmatváros és anyaváros kapcsolata.) <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. (Pl. Nagy Sándor birodalmának kialakulása térképek alapján.) – Egyszerű térképvázlatok rajzolása különböző információforrások alapján. (Pl. a görög gyarmatosítás fő irányai.) 	
Értelmező kulcsfogalmak	Változás és folyamatosság, ok és következmény, interpretáció, jelentőség.	
Tartalmi kulcsfogalmak	Társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, gyarmatosítás, árutermelés, pénzgazdálkodás, kereskedelem, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralkodó, köztársaság, demokrácia, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás, politeizmus.	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> polisz, mitológia, arisztokrácia, démosz, türannisz, népgyűlés, esküdtbíró, demagógia, sztratégosz, cserépszavazás, helóta, filozófia, hellenizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Szolón, Kleiszthenész, Periklész, Pheidiász, Hérodotosz, Thuküdidész, Platón, Arisztotelész, Nagy Sándor, a legfontosabb görög istenek.</p> <p><i>Topográfia:</i> Athén, Spárta, Olümpia, Peloponnészosz, Makedónia, Alexandria.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 776 (az első feljegyzett olimpiai játékok), Kr. e. 594 (Szolón reformjai), Kr. e. 508 (Kleiszthenész reformjai), Kr.e. V. század közepe (Periklész kora), Kr. e. 336–323 (Nagy Sándor uralkodása).</p>	

Tematikai egység	Az ókori Róma	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	Az ókori Róma alapítása. Hadvezérek, csaták, uralkodók az ókori Rómában. Újszövetségi történetek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ Az ókori Római Birodalmat a katonai erő, fejlett jogrendszer és államszervezet jellemezte. A gazdasági és katonai hatalom birtoklása alapja lehet egy-egy személy vagy csoport politikai befolyásának. Egy állam eredményes hódításai a közösség tagjai számára jogkiterjesztéssel és jobb életfeltétellel járhatnak, míg veresége az egész közösség pusztulását is eredményezheti. A kereszténység az emberek isten előtti egyenlőségének meghirdetésével jelentős hatást gyakorolt a kor embereire.</p> <p>A tanuló felismeri, hogy egy több évszázadon keresztül fennálló állam felemelkedésében és hanyatlásában több tényező együttes hatása játszik szerepet, valamint, hogy a hosszú életű birodalmak társadalmi, gazdasági élete, politikai berendezkedése folyamatosan változik. Tudja, hogy az antik kultúra a görög és a római kultúra kölcsönhatása során alakult ki, lássa az európai civilizációra gyakorolt hatását. A zsidó gyökerekből is táplálkozó kereszténység kialakulásának és egyházzá szerveződésének megismerésén keresztül felismeri annak civilizációformáló szerepét, valamint hatását a későbbi korok fejlődésére.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
<p>Róma útja a köztársaságtól a császárságig.</p> <p>A köztársaság és a császárság államszervezte és intézményei. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>Gazdaság, gazdálkodás, az életmód változásai.</p> <p>A római hitvilág, művészet, a tudomány és a jog.</p> <p>A kereszténység kialakulása, tanításai és elterjedése. <i>A világvallások alapvető tanításai, vallásalapítók, vallásújítók.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A rendelkezésre álló ismeretforrások értelmezése. <i>(Pl. a köztársaság államszervezeti ábrái.)</i> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. gazdaság, gazdálkodás a császárkorban.)</i> – A tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. a görög és a római mindennapi élet összevetése.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző szövegek, hanganyagok, filmek vizsgálata a történelmi hiteleség szempontjából. <i>(Pl. Róma alapítása, Jézus élete.)</i> – Feltevések megfogalmazása történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Caesar és Augustus intézkedései, Constantinus reformjai.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p>	<p><i>Földrajz:</i> az Appennini-félsziget természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Bibliai történetek, Vergilius, Horatius. Az írás kialakulása, jelentősége, nyelvcsaládok.</p> <p><i>Matematika:</i> a római számok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> Colosseum, Augustus szobra.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i> A kereszténység története. Az európai civilizáció és kultúra zsidó-keresztény gyökerei.</p>

<p>Pannónia provincia.</p> <p>A népvándorlás, az antik civilizáció felbomlása.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Önállóan gyűjtött képekből tabló készítése. <i>(Pl. a római kultúra emlékei napjainkban.)</i> – Beszámoló készítése népszerű tudományos irodalomból, szépirodalomból, rádió- és tévéműsorokból. <i>(Pl. a gladiátorok élete.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Történelmi időszakok jellegzeteségeinek megragadása és összehasonlítása. <i>(Pl. hasonló tartalmú görög és római események kronológiai párba állítása.)</i> – Különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása, a változások hátterének feltárása. <i>(Pl. a kereszténység terjedése.)</i> 	
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, jelentőség.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, kereskedelmi mérleg, piaci egyensúly, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, köztársaság, önkényuralom, diktatúra, politikai párt, polgárjog, államszervezet, birodalom, szuverenitás, vallás, politeizmus, monoteizmus, vallásüldözés, vallásszabadság.</p>	
<p>Fogalmak, adatok</p>	<p><i>Fogalmak:</i> patrícius, plebejus, consul, senatus, dictator, néptribunus, provincia, triumvirátus, principatus, limes, colonus, dominatus, diaszpóra, apostol, Biblia, egyház, püspök, zsinat, barbár, népvándorlás.</p> <p><i>Személyek:</i> Hannibal, a Gracchus-testvérek, Marius, Spartacus, Caesar, Antonius, Augustus, Názáreti Jézus, Péter apostol, Pál apostol, Constantinus, Attila.</p> <p><i>Topográfia:</i> Róma, Karthágó, Cannae, Actium, Pannónia, Konstantinápoly, Aquincum, Sopianae, Savaria.</p> <p><i>Kronológia:</i> Kr. e. 753 (Róma hagyomány szerinti alapítása), Kr.e. 510 (a köztársaság létrejötte), Kr. e. 264–146 (a pun háborúk), Kr. e. 44 (Caesar halála), Kr. e. 31 (az actiumi csata), 313 (a milánói ediktum) 325 (a niceai zsinat), 395 (a Római Birodalom felosztása), 476 (a Nyugatrómai Birodalom bukása).</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>A középkor</p>	<p>Órakeret 18 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A középkori élet szinterei és szereplői. A lovagi életmód és a kereszties hadjáratok; új mezőgazdasági eszközök és módszerek; a céhek. A középkori járványok.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>◀ A keresztény vallás szerepe az európai szellemi és hatalmi expanzióban, az egyház társadalomépítő és -szabályozó tevékenységének azonosítása, távlatos jelentőségének megértése. Az egyéni érdekelttség kiterjedése, a hatalommegosztás elvének megjelenése az egyházi és világi, illetve a központi és helyi hatalom között mint meghatározó európai fejlődési mozgatórugók értékelése. A városokat megillető közösségi szabadságjog, kiegészülve az önkormányzatisággal, az ott élők számára fontos értéként jelent meg.</p> <p>A középkori keresztény civilizáció örökségének feltárása és a középkori városi civilizáció továbbélésének kimutatása a modern európai civilizációban. A rendiség azonosítása mint a modern állam középkori gyökere. A termelés új szervezeti formái társadalomformáló hatásának felismerése. Európa eltérő gazdasági fejlődésű régióinak különböző szempontok alapján történő összehasonlítása. A keresztény és az iszlám világvallás civilizációformáló szerepének tudatosítása. A középkori keresztény vallásos világgép módosulásának nyomon követése a történelem során. A humanizmus örökségének kimutatása a modern ember gondolkodásmódjában. A Gutenberg-galaxis szerepének értékelése az emberi civilizációban.</p>	
<p>Követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>Témák</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	
<p>Új királyságok a Nyugatrómai Birodalom egykori területén. A Frank Birodalom.</p> <p>A nyugati és keleti kereszténység.</p> <p>Nyugat-Európa gazdasága és társadalma. <i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>Róma örökösei: a Bizánci Birodalom és a Német-római Birodalom létrejötte.</p> <p>Az államalapítások kora Észak-, Közép- és Kelet-Európában.</p> <p>Az iszlám és az arab hódítás. <i>Vallások szellemi, társadalmi, politikai gyökerei és hatása.</i></p> <p>A középkori egyház és az uralkodói hatalom Európában.</p> <p>Gazdasági fellendülés és a kö-</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés szaktudományi munkákból. <i>(Pl. a feudális terminológiája.)</i> – Információk önálló rendszerezése, értelmezése és következtetések levonása. <i>(Pl. a keresztes hadjáratok európai anyagi és szellemi kultúrára, életmódra gyakorolt hatásainak összegzése.)</i> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. az iszlám mindennapi életet szabályozó előírásainak betartása.)</i> – Ismeretszerzés grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. Európa lakosságának becsült növekedését bemutató diagram kapcsán.)</i> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Jeanne d’Arc életútja és halála.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p>	<p><i>Földrajz:</i> Európa természeti adottságai, az arab világ földrajzi jellemzői, világvallások, arab földrajz (tájékolás, útleírások), az ún. kis jégkorszak Európában.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> lovagi költészet, vágánsköltészet, Boccaccio, Petrarca.</p> <p><i>Etika:</i> hit és vallás, a világvallások emberképe és erkölcsi tanításai, az intolerancia, mint erkölcsi dilemma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> bizánci művészet, román stílus, gótika, reneszánsz (Leonardo, Michelangelo, Raffaello).</p>

<p>zép kori városok születése. <i>A technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A rendiség kialakulása.</p> <p>Egyházi és világi kultúra a középkorban. <i>Korok, korstílusok.</i></p> <p>Hétköznapi élet a középkorban.</p> <p>Nyugat-Európa válsága és fennállása XIV–XV. században. ^a</p> <p>Itália, a humanizmus és a reneszánsz. <i>Világkép, eszmék, ideológiák.</i> <i>Korok, korstílusok.</i></p> <p>A közép- és kelet-európai régió államai.</p> <p>Az Oszmán (Török) Birodalom terjeszkedése.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Kérdések önálló megfogalmazása. <i>(Pl. az uradalom felépítésével és működésével kapcsolatban.)</i> – Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Nagy Károly portréja krónikarészlet alapján.)</i> – Feltevések megfogalmazása egyes történelmi jelenségek háttéréről, feltételeiről, okairól. <i>(Pl. a mezőgazdaság fennállásában szerepet játszó tényezők elemzése.)</i> – Különböző értékrendek összehasonlítása, saját értékek tisztázása. <i>(Pl. a középkori ember gondolkodásának átélése és megértése.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. a hűbéri viszony és hűbéri lánc bemutatását szolgáló ábra.)</i> – Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. <i>(Pl. valóban nevezhetőek-e a Nyugatrómai Birodalom bukása utáni évszázadok sötét középkornak.)</i> – Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. egy középkori várlakóinak egy napja.)</i> – Esszé írása történelmi-társadalmi témákról. <i>(Pl. a város, mint az egyik legsajátosabb európai intézmény.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az európai történelem és a magyar történelem kölcsön- 	<p><i>Matematika:</i> arab számok (hindu eredetű, helyi értékes, 10-es alapú, arab közvetítéssel világszerte elterjedt számírás), arab algebra.</p> <p><i>Fizika:</i> Arab csillagászat <i>(arab eredetű csillagászati elnevezések, csillagnevek, iszlám naptár stb.)</i>. Középkori technikai találmányok, a gótikus stílus technikai alapjai (támiv, támpillér); tudománytörténet, asztrológia és asztronómia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az arab orvostudomány eredményei.</p> <p><i>Ének-zene:</i> a középkor zenéje; a reneszánsz zenéje.</p>
--	---	---

	<p>hatásainak elemzése. (Pl. összehasonlító időrendi táblázat a XIV–XV. sz.-i Nyugat-, Közép- és Kelet-Európa legfontosabb politikai eseményeiről.)</p> <ul style="list-style-type: none"> – A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. (Pl. az arab hódítás fontosabb szakaszainak bemutatása.) – Egyszerű térképvázlatok rajzolása információforrások alapján. (Pl. Európa három régiójának bejelölése a vak-térképen.) 	
Értelmező kulcsfogalmak	Történelmi idő, változás és folyamatosság, történelmi forrás, ok és következmény.	
Tartalmi kulcsfogalmak	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, termelési egység, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, hatalmi ágak, egyeduralom, monarchia, államszervezet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, vallás, monoteizmus, vallásüldözés.	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> ortodox egyház, római katolikus egyház, pápa, szerzetes, kolostor, bencés rend, kódex, feudalizmus, hűbériség, jobbágy, robot, majorság, uradalom, önellátás, nyomásos gazdálkodás, iszlám, Korán, kalifa, inkvizíció, eretnekség, kolduló rend, rendi monarchia, városi önkormányzat, hospes, céh, levantei kereskedelem, Hanza, skolasztika, egyetem, lovag, román stílus, gótika, reneszánsz, humanizmus, szultán, szpáhi, janicsár.</p> <p><i>Személyek:</i> Karolingok, Nagy Károly, Justinianus, Mohamed próféta, Aquinói Szent Tamás, Gutenberg.</p> <p><i>Topográfia:</i> Egyházi (Papai) Állam, Bizánci Birodalom, Mekka, Német-római Birodalom, Szentföld, Velence, Firenze.</p> <p><i>Kronológia:</i> 622 (Mohamed futása, a muszlim időszámítás kezdete), 732 (a frankok győzelme az arabok felett), 800 (Nagy Károly császárrá koronázása), 843 (a verduni szerződés), 1054 (az egyházszakadás), 1215 (a Magna Charta kiadása), 1453 (Konstantinápoly elfoglalása).</p>	

Tematikai egység	A magyarság története a kezdetektől 1490-ig	Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	Mondák a magyarság vándorlásáról, mondák és történetek a honfoglalásról, kalandozásokról és az államalapításról. Géza fejedelem és (Szent) István király műve. Az Árpád-ház uralkodói, szentjei. Nagy Lajos, a	

	hódító és törvényhozó. Hunyadi János a törökellenes küzdelmek élén. Hunyadi Mátyás portréja.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A magyarság korai története révén annak felismertetése, hogy az új tudás elsajátítása, a környező népektől való tanulás, az alkalmazkodási képesség fontos feltétele volt népünk fennmaradásának. A kereszténység felvétele és az erre épülő államalapítás teremtette meg a feltételeit a magyar állam megerősödésének és fejlődésének. Az országépítés során megjelenő új kihívásokra adott megfelelő válaszaival a kor politikai vezetése hozzájárult a társadalmi, gazdasági fejlődéshez, amely felerősítette mind a védekező, mind a támadó katonai erőt, melynek révén a Magyar Királyság a térség meghatározó államává vált.</p> <p>A tanuló felismeri és tudatosul benne, hogy a magyarság eredetére vonatkozó álláspontok különbözősége a források rendkívüli hiányosságából és az egyes szaktudományok (történettudomány, régészet, nyelvészet) kutatási eredményeinek egymásnak olykor ellentmondó adataiból fakad. Tudása elmélyül az államalapításról, megérti történelmi jelentőségét. Felismeri, hogy az Árpád-korban megszilárdult a keresztény magyar állam. A korszak jelentős uralkodói politikai életpályájának megismerésén keresztül belátja, hogy Magyarország a közép-európai régió egyik legerősebb államaként fejlődött, sorsa több ponton összekapcsolódott a környező államok és Nyugat-Európa fejlődésével. Tudja, hogy az ország fejlődésének lehetőségeit lényegesen befolyásolta a tatárokkal és az oszmán törökökkel folytatott küzdelem.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
<p>A magyar nép eredete, vándorlása, a honfoglalás és a kalandozások kora. <i>Népesség, demográfia (vándorlás, migráció).</i></p> <p>Árpád-házi uralkodók politikai életpályája (Géza és Szent István, Szent László, Könyves Kálmán, I. András, IV. Béla).</p> <p>A társadalom és a gazdaság változásai a honfoglalástól a XIII. század végéig.</p> <p>A Magyar Királyság, mint jelentős európai hatalom, az Anjouk, Luxemburgi Zsigmond és Hunyadi Mátyás korában. <i>Főzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A magyar rendi állam és az Oszmán (Török) Birodalom párharc.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Kulcsszavak és kulcsmondatok keresése szövegben. <i>(Pl. Szent István törvényeiben.)</i> – Információk gyűjtése és önálló rendszerezése, értelmezése. <i>(Pl. az Aranybulla elemzése.)</i> – Tanultak felhasználása új feladathelyzetben. <i>(Pl. korstílusok azonosítása magyarországi műemlékeken.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenvélemények cáfolására. <i>(Pl. a magyar honfoglalás lefolyása.)</i> – Kérdések megfogalmazása a források megbízhatóságára, a szerző esetleges elfogultságára, rejtett szándékaira vonat- 	
	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a magyar nyelv rokonsága, története, nyelvcsaládok, régi magyar nyelvmemlékek: a Tihanyi apát-ság alapítólevele, Halotti beszéd és könyörgés, Ómagyar Mária-siralom. Eredetmondák <i>(pl. Arany János: Rege a csodaszarvasról).</i> Janus Pannonius: Pannónia dicsérete, Katona József: Bánk Bán, Arany János: Toldi.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A nagyszentmiklósi kincs, a honfoglalás korát feldolgozó kép-</p>	

<p>Társadalmi és gazdasági változások a XIV–XV. század folyamán.</p> <p>A középkori magyar kultúra és művelődés emlékei.</p>	<p>kozóan. (Pl. korabeli utazók, krónikáírók leírásainak elemzése.)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. (Pl. a jobbágy fogalom jelentésváltozása.) – Híres emberek, történelmi személyek jellemzése, feltevések megfogalmazása a cselekedeteinek mozgatórugóiról. (Pl. Hunyadi Mátyás külpolitikája.) – Történelmi jelenetek elbeszélése, eljátszása különböző szempontokból. Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek megismerése és bemutatása. (Pl. Nándorfehérvár ostromának rekonstruálása magyar és török korabeli források alapján.) – Különböző szövegek, kép- és hanganyagok stb. vizsgálata történelmi hitelesség szempontjából. (Pl. a XIX. századi historizáló festészet alkotásai [pl. Feszty-körkép].) <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Esszé írása történelmi-társadalmi témákról. (Pl. I. Károly gazdasági reformjainak okai.) – Történelmi, társadalmi témák vizuális ábrázolása. (Pl. a magyar társadalom változásai az Árpád-korban.) <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Tanult események, jelenségek topográfiai helyének meghatározása térképen. (Pl. a magyarság vándorlásának fő állomásai.) – Az európai és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának elemzése. (Pl. A kereszténység felvétele, államok 	<p>zőművészeti alkotások megfigyelése, elemzése.</p> <p>Román, gótikus és reneszánsz emlékek Magyarországon.</p> <p><i>Ének-zene:</i> reneszánsz zene: Bakfark Bálint.</p> <p><i>Matematika:</i> térbeli modellek készítése valaminek a demonstrálásához.</p> <p><i>Informatika:</i> forrás-használat, hitelesség.</p>
--	--	--

	<p><i>alapítása.)</i></p> <p>– Egyszerű térképvázlatok rajzolása információforrások alapján. <i>(Pl. a tatárjárás.)</i></p>	
Értelmező kulcsfogalmak	Változás és folyamatosság, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
Tartalmi kulcsfogalmak	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, államszervezet, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, vallás, monoteizmus, vallásüldözés.	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> nyelvrokonság, őstörténet, őshaza, törzsszövetség, kettős fejedelemiség, honfoglalás, kalandozás, királyi vármegye, ispán, nádor, egyházmegye, királyi tanács, tized, szerviens, várjobbágy, vajda, Aranybulla, nemesi vármegye, székely, szász, kun, bandérium, aranyforint, regálé, harmincad, kapuadó, szabad királyi város, bányaváros, mezőváros, úriszék, báró, köznemes, kilenced, ősiség, perszonalunió, végvári rendszer, rendi országgyűlés, rendkívüli hadiadó, füstpénz, fekete sereg, Corvina.</p> <p><i>Személyek:</i> Árpád, Géza fejedelem, I. (Szent) István, Koppány, Szent Gelért, I. (Szent) László, Könyves Kálmán, Anonymus, II. András, IV. Béla, I. Károly, I. (Nagy) Lajos, Luxemburgi Zsigmond, Hunyadi János, Hunyadi Mátyás.</p> <p><i>Topográfia:</i> Baskíria, Levédia, Etelköz, Vereckei-hágó, Augsburg, Pannonhalma, Esztergom, Székesfehérvár, Pozsony, Horvátország, Erdély, Dalmácia, Muhi, Buda, Visegrád, Havasalföld, Moldva, Kassa, Nándorfehérvár, Bécs.</p> <p><i>Kronológia:</i> 895 táján (a honfoglalás), 955 (az augsburgi csata), 972–997 (Géza fejedelemisége), 997/1000–1038 (I. /Szent/ István uralkodása), 1077–95 (I. /Szent/ László), 1095–1116 (Könyves Kálmán), 1205–1235 (II. András), 1222 (az Aranybulla kiadása), 1235–70 (IV. Béla), 1241–42 (a tatárjárás), 1301 (az Árpád-ház kihalása), 1308–42 (I. Károly), 1342–82 (I. /Nagy/ Lajos), 1351 (I. /Nagy/ Lajos törvényei), 1387–1437 (Luxemburgi Zsigmond), 1444 (a várnai csata), 1456 (a nándorfehérvári diadal), 1458–90 (I. /Hunyadi/ Mátyás).</p>	

VI.1.2. 10. évfolyam

Tematikai egység	A világ és Európa a kora újkorban	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	Felfedezők, utazók, reformátorok, a Napkirály udvara, a felvilágosodás eszméi.	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>◀A világ különböző civilizációit összeköti az emberi alapszükségletek biztosításának szükségessége (élelem, biztonság, világ megértésének igénye stb.), ezért is fontos az empatikus látásmód, amely a leigázottak szemével is értékeli a földrajzi felfedezéseket és az azt követő gyarmatosítást. Az egyház világi hatalmával való szembefordulás nyomán jött létre a reformáció, amely a hitélet megújítása mellett az önkormányzatiság kiterjesztésével és a munkaelvűség (hivatásetika) meghirdetésével jelentős eszmei és társadalmi hatást gyakorolt Európára.</p> <p>A tanuló belátja, hogy Amerika felfedezése gyökeresen megváltoztatta a világ képét. Megérti, hogy a kultúrák találkozása milyen esélyeket és/vagy veszélyeket hordoz magában. Az európai régiók eltérő fejlődésének és egymásra hatásának megismerése. A tőkés gazdaság működési mechanizmusának átlátása. A termelés új szervezeti formái társadalomformáló hatásának felismerése. Megismeri az európai régiók eltérő fejlődését és egymásra hatását.</p>	
<p>Követelmények</p>		
<p>Témák</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p>Amerika ősi kultúrái, a nagy földrajzi felfedezések és következményeik. <i>Függetlenség és alávetettség.</i></p> <p>Reformáció és katolikus megújulás. <i>Vallások szellemi, társadalmi, politikai gyökerei és hatásai.</i></p> <p>Az atlanti hatalmak (Hollandia és Anglia) felemelkedése. <i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>Nagyhatalmi küzdelmek a XVII. században és a XVIII. század elején. <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>A tőkés gazdaság kibontakozása a Tudorok korában.</p> <p>Az angol polgárháború</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés különböző típusú forrásokból. <i>(Pl. a 95 pontból a lutheri tanok kimutatása; a barokk stílusjegyeinek felismerése képek alapján.)</i> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a polgárosult angol nemesség és a francia nemesség összehasonlítása.)</i> – Információk önálló rendszerezése és értelmezése. <i>(Pl. a harmincéves háború okainak csoportosítása.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Érvek gyűjtése a saját vélemény alátámasztására, ellenérvek gyűjtése meghatározott álláspontok cáfolására. <i>(Pl. forradalom volt-e a XVII. századi angliai átalakulás?)</i> – A különbségek felismerése és a változások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. az ipari termelési keretek – céh, kiadási, felvásárlási rendszer, manufaktúra – összehasonlítása.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p>	<p><i>Földrajz:</i> földrajzi felfedezések topográfiai vonatkozásai, a holland mélyföld, a Naprendszer.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Shakespeare, Molière.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> az angol reneszánsz színház és dráma, a francia klasszicista színház és dráma.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a barokk stílus.</p> <p><i>Ének-zene:</i> a barokk zene.</p> <p><i>Fizika:</i> A földközéppontú és a napközéppontú világmép jellemzői. A Föld, a Naprendszer és a Kozmosz fejlődéséről alkotott csillagászati elképzelések. Kepler törvényei, Newton.</p> <p><i>Filozófia:</i> Descartes, Bacon, Locke.</p>

<p>és a parlamentáris monarchia kialakulása. <i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p> <p>A francia abszolutizmus és hatalmi törekvések.</p> <p>Közép- és Kelet-Európa a XVI–XVII. században.</p> <p>A tudományos világkép átalakulása.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a XVI. századi világkereskedelem működése.)</i> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. az angol polgárháború szakaszairól.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. <i>(Pl. a reformáció egyes irányzatainak a térhódítása.)</i> 	
Értelmező kulcsfogalmak	Történelmi idő, változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, jelentőség.	
Tartalmi kulcsfogalmak	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, termelési egység, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, monoteizmus, vallásüldözés.	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> ültetvény, tőke, kapitalizmus, világkereskedelem, abszolutizmus, reformáció, protestáns, evangélikus, református, ellenreformáció, jezsuita, barokk, manufaktúra, vetésforgó, anglikán, puritán, Jognyilatkozat, alkotmányos monarchia, merkantilizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Kolumbusz, Magellán, Vasco da Gama, V. Károly, Luther, Kálvin, Kopernikusz, I. Erzsébet, Cromwell, XIV. Lajos, I. (Nagy) Péter.</p> <p><i>Topográfia:</i> Németalföld, London, Versailles, Szentpétervár.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1492 (Amerika felfedezése), 1517 (Luther fellépése, a reformáció kezdete), 1618–48 (a harmincéves háború), 1642–49 (az angol polgárháború), 1689 (a Jognyilatkozat kiadása).</p>	

Tematikai egység	Magyarország a kora újkorban	Órakeret 14 óra
Előzetes tudás	A mohácsi csata, a végvári harcok hősei, a hadvezér Zrínyi Miklós, kuncuk mondák és történetek.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A politikai, majd a későbbi vallási megosztottság is hozzájárult az ország három részre szakadásához, ezért lényeges felismerni a közösségi és egyéni érdek összehangolásának és a társadalmi összefogásnak a szükségességét külső támadás esetén. A hazai polgárság és parasztság művelődésében máig hatóan a reformáció a bibliafordítás és a magyar</p>	

	<p>nyelvű hitélet, míg a katolikus vallás a megújulása révén jutott jelentős szerephez. Az uralkodói önkény nyomán létrejövő nemzeti összefogás mozgósító erejének és a kölcsönös engedményeken alapuló megállapodás hosszú távú jelentőségének értékelése a Rákóczi-szabadságharc kapcsán.</p> <p>A sorsfordító történelmi események nem kizárólag egy kiváltó okra vezethetők vissza, és következményeik döntően befolyásolhatják egy adott állam/közösség fejlődésének lehetőségeit. A kiemelkedő történelmi személyek közösségformáló és társadalom-átalakító szerepének felismerése. A részekre szakadt ország helyzetének megértése a két nagyhatalom ütközőzónájában, annak belátása, hogy a török kiűzését a hatalmi erőegyensúly felbomlása tette lehetővé. A másfél évszázados török uralom rövid és hosszú távú következményeinek átlátása.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
<p>A Jagelló-kor.</p> <p>Az ország három részre szakadása.</p> <p><i>Függetlenség és alávettség.</i></p> <p>Várháborúk kora.</p> <p><i>Békék, háború, hadviselés.</i></p> <p>A három országrész berendezkedése, mindennapjai.</p> <p>A reformáció és a katolikus megújulás Magyarországon.</p> <p>Az Erdélyi Fejedelemség.</p> <p><i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>A magyar rendek és a Habsburg-udvar konfliktusai.</p> <p>A török kiűzése Magyarországról.</p> <p>Népesség, társadalom, gazdaság és természeti környezet a XVI–XVII. századi Magyarországon.</p> <p>A Rákóczi-szabadságharc.</p> <p><i>Egyezmények, szövetségek.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés szaktudományi munkákból (pl. <i>Erdély aranykoráról</i>). – Az internet kritikus felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. (Pl. <i>a magyarországi oszmán – török építészeti emlékekről</i>.) <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző történelmi elbeszélések összehasonlítása a narráció módja alapján. (Pl. <i>Brodarics István és Szulejmán a mohácsi csatáról</i>.) – Feltevések megfogalmazása egyes történelmi jelenségek hátteréről, feltételeiről, okairól. (Pl. <i>Szapolyai királyságának szerepe az önálló Erdélyi Fejedelemség későbbi létrejöttében</i>.) <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. (Pl. <i>kép alapján váralaprajz elkészítése</i>.) – Mások érvelésének összefoglalása és figyelembevétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. (Pl. 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A reformáció kulturális hatása; Pázmány Péter; Zrínyi Miklós: Szigeti veszedelem, kuruc költészet, Mikes Kelemen.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Szegénylegény katonanékek (pl. <i>Csinom Palkó</i>).</p> <p><i>Földrajz:</i> a természeti környezet változása a török korban.</p> <p><i>Matematika:</i> képzeletben történő mozgás (pl. átdarabolás elképzelése; testháló összehajtásának, szétvágásoknak az elképzelése; testek különféle síkmetszetének elképzelése).</p>

	<p><i>az ország előtt 1526-ban álló alternatívák megvitatása.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Esszé írása történelmi témákról. <i>(Pl. a török uralom hatása Magyarország fejlődésére címmel.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az egyetemes és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. a Rákóczi-szabadságharc és a spanyol örökösödési háború eseményei között.)</i> – A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. az ellenreformáció térnyerésének nyomon követése.)</i> 	
Értelmező kulcsfogalmak	Változás és folyamatosság, ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
Tartalmi kulcsfogalmak	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességfogyás, migráció, életmód, város, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, vallásüldözés.	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> örökös jobbágyság, hajdú, vitézljő rend, unitárius, kuruc, labanc, trónfosztás.</p> <p><i>Személyek:</i> II. Lajos, Szapolyai János, I. Ferdinánd, I. Szulejmán, Dobó István, Zrínyi Miklós, Károli Gáspár, Bocskai István, Bethlen Gábor, Pázmány Péter, Zrínyi Miklós (a költő és hadvezér), I. Lipót, Savoyai Jenő, II. Rákóczi Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Mohács, Kőszeg, Buda, Hódoltság, Eger, Szigetvár, Sárospatak, Ónod, Nagyszombat.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1526 (a mohácsi csata, a kettős királyválasztás), 1541 (Buda elfoglalása, az ország három részre szakadása), 1552 (Eger sikertelen török ostroma), 1566 (Szigetvár eleste), 1591–1606 (a tizenöt éves háború, a bécsi béke), 1664 (Zrínyi Miklós téli hadjárata, a vasvári béke), 1686 (Buda visszafoglalása), 1699 (a karlócai béke), 1703–11 (a Rákóczi-szabadságharc), 1707 (az ónodi országgyűlés), 1711 (a szatmári béke).</p>	

Tematikai egység	Felvilágosodás, forradalmak és a polgárosodás kora	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	A felvilágosodás eszméi; az észak-amerikai gyarmatok függetlenségi harca; a francia forradalom vívmányai; a terror; Napóleon; az ipari forradalom találmányai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A felvilágosodás állította középpontba a világmindenség ésszel felfogható megértését, a tudományos megismerés elsőbbségét, a folyamatos haladás, fejlődés utópisztikus eszményét. Az alapvetőnek nevezett emberi jogok, amelyek mind a mai napig a nyugati demokráciák jogrendjének alapját jelentik. A korszak eszméi (egyenlőség, szabadság, testvériség) nem egyszer egymást kizáró módon valósulnak meg. A korszak tette az uralkodók és hatalmon levők feladatává a közjó szolgálatát, amely szélsőséges formájában a népboldogítás zsarnoki, terrorisztikus eszközeinek alkalmazását is eredményezte.</p> <p>A tanuló belátja, hogy a hatalommegosztás és a képviselői elv általánossá válása a polgári államokban a demokratikus jogok gyakorlásának kiterjesztését eredményezte. Megérti, hogy a korszakban a társadalmi és gazdasági átalakulás egymást erősítve bontakozik ki. Felismeri, hogy az ipari forradalom, amely új energiaforrások hasznosítása mellett új technikai eszközök alkalmazásával és a termelési formák átalakításával létrehozta az ipari társadalmat, a népesség számszerű gyarapodását, urbanizációt és az ipari munkásság létszámának növekedését eredményezte. Ismeri a korszakban kialakult politikai ideológiák –liberalizmus, nacionalizmus, konzervativizmus, szocializmus – jellemzőit, és átlátja, hogy ezek átalakult formában ma is léteznek.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
<p>A felvilágosodás. <i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p> <p>A felvilágosult abszolutizmus.</p> <p>Hatalmi átrendeződés a XVIII. századi Európában. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>Az Egyesült Államok létrejötte és alkotmánya. <i>A hatalommegosztás formái, szintjei.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a tömegek bekerülése a politizálásba.)</i> – Információk önálló rendszerezése és értelmezése. <i>(Pl. az ipari forradalom találmányai és jelentőségük.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek okairól. <i>(Pl. a forradalmi terror és szükségessége.)</i> – Történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása viselkedésük mozgatórugóiról. <i>(Pl. Robespierre, Na-</i> 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a felvilágosodás és a romantika, a francia Enciklopédia, Voltaire: <i>Candide</i>.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> klasszicizmus és romantika.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Marseillaise.</p> <p><i>Fizika:</i> hőerőgépek, a teljesítmény mértékegysége (watt).</p> <p><i>Erkölcstan; etika:</i> Állampolgárság és nemzeti érzés. A szabadság rendje: jogok és kötelességek. Magánérdek és közjó. Részvétel a közéletben. A társadalmi igazságosság</p>

<p>A francia forradalom eszméi, irányzatai, hatása. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>A napóleoni háborúk Európája és a Szent Szövetség rendszere.</p> <p>Az ipari forradalom és hatásai. <i>A technikai fejlődés feltételei és következményei.</i></p> <p>A XIX. század eszméi.</p>	<p><i>póleon.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Elsődleges történelmi források elemzése, összefüggések felderítése. <i>(Pl. a Függetlenségi nyilatkozat elemzése és a felvilágosodás hatásának kimutatása.)</i> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a hatalommegosztás elvének ábrája.)</i> – Beszámoló, kiselőadás tartása népszerű tudományos irodalomból, <i>(Pl. a szabadkőműves-ség témájában.)</i> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. a francia forradalom korszakai.)</i> – Események, történetek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. XVI. Lajos pere.)</i> – Esszé írása történelmi, filozófiai kérdésekről <i>(Pl. a „Mi viszi előre a világot? Forradalom vagy szerves fejlődés” témájában.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Események időrendbe állítása. <i>(Pl. a 1848-as forradalmak.)</i> – A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. Lengyelország felosztása.)</i> 	<p>kérdése.</p> <p><i>Földrajz:</i> urbanizációs folyamatok és hatásaik.</p> <p><i>Filozófia:</i> a felvilágosodás filozófusai <i>(pl. Diderot, Voltaire, Rousseau)</i>, a német idealizmus <i>(pl. Kant, Hegel)</i>, Marx.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> védőoltások (az immunológia tudományának kezdetei).</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> a modern nyilvánosság kialakulása.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, jelentőség.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, népesedés, népességrobbanás, népességfogyás, migráció, életmód, város, nemzet, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés, vallásszabadság.</p>	

Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> felvilágosodás, racionalizmus, a hatalmi ágak megosztása, természetjog, társadalmi szerződés, népszuverenitás, szabad verseny, felvilágosult abszolutizmus, Emberi és polgári jogok nyilatkozata, alkotmány, jakobinus, terror, nacionalizmus, liberalizmus, konzervativizmus, szocializmus, Szent Szövetség, urbanizáció.</p> <p><i>Személyek:</i> Montesquieu, Voltaire, Rousseau, Adam Smith, II. (Nagy) Frigyes, II. (Nagy) Katalin, Washington, XVI. Lajos, Danton, Robespierre, Napóleon, Metternich, Watt, Stephenson, Marx.</p> <p><i>Topográfia:</i> Párizs, Poroszország, Szilézia, Lengyelország, gyarmatok Észak-Amerikában, Waterloo.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1776. július 4. (az amerikai Függetlenségi nyilatkozat kiadása, az Amerikai Egyesült Államok létrejötte), 1789. július 14. (a Bastille ostroma, a francia forradalom kitörése), 1793–1794 (a jakobinus diktatúra), 1804–1814/15 (Napóleon császársága), 1848 (forradalmak Európában).</p>
-------------------------	--

Tematikai egység	Az újjáépítés kora Magyarországon	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Magyarország újjáépítése a Habsburg Birodalom keretei között. Nemzeti-ségi viszonyok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A hosszú, békés időszak, az ország újjáépítése együtt járt más népek, nemzetiségek befogadásával/betelepülésével/betelepítésével, gazdasági, kereskedelmi, kulturális fejlődést és egy soknemzetiségű államot eredményezett, amely később nemzetiségi ellentétek és konfliktusok alapjául szolgált. A modernizációs kényszer nyomán – a népboldogítás zsarnoki eszközeinek alkalmazása révén is – alakul ki közéletünkben a ma is meglévő „magyar gondolat” és „szabad gondolat” szembenállása.</p> <p>A tanulók felismerik, hogy az uralkodó és a rendek egymásra utaltsága, a központi és a helyi hatalom egyensúlya jelentett garanciát a békés építőmunkára, amely kedvezően érintette a mezőgazdaság helyzetét, de bizonyos értelemben gátját jelentette a hazai ipari termelés kibontakozásának. Tudatosul benne, hogy Magyarország a Habsburg Birodalom részét képezte, megérti a birodalmiságból fakadó problémák lényegét, és reális képet alkot Magyarország birodalmon belüli helyzetéről. Az önkormányzatiság (vármegyrendszer) szerepének megértése a függetlenség bizonyos elemeinek a megőrzésében. Tudja, hogy a korszakban jelentősen megváltozott Magyarország etnikai képe, és hogy ennek napjainkig ható következményei lettek.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
Népeség és környezet: demográfiai változások, az etnikai arányok átalakulása. <i>Népeség, demográfia (vándorlás,</i>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. a korszakra vonatkozó demográfiai adatok elemzése, értékelése.)</i> – A tanultak felhasználása új fel- 	<p><i>Földrajz:</i> Magyarország természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Nyelvújítás: Kazinczy Ferenc. A magyar felvilágosodás irodalma: Bessenyei György, Cso-</p>

<p><i>migráció). Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>A Magyar Királyság újjászervezése és helye a Habsburg Birodalomban.</p> <p>A felvilágosult abszolutizmus a Habsburg Birodalomban.</p> <p>Társadalmi és gazdasági viszonyok változásai a XVIII. században.</p> <p>A nemzeti ébredés: a kultúra és művelődés változásai.</p>	<p>adathelyzetben. <i>(Pl. a felvilágosodás fogalmainak azonosítása a korszak uralkodói intézkedéseiben.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Martinovics Ignác perújrafelvétele.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. II. József politikai életpályájának elemzése.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önállóan gyűjtött képekből összeállítás, tabló készítése. <i>(Pl. nemzetiségek Magyarországon.)</i> – Vizuális rendezők (tablázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. jobbágyterheket szemléltető ábra készítése.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. Magyarország etnikai összetételének elemzése.)</i> – Egyszerű térképvázlatok rajzolása különböző információforrások alapján. <i>(Pl. a népességmozgások irányainak megjelenítése.)</i> 	<p>konai Vitéz Mihály.</p> <p><i>Ének-zene:</i> a barokk zene <i>(pl. J. S. Bach, Händel)</i>, a klasszikus zene <i>(pl. Haydn)</i>.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> barokk stílusú kastélyok, templomok, illuzionisztikus freskók, fogadalmi szobrok és táblaképek Magyarországon.</p> <p><i>Informatika:</i> könyvtártípusok, könyvtártörténet.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzetiség,</p> <p>gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó,</p> <p>politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralkodó, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás.</p>	
<p>Fogalmak, adatok</p>	<p><i>Fogalmak:</i> betelepítés, betelepülés, Pragmatica Sanctio, Helytartótanács, felső tábla, alsó tábla, kettős vámrendszer, úrbéri rendelet, Ratio Educationis, türelmi rendelet, jobbágyrendelet.</p> <p><i>Személyek:</i> III. Károly, Mária Terézia, II. József, Kazinczy Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Határőrvidék, Bácska, Bánát.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1723 (Pragmatica Sanctio), 1740–80 (Mária Terézia), 1780–1790 (II. József).</p>	

Tematikai egység	Reformkor, forradalom és szabadságharc Magyarországon		Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	A magyar reformkor képviselői, március 15. mint iskolai ünnepély, a forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A korszakot a nemzeti és a liberális eszme megerősödése, valamint az európai centrumhoz való fölzárkózás kényszere határozza meg. Ezek nyomán megfogalmazódik a jobbágyi és rendi viszonyok meghaladásának, az érdekegyeztetés, a közteherviselés, valamint a nemzeti nyelv és kultúra megteremtésének szükségessége, amelyek a polgári viszonyok és a nemzeti önállóság megteremtését célozzák. E célok megvalósítása állítja középpontba azokat a nagyformátumú politikusokat, akik túllépve egyéni érdekeiken, egymást kiegészítve a közösség hosszú távú érdekeit szolgáló reformprogramok mellé állítják a közvéleményt. A közös cél eredményezi a forradalom és szabadságharc idején létrejövő nemzeti egységet és összefogást, amely számos politikai, társadalmi és katonai eredménnyel jár, és csak két nagyhatalom külső katonai agressziója képes leverni.</p> <p>Megérti a tanuló, hogy a fejlődésben – Nyugat-Európa mintaadó államaihoz képest – lemaradt magyar társadalmat és gazdaságot célzó, reformkori modernizációs szándékok elvezettek a polgári Magyarország megteremtéséhez. A reformkorban megjelenő magyar polgári nemzeti eszme és jelentőségének megismerése. Belátja, hogy a reformkor jelentős személyiségei irányt szabtak a történelmi eseményeknek. A magyar és az egyetemes történelem összefüggéseinek átlátása. Március 15. eseményeinek megismerése nemzeti ünnepünk méltó megünneplése céljából. A reformkor nagy alakjainak példáján keresztül pozitív nemzettudat kialakítása.</p>		
Követelmények		Kapcsolódási pontok	
Ismeretek	Fejlesztési követelmények		
<p>Az átalakuló társadalom és gazdaság. <i>Nők és férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.</i></p> <p>A reformeszmék kialakulása és terjedése: Széchenyi István programja. <i>Fölzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A reformmozgalom kibontakozása.</p> <p>A nemzeti ébredés és</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a nemesi életszemlélet megismerése Pulszky Ferenc műve alapján.)</i> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Petőfi Sándor halála.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása viselkedésük mozgatórugóiról. <i>(Pl.</i> 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> A felvilágosodás és a reformkor irodalma. Nemzeti dráma, nemzeti színjátszás kezdetei.</p> <p><i>Dráma és tánc:</i> a XIX. századi magyar színház és dráma néhány alkotása: Katona József: Bánk bán, Vörösmarty Mihály: Csongor és Tünde.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> klasszicizmus és romantika.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Himnusz, Szózat, Erkel Ferenc: Hunyadi László –</p>	

<p>a nemzetiségi kérdés.</p> <p>A reformkori művelődés, kultúra.</p> <p>A forradalom és szabadságharc nemzetközi keretei.</p> <p>Az 1848-as forradalom és vívmányai, az áprilisi törvények. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>A szabadságharc története. <i>Békék, háború, hadviselés.</i></p> <p>Magyarok, nemzetiségek és más vallási – etnikai kisebbségek a szabadságharcban.</p>	<p><i>Széchenyi István, Görgey Artúr.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Németh László Az áruló című történelmi drámája.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Elsődleges történelmi források elemzése, összefüggések felderítése. <i>(Pl. Széchenyi programja a Stádium 12 pontja alapján.)</i> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a reformkori rendi országgyűlés felépítése és a törvényhozás menete.)</i> – Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. Széchenyi és Kosuth vitája.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. az 1848-as forradalmak kölcsönhatásai.)</i> – Események időrendbe állítása. <i>(Pl. a pesti forradalom eseményei.)</i> 	<p>a nemzeti opera születése, Liszt Ferenc.</p> <p><i>Földrajz:</i> Magyarország természeti adottságai, folyamszabályozás.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, jelentőség, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria.</p>	
<p>Fogalmak, adatok</p>	<p><i>Fogalmak:</i> reform, polgári átalakulás, liberális nemesség, centralista, cenzúra, államnyelv, önkéntes örökváltság, kötelező örökváltság, közteherviselés, érdekegyesítés, védővám, márciusi ifjak, nemzetőrség, áprilisi törvények, felelős kormány, népképviselő, cenzusos választójog, jobbágyfelszabadítás,</p>	

	<p>tavaszi hadjárat, Függetlenségi nyilatkozat.</p> <p><i>Személyek:</i> Széchenyi István, Wesselényi Miklós, Kölcsey Ferenc, Deák Ferenc, Kossuth Lajos, Eötvös József, Metternich, Batthyány Lajos, Szemere Bertalan, Petőfi Sándor, Jellasics, Görgey Artúr, Ferenc József, Windischgrätz, Bem József.</p> <p><i>Topográfia:</i> Pest-Buda, Vaskapu, Pákozdi, Isaszeg, Debrecen, Világos.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1830 (Széchenyi István: Hitel című művének megjelenése, a reformkor kezdete), 1832–36 (rendi országgyűlés), 1844 (a magyar nyelv államnyelvvé nyilvánítása), 1848. március 15. (forradalom Pesten), 1848. április 11. (az áprilisi törvények), 1848. szeptember 29. (a pákozdi csata), 1849. április 6. (az isaszegi csata), 1849. április 14. (a függetlenség kimondása), 1849. május 21. (Buda felszabadítása), 1849. augusztus 13. (a világo-si fegyverletétel).</p>
--	--

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>Az ókori, középkori és koraújkori egyetemes és magyar kultúrkincs rendszerező megismerésével, az egyetemes emberi értékek tudatos vállalása, családhoz, lakóhelyhez, nemzethez való tartozás fontosságának felismerése, elfogadása.</p> <p>A múltat és a történelmet formáló, összetett folyamatok, látható és háttérben meghúzódó összefüggések felismerése, és ezek erkölcsi-etikai aspektusainak azonosítása.</p> <p>A korábbi korokban élt emberek, közösségek élet-, gondolkodás- és szokásmódjainak azonosítása, a különböző államformák működési jellemzőinek felismerése.</p> <p>Ismerje fel a tanuló a civilizációk történetének jellegzetes sémáját (kialakulás, virágzás, hanyatlás).</p> <p>Ismerje és mind szélesebb körben alkalmazza a történelem értelmezését segítő kulcsfogalmakat és egyedi fogalmakat, az árnyalt történelmi tájékozódás és gondolkodás érdekében.</p> <p>Ismerje fel, hogy az utókor a nagy történelmi személyiségek, nemzeti hősök cselekedeteit a közösségek érdekében végzett tevékenységek szempontjából értékeli, tudjon példákat mondani különböző korok eltérő értékítéleteiről egy-egy történelmi személyiség kapcsán.</p> <p>Tudja, hogy az egyes népeket vallásuk és kultúrájuk, életmódjuk alapján tudjuk megkülönböztetni. Ismerje fel, hogy a vallási előírások, valamint az államok által megfogalmazott szabályok döntő mértékben befolyásolhatják a társadalmi viszonyokat és a mindennapokat.</p> <p>Tudja, hogy a történelmi jelenségeket, folyamatokat társadalmi, gazdasági, szellemi tényezők együttesen befolyásolják.</p> <p>Ismerje a világ és az európai kontinens eltérő fejlődési irányait, ezek társadalmi, gazdasági és szellemi hátterét. Tudja azonosítani Európa különböző régióinak eltérő fejlődési útjait.</p> <p>Ismerje fel a meghatározó vallási, társadalmi, gazdasági, szellemi összetevőket egy-egy történelmi jelenség, folyamat értelmezésénél.</p> <p>Tudja értelmezni az eltérő uralkodási formák és társadalmi, gazdasági viszonyok közötti összefüggéseket.</p> <p>Ismerje a keresztény Magyar Királyság létrejöttének, virágzásának és hanyatlásának főbb állomásait, a koraújkor békés építőmunkájának eredményeit, valamint a polgári Magyarország kiépülésének meghatározó gondo-</p>
--	--

	<p>latait és kulcsszereplőit.</p> <p>Legyen képes a tanuló ismereteket meríteni, beszámolót, kiselőadást készíteni és tartani különböző írott forrásokból, történelmi kézikönyvekből, atlaszokból/szaktankönyvekből, statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból és internetről.</p> <p>Legyen képes a szerzett információk rendezésére/értelmezésére, és tudja a rendelkezésre álló információforrásokat áttekinteni/értékelni is. Tudjon kérdéseket megfogalmazni a forrás megbízhatóságára és a szerző esetleges elfogultságára vonatkozóan.</p> <p>Legyen képes különböző magatartástípusok és élethelyzetek megfigyelésére/következtetésekre levonására. Tudja írott és hallott szövegből a lényegyet kiemelni tételmondatok meghatározásával, szövegek tömörítésével és átfogalmazásával egyaránt. Legyen képes a többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárására.</p> <p>Legyen képes feltevéseket megfogalmazni történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról.</p> <p>Legyen képes történelmi helyzeteket elbeszélni, eljátszani a különböző szereplők nézőpontjából.</p> <p>Legyen képes saját véleményét megfogalmazni, közben legyen képes vitában a tárgyilagos érvelés és a személyeskedés megkülönböztetésére.</p> <p>Legyen képes folyamatábrát, diagramot, vizuális rendezőt (táblázatot, ábrát) készíteni, történelmi témákat vizuálisan ábrázolni.</p> <p>Legyen képes az időmeghatározásra konkrét kronológiai adatokkal, valamint történelmi időszakokhoz kapcsolódóan egyaránt, és tudjon kronológiai adatokat rendszerezni. Használja a történelmi korszakok és periódusok nevét. Legyen képes összehasonlítani történelmi időszakokat, egybevetni eltérő korszakok emberi sorsait a változások szempontjából, és legyen képes a változások megkülönböztetésére is.</p> <p>Legyen képes érzékelni és elemezni az egyetemes és a magyar történelem eltérő időbeli ritmusát, illetve ezek kölcsönhatásait. Tudja az egyes korszakokat komplex módon jellemezni és bemutatni.</p> <p>Legyen képes különböző információforrásokból önálló térképvázlatok rajzolására, különböző időszakok történelmi térképeinek az összehasonlítására, a történelmi tér változásainak leolvasására, az adott témához leginkább megfelelő térkép kiválasztására.</p>
--	---

VI.2. 11–12. évfolyam

A középiskolai *történelemtanítás* második két éve részben már az érettségire való felkészülés jegyében telik el. Mindazon fejlesztési területeket és kulcskompetenciákat kiemeljük és elmélyítjük, amelyek a történelemtanítás során szerepet játszanak. Ezek közül a legfontosabb a nemzeti azonosságtudat kialakítása és a hazafias nevelés, valamint az aktív állampolgárságra és demokráciára nevelés. Fontos, hogy tanulóink hazájukhoz hű, nemzeti, népi kultúránk értékeit ismerő és becsülő, a demokratikus jogállam iránt elkötelezett, a közügyekben aktívan részt vevő állampolgárokká váljanak. Ehhez használjuk fel és tudatosítsuk a közelmúlt történelmének értékeit (jeles magyar történelmi személyiségek, tudósok, feltalálók, művészek, írók, költők, sportolók munkásságát), közös társadalmi és állami sikereinket (pl. a rendszerváltás/rendszerváltozás, a demokratikus jogállam kiépítése, békés nemzetegyesítés, csatlakozásunk az európai közösséghez és az atlanti szövetséghez), nem elhallgatva, de nem is túl-

hangsúlyozva történelmünk árnyoldalait sem. A kulcskompetenciák közül a szociális és állampolgári kompetencia játszik szerepet a demokrácia iránti végső elköteleződésben, valamint nemzeti értékeinken túl a közös európai gondolat melletti egyértelmű állásfoglalásban is.

A tanulói kompetencia fejlesztésének területei közül első helyen a 11–12. évfolyamokon is a források használata és értékelése említhető. A forrásokból történő önálló adatgyűjtés mellett a történelmi háttér ismeretében következtetések levonása is elvárt. Mindehhez nemcsak a szakszókincs alapos ismerete szükséges, hanem az egyes történelmi fogalmak meghatározása is, annak tudatában, hogy azok a különböző történelmi korokban változó jelentésűek lehetnek. A történelemtanítás fontos eleme a középiskolai oktatás záró szakaszában is a tanuló történelmi időben és térben való tájékozódó-képességének fejlesztése. Ez a kronológiai és topográfiai adatok megismerésén és megtanulásán túl azok egységben látását, az események sorrendjének (diakronia) és az egy időben zajló történéseknek (szinkronia) a felismerését is célozza. Ezen a szinten már elvárt egyszerű kronológiai táblázatok önálló készítése, valamint kronológiai munkák használata is. Fontos a történelmi tér változásainak felismerése, a történelmi és földrajzi térképek összekapcsolása, valamint az ökológiai szemlélet kialakítása a történelmi jelenségek értelmezésében.

A társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek – mint közvetlen szocializációs hatású témakörök átfogó tartalmi terület – természetes módon kapcsolódik a NAT-ban megfogalmazott valamennyi általános fejlesztési feladathoz. Ez a lehetősége abból adódik, hogy a jelenben való eligazodásra igyekszik felkészíteni a tanulókat. Olyan tartalmakat visz be az oktatásba, amelyek a hétköznapokban közvetlenül hasznosítható tudást eredményeznek. Olyan készségek fejlesztését célozza, amelyek – miként az összes kulcskompetencia –, széles körben hasznosíthatók az iskolán kívüli életben. A témakörök feldolgozása közvetlen módon járul hozzá a *szociális és állampolgári*, valamint a *kezdeményező-készség és vállalkozási kompetencia* fejlesztéséhez. Az általános célok közül jelentős mértékben segíti az állampolgárságra és demokráciára nevelést, a másokért való felelősségvállalás és az önkéntesség gondolatának elmélyülését a fiatalokban, a gazdasági és a pénzügyi nevelést, valamint kisebb mértékben a pályaorientációt is.

A társadalmi, állampolgári és gazdasági témakörök feldolgozása fontos szerepet játszik az önálló és kritikai gondolkodás fejlesztésében, valamint a médiahasználat tudatosságának kialakításában, ami középiskolában a következő tevékenységi típusokra épülhet: írott és audiovizuális szövegek önálló gyűjtése, szóban vagy írásban történő feldolgozása, valamint tudatos és kritikus kezelése, a tanult ismeretek problémaközpontú elrendezése, a többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása, különféle értékrendek összehasonlítása, saját értékek és vélemények tisztázása.

A középiskola utolsó évfolyamán megjelenő *társadalmi, állampolgári és gazdasági ismeretek* témaköre a történelem tantárgy keretében szintetizálják a diákok társadalomtudományi ismereteit. Mivel végzős diákokról van szó, fontos, hogy az iskola közvetlen módon is előkészítse őket a tényleges gazdasági és politikai szerepvállalásra: az állampolgári jogok és kötelességek felelősségteljes gyakorlására, a munkavállalói, illetve a vállalkozói szerepre, valamint az országgyűlési és helyhatósági választásokon való részvételre.

E témakörök szemlélete szorosan kötődik az aktuális társadalmi gyakorlathoz, illetve a diákok társadalmi tapasztalataihoz. Legfontosabb módszertani sajátossága az induktivitás, amely a tanulási folyamat gyakorlat közeli jellegében gyökerezik. Ez azért fontos, mert a diákok társadalmi tapasztalatai sok esetben ellentmondanak az iskolában tanult eszményeknek, elveknek és fogalmi általánosításoknak. Így mind a tanár, mind a tananyag könnyen hitellessé válhat. Az ismeretek pusztá átadása mellett ezért mindenképp szükség van olyan, személyes élményekre építő, készségfejlesztő módszerekre, amelyek megalapozzák, illetve erősítik a diákok szociális, erkölcsi és jogi érzékét. A tananyag tehát nem egyszerűen ismereteket közvetít, hanem viselkedési mintákat, szemléletet is, egyfajta problémamegoldó „társadalmi

gyakorlótérnek” tekintve a tanórákat, ahol szimulációs helyzetekben erősödhet a diákok döntési és problémamegoldó képessége, empátiája, toleranciája és együttműködési készsége.

VI.2.1. 11. évfolyam

Tematikai egység	A nemzetállamok és a birodalmi politika kora	Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	Az egységes Olaszország és Németország létrejötte. Polgárháború az Amerikai Egyesült Államokban. Birodalmak versenye a világ újrafelosztásáért, élet a gyarmatokon.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A nacionalista eszme terjedése, az ipari forradalom termékeinek piacigénye együttesen segítik elő a nemzetállamok létrejöttét, mely állami keretként hatékonyan képes egy nép érdekeit megjeleníteni, megvédeni. A különböző nemzetállamok megteremtésének igénye, a tökéletes termelés állandó bővítésének kényszere magában hordozza a nemzetek közötti versengés kiéleződését, amely többek között a gyarmatosítás új szakaszának megjelenését eredményezi. A modern polgári államszervezet új funkciói kiterjednek az oktatásra, az egészségügyre és a szociálpolitikára, azaz számos, a közösséget összetartó elemmel bővültek.</p> <p>A tanuló felismeri, hogy az ipari forradalom újabb szakaszának eredményei (új iparágak, találmányok stb.) számos árnyoldallal (környezetkárosítás, társadalmi egyenlőtlenségek növekedése) járnak. A XIX. század első felében kialakult új eszmék hatására jelentősen átalakult a világ fejlődése a század második felében. Megérti azokat a régi fejlődési kereteket szétfeszítő törekvéseket, amelyek szükségszerűen vezettek el egy olyan mértékű hatalmi versengéshez, amely beletorkollott az első világháborúba.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
<p>Nemzetállami törekvések Európában (Olaszország, Németország, a balkáni államok). <i>Kisállamok, nagyhatalmak.</i></p> <p>Az Amerikai Egyesült Államok nagyhatalommá válása.</p> <p>Társadalmi és gazdasági változások a centrum országaiban.</p> <p>Az iparosodás új szakaszának hatásai (társadalom, gondolkodás, életmód, épített és természetes környezet). <i>Technikai fejlődés feltételei és</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. az egyenlőtlen fejlődés fogalmának értelmezése.)</i> – Önálló információgyűjtés különböző médiumokból. <i>(Pl. az ipari forradalom második szakaszának találmányai.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különbségek felismerése és a változások nyomán követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. szövetségi rend-</i> 	<p><i>Földrajz:</i> kontinensek földrajza, Európa országai, Balkán, a városfejlődés szakaszai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Stendhal, Balzac, Victor Hugo, Puskin, Zola, Dosztojevszkij, Verlaine, Rimbaud, Baudelaire, Keats.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> eklektika, szecesszió és az izmusok meghatá-</p>

<p><i>következményei.</i></p> <p>A modern polgári állam jellegzetességei. <i>Hatalommegosztás formái, színterei.</i></p> <p>Az Európán kívüli világ változásai a XIX. század második felében: gyarmati függés, a birodalmak versenye a világ újrafelosztásáért. <i>Függetlenség, alávetettség, kisállamok, nagyhatalmak.</i></p>	<p><i>szerek.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Híres emberek, történelmi személyek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Bismarck politikai pályája.)</i> – Önálló vélemény megfogalmazása történelmi eseményekről, szereplőkről, jelenségekről, filozófiai kérdésekről. <i>(Pl. a gyarmatosítás ideológiája.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Esszé írása történelmi – társadalmi témákról. <i>(Pl. a technikai fejlődés hatása a környezetre és az életmódra.)</i> – Mások érvelésének összefoglalása és figyelembe vétele. A véleménykülönbségek tisztázása, a saját álláspont gazdagítása, továbbfejlesztése. <i>(Pl. rabszolgakérdés, női emancipáció.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Történelmi időszakok összehasonlítása a változások mennyisége és gyorsasága szempontjából. <i>(Pl. gyarmatbirodalmak kiterjedése a XIX. század elején és végén.)</i> – Események, jelenségek, tárgyak, személyek időrendbe állítása. <i>(Pl. az olasz és a német egység megvalósulásának fő lépései.)</i> 	<p>rozó alkotói és művei.</p> <p><i>Ének-zene:</i> Verdi, Puccini, Wagner, Debussy.</p> <p><i>Fizika:</i> tudósok, feltalálók: Faraday, Helmholtz.</p> <p><i>Kémia:</i> Meyer, Mendelejev, Curie házaspár.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Pasteur, Darwin: evolúcióelmélet.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> újkori olimpiák.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, mo-</p>	

	narchia, köztársaság, parlamentarizmus, demokrácia, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, vallásüldözés.
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> monopólium, futószalagos termelés, polgári állam, középosztály, városiasodás, emancipáció, szakszervezet, keresztényszocializmus, szociáldemokrácia, egyenlőtlen fejlődés, nagyhatalom, hármasszövetség, keleti kérdés.</p> <p><i>Személyek:</i> III. Napóleon, Garibaldi, Bismarck, II. Vilmos, Lincoln, Viktória királynő, XIII. Leó.</p> <p><i>Topográfia:</i> Piemont, Olaszország, Német Császárság, Szezei-csatorna, Elzász-Lotaringia, Balkán.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1853–56 (a krími háború), 1859 (a solferinói ütközet), 1861–65 (az Egyesült Államok polgárháborúja), 1866 (a königgrätzi csata), 1871 (a Német Császárság létrejötte), 1882 (a hármasszövetség megalakulása), 1907 (a hármasszövetség létrejötte).</p>

Tematikai egység	A kiegyezéshez vezető út és a dualizmus kora Magyarországon	Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	Megtorlás, önkényuralom és kiegyezés. Magyarország fejlődése a dualizmus korában, a Monarchia együtt élő népei, a nemzetiségek helyzete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A szabadságharc erőszakos leverése nem járt együtt az összes vívmány megsemmisítésével, hiszen azok egy részére (pl. jobbágyfelszabadítás) az új hatalomnak is szüksége van saját helyzete stabilizálásához. A kompromisszumos megoldás a maga előnyei mellett óhatatlanul önbecsapásként is működhet, ha az engedmények helyett a felek a teljes győzelmet hirdetik. A új polgári világ kiépülése Magyarországon számos vonatkozásban értékteremtéssel és értékvesztéssel járt, így az európai élmezőnyhöz való felzárkózási kísérlete az eredmények mellett számos – akár máig ható – társadalmi, gazdasági és szellemi, ideológiai ellentmondást is magában hordozott.</p> <p>A tanuló megérti, hogy a kiegyezés reális kompromisszum volt, amely megfelelt a kor erőviszonyainak. A kiegyezés hosszú távú hatásának érzékelése Magyarország fejlődésére. Belátja, hogy Magyarországon a dualizmus korában következett be a – máig meglévő – szakadás az elit- és a tömegkultúra között. Felismeri, hogy a dualizmus korában a magyar sajtó a modernizálódó magyar állam negyedik hatalmi ágává alakult.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
Önkényuralom Magyarországon. A kiegyezés létrejötte és tartalma. <i>Államformák, államszervezet.</i>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, statisztikai táblázatokból. <i>(Pl. a dualizmuskori gyáripar.)</i> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. a tiszaezlári vérvád.)</i> 	
	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Arany János: A walesi bárdok, a századforduló irodalmi élete <i>(pl. a Nyugat)</i>.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a szecesszió és eklektika jellemzői.</p>	

<p>A kiegyezéshez fűződő viták, a kiegyezés alternatívái.</p> <p>Társadalmi változások és gazdasági fejlődés a dualizmus korában. <i>Főzárkózás, lemaradás;</i> <i>Népesség, demográfia.</i></p> <p>Budapest világvárossá válása.</p> <p>A nemzetiségek helyzete, szerepük a társadalmi, gazdasági átalakulásban. A zsidó – magyar együttélés.</p> <p>A dualizmus válságjelei.</p> <p>A tudomány és művészet a dualizmus korában.</p> <p>Életmód a századfordulón.</p>	<p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzetek felismerése, bemutatása. <i>(Pl. az aradi vértanúk búcsúlevelei alapján.)</i> – Különböző történelmi elbeszélések összehasonlítása a narráció módja alapján. <i>(Pl. a kiegyezés mérlege Eötvös József és Kossuth Lajos írásai alapján.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a dualizmus pártviszonyai.)</i> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák) készítése. <i>(Pl. a dualista állam.)</i> – Beszámoló, kiselőadás tartása történelmi forrásszövegek alapján. <i>(Pl. dualizmuskori színházkultúra.)</i> – Események, történetek, jelenségek mozgásos, táncos, dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. jelenetek egy pesti kávéház mindennapjaiból.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az európai történelem és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. a kiegyezés létrejöttét elősegítő külpolitikai tényezők számbavétele.)</i> – A történelmi tér változásainak leolvasása különböző térképekről. <i>(Pl. a magyarországi vasúthálózat fejlődése.)</i> 	<p><i>Ének-zene:</i> Liszt Ferenc, az operett születése, Bartók Béla, Kodály Zoltán.</p> <p><i>Földrajz:</i> folyamszabályozás, természetkárosítás, árvizek kiváltó okai.</p> <p><i>Fizika:</i> az elektrifikáció, a transzformátor, a villamos mozdony, a karburátor.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Magyar olimpiai részvétel – Hajós Alfréd, magyar sikersportágak <i>(pl. úszás, vívás).</i></p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, jelentőség.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, korfa, népesedés, népeségrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, önkényuralom, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás.</p>	

Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> emigráció, passzív ellenállás, húsvéti cikk, kiegyezés, dualista monarchia, közös ügy, gazdasági kiegyezés, Dunai Konföderáció, nemzeti-ségi törvény, horvát-magyar kiegyezés, Szabadelvű Párt, torlódó társadalom, úri középosztály, dzsenti, kivándorlás, asszimiláció, zsidó emancipáció, állami anyakönyvezés, polgári házasság, népoktatás, millennium.</p> <p><i>Személyek:</i> Haynau, Alexander Bach, Andrássy Gyula, Tisza Kálmán, Baross Gábor, Wekerle Sándor, Tisza István, Jászi Oszkár, Kandó Kálmán, Puskás Tivadar.</p> <p><i>Topográfia:</i> Arad, Osztrák-Magyar Monarchia, Budapest, Bécs, Fiume, Bosznia-Hercegovina.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1849. október 6. (az aradi vértanúk kivégzése), 1865 (Deák Ferenc húsvéti cikke), 1867 (a kiegyezés, Ferenc József megkoronázása), 1868 (a nemzetiségi törvény, a horvát-magyar kiegyezés), 1875–90 (Tisza Kálmán miniszterelnöksége), 1873 (Budapest létrejötte), 1896 (a millennium), 1905 (a Szabadelvű Párt választási veresége, belpolitikai válság).</p>
-------------------------	--

Tematikai egység	Az első világháború és következményei	Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	A tudomány és technika fejlődésének új szakasza. Nagyhatalmi konfliktusok és a szövetségi rendszerek kialakulása. A keleti kérdés. A dualista monarchia válsága.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A korábban kialakult nagyhatalmi egyensúly felbomlása, a gyarmatokért való versengés, a létrejövő katonai szövetségek, a fegyverkezési verseny és a megoldatlan balkáni helyzet együttesen vezetett a háborúhoz. Az új hadászati eszközök és módszerek alkalmazása elhúzódó harcokkal és óriási ember- és anyagi veszteséggel jártak, és minden állampolgárt érintettek. A későbbi győztesek olyan – sok tekintetben irracionális, megalázó – békeszerződéseket kényszerítettek rá a legyőzöttekre, melyekkel igazolni lehetett a háborús társadalmi áldozatvállalás értelmét, ugyanakkor magukban hordozták egy újabb fegyveres konfliktus kényszerét.</p> <p>A tanuló megérti az első világháború kirobbanásához vezető okokat, és látja azok komplex jellegét. Felismeri a háború sajátos, az emberi történelemben ez idáig nem létező új vonásait. Tisztában van a háború emberiségre gyakorolt romboló morális hatásaival. Reálisan értékeli a történelmi tényeket, figyelembe véve a háborút lezáró békerendszert. Felismeri a békerendszer keltette új ellentmondásokat, különös tekintettel a kelet-közép-európai régióra. Ismeri és érti a trianoni országvesztés lényegét, máig tartó hatásainak mozgatórugóit. Különbséget tesz nemzeti önvédelem és önfeladás között, ismeri a politikai kalandorság jellemzőit és következményeit. Érti az oroszországi események társadalmi, gazdasági, ideológiai hátterét és az emberi történelem további alakulására gyakorolt hatásait.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
Az első világháború.	<i>Ismeretszerzés, tanulás:</i>	<i>Földrajz:</i> Európa

<p><i>Hadviselés.</i></p> <p>Magyarország az első világháborúban.</p> <p>A februári forradalom és a bolsevik hatalomátvétel. A diktatúra kiépülése Szovjet-Oroszországban.</p> <p>A háborús vereség következményei Magyarországon: az Osztrák-Magyar Monarchia felbomlása, Az őszi forradalom, a tanácsköztársaság.</p> <p>Az első világháborút lezáró békerendszer.</p> <p>A trianoni békediktátum. <i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p> <p>Új államok Közép-Európában. A határon túli magyarság sorsa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, diagramokból. <i>(Pl. háborús veszteségek.)</i> – Önálló információgyűjtés adott témához különböző médiumokból. <i>(Pl. haditudósítások, plakátok.)</i> – Információk gyűjtése múzeumban. <i>(Pl. a korszak helytörténeti vonatkozásai.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző szövegek, képek, plakátok, karikatúrák vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. Ferenc József korának plakátjai, karikatúrái.)</i> – Tanult ismeretek problémaközpontú elrendezése. <i>(Pl. hadicélok, haditervek – békecélok, békeelvek, és ezek megvalósulása.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Esszé írása történelmi-társadalmi témákról <i>(Pl. a trianoni békediktátum hatásai.)</i> – Mások érvelésének összefoglalása és figyelembe vétele. A véleménykülönbségek tisztázása. <i>(Pl. Magyarország részvétele a világháborúban.)</i> – Történetek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. a magyar delegáció részvétele a béketárgyalásokon.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Kronológiai adatok rendezése. <i>(Pl. a háború kiemelkedő eseményeinek időrendje.)</i> – Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai adatainak elhelyezése vaktérképen. <i>(Pl. a békeszerződések területi vonatkozásai.)</i> 	<p>domborzata és vízrajza.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Móricz Zsigmond: Barbárok, Ady Endre, Babits Mihály háborús versei.</p> <p><i>Kémia:</i> hadászatban hasznosítható vegyi anyagok.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> tömegkommunikáció, médiumok hatása a mindennapi életre.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalom</p>	<p>Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, jelentőség, történelmi nézőpont.</p>	

Tartalmi kulcsfogalom	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, demokrácia, monarchia, köztársaság, parlamentarizmus, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, monoteizmus, vallásüldözés.
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> villámháború – állóháború/állásháború, központi hatalmak, frontvonal, hátszág, antant, jóvátétel, Népszövetség, revízió, reváns, bolsevik, szovjet, kommunizmus, öszirózsás forradalom, Kommunisták Magyarországi Pártja (KMP), egypártrendszer, proletárdiktatúra, ellenforradalom, kormányzó, vörösteror, fehérterror.</p> <p><i>Személyek:</i> Lenin, Trockij, Wilson, Clemenceau, Károlyi Mihály, Kun Béla, Horthy Miklós.</p> <p><i>Topográfia:</i> Sarajevó, Somme, Doberdó, Szentpétervár, Szerb-Horvát-Szlovén Királyság, Csehszlovákia, balti államok, Lengyelország, trianoni Magyarország.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1914–18 (az első világháború), 1914. június 28. (a sarajevói merénylet) 1914. július 28. (az Osztrák-Magyar Monarchia hadat üzen Szerbiának, a világháború kirobbanása), 1917 (a februári forradalom és a bolsevikok hatalomátvétele Oroszországban), 1918. október 31. (Károlyi Mihály kinevezése miniszterelnökké, az öszirózsás forradalom), 1918. november 3. (a padovai fegyverszünet), 1919 (a békekonferencia kezdete, a versailles-i béke), 1919. március 21. – augusztus 1. (a proletárdiktatúra időszaka), 1920. június 4.(a trianoni béke aláírása).</p>

Tematikai egység	Európa és a világ a két világháború között	Órakeret 18 óra
Előzetes tudás	A gazdasági világválság és következményei az Egyesült Államokban és Európában, diktatúrák és diktátorok földrészünkön.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A világháború Európa hatalmi pozícióvesztését, az USA centrális helyzetbe kerülését, a bolsevizmus hatalomra jutását, a tömegdemokráciák kialakulását, valamint a korábban egységesülő világpiac felbomlását eredményezte. A politikai jogok kiterjesztése több országban a szociális demagógia felerősödésével járt, így utat nyitott a szélsőséges elemek hatalomra kerülésének, akik diktatórikus rendszereket vezettek be. E rendszerekben faji vagy osztályalapon, a bűnbakképzés eszköztárát alkalmazva embercsoportokat bélyegeznek meg, telepítenek ki, vagy likvidálnak, és a társadalmat „fenyegető veszélyre” való tekintettel mindenkinek korlátozzák szabadságjogait.</p> <p>A tanuló érti, hogy az USA-ban az 1920-as évek nagy gazdasági fejlődést és lényeges életmódbeli átalakulást hoztak (pl. az autók elterjedése), amelyet az évtized végi nagy válság követ. Felismeri, hogy a háborús pusztítás, vereség és gazdasági válságok egyik következménye a szélsőségek térnyerése. A diktatúrák működési mechanizmusának meg-</p>	

	ismerése. Belátja, hogy a korszakban megtörtént az <i>elitkultúra és a tömegkultúra</i> végérvényes szétválása. Tudja, hogy a korszakban hatalmas lépés történt a női emancipáció felé.	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
<p>Az 1920-as évek politikai és gazdasági viszonyai.</p> <p>Demokráciák és tekintélyuralmi rendszerek Európában a két világháború között. <i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p> <p>Az olasz fasiszta állam és ideológia jellemzői.</p> <p>A kommunista diktatúra a Szovjetunióban.</p> <p>Az 1929-33-as világgazdasági válság jellemzői és következményei. Az Amerikai Egyesült Államok válasza a válságra: a New Deal.</p> <p>A nemzeti szocialista ideológia és a náci diktatúra jellemzői.</p> <p>Szegregáció, bünbakkeresés.</p> <p>Nemzetközi viszonyok a két világháború között.</p> <p>A gyarmatok helyzete.</p> <p>Tudomány és művészet a két világháború között. <i>Korok, korstílusok.</i></p> <p>Életmód és mindennapok a két világháború között. <i>Nők és férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés különböző statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. a német választások eredményei 1928–33 között; munkanélküliség alakulása az Egyesült Államokban 1929–1937.)</i> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a GULAG élete Szolzszenyicin: Ivan Gyenyiszovics egy napja című műve alapján.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek okairól. <i>(Pl. az antiszemitizmus okai.)</i> – Különböző szövegek, hanganyagok stb. vizsgálata a hitelesség szempontjából. <i>(Pl. különböző propagandafilmek elemzése.)</i> – Híres emberek, történelmi személyiségek jellemzése, feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek, viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Gandhi és a polgári engedetlenségi mozgalom.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a világgazdasági válság jelenségei.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A történelmi tér változásainak leolvasása különböző 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> az avantgárd <i>(pl. Apollinaire)</i>, Borges, Bulgakov, Faulkner, Thomas Mann, Orwell, Szolzszenyicin.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A technikai képkészítés: fényképezés, film jelentősége. Az avantgárd: Picasso: Guernica. Fényképek értelmezése.</p> <p><i>Ének-zene:</i> az avantgárd zene, a dzsessz.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> vitaminok, penicillin – antibiotikumok, védőoltások.</p> <p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> A média kifejező eszközei és ezek hatásmechanizmusa. A korszak stílusirányzatai.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> olimpiatörténet – a berlini olimpia (1936).</p>

	<p>térképekről. (Pl. <i>Köztes-Európa nemzetiségi térképének összevetése az első világháború előtti és utáni államhatárokkal.</i>)</p> <p>– Történelmi időszakok összehasonlítása a változások mennyisége és gyorsasága szempontjából. (Pl. <i>a hagyományos női szerep megváltozása fél évszázad alatt.</i>)</p>	
Értelmező kulcsfogalmak	Változás és folyamatosság, ok és következmény, interpretáció, történelmi nézőpont.	
Tartalmi kulcsfogalmak	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, hatalmi ág, egyeduralom, monarchia, demokrácia, parlamentarizmus, diktatúra, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, vallásüldözés.	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> tömegpárt, faszizmus, korporatív állam, kisantant, Dawes-terv, pártállam, államosítás, kollektivizálás, tervutasításos rendszer, Sztahanov-mozgalom, GULAG, személyi kultusz, koncepciók per, tőzsde, túltermelési válság, New Deal, totális diktatúra, propaganda, nemzetiszocializmus, fajelmélet, Führer, SS, Berlin-Róma tengely, antikomintern paktum, Anschluss, domínium, tekintélyelvű állam, magaskultúra (<i>elitkultúra</i>), <i>tömegkultúra</i>.</p> <p><i>Személyek:</i> Mussolini, Sztálin, Rooseveltt, Keynes, Hitler, Goebbels, Gandhi.</p> <p><i>Topográfia:</i> Köztes-Európa, Szovjetunió, Brit Nemzetközösség, Berlin, weimari köztársaság, Moszkva, Saar-vidék, Rajna-vidék, Szudéta-vidék.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1922 (fasiszta hatalomátvétel Olaszországban, a Szovjetunió létrehozása), 1924 (a Dawes-terv), 1925 (a locarnói egyezmény), 1929–1933 (a világgazdasági válság), 1933 (Hitler hatalomra kerülése), 1936 (Berlin-Róma tengely, Antikomintern Paktum), 1938 (Anschluss, a müncheni konferencia).</p>	

Tematikai egység	Magyarország a két világháború között	Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	Politikusportrék a két világháború közötti Magyarországon. Trianon és következményei – a nemzeti összetartozás napja.	
A tematikai egység nevelési-	◀ A trianoni országvesztés társadalmi, szellemi és gazdasági rövidtávú hatásainak és hosszú távú következményeinek nemzeti tragédiaként való	

fejlesztési céljai	tudatosítása. A határok által elszakított területeken a kisebbségi sorba kényszerített magyarság helyzetének megértése, segítésének tudatosítása. A reménytelen bel- és külpolitikai helyzetből való kilábalás eredményeinek felismerése, a szellemi honvédelem és nemzetépítés szükségességének elfogadása, valamint a területi revíziós igények szükségességének etnikai indoklása a korszakra vonatkozóan. Szélsőségektől mentes értékelés az adott történelmi időszakról, eseményeiről és személyiségeiről. A tanuló érti, hogy a két világháború közötti magyar fejlődés legfontosabb mozgatórugója a trianoni békeszerződés és annak hatásaira való reflektálás volt. Megismeri a békeszerződés politikai életre, gazdaságra, társadalomra és közgondolkodásra gyakorolt hatásait. Érti a kisebbségi lét problémáit. Tisztában van a külpolitikai alternatívákkal és tudja azok mozgatórugóit.	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
<p>A konszolidáció kezdete Magyarországon: Teleki Pál első miniszterelnöksége. <i>Államformák, államszervezet.</i></p> <p>A bethleni konszolidáció folyamata, jellemzői és válsága.</p> <p>A magyar külpolitika céljai és lehetőségei a két világháború között.</p> <p>A revízió lépései és politikai következményei Magyarországon.</p> <p>A belpolitikai élet radikalizálódása az 1930-as években.</p> <p>Tudomány és művészet a két világháború között.</p> <p>Társadalom és életmód Magyarországon a két világháború között. <i>Szegények és gazdagok világa. Egyenlőség, emancipáció.</i></p> <p>Tömegkultúra és tömegsport. <i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. magyar gazdaság a két világháború között.)</i> – Különböző emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. az egyes társadalmi csoportok életkörülményei.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltevések megfogalmazása a történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. <i>(Pl. Horthy Miklós politikai életpályája.)</i> – Történelmi – társadalmi adatok, modellek és elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószerűség szempontjából. <i>(Pl. a magyar külpolitika mozgástere, alternatívái.)</i> – Különböző hanganyagok, filmek vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából. <i>(Pl. a korabeli játékfilmekből kirajzolódó mindennapi élet és társadalomkép összevetése a történelmi valósággal).</i> 	<p><i>Földrajz:</i> Magyarország és Közép-Európa természeti adottságai.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a Nyugat, mint folyóirat és mint mozgalom; József Attila; a népi írók; a határon túli irodalom.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> tömegkommunikáció, médiumok hatása a mindennapi életre, a magyar hangosfilmgyártás kezdetei.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> Szent-Györgyi Albert.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> avantgárd – Kassák Lajos.</p>

	<p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Önállóan gyűjtött képekből összeállítás, tabló készítése. (Pl. a korszak helytörténeti vonatkozásai.) – Beszélgetés egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény érthető megfogalmazása. (Pl. az antiszemitizmus témában.) <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A világtörténet, az európai történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. (Pl. a német befolyás erősödése és hatásai.) – Néhány kiemelt esemény, jelenség topográfiai helyének elhelyezése vaktérképen. (Pl. a revíziós politika eredményei 1938–39.) 	
Értelmező kulcsfogalmak	Ok és következmény, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
Tartalmi kulcsfogalmak	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, monarchia, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, centrum, periféria, vallás, vallásüldözés.	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> konszolidáció, numerus clausus, földreform, népszövetségi kölcsön, pengő, zsidótörvény, revízió, irredentizmus, kultúrfölény, Magyar Nemzeti Bank, társadalombiztosítás, agrárrolló, nyilas mozgalom, győri program, első bécsi döntés.</p> <p><i>Személyek:</i> Teleki Pál, Bethlen István, Klebelsberg Kunó, Gömbös Gyula, Darányi Kálmán, Imrédy Béla, Szálasi Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> Felvidék, Kárpátalja.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1920–1921 (Teleki Pál első miniszterelnöksége), 1920 (a numerus clausus, földreform) 1921–31 (Bethlen István miniszterelnöksége, a konszolidáció időszaka), 1927 (a pengő bevezetése), 1938. november 2. (az első bécsi döntés).</p>	

Tematikai egység	A második világháború		Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	A második világháború jellemzői és következményei. Magyarország a második világháborúban. A holokauszt Európában és Magyarországon.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ Az újfajta hadviselés jellegzetességei és azok hatásainak felismerése. Nagyhatalmak titkos vagy nyílt megegyezésének elítélése hatalmi övezetek létrehozásáról, kisebb államok felosztásáról, országhatárok erőszakos megváltoztatásáról vagy népcsoportok kitelepítéséről, kiirtásáról. A hátországot, civil lakosságot sem kímélő modern totális háború jellemzőinek és a tömegpusztító hadászati eszközök használatának elítélése. A politikai antiszemitizmus megnyilvánulásai megerősödésének és mozgatórugóinak feltárása, veszélyeinek azonosítása, a diszkrimináció elítélése, az ún. fajelmélet és szörnyű következményeinek (pl. elkülönítés, deportálás, megsemmisítés) elutasítása.</p> <p>A tanuló ismeri az újfajta hadviselés jellegzetességeit és azok hatását. Megérti, miként került a háború során Magyarország kényszerpályára és ez milyen következményekkel járt az ország sorsát illetően. Tudja, hogy mennyi áldozattal, pusztítással járt a második világháború, és hogy a holokauszt az emberiség, valamint az egész magyarság tragédiája. Megismer olyan történelmi szituációkat, amelyek a háborús viszonyok közötti népek, népcsoportok vagy személyek megmentését eredményezték.</p>		
Követelmények		Kapcsolódási pontok	
Témák	Fejlesztési követelmények		
<p>A második világháború kitörése. Hadi és diplomáciai eseményei a Szovjetunió elleni német támadásig. <i>Békék, háború, hadviselés.</i></p> <p>A fordulat a háború menetében.</p> <p>A szövetségesek együttműködése és győzelme. <i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>A második világháború jellemzői. A holokauszt.</p> <p>Magyarország háborúba lépése és részvétele a keleti fronton.</p> <p>Kállay Miklós miniszterelnöksége.</p> <p>A német megszállás és nyilas uralom. Felszabadulás és szovjet</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés szaktudományi munkákból. <i>(Pl. Magyarország háborús veszteségeiről.)</i> – Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból. <i>(Pl. az első és második zsidótörvény.)</i> – Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. kollaboránsok, ellenállók, embermentők a második világháborúban.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Híres emberek jellemzése <i>(Pl. Churchill, a brit elszántság jelképe.)</i> – Értékrendek összehasonlítása, saját értékek tisztázása. <i>(Pl. Göring-, Höss-idézetek alapján a náci gondolkodásról.)</i> 		<p><i>Fizika:</i> nukleáris energia, atombomba.</p> <p><i>Etika:</i> az intolerancia, a gyűlölet, a kirekesztés, a rasszizmus.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Radnóti Miklós, Semprun: A nagy utazás, Kertész Imre: Sorstalanság.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> A technikai képalkotás: fényképezés, a film jelentősége. Fényképek értelmezése <i>(pl. Capa: A normandiai partraszállás fényképei).</i></p>

<p>megszállás.</p> <p>Zsidóüldözés, a holokauszthoz vezető út, holokauszt, roma/cigány népiirtás.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Történelmi-társadalmi jelenségek értékelése a saját értékrend alapján. <i>(Pl. holokauszt.)</i> – Filmek a történelmi hitelességének vizsgálata. <i>(Pl. A halál ötven órája [1965].)</i> – Kérdések megfogalmazása a forrás megbízhatóságára vonatkozóan. <i>(Pl. Horthy Miklós emlékiratai kapcsán.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <p>Események dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. Churchill és Sztálin vitája a második front megnyitásának helyszínéről.)</i></p> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A történelmi tér változásainak leolvasása térképekről. <i>(Pl. a náci Németország és a Szovjetunió terjeszkedése 1939–1941.)</i> – Kronológiai adatok rendezése. 	
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Változás és folyamatosság, ok és következmény, történelmi forrás, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességfogyás, migráció, életmód, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, diktatúra, közigazgatás, birodalom, szuverenitás, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés.</p>	
<p>Fogalmak, adatok</p>	<p><i>Fogalmak:</i> háromhatalmi egyezmény, tengelyhatalmak, koncentrációs tábor, megsemmisítő tábor, népiirtás, emberirtás, holokauszt, partizán, totális háború, furcsa háború, hadigazdaság, Vörös Hadsereg, antifasiszta koalíció, fegyveres semlegesség, második bécsi döntés, „hintapolitika”, gettó, deportálás, munkaszolgálat, hadifogság, kiugrási kísérlet, malenkij robot.</p> <p><i>Személyek:</i> Churchill, Rommel, Montgomery, Zsukov, Eisenhower, De Gaulle, Bárdossy László, Kállay Miklós, Szálasi Ferenc, Wallenberg.</p> <p><i>Topográfia:</i> Leningrád, Pearl Harbor, Midway, El-Alamein, Sztálingrád, Kurszk, Auschwitz, Jalta, Potsdam, Hirosima, Normandia, Újvidék, Voronyezs, Don-kanyar.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1939. augusztus 23. (a szovjet-német meg nem támadási egyezmény), 1939. szeptember 1. (Németország megtámadja Lengyelországot, kitör a második világháború), 1941. június 22. (Németország megtámadja a Szovjetuniót), 1942 (Midway-szigetekenél lezajlott ütközet, el-</p>	

	<p>alameini csata), 1943 (véget ér Sztálingrád ostroma, kurszki csata), 1944. június 6. (megkezdődik a szövetségesek normandiai partraszállása), 1945. február (a jaltai konferencia), 1945. május 9. (az európai háború befejeződése), 1945. augusztus 6. (atomtámadás Hiroshima ellen), 1945. szeptember 2. (Japán fegyverletételével véget ér a második világháború), 1940. augusztus 30. (a második bécsi döntés), 1941. április (magyar támadás Jugoszlávia ellen), 1941. június 26. (Kassa bombázása), 1942–1944 tavasza (Kállay Miklós miniszterelnöksége), 1943. január (a doni katasztrófa), 1944. március 19. (a németek megszállják Magyarországot), 1944. október 15. (Horthy Miklós sikertelen kiugrási kísérlete, nyilas hatalomátvétel), 1944. december 21. (Debrecenben összeül az Ideiglenes Nemzetgyűlés), 1945. április (Magyarország felszabadítása a náci uralom alól, a szovjet megszállás kezdete, a háború vége Magyarországon).</p>
--	--

VI.2.2. 12. évfolyam

Tematikai egység	Hidegháborús konfliktusok és a kétpólusú világ kiépülése	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	A második világháború eseményei, a sztálinizmus jellemzői, az Amerikai Egyesült Államok politikai és gazdasági viszonyai, a gyarmatok helyzete a két világháború között.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A nukleárisfegyverkezési verseny, a helyi háborús konfliktusok és a szovjetek térnyerésének jellemzői beazonosítása, elítélése. A gyarmati függési viszonyok átalakulása, az európai kettéosztottság emberi, társadalmi, gazdasági következményeinek beazonosítása. A diktatórikus rendszerek szabadságot korlátozó és versenyképtelen vonásainak felismerése, elítélése. A demokrácia, mint a közös döntés intézményrendszerének az emberi jogokat leginkább biztosító formája.</p> <p>A tanuló értelmezi a háború utáni helyzetet és a megosztott világ kialakulásának folyamatát. Felismeri a hidegháború keltette helyi háborúk máig ható következményeit. Hiteles kép alakul ki benne a két tömbben élők különböző helyzetéről, mindennapjairól. Ismeri az egykori gyarmati lét hatását a függetlenné vált államok fejlődésére.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
<p>A hidegháborús szembenállás, a kétpólusú világ, a megosztott Európa.</p> <p><i>Egyezmények, szövetségek.</i></p> <p>A szovjet tömb kialakulása, jel-</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés különböző írásos forrásokból, vizuális rendezők készítése. <i>(Pl. a két superhatalom jellemzőinek összegyűjtése.)</i> – A tanultak felhasználása új feladathelyzetekben. <i>(Pl. Kelet-Közép- Európa országainak szovjetizálása.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Orwell, Szolzsenyicin, Hrabal, Camus, Garcia Marquez.</p> <p><i>Kémia:</i> hidrogénbomba, nukleáris fegyverek.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a posztmodern, intermedialis mű-</p>

<p>lemzői.</p> <p>A nyugati országok gazdasági és katonai integrációja. Az új világ-gazdasági rendszer kialakulása. <i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>A gyarmati rendszer felbomlása (India, Kína), a „harmadik világ”.</p> <p>A közel-keleti konfliktusok. Az arab világ átalakulása.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a két superhatalom katonai kiadásai.)</i> – Beszélgetés egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. <i>(Pl. az iszlám fundamentalizmus okai, hatásai.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Múltban élt emberek életének összehasonlítása a jelennel. <i>(Pl. Közép-Európa államai a szocializmus időszakában és napjainkban.)</i> – Tanult helyek megkeresése a térképen. <i>(Pl. a két tömb meghatározó államai.)</i> 	<p>vészet.</p> <p><i>Testnevelés és sport: Olimpiai történet.</i></p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Történelmi idő, ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, piacgazdaság, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, emberi jog, állampolgári jog, diktatúra, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.</p>	
<p>Fogalmak, adatok</p>	<p><i>Fogalmak:</i> Egyesült Nemzetek Szervezete (ENSZ), superhatalom, vasfüggöny, hidegháború, fegyverkezési verseny, kétpólusú világ, NATO, Varsói Szerződés, KGST, Európai Gazdasági Közösség (Közös Piac), berlini fal, harmadik világ, el nem kötelezettek mozgalma.</p> <p><i>Személyek:</i> Mao Ce-tung, Truman, Adenauer, Hruscsov, Kennedy, Breznyev, <i>Topográfia:</i> NSZK, NDK, Izrael, Kuba, Korea, Vietnam.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1945 (az ENSZ létrejötte), 1947 (a Truman-elv, a Kominform állásfoglalása, a párizsi béke, India függetlensége), 1948 („a fordulat éve”, Izrael létrejötte), 1949 (az NSZK, az NDK, a NATO, a KGST, a Kínai Népköztársaság létrejötte, a szovjet atombomba), 1956 (az SZKP XX. kongresszusa, a szuezi válság.), 1957 (a Római Szerződések), 1961 (a berlini fal építése, Gagarin űrrepülése), 1962 (a kubai rakétaválság), 1964–1973 (a vietnami háború), 1967 (a „hatnapos háború”).</p>	

Tematikai egység	Magyarország a világháborús vereségtől a forradalom leveréséig	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Magyarország részvétele a második világháborúban. A háború vége és az ország szovjet megszállása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ Magyarország szovjet mintára történő erőszakos átalakításának, a kommunista diktatúrának elítélése. Az 1956-ban idegen elnyomás és zsarnokság ellen föllázadt emberek, közösségek bátorságának, feladatvállalásának, adott esetekben hősiességének értékelése, a hazafiságra nevelés és a nemzeti öntudat megerősítése érdekében. A szabadságharc hősei és áldozatai sorsának átélése, a szolidaritás érzésének felkeltése. Annak felismerése, hogy az 1956-os forradalom és szabadságharc jelenlegi demokratikus rendünk talpköve. A szovjet megszállás és az ebből fakadó korlátozott állami szuverenitás következményeinek azonosítása. A totális kommunista diktatúra emberiség elleni bűneinek megismerése, elítélése.</p> <p>A tanuló megérti, hogy Magyarországnak 1956-ban a rendkívül kedvezőtlen nemzetközi helyzetben, az erőegyensúlyra épülő politikai viszonyrendszerben nem sikerült kiszakadnia a szovjet tömbből. Látja a magyar és az egyetemes történelem összefüggéseit. Átlátja, hogy nehéz történelmi helyzetben az egyes emberek nézeteit, döntéseit és cselekedeteit élethelyzetük miként befolyásolja. Október 23-i nemzeti ünnepünk eseményeinek megismerése a méltó megünneplés céljából.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
<p>Az ország szovjetizálása, a kommunista diktatúra kiépítésének folyamata, jellemzői. <i>Függetlenség és alávetettség.</i></p> <p>Az egypárti diktatúra működése a Rákosi-korszakban, köz- és magánéleti, valamint kulturális és gazdasági jellegzetességek. <i>Világkép, eszmék, ideológiák, társadalomkritika.</i></p> <p>Az 1956-os forradalom és szabadságharc okai, háttere, jellemzői, szereplői. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés személyes beszélgetésekből és megfigyelésből. <i>(Pl. az 1956-os események résztvevőinek visszaemlékezéseiből.)</i> – A tanultak felhasználása új helyzetekben. <i>(Pl. Magyarország szovjetizálása.)</i> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. Tóth Ilona ügye.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltételezések megfogalmazása híres emberek viselkedésének mozgatórugóiról. <i>(Pl. Nagy Imre/Kádár János 1956-os szerepvállalása.)</i> – Érvek gyűjtése feltevések mellett és ellen, az érvek kritikai értékelése. <i>(Pl. koncepciók pere.)</i> 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Illyés Gyula: Egy mondat a zsarnokságról.</p> <p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> Dokumentumfilmek, híradók elemzése.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiai történet, magyar részvétel és sikerek a korszak olimpiáin.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – Többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. (Pl. a Rákosi-korszak viccei.) <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Beszélgetés egy történelmi témáról. (Pl. a Nyugat magatartása 1956-ban.) – Folyamatábra, diagram készítése. (Pl. az 1945. és 1947. évi választások eredményei.) <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i></p> <p>A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. (Pl. az 1956-os forradalom és környezete.)</p>	
Értelmező kulcsfogalmak	Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
Tartalmi kulcsfogalmak	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó, politika, állam, államforma, köztársaság, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés, vallásszabadság.	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> Szövetséges Ellenőrző Bizottság, Független Kisgazdapárt, Nemzeti Parasztpárt, Magyar Kommunista Párt, Szociáldemokrata Párt, háborús bűnös, népbíróság, kitelepítés, lakosságcsere, Magyar Dolgozók Pártja (MDP), kulák, beszolgáltatás, földosztás, internálás, osztályharc, ÁVH, Petőfi Kör, MEFESZ, intervenció, Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP).</p> <p><i>Személyek:</i> Mindszenty József, Tildy Zoltán, Nagy Ferenc, Kovács Béla, Kéthly Anna, Esterházy János, Rákosi Mátyás, Márton Áron, Kádár János, Nagy Imre, Rajk László, Maléter Pál, Bibó István.</p> <p><i>Topográfia:</i> Magyar Népköztársaság, Recsk, Hortobágy, Sztálinváros (Dunaújváros).</p> <p><i>Kronológia:</i> 1947. február 10. (a párizsi béke), 1948 (a Magyar Dolgozók Pártjának megalakulása, a nyílt kommunista diktatúra kezdete), 1949 (az új alkotmány, a Rajk-per) 1953–55 (Nagy Imre első miniszterelnöksége), 1956 (Rajk László és társainak újratemetése), 1956. október 23. (a forradalom kirobbanása), 1956. október 28. (a forradalom győzelme), 1956. november 4. (általános szovjet támadás indul Magyarország ellen).</p>	

Tematikai egység	A két világrendszer versengése, a szovjet tömb felbomlása	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	A kétpólusú világ kialakulása a második világháborút követő években. A szovjet tömb és a nyugati integráció legfontosabb jellemzői. A hidegháborús szembenállás. A gyarmati rendszer felbomlása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A két világrendszer harcának, versengésének fontosabb állomásainak beazonosítása, a kommunista társadalmi-gazdasági berendezkedés fejlődésképtelenségének felismertetése. A modern technológia, a globalizációs folyamatok, a szabadság ideológiájának és a kommunikációs rendszerek szerepének azonosítása a szovjet típusú rendszerek bukásában.</p> <p>Érti a tanuló a két világrendszer közötti versengés legfontosabb mozgatórugóit. Átlátja és képes saját szavaival megfogalmazni, hogy melyek voltak a leglényegesebb különbségek a két szembenálló tömb országai között a politikai rendszer működése, a gazdaság, a társadalom és az életmód terén. Érti, hogy milyen tényezők vezettek a kétpólusú világrend megszűnéséhez.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Témák	Fejlesztési követelmények	
<p>Szovjet-amerikai konfliktusok, a versengés és együttműködés formái, területei.</p> <p>Demokrácia és a fogyasztói társadalom nyugaton – diktatúra és hiánygazdaság keleten.</p> <p>A vallások, az életmód (szabadidő, sport, turizmus) és a kulturális szokások (divat, zene) változásai a korszakban.</p> <p>A kétpólusú világrend megszűnése: Németország egyesítése, a Szovjetunió és Jugoszlávia szét-</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Különböző élethelyzetek megfigyelése. <i>(Pl. mindennapi élet a vasfüggöny két oldalán.)</i> – Egy történelmi oknyomozás megtervezése. <i>(Pl. az SZKP XX. kongresszusa.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltevések történelmi személyiségek cselekedeteinek mozgatórugóiról. <i>(Pl. szovjet és amerikai politikusok szerepe a korszakban.)</i> – Elbeszélések, filmek vizsgálata a hitelesség szempontjából. <i>(Pl. A mások élete [2006].)</i> – Mindennapi élethelyzetek elbeszélése, eljátszása a különböző szereplők nézőpontjából. <i>(Pl. a hippimozgalom.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <p>Képi és egyéb információk elemzése. <i>(Pl. szovjet és amerikai karikatúrák elemzése.)</i></p> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Kronológiai adatok rendezése. <i>(Pl.</i> 	<p><i>Mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> tömegkommunikáció, a média és a mindennapi élet.</p> <p><i>Informatika:</i> Neumann János és a modern számítógépek. Az internet.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a DNS és a géntechnológia.</p> <p><i>Fizika:</i> az űrkutatás.</p> <p><i>Ének-zene:</i> A beat és a rock. Szórakoztató zenei műfajok.</p>

esése.	<i>a hidegháború, enyhülés, kis hidegháború.)</i> – Egyszerű térképvázlatok készítése.	
Értelmező kulcsfogalmak	Történelmi idő, ok és következmény, történelmi források, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.	
Tartalmi kulcsfogalmak	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, piacgazdaság, gazdasági válság, adó, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, emberi jog, állampolgári jog, diktatúra, birodalom, szuverenitás, centrum, periféria, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.	
Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> vasfüggöny, hidegháború, fegyverkezési verseny, kétpólusú világ, NATO, Varsói Szerződés, KGST, Európai Gazdasági Közösség (Közös Piac), Európai Unió, berlini fal, szociális piacgazdaság, ökumené, harmadik világ, enyhülési politika, olajválság, iszlám fundamentalizmus.</p> <p><i>Személyek:</i> Brezsnyev, Willy Brandt, Reagan, Thatcher, Gorbacsov, G. Bush, Kohl, II. János Pál.</p> <p><i>Topográfia:</i> 1968 (a prágai tavasz, a Brezsnyev-doktrína), 1975 (a Helsinki Értekezlet), 1989 (a kelet-közép-európai rendszerváltások, a berlini fal lebontása), 1991 (a Szovjetunió szétesése, a délszláv válság és az Öböl-háború kirobbanása).</p>	

Tematikai egység	A Kádár-korszak jellemzői	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	A szovjet megszállás és a kommunista diktatúra jellemzői. Az 1956-os forradalom és szabadságharc kiemelkedő személyiségei és céljai. A határon túli magyarság sorsa. Október 23. mint iskolai ünnepély.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ Az 1956-ot követő kegyetlen megtorlás adatainak megismerése, a törvénytelen bírósági tárgyalások, ítéletek jellemzőinek felismertetése, elítélése. A totális diktatúrát elfedni szándékozó demokratikusnak látszó „kellékek” beazonosítása, a rendszer lényegi reformálhatatlanságának felismerése. A hatalom által a társadalomra kényszerített kompromisszum jellemzőinek, eredményének és kártékonyságának tudatosítása, értékelése. A rendszer bukása okainak, körülményeinek sokoldalú elemzése.</p> <p>A Kádár-rendszer jellegének és mozgásterének megismerése. A szocialista időszak Magyarország további történelmére és jelenére gyakorolt hatásainak átlátása. Megérti a tanuló, hogy Kádár János személyisége és a nevével fémjelzett korszak miért osztja meg ma is a közvéleményt. Képes sokoldalúan elemezni a Kádár-rendszer válságának és bukásának okait, körülményeit, felismeri a rendszer lényegi reformálhatatlanságát. A békés rendszerváltás menetének ismerete, jelentőségének és árnyoldalainak tudatosulása.</p>	
Követelmények	Kapcsolódási pontok	

Témák	Fejlesztési követelmények	
<p>Megtorlás és a konszolidáció.</p> <p>Gazdasági reformok a Kádár-korszakban.</p> <p>Életmód és mindennapok, a szellemi- és sportélet a Kádár-korszakban.</p> <p>A Kádár-rendszer válsága, a külpolitikai változások és az ellenzéki mozgalmak.</p> <p>A rendszerváltozás „forgatókönyve”, mérlege, nyertesek és vesztesek. <i>Forradalom, reform és kompromisszum.</i></p> <p>Nemzeti és etnikai kisebbségek Magyarországon a kétpólusú világ időszakában. <i>Népesség, demográfia.</i></p> <p>A határon túli magyarság helyzete a kétpólusú világ időszakában.</p> <p>Szegregáció, bűnbakkeresés.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokról, diagramokról. <i>(Pl. a földterületük nagyságának változása 1956–1980 között.)</i> – Ismeretszerzés írásos forrásokból. <i>(Pl. a gazdasági mechanizmus reformja.)</i> – Emberi magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. a Kádár-korszak besúgói; ellenzéke.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Feltevések megfogalmazása egyes társadalmi-történelmi jelenségek háttéréről. <i>(Pl. a magyar társadalom megbékélése a kádári hatalommal.)</i> – Tételmondat meghatározása, szövegtömörítés. <i>(Pl. a rendszerváltó pártok programjai.)</i> – Többféleképpen értelmezhető szövegek jelentésrétegeinek feltárása. <i>(Pl. a Kádár-korszak viccei.)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Folyamatábra, diagram készítése. <i>(Pl. a parlamenti patkó az 1990-es választás után.)</i> – Beszámoló, kiselőadás tartalma <i>(Pl. ifjúsági szubkultúrák a Kádár-korszakban címmel.)</i> <p><i>Tájékozódás időben és térben:</i> A világtörténet, az európai és a magyar történelem kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. összehasonlító kronológiai táblázat készítése.)</i></p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Németh László, Nagy László, Sütő András, Weöres Sándor, Ottlik Géza, Örkény István.</p> <p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> dokumentumfilmek, híradók elemzése; stílusirányzatok: budapesti iskola.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> Olimpiai történet, magyar részvétel és sikerek a korszak olimpiáin.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Ok és következmény, történelmi forrás, tény és bizonyíték, interpretáció, történelmi nézőpont.</p>	

Tartalmi kulcsfogalmak	Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrások, gazdasági szereplők, gazdasági kapcsolatok, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, adó, politika, állam, államforma, köztársaság, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, emberi jog, állampolgári jog, vallás, vallásüldözés, vallásszabadság.
Fogalmak, adatok	<i>Fogalmak:</i> Magyar Szocialista Munkáspárt (MSZMP), amnesztia, új gazdasági mechanizmus, háztáji, második gazdaság, „három T”, KISZ, ellenzéki mozgalmak, szamizdat, lakiteleki találkozó, Ellenzéki Kerekasztal, reformszocializmus, MDF, SZDSZ, FIDESZ, MSZMP, FKgP, KDMP, MSZP, többpártrendszer, pluralizmus, jogállam, Nemzeti Kerekasztal. <i>Személyek:</i> Kádár János, Nagy Imre, Aczél György, Pozsgay Imre, Tőkés László, Antall József, Göncz Árpád. <i>Topográfia:</i> Magyar Népköztársaság. <i>Kronológia:</i> 1958 (Nagy Imre kivégzése), 1963 (a kádári konszolidáció lezárta), 1968 (az új gazdasági mechanizmus érvénybe lépése), 1989. június 16. (Nagy Imre és társainak újratemetése), 1989. október 23. (a harmadik Magyar Köztársaság kikiáltása), 1990 (szabad országgyűlési és önkormányzati választások), 1991 (a szovjet csapatok kivonása Magyarországról).

Tematikai egység	Az egységesülő Európa, a globalizáció kiterjedése	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Az Európai Unió létrejötte és az európai polgárok alapvető jogai. A vasfüggöny lebontása és következményei a keleti blokk országaiban. Globális problémák: urbanizáció, környezetszennyezés, terrorizmus, migráció, klímaváltozás.	
Tantárgyi fejlesztési célok	<p>◀ A globalizációs folyamatok, kihívások és az egységesülő Európa előnyeinek és hátrányainak sokoldalú feldolgozása, megítélése. Fő morális célok (demokrácia, antirasszizmus, háborúellenesség) esetenkénti elmentmondásainak a felismerése. A demokratikus értékek ismeretében a történelmi-társadalmi kérdések, folyamatok árnyalt megítélése.</p> <p>A tanulók megismerik a globalizáció fő mozgatórugóit, és tisztában vannak a világ fejlődésére gyakorolt hatásaival. Kialakul bennük a környezettudatos magatartás, értik a felelős állampolgári magatartás lényegét és az ehhez kapcsolódó egyéni feladatokat, valamint felismerik a társadalom egészének érdekeit. Tisztában vannak az EU szerepével, és reális kép alakul ki bennük Magyarország szerepéről és lehetőségeiről az integráción belül.</p>	
Követelmények	Kapcsolódási pontok	
Témák	Fejlesztési követelmények	

<p>Az információs – technikai forradalom és a tudásipar. A globális világgazdaság új kihívásai és ellenmondásai. <i>Technikai fejlődés feltételei és következményei.</i> <i>Erőforrások és termelési kultúrák.</i></p> <p>A fenntarthatóság dilemmái. A civilizációk, kultúrák közötti ellentétek kiéleződése.</p> <p>Az egypólusútól a többpólusú világrend felé.</p> <p>A mediatizált világ. A tömegkultúra új jelenségei napjainkban. <i>Tömegtájékoztatás, sajtó, propaganda.</i></p> <p>Az Európai Unió intézményei, működése és jelenlegi problémái.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. <i>(Pl. atomfegyverrel rendelkező országok az ezredforduló után.)</i> – Vizuális rendezők (táblázatok, ábrák, vázlatok) készítése. <i>(Pl. a mai hatalmi viszonyokat bemutató ábra.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Adatok, modellek, elbeszélések elemzése a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. <i>(Pl. globális világ fejlődésének határai.)</i> – Erkölcsi kérdéseket felvető helyzetek felismerése, bemutatása. <i>(Pl. klónozás)</i> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Tabló készítése önállóan gyűjtött képekből. <i>(Pl. globális környezeti problémák.)</i> – Beszélgetés (vita) társadalmi, történelmi témákról. <i>(Pl. Brazília, Oroszország, India, Kína) megnövekedett szerepe.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i> A világtörténet, az európai történelem, a magyar történelem eltérő időbeli ritmusának és kölcsönhatásainak elemzése. <i>(Pl. centrumok és perifériák napjainkban.)</i></p>	<p><i>Földrajz:</i> az EU kialakulása, jellemzői, tagállamai; globális világgazdaság napjainkban, globális környezeti problémák; népesség, népesedés, urbanizáció; fejlődő és fejlett országok gazdaságának jellemzői; Kína.</p> <p><i>Informatika:</i> Információk gyűjtése az internetről. Bemutatók, dokumentumok készítése. Információs társadalom. Információkeresés, információfelhasználás.</p> <p>Etika; filozófia: körünk erkölcsi kihívásai.</p> <p><i>Ének-zene:</i> világzene.</p>
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, tény és bizonyíték, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, centrum, periféria, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, önkormányzat, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.</p>	

Fogalmak, adatok	<p><i>Fogalmak:</i> globalizáció, terrorizmus, adósságspirál, fogyasztói társadalom, globális felmelegedés, ökológiai katasztrófa, fenntarthatóság, környezetvédelem, fiatalodó és öregedő társadalom, migráció, foglalkozási szerkezet, agglomeráció, diszkrimináció, szegregáció, integráció.</p> <p><i>Személyek:</i></p> <p><i>Topográfia:</i> az EU tagállamai.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1992 (a maastrichti szerződés aláírása), 2001 (terrortámadás az USA ellen), 2004 (tíz új tagállam).</p>
-------------------------	--

Tematikai egység	A demokratikus viszonyok megteremtése és kiépítése Magyarországon	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	A Kádár-korszak legfontosabb politikai, gazdasági, társadalmi és kulturális jellemzői. A szocialista rendszer válságának okai. A magyar rendszerváltás fordulópontjai és főszereplői.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A demokratikus rendszer megteremtésének ellentmondásai (pl. forradalomszerű átalakulások társadalmi egyeztetés nélkül) az átalakulás jelentőségének értékelése, az ezt tagadó álláspontok kritikája. Annak belátása, hogy a rendszerváltásnak nyertesei és vesztesei egyaránt voltak, nem mindig a társadalmi igazságosságnak megfelelően. A közösségi és egyéni érdekek ütközésének, kiegyenlítési törekvéseinek a felismerése a társadalomban. Magunk és mások kétféle mércével mérésének elutasítása.</p> <p>A tanulók tisztában vannak azzal, hogy melyek a rendszerváltás előtti és az azt követő időszak politikai és gazdasági rendszere közötti legfontosabb különbségek. Reális kép alakul ki bennük Magyarország szerepéről és lehetőségeiről az európai integráción belül. Megértik a kisebbségi lét problémáit a Magyarországon élő etnikai és kulturális kisebbségek, illetve a határokon túl élő magyar kisebbség szempontjából egyaránt.</p>	
Követelmények		Kapcsolódási pontok
Ismeretek	Fejlesztési követelmények	
<p>A poszt szocialista régió és Magyarország helyzete, problémái 1990 után.</p> <p>Magyarország euroatlanti csatlakozásának folyamata <i>Főzárkózás, lemaradás.</i></p> <p>A közjogi rendszer jogállami átalakítása és intézményrendszere 1990 után.</p> <p><i>Hatalommegosztás formái, színterei.</i></p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Ismeretszerzés statisztikai táblázatokból, grafikonokból, diagramokból. <i>(Pl. Magyarország demográfiai helyzete.)</i> – Magatartástípusok, élethelyzetek megfigyelése, következtetések levonása. <i>(Pl. kisebbségek határon innen és túl.)</i> – Az internet felhasználása történelmi ismeretek szerzésére. <i>(Pl. Magyarország és az Európai Unió kapcsolata.)</i> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <p>Különbségek felismerése, a válto-</p>	<p><i>Informatika:</i> információkeresés, információfelhasználás.</p> <p><i>Matematika:</i> diagramok, táblázatok, grafikonok – adatleolvasás, készítés, értelmezés, statisztikai fogalmak ismerete.</p> <p><i>Etika; filozófia:</i> korunk erkölcsi kihívásai.</p>

<p>A piacgazdaságra való áttérés és az átalakulás ellentmondásai, regionális gazdasági különbségek.</p> <p>A társadalmi mobilitás problémái. A cigány (roma) társadalom története, helyzete és integrációjának folyamata.</p> <p><i>Nők, férfiak életmódja és társadalmi helyzete, életformák, szegények és gazdagok világa.</i></p> <p>A határon túli magyarság helyzete. Magyarok a nagyvilágban.</p> <p><i>Kisebbség, többség, nemzetiségek.</i></p>	<p>zások nyomon követése egy-egy történelmi jelenség kapcsán. <i>(Pl. Magyarország államberendezkedésének változásai a XX. század folyamán.)</i></p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Beszélgetés (vita) egy társadalmi, történelmi témáról. Saját vélemény megfogalmazása. <i>(Pl. cigányság romák integrációja.)</i> – Események, történetek, jelenségek dramatikus megjelenítése. <i>(Pl. hajléktalansors, munkanélküliség, a mélyszegénység problémái.)</i> <p><i>Tájékozódás térben és időben:</i></p> <p>Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő térkép kiválasztása különféle atlaszokból. <i>(Pl. Magyarország népesedési viszonyainak, az életkörülmények változásainak bemutatása.)</i></p>	
<p>Értelmező kulcsfogalmak</p>	<p>Történelmi idő, változás és folyamatosság, tények és bizonyítékok, történelmi nézőpont.</p>	
<p>Tartalmi kulcsfogalmak</p>	<p>Társadalom, társadalmi csoport, identitás, társadalmi mobilitás, felemelkedés, lesüllyedés, elit réteg, középréteg, alsó réteg, népesedés, népességrobbanás, migráció, életmód, város, nemzet, nemzetiség, gazdaság, gazdasági tevékenység, gazdasági rendszer, termelés, erőforrás, gazdasági szereplő, gazdasági kapcsolat, gazdasági teljesítmény, kereskedelem, pénzgazdálkodás, piac, gazdasági válság, adó, centrum, periféria, politika, állam, államforma, államszervezet, parlamentarizmus, közigazgatás, önkormányzat, szuverenitás, népképviselő, demokrácia, diktatúra, vallás, vallásüldözés.</p>	
<p>Fogalmak, adatok</p>	<p><i>Fogalmak:</i> migráció, foglalkozási szerkezet, agglomeráció, diszkrimináció, szegregáció, integráció.</p> <p><i>Személyek:</i> Horn Gyula, Orbán Viktor, Mádl Ferenc.</p> <p><i>Topográfia:</i> a határon túli magyarok lakta területek.</p> <p><i>Kronológia:</i> 1999 (Magyarország a NATO tagjává válik), 2004 Magyarország csatlakozása az Európai Unióhoz).</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Társadalmi ismeretek</p>	<p>Órakeret 4 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A társadalmi tagozódással kapcsolatos korábbi történelmi és földrajzi ismeretek, valamint személyes tapasztalatok.</p>	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ A társadalom makro- és mikrostruktúráját alkotó elemek azonosítása. A társadalom tagoltságából eredő egyenlőtlenségek felismertetése, ezek okainak azonosítása.</p> <p>A társadalmi felelősségvállalás elvi szükségességének megértetése és néhány gyakorlati módjának megismertetése.</p> <p>A kisközösségek szerepe a helyi, lokális és országos ügyek alakításában.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p>Családformák a mai világban.</p> <p>Kortárs csoport és ifjúsági subkultúrák.</p> <p>A helyi társadalom, a civil társadalom és az önkéntesség.</p> <p>Nemzet és nemzetiség.</p> <p>Kulturális és etnikai kisebbségek Magyarországon.</p> <p>Esélyegyenlőtlenség és hátrányos társadalmi helyzet.</p> <p>Társadalmi felelősségvállalás és szolidaritás.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <p>Családtípusok azonosítása és jellemzése személyes tapasztalatok és a médiából vett példák alapján.</p> <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <p>A nemzeti-, a közép-európai-, valamint az európai identitás értelmezése.</p> <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Aktuális szocializációs kérdések, dilemmák és problémák megvitatása. – A többes identitás fogalmának és gyakorlati érvényesülésének megvitatása. – Egy nemzeti kisebbség, valamint egy hátrányos helyzetű társadalmi csoport életének bemutatása szóban vagy írásban. 	<p><i>Földrajz:</i> Magyarország régiói; demográfiai mutatók; a magyar tájak kulturális, néprajzi értékei.</p> <p><i>Etika:</i> Társadalmi szolidaritás. Többség és kisebbség.</p>
Kulcsfogalmak	Család, társadalom, szocializáció, kultúra, etnikum, nemzet, nemzetiség.	
Fogalmak	Szubkultúra, kortárs csoport, helyi társadalom, civil társadalom, kisebbség, többség, identitás, hátrányos helyzet, felelősségvállalás, szolidaritás, önkéntesség.	

Tematikai egység	Állampolgári ismeretek	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A politikai rendszerek és az állampolgárok közötti viszony történelmi formáinak ismerete. Az iskolai diákönkormányzat működésével kapcsolatos tapasztalatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ Az aktív és felelős állampolgársághoz szükséges ismeretek és készségek megerősítése.</p> <p>Az alapvető állampolgári jogok és kötelezettségek tudatosítása. Az ezek gyakorlásához kapcsolódó legfontosabb tevékenységi formák azonosítása.</p>	

	A magyarországi és az uniós politikai rendszer legfőbb elemeinek megismertetése, a politikai részvétel jelentőségének tudatosítása. Az új Alaptörvény szellemiségének és fontosabb pontjainak feldolgozása.	
Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p>Állampolgári jogok és kötelességek.</p> <p>Magyarország és az Európai Unió politikai intézményrendszere.</p> <p>A magyar és az európai állampolgárság legfontosabb ismérvei.</p> <p>A magyar választási rendszer (országgyűlési és helyhatósági választások).</p> <p>A politikai részvétel formái.</p> <p>A közvetett és a közvetlen demokrácia eszköztára.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A magyarországi országgyűlési választások modellezése. – A hazai helyhatósági választások működési mechanizmusának modellezése. <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az állampolgári jogok és kötelességek kölcsönös viszonyrendszerének elemzése. – A felelősségteljes választói magatartás értelmezése. – A többes állampolgárság fogalmának értelmezése. 	<p><i>Földrajz:</i> az Európai Unió kialakulása és működésének jellemzői.</p> <p><i>Etika:</i> törvény és lelkiismeret.</p>
Kulcsfogalmak	Állam, állampolgár, politika, intézmény.	
Fogalmak	Állampolgári jog, állampolgári kötelesség, politikai intézményrendszer, választás, választási rendszer, unió, országgyűlés, helyhatóság, politikai részvétel, közvetett demokrácia, közvetlen demokrácia.	

Tematikai egység	Pénzügyi és gazdasági kultúra	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	A bankok működésével kapcsolatos gazdaságföldrajzi ismeretek. A gazdálkodással és a pénzkezeléssel kapcsolatos személyes tapasztalatok.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ Az alapvető pénzügyi és gazdasági fogalmak megismertetése, a gazdasági folyamatok fő hatótényezőinek megértetése.</p> <p>A tudatos és felelős állampolgári gazdálkodás elveinek megismerése, elfogadása.</p>	
Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p>Az állam gazdasági szerepvállalása és kapcsolata a gazdaság különböző szereplőivel. Az állam bevételei. Az állam stabilizációs, redisztribúciós és tőkeallokációs feladatai.</p> <p>A költségvetési és a monetáris politika eszköztára, szerepe a gazdaságpolitikai célok megvalósításában.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Az adók és járulékok szerepének megértése a modern nemzetgazdaságok működésében. – A vállalkozási formák különbségeinek megértése, különféle példák elemzése révén. – A banki és a nem banki pénzügyi közvetítők sajátos 	<p><i>Földrajz:</i> a modern pénzügyi közvetítőrendszer a világ gazdaságban (pénzügyi piacok, nemzetközi monetáris intézmények, nemzetközi tőkeáramlás, környezeti problémák, fenntarthatóság és az állam).</p>

<p>A pénzpiac működése, megtakarítók és forrásigénylők. A pénzügyi közvetítők helye a nemzetgazdaságban.</p> <p>A vállalkozások helye a nemzetgazdaságban, szerepük a GDP megtermelésében. Vállalkozási formák. Vállalkozások létrehozása és működtetése. A vállalkozások és a piac kapcsolata. Az üzleti terv.</p>	<p>gazdasági szerepeinek azonosítása.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Néhány hazai vállalkozás és a vállalkozói életforma megismerése példákon keresztül. <p><i>Kritikai gondolkodás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A tőkeszerzés különféle lehetőségeinek (tőzsde, értékpapírok, lízing) összehasonlítása. – Az állami szerepvállalás és az adózás közötti kapcsolatok feltárása. – A pénzügyekkel, gazdasággal foglalkozó írott, vagy audiovizuális médiaszövegek elemzése és feldolgozása. – Vázlatos üzleti terv készítése szituációs gyakorlat keretében. – Vita az adózási morállal kapcsolatos kérdésekről. 	<p><i>Etika:</i> a felelősség új dimenziói a globalizáció korában.</p>
Kulcsfogalmak	Állam, gazdaság, piac, pénz.	
Fogalmak	Költségvetés, adó, járulék, vállalkozás, személyi jövedelemadó, áfa, juttatások, társadalombiztosítás, nyugdíjjárulék, költségvetési intézmény, költségvetési egyenleg, deficit, pénzpiac, monetáris politika, jegybank, bankrendszer, kereskedelmi bank, megtakarítás, forrás, tőzsde, értékpapír, rt, kft, kkt, bt, egyéni vállalkozás, szövetkezet, korlátlan felelősség, korlátolt felelősség, egyetemleges felelősség, biztosító társaság, lízingtársaságok, pénzügyi közvetítő rendszer.	

Tematikai egység	Munkavállalás	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Diákmunka során szerzett személyes tapasztalatok. A környezet munkával kapcsolatos mintáinak ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>◀ Az alapvető munkavállalói jogok és kötelezettségek tudatosítása.</p> <p>A munkába állás folyamatának és az alkalmazotti lét néhány fontos jellemzőjének megismertetése.</p> <p>A munkatevékenység emberformáló és értékteremtő erejének felismerése, elfogadása.</p>	

Ismeretek	Fejlesztési feladatok	Kapcsolódási pontok
<p>A munkaerő és a piac kapcsolata. Munkaerőpiaci elvárások itthon és külföldön.</p> <p>Szakképzettség. Álláskeresési technikák. Pályakezdés, beilleszkedés a munkahelyi közösségbe.</p> <p>Munkajogi alapok. Foglalkoztatási formák. A munkaszerződés tartalma.</p> <p>A munkaviszonyhoz kapcsolódó jogok és kötelezettségek (munkaszerződés, bérszámítás, adózás, egészségbiztosítás és nyugdíjbiztosítás, kollektív szerződés).</p> <p>A munkaviszony megszűnése, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás, visszatérés a foglalkoztatásba.</p>	<p><i>Ismeretszerzés, tanulás:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Munkaerőpiaci információk gyűjtése, a magyarországi és az uniós lehetőségek feltérképezése (állások és elvárások). – Egy állás elnyeréséhez kapcsolódó lépések megismerése, tapasztalatok szerzése a dokumentumok kezelésével kapcsolatban (álláshirdetés, tájékozdás, önéletrajz, motivációs levél, interjú, munkaszerződés). – A munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási teendők modellezése. – Saját bankszámla nyitásának, bankkártya kiváltásának és az internetes bankfiók használatának modellezése. – Tájékozdás a munkanélküliek ellátásáról, átképzési és visszatérési lehetőségekről a területileg illetékes hivatalokon keresztül. <p><i>Kommunikáció:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – A munkahelyi közösségbe való beilleszkedés problémáinak modellezése szerepjáték keretében. – Az egyéni és a vállalati érdek ütközését megjelenítő viták szervezése. 	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Tájékozdás listászerű, nem folyamatos szövegekben. Ismerkedés az olyan, végrehajtásra szánt, aktusszerű szövegekkel, mint a számla, az önéletrajz, a szerződés és az adóbevallás.</p> <p><i>Informatika:</i> Információk gyűjtése az internetről. Bemutatók, dokumentumok készítése.</p>

Kulcsfogalmak	Gazdaság, piac, munka.
Fogalmak	Állás, adó, biztosítás, szerződés, munkaerőpiac, munkaadó, munkavállaló, foglalkoztatás, munkaviszony, önéletrajz, motivációs levél, munkajog, munkaszerződés, munkaidő, munkabér, adózás, adóbevallás, személyi jövedelemadó, egészségbiztosítás, társadalombiztosítás, munkanélküliség, munkanélküli ellátás, álláskeresési támogatás.

Tematikai egység	Rendszerező ismétlés	Órakeret 18 óra
-------------------------	-----------------------------	----------------------------

Előzetes tudás	A középiskolai történelem, társadalom és állampolgári ismeretanyag.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az érettségi témakörök rendszerező ismétlése során felkészülés az érettségi vizsgára.

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén	<p>Az újkori és modernkori egyetemes és magyar történelmi jelenségek, események rendszerező feldolgozásával a jelenben zajló folyamatok előzményeinek felismerése, a nemzeti öntudat és aktív állampolgárságra nevelés.</p> <p>A múltat és a történelmet formáló, alapvető folyamatok, ok-okozati összefüggések felismerése (pl. a globalizáció felerősödése és a lokális közösségek megerősödése) és egyszerű, átélhető erkölcsi tanulságok (pl. társadalmi kirekesztés) azonosítása, ezeknek jelenre vonatkoztatása, megítélése.</p> <p>Az új- és modernkorban élt emberek, közösségek sokoldalú élet-, gondolkodás- és szokásmódjainak azonosítása, a hasonlóságok és különbségek árnyalt felismerése, több szempontú értékelése.</p> <p>A civilizációk története jellegzetes sémájának alkalmazása újkori és modernkori egyetemes történelemre.</p> <p>A történelem értelmezését segítő kulcsfogalmak és egyéb egyedi fogalmak rendszeres és szakszerű alkalmazása révén, többoldalú történelmi tájékozódás és árnyalt gondolkodás.</p> <p>Ismerje fel a tanuló, hogy az utókor, a történelmi emlékezet a nagy történelmi személyiségek tevékenységét többféle módon és szempont szerint értékeli, egyben legyen képes saját értékítélete megfogalmazásakor a közösség hosszútávú nézőpontját alkalmazni.</p> <p>Ismerje a XIX-XX. század kisebb korszakainak megnevezését, illetve egy-egy korszak főbb jelenségeit, jellemzőit, szereplőit, összefüggéseit.</p> <p>Ismerje a magyar történelem főbb csomópontjait az 1849 szabadságharc leverésétől a kiegyezésen át a trianoni országvesztésig, illetve a második világháborús pusztításon át a kommunista diktatúra létrejöttéig, valamint az 1956-os forradalomtól a demokratikus jogállam megteremtéséig. Legyen képes e bonyolult történelmi folyamat meghatározó összefüggéseit, szereplőit beazonosítani, valamint legyen képes egy-egy korszak főbb kérdéseinek problémaközpontú bemutatására, elemzésére.</p> <p>Ismerje az új- és modernkorban meghatározó egyetemes és magyar történelem eseményeit, évszámait, történelmi helyszíneit. Legyen képes összefüggéseket találni a térben és időben eltérő történelmi események között, különös tekintettel azokra, melyek a magyarságot közvetlenül vagy közvetetten érintik.</p> <p>Tudja, hogy az újkortól kezdődően lényegesen átalakul Európa társadalma és gazdasága (polgárosodás, iparosodás) és ezzel párhuzamosan új eszmeáramlatok, politikai mozgalmak, pártok jelennek meg. Ismerje fel, hogy az USA milyen körülmények között vált a mai világ vezető hatalmává és mutasson rá az ebből fakadó ellentmondásokra.</p> <p>Tudja a trianoni országvesztés súlyos körülményeit és máig tartó hatását, következményeit értékelni és legyen képes a határon túli magyarság sorskérdéseit felismerni.</p> <p>Tudja a demokratikus és diktatórikus államberendezkedések közötti kü-</p>
---	--

	<p>lönbségeket, legyen képes a demokratikus berendezkedés működési nehézségeit és a jogállamiságot veszélyeztető jelenségeket felismerni és azokat elemezni.</p> <p>Ismerje fel a tanuló a hazánkat és a világot fenyegető globális veszélyeket, pl. betegségeket, elszegényesedést, munkanélküliséget, élelmiszerválságot, tömeges migrációt.</p> <p>Ismerje az alapvető állampolgári jogokat és kötelezettségeket, Magyarország politikai rendszerének legfontosabb intézményeit, értse a választási rendszer működését.</p> <p>Legyen képes ismereteket meríteni különböző ismeretforrásokból, történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvekből, atlaszokból, szaktudományi munkákból, legyen képes ezek segítségével történelmi oknyomozás megszervezésére. Jusson el az előadás önálló jegyzetelése szintjére. Legyen képes az internetet kritikus és tudatos használatára történelmi, filozófia- és etikatörténeti ismeretek megszerzése érdekében.</p> <p>Legyen képes különböző történelmi elbeszéléseket (pl. emlékiratok) összehasonlítani a narráció módja alapján. Legyen képes a különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálatára és megítélésére a történelmi hitelesség szempontjából. Legyen képes történelmi jeleneteket elbeszélni, adott esetben eljátszani különböző szempontokból. Legyen képes erkölcsi kérdéseket felvető élethelyzeteket felismerni és bemutatni. Fogalmazzon meg önálló véleményt társadalmi, történelmi eseményekről, szereplőkről, jelenségekről, filozófiai kérdésekről. Legyen képes mások érvelésének összefoglalására, értékelésére és figyelembe vételére, a meghatározott álláspontok cáfolására, a véleménykülönbségek tisztázására, valamint a saját álláspont gazdagítására is. Legyen képes történelmi-társadalmi adatokat, modelleket és elbeszéléseket elemezni a bizonyosság, a lehetőség és a valószínűség szempontjából. Legyen képes összehasonlítani társadalmi-történelmi jelenségeket strukturális és funkcionális szempontok alapján. Legyen képes értékrendek összehasonlítására, saját értékek tisztázására. Értékelje a társadalmi-történelmi jelenségeket az értékrendek alapján.</p> <p>Legyen képes történelmi-társadalmi témákat vizuálisan ábrázolni, esszét írni (filozófiai kérdésekről is), ennek kapcsán kérdéseket világosan megfogalmazni.</p> <p>Legyen képes a történelmi időben történő tájékozódás eddig elsajátított összetevőinek és jelentőségének a bemutatására példákkal. Legyen képes a különböző időszakok történelmi térképeinek összehasonlítása során a változások (pl. területi változások, népsűrűség, vallási megosztottság stb.) hátterének feltárására.</p> <p>Legyen képes a nemzet, a kisebbség fogalmának és a helyi társadalom fogalmának k szakszerű használatára, tudjon érvelni a társadalmi felelősségvállalás, illetve a szolidaritás fontossága mellett.</p> <p>Legyen képes átlátni a nemzetgazdaság, a bankrendszer, a vállalkozási formák működésének legfontosabb szabályait.</p> <p>Legyen képes munkavállalással összefüggő, a munkaviszonyhoz kapcsolódó adózási, egészség- és társadalombiztosítási kötelezettségek, illetve szolgáltatások rendszerét átlátni.</p>
--	---

VII. ETIKA

Célok és feladatok

Az Európai Unióhoz csatlakozásunk óta felértékelődtek azok a készségek, képességek, amelyek az államszövetségben való eligazodáshoz, a tudatos, aktív állampolgári létezéshez szükségesek.

A világnézeti tartalmakat hordozó tantárgyaknak fontos szerepük van ezen kompetenciák kialakításában.

A társadalomismeret és etika tantárgy az Ember és társadalom műveltségi terület céljaival azonosulva

fejleszti – sajátos eszközeinek használatával – a felelősségtudatot, az etikus gazdasági és társadalmi viselkedés normáinak kialakítását.

A tantárgy célkitűzései a Nemzeti Alaptanterv elvárásainak megfelelően a demokratizmus, a humanizmus, az egyén tisztelete, a lelkiismereti szabadság, a szolidaritás és tolerancia értékeinek alapján szervezett tanítási- tanulási folyamatok révén valósulnak meg.

A tantárgy áttekinti az emberi együttélés alapelveit, a társadalom intézményeit, a politika, a jog és a gazdaság rendszerének működését. Bevezet az etika fogalmkörébe, az ember kilétéről, a jó és a rossz mibenlétéről, az erényekről és a helyes cselekedetek alapelveiről folyó diskurzus évezredes történetébe.

Fejlesztési követelmények

A követelmények teljesüléséhez a kulcskompetenciák alakítása vezet el. Különösen hangsúlyos a tárgy tartalmi sajátosságainak megfelelően a szociális és állampolgári kompetencia fejlesztése, a kezdeményezőképeség, a tudatosság és a kifejezőképeség, az európai azonosság-tudat színvonalának emelése.

Kiemelt fejlesztési feladat az énkép és önismeret, a hon és népismeret, az aktív állampolgárságra nevelés, a demokráciára, a felnőtt élet szerepeire való felkészítés.

A társadalmi együttélés szabályainak ismerete, tudatos belátáson alapuló kritikai elsajátítása. A jogérzék, a társadalmi felelősségtudat elmélyítése, a társadalomelmélet és az etika alapfogalmainak ismerete. Az önálló tájékozódáshoz és a tudatos életvezetéshez szükséges jellemvonások, készségek és ismeretek fejlesztése. Az erkölcsi érzék kiművelése, az etikai álláspontok megvitatásának képessége, a saját meggyőződés kifejezéséhez és a mások meggyőződésének megértéséhez és tiszteletéhez szükséges morális és intellektuális képességek fejlesztése.

Belépő tevékenységformák

A tantárgyi tartalmak igazodnak a Nemzeti Alaptantervben megfogalmazott célokhoz, feladatokhoz. A tanórákon az interdiszciplinaritás biztosítása teremti meg annak lehetőségét, hogy a nagykorúságához közeledő diák mozgósítsa, aktivizálja tudását, integrálja ismereteit. A pedagógus ennek megfelelően szervezi a tanulók tevékenységét:

Mindennapos élethelyzetek, döntési szituációk elemzése.

Egyéni és csoportos anyaggyűjtés; dokumentum- és irodalomelemzés.

Irányított viták, szerepjátékok; feladatok, példák a társadalmi konfliktusok és erkölcsi dilemmák felismerésének és értelmezésének gyakoroltatására.

Témakörök	Tartalmak
Együttéléstan	Egyén, csoport, közösség, társadalom, állam. Az együttélési szabályok kialakulása és rendeltetése. Szokás, hagyomány, erkölcs, jog. Jogok és kötelességek a társadalomban. Az emberi alapjogok értelmezése. A társadalmi igazságosság kérdései.
<i>Az állam</i>	
A politikai közösség és intézményei Hatalom, legitimitáció	Államformák és politikai rendszerek. A demokrácia alapelvei és működése. A hatalmi ágak. A politika és a jog intézményrendszere a mai Magyarországon és az Európai Unióban.
Gazdasági alapfogalmak 4 óra	Munka és munkamegosztás, szükségletek és érdekek, tulajdon, verseny, érték, haszon, pénz, munkavállalás, vállalkozás. Termelés és fogyasztás. Jólét és életminőség.
A társadalom élete 3 óra	Társas kapcsolatok és társadalmi viszonyok. A kultúra fogalma. A szocializáció folyamata. A társadalmi csoportok és rétegek. Szegények és gazdagok. A társadalmi helyzet változásai Életmód, életszínvonal.
Egység és sokféleség a modern társadalmakban 2 óra	Társadalmi önazonosságunk összetevői. A helyi társadalom. Nemzet, állam, etnikum. Európa és a nemzetek feletti integráció kérdései. Kisebbségek, diszkriminált csoportok, előítéletek. Szegregáció, bűnbakkeresés.
A technológiai-gazdasági haladás és a bioszféra válsága 4 óra	Növekedés és fejlődés. A „jólét” ára. A földi élővilág eltartóképességének korlátai. Pazarló használat, környezetszennyezés, népességrobbanás. A technikai civilizáció hatása a földi ökoszisztémára. A globalizáció politikai, kulturális, gazdasági és természeti következményei.
<i>Etika</i>	
Az emberi természet 4 óra	Az ember fogalma: az eszes lény, a társas lény, az univerzális lény. Autonómia és meghatározottság. Az ember környezete és a nyelv világa. A kultúra normativitása. A hagyomány értelme. A „másik” szerepe az öntudatos én kialakításában. Önazonosság és önmegvalósítás a társas viszonyban.
Etikai alapfogalmak 2 óra	A jó és a rossz megkülönböztetése. A szenvedés tapasztalata. A választás szabadsága és az ember felelőssége. Szándék és következmény. Törvény és lelkiismeret.

Témakörök	Tartalmak
Az etika megalapozása 4 óra	Az ember léthelyzete és felelőssége a keresztény hagyományban. Az etika transzcendens megalapozásának igénye. A világi etika kialakulása. A természetjogi, kötelesség-, haszon-, felelősség- és konszenzusetikák érvelési módjának alapjai és összefüggése, az erkölcsi gondolkodás történetéből vett klasszikus példák nyomán.
Az erkölcsi cselekedet dimenziói 4 óra	Életcélok, önmegvalósítás. Önbecsülés és mások iránti tisztelet. Az élet tisztelete. Segítség, áldozat, szolidaritás: a személyes kapcsolatok erkölcsi dilemmái. A nemiség és a családi élet erkölcstana. Munkaerkölc. Etikus fogyasztás. Elkötelezettség, tolerancia, szolidaritás. Haza-szeretet. Törvénytisztelet és polgári engedetlenség. Erkölcs és politika. Gazdaságtikai alapelvek.
A jellem és az erények 5 óra	Erkölcsi érzék. Önnevelés. A szeretet forrásai, nemei, erkölcsi jelentősége. Etikai alapértékek. Az alapvető erények klasszikus és modern értelmezései.
Korunk erkölcsi kérdései 4 óra	A tudományos-technológiai haladás etikai dilemmái. Globális felelősségünk. Kötelességek a jövő nemzedékekkel szemben, az élővilág rendjének és sokféleségének megőrzésével kapcsolatban.

A továbbhaladás feltételei

A tanuló ismerje a társadalmi együttélés alapvető szabályait a Magyar Köztársaság és az Európai Unió intézményrendszerét.

Legyen képes a társadalmi konfliktusok és erkölcsi dilemmák felismerésére, értelmezésére és megvitatására. Ismerje az etikai alapfogalmak jelentését. Értse és értelmezze felelősségét maga és mások sorsáért, a földi élővilág jövőjéért.

Szemponatok a tanulói tevékenység értékeléséhez

Az értékelés és ellenőrzés az elsajátítási folyamat egészét magába foglalja. Ennek értelmében az értékelés kiterjed a tanuló tudására (ismereteire és képességeire), valamint a tanári képességre (didaktikai, metodikai eljárások és módok) egyaránt.

A továbbhaladás feltételei című fejezet felsorolja azokat a kiemelt képességeket, amelyekben a tanulóknak fejlődést kell elérniük.

A fejlesztendő képességek rendszerezve a következők:

- Megjegyzés, reprodukció: tények, elemi információk megjegyzése, megértése, fogalmak felismerése, és a szaknyelv alkalmazása, szabályok ismerete és reprodukálása.
- Egyszerűbb és bonyolultabb összefüggések megértése, különböző szövegek megalkotása, átkódolás, transzformációs képességek (kép-szöveg, szöveg-szöveg, ábra-szöveg, diagram, grafikon-szöveg).
- Ismeretek és képességek alkalmazása ismert vagy új szituációban, szóbeli (egyéni és társas) és írásbeli kommunikációs képességek továbbfejlesztése, lényegkiemelő képes-

ség fejlesztése, mindennapos élethelyzetekben a verbális és nonverbális közlések összhangja.

- Önálló véleményalkotás, értékelés jelenségekről, személyekről, problémákról (helyi, regionális, nemzeti és globális) erkölcsi dilemmákról és konfliktusokról, a felelősségvállalás attitűdjének kialakítása, magasabb rendű műveletek – analízis, szintézis (a problémamegoldó, a logikus gondolkodás, az ismeretek integrációjának színvonala).

A tanárnak a tanulók évközi munkáját folyamatosan figyelemmel kell kísérnie. A tanulók teljesítményének osztályzattal történő értékelése a tanulói ismeretek, tevékenységek, szóbeli és írásbeli értékelése alapján történhet:

- Szóbeli és/vagy írásbeli beszámoló egy-egy résztémából.
- Témazáró dolgozatok írása, értékelése.
- Kiselőadás, írásbeli vagy szóbeli beszámoló egy-egy témakörben a megadott szempontok, vagy önálló gyűjtés alapján, ennek értékelése.
- Előre kiadott témák közül tetszés szerint választott kérdéskör feldolgozása (képi, írásbeli, szóbeli) és ennek értékelése.
- Vitaszituációkban való részvétel, vitakultúra, argumentációs képesség szintjének írásbeli, szóbeli értékelése.
- Projektmunkában való részvétel (egyéni vagy csoportos) szóbeli, írásbeli értékelése.

VIII. BIOLÓGIA - EGÉSZSÉGTAN

Célok, fejlesztési követelmények

Talán egyetlen más természettudományos tantárgynak sincs olyan széles vizsgálódási területe, mint a *biológiának*: nagyságrendileg az elektronoktól a bioszféráig terjed és időben napjainktól több mint három és fél milliárd évvel régebbre, az élő anyag kialakulásáig nyúlik vissza. A biológia tudományának szinte minden részterülete – redukált formában ugyan, de – része a tantárgynak (például ökológia, sejttan, biokémia, genetika, etológia, stb.). Az új, igazolt tudományos eredmények gyorsan gyarapodnak, és megjelennek tantervekben, beépülnek a tankönyveken keresztül a mindennapi munkába. A jelenlegi társadalmi elvárások két nagy területe érinti a biológiatanítás tartalmát. Az egyik az egészség-betegség, azaz a harmónia a belső környezetben, a másik a fenntartható fejlődés-környezet kapcsolata, másként az ember és külső környezetének harmóniája. Ezeket a kihívásokat kell megoldani úgy, hogy közben a gimnáziumi nevelő-oktató munka feladata az általános műveltség biztosítása mellett a felsőfokú tanulmányokra történő előkészítés is. A biológiatanítás célját általában a tanulók csökkenő motiváltsága mellett kell elérni. Az általános iskolában többé-kevésbé megszerzett ismeretekre, készségekre és képességekre építve kell megismertetni – és eközben megkedveltetni is – a tanulókkal az élő természet felépítésének és működésének legfontosabb törvényszerűségeit, tudatosítani az ember ép környezetének és egészségének elválaszthatatlan kapcsolatát,

valamint – a többi tantárggyal együtt – kialakítani az új ismeretek önálló megszerzésének igényét. Mindezeket úgy kell megvalósítani, hogy lehetőség nyíljon – az érdeklődők számára – a másik cél, a továbbhaladáshoz szükséges készségek, képességek kialakítására is.

A biológiatanítás célja: megismertesse a tanulókkal az élő természet legfontosabb törvényszerűségeit, tudatosítsa az ember ép környezetének és egészségének elválaszthatatlan kapcsolatát, helyezze el a tudományok rendszerében a biológia elsajátított ismereteit, egyúttal alakítsa ki az új ismeretek önálló megszerzésének igényét. Erre az alapra épül a felkészítés a természet-tudományos és műszaki életpályákra is.

Mindezt úgy megvalósítani, hogy a tanulók érdeklődést felkeltse, a tanórák tartalmasak, érdekesnek, izgalmasnak találják az élőkönyvetüket, a biológiát. Láttatnunk kell azt is, hogy a természettudományok megfigyelések, kísérletek sorozatain keresztül kristályosodott, bizonyított alapvető igazságokra (elméletekre, törvényekre, szabályokra) épülnek.

Az alaptantervben meghatározott fejlesztési feladatokat és a közműveltség tartalmi elemeit az iskolai nevelés során különféle kontextusokban, a mindennapi élet színtereihez és problémáihoz kapcsoltnak kell feldolgozni. Így érhetjük el, hogy a különféle összefüggésekre alapozott és begyakorolt természettudományos és műszaki műveltség hatékonyabban alkalmazható a mindennapi életben és a munka világában. A jól megtervezett kontextusok segítik a tanulói érdeklődés felkeltését és a tanulási célok elfogadását. Ezek az alábbiak szerint értelmezhetők:

Területek:

- Egészség (egészségmegőrzés, életmód, népegészség, orvostudomány)
- Természeti erőforrások (anyag- és energiahasználat, hatékonyság, a készletek kimerülése)
- Környezeti rendszerek állapota (modellek és előrejelzés, éghajlatváltozás, életközösségek sérülése, biodiverzitás csökkenése, szennyezés és hulladékok)
- A tudomány és a technika összefüggései (a tudományos eredmények alkalmazása, technológiai rendszerek és hatásaik, a társadalmi kontroll szükségessége és mechanizmusai)

Szintek (dimenziók):

- Egyén (egyéni élethelyzet, személyes környezet; egyéni feladat és felelősség)
- Család (az egyén legszűkebb társas környezete, a háztartás szintje; közös szabályok, szoros együttműködés és felelősség)
- Helyi közösség (a lakókörnyezet, a település és régió környezete; együttműködés és kollektív felelősség)
- Társadalom (az ország, a nemzet szintje; egységes szabályozás és felelősség)
- Globális (a Föld globális rendszerei, a nemzetek közössége; nemzetközi együttműködések, egyezmények, világszervezetek).

A logikai kapcsolatok feltárása lehetőséget ad az óravezetésben az aktív tanulási formák használatára is: a problémák tudatos azonosítására, a sejtések megvizsgálására, információkeresésre, kísérletek tervezésére, objektív megfigyelésre, a folyamatok időbeli lefolyásának függvényekkel való leírására, a grafikonok elemzésére, modellezésre, szimulációk használatára, következtetések levonására. Mindezzel a kutatók munkamódszereit ismerik meg a tanulók, és ennek jelentős szerepe lehet a pályairányultság kialakulásában és a sikeres pályaválasztásban. Ugyanakkor az aktív tanulási formáknak arra is lehetőséget kell adniuk, hogy a jobb képességű, természettudományos tárgyak iránt érdeklődő diákokon kívül a humán érdeklődésű-

ek is sikerélményekhez jussanak, az ő pozitív hozzáállásuk is kialakuljon, és folyamatosan fenntartható is legyen. Ennek nagyon jó módszere a csoportmunka, a különböző szintű projektfeladatok végzése, a gyakorlati kapcsolatok, képi megjelenítések megtalálása. A közoktatásban folyó természettudományos nevelés a maga sajátos eszközeivel bepillantást enged a jelen főbb kutatási tevékenységeibe is.

A tanterv sikeres megvalósításának alapvető feltétele a tananyag feldolgozásának módszertani sokfélesége. Ezért a természettudományos oktatás és nevelés sem a tartalmak, sem a módszerek tekintetében nem szorítható be kizárólag a szaktudományok szűken értelmezett kereteibe.

Az interaktív táblára készült **mozaBook** digitális tankönyvekben számos interaktív extra tartalom, tematikus eszköz és játék teszi érdekesebbé, könnyebben feldolgozhatóbbá a tananyagot. A pedagógusok munkáját animációs, prezentációs és illusztrációs lehetőségek segítik. A **mozaWeb-tankönyvek** érdekesebbé teszik az otthoni tanulást, könnyebben átláthatóvá, befogadhatóvá a tananyagot. A könyvek internetes használatra, főleg otthoni felhasználásra készültek, tartalmazzák a nyomtatott kiadványok szöveges és képi tartalmát, valamint tematikus eszközöket és játékokat is. Használatuk nem igényel külön programot, bármely böngészővel megnyithatók.

Fejlesztési feladatok

- A fenti célokból a biológiát tanító pedagógusnak a következő feladatai adódnak:
- Olyan általános képességeket fejleszteni, mint az elvonatkoztatás, az általános törvényszerűségek felismerése, a logikai következtetés, az adatok értékelése, a valószínűségi gondolkodás fejlesztése, a változók vizsgálata, az adatok, tények és a magyarázatok megkülönböztetése, a speciális (technikai, gazdasági, társadalmi, etikai) alkalmazások, kapcsolódások felismerése, mások nézőpontjainak értékelése, a saját nézőpont kifejtése.
- A tudományos közösség szerepének elismerése, a természettudományos gondolkodás tanórán kívüli környezetben történő fejlesztése.
 - Bemutatni, hogy a különböző szerveződésű élőlényekben az egyes életműködések miféle módon valósulhatnak meg.
 - Olyan természetszemléletet és biológiai műveltséget kialakítása, amelyben elfogadott az élőlények és az életközösségek változatossága, a biológiai sokféleség jelentősége.
 - Rámutatni az életközösségek szerveződésében felismerhető lényeges összefüggésekre.
 - Az élő és élettelen környezetet a dinamikusan változó ökológiai rendszerek részeként megismertetni.
 - Áttekintő képet nyújtani a tulajdonságok kialakulásához szükséges információk öröklődéséről és az élővilág állandóságának és változékonyságának anyagi alapjairól.
 - Természettudományos bizonyítékokkal alá támasztani az élővilág egységességét, egyúttal térben és időben elhelyezni az embert a földi élővilágban.
 - Megismertetni a tanulókkal az emberi szervezet önfenntartó és önszabályozó folyamatait, amelyek lehetővé teszik a változó környezetben a test belső egyensúlyának fenntartását.
 - Biztosítani az egészséges életmóddal kapcsolatos helyes alternatívák kiválasztásához szükséges tájékozottságot.

- A tevékenység során elősegíteni az emberek egymás közti, valamint az emberek és környezetük közötti együttélési szabályok megértését.
- Képesé tenni a tanulókat arra, hogy az ismeretek elsajátítása folyamán logikus összefüggésekben, rendszerekben gondolkodjanak és tudják használni a biológiai objektumokkal kapcsolatosan a természettudományos megismerési módszereket.
- Az életkori sajátságokkal összhangban levő tanulói vizsgálatok és természettudományos kísérletek szervezésével, középszintű ismeretterjesztő művek feldolgozásával kialakítani az önálló ismeretszerzés igényét.
- Elősegíteni az emberek egymás közti, valamint az emberek és környezetük közötti együttélési szabályok megértését.
- Rámutatni a biológia etikai és társadalmi, gazdasági kérdésekkel való kapcsolatára.
- Tudatosítani, hogy Földünk globális problémáinak megoldásában a biológia tudományának kiemelkedő jelentősége van, egyúttal a biológiai ismeretek birtokában minden embernek tennie kell.
- Az élet minden területén kialakítani a környezettudatos magatartást.
- A tantárgy körébe tartozó korszerű elméleti ismeretek nyújtása, az egészség-kultúra fejlesztése, a munkaképesség hosszú távú megőrzésének megtanulása.
- A többi pedagógussal együttműködve felkészíteni a diákokat az áltudományos gondolkodás felismerésére, kritikus fogadására és cáfolására.
- Csoportos tevékenységekkel fejleszteni az együttműködésre vonatkozó készségeket, és olyan magatartásmintát adni, mely segíti az emberek sokféleségének elfogadását.
- Érdeklődést kell kelteni a tanulóknak a természet megfigyelésére, úgy, hogy közben a tanult eljárásokat, az elsajátított ismereteket tudatosan alkalmazzák és felhasználják.
- A pedagógus érje el, hogy a tanulók törekedjenek az egészséges életvitel, a prevenció, egészségmegőrzés legfontosabb ismereteinek elsajátítására és aktív megvalósítására, a test és lélek harmóniájának kialakítására, végül a családi élet értékes, kulturált megélésére.
- Kialakítani a tanulóknak a szükséges készségeket, képességeket a fenntartható fejlődés biztosításához.

A fejlesztés tartalmába ágyazottan történjék, a természettudományok közös kulcsfogalmaihoz, az alapvető törvényekhez, elméletekhez és a fontosabb modellekhez kapcsolódva. Ehhez szükséges, hogy a tanuló tapasztalati úton ismerje meg a környezetének legfontosabb élő és élettelen anyagait. Az idő és a természeti jelenségek megismerésével alakuljon ki összefüggő kép a földi élet múltbéli és jelenkori változásairól. Ismerje meg a Föld élőlényeinak, de a sejten belüli anyagoknak is térbeli elrendeződést, ezek egymásra hatását. Rendelkezzen megfelelő jártassággal a természettudományok megismerésében, lássa a biológia XXI. századi fejlődési lehetőségeit. A tanulmányok során a tanulók váljanak képessé arra, hogy az ismeretek elsajátítása folyamán logikus összefüggésekben gondolkodjanak és tudják használni a biológiai objektumokkal kapcsolatosan a természettudományos megismerési módszereket. Az életkori sajátságoknak megfelelő tanulói vizsgálatok és természettudományos kísérletek szervezésével, ismeretterjesztő művek feldolgozásával alakuljon ki az önálló ismeretszerzés igénye. Váljon nyilvánvalóvá, hogy változó világunkban a biológiai ismeretek is állandóan bővülnek, ezek nyomán követése szükséges ahhoz, hogy a világ jelenségeit megértse. Ezáltal lesz képes a természeti és társadalmi folyamatokat a harmonikus fejlődés irányában befolyásolni.

Kompetenciák

A biológia tantárgy tanulása során az információk feldolgozása lehetőséget ad a tanulók *digitális kompetenciájának*, esztétikai-művészeti tudatosságának, kifejezőképességének, anyanyelvi és idegen nyelvi kommunikációképességnek, kezdeményezőképességének, *szociális és állampolgári kompetenciájának* fejlesztéséhez is. A biológia tudomány történetének megismertetésével hozzájárul a tanulók *erkölcsi neveléséhez*, a magyar vonatkozások révén pedig a *nemzeti öntudat* erősítéséhez. Segíti az *állampolgárságra és demokráciára nevelést*, mivel hozzájárul ahhoz, hogy a fiatalok felnőtté válásuk után felelős döntéseket hozhassanak. A csoportmunkában végzett tevékenységek és feladatok lehetőséget teremtenek a demokratikus döntéshozatali folyamat gyakorlására. A kooperatív oktatási módszerek a kémiaórán is alkalmat adnak az *önismeret és a társas kapcsolati kultúra* fejlesztésére. *A testi és lelki egészségre*, valamint a *családi életre nevelés* érdekében a fiatalok megismerik a környezetük egészségét veszélyeztető leggyakoribb tényezőit. Ismereteket sajátítanak el a veszélyhelyzetek és a káros függőségek megelőzésével, a családtervezéssel, és a gyermekvállalással kapcsolatban. A kialakuló természettudományos műveltségre alapozva fejlődik a médiatudatosságuk. Elvárható a felelősségvállalás másokért, amennyiben a tanulóknak szerepet kell vállalniuk a természettudományok és a technológia pozitív társadalmi szerepének, gazdasági vonatkozásainak megismertetésében, és az áltudományos nézetek elleni harcban, továbbá a csalók leleplezésében. A közoktatási biológiatanulmányok végére életvitelszerűvé kell válnia a *környezettudatosságnak* és a *fenntarthatóságra törekvésnek*.

Értékelési elvek

A tanuló munkájának értékelése során meg kell vizsgálni:

- milyen mélységben sajátította el a biológia nyelvezetét;
- megszerezte-e a kellő ismereteket a természeti környezet jelenségeiről, folyamatairól, ezek törvényszerűségeiről;
- birtokába jutott-e az ismeretszerzés különböző folyamatainak, a tanulás, a megfigyelés, kísérlet, modellezés, kutatás területein;
- milyen mélységben alakult ki problémafelvető és megoldó képessége elméleti és gyakorlati területen;
- képes-e a szerzett tapasztalatok, ismeretek önálló rendszerezésére, csoportosítására, a felmerült problémák világos megfogalmazására, kifejtésére, demonstrálására;
- felismeri-e a tudományterület gyakorlati alkalmazásának fontosságát, lehetőségeit;
- képes-e megfogalmazni a természeti, a biológiai jelenségek ok-okozati összefüggéseit;
- felismeri-e az idő és tér szerepét a természeti környezet és természeti jelenségek kialakulásában, elhelyezkedésében, mindezek összefüggéseit, egymásra való hatásukat;
- ismeri-e a biológia fejlődését, kimagasló alakjainak munkásságát, a tudományterület helyét, szerepét az emberiségi művelődéstörténetében.

Az eredményes előrehaladás egyik fontos előfeltétele a tanulók tudásának folyamatos ellenőrzése és értékelése. A biológiaórákon értékeljük a tanulók

- szóbeli megnyilvánulását,

- írásbeli teljesítményét,
- manuális tevékenységét.

A szóbeli megnyilvánulások lehetnek

- feleletek,
- hozzászólások, képelemzések,
- a tananyag feldolgozását segítő jó kérdések, önálló gondolatok,
- kiselőadások stb.

Az írásbeli teljesítmények

- a tankönyv feladatainak megoldása,
- alkalmoszerűen készített feladatlapok megoldása,
- feladatgyűjtemények válogatott feladatainak megoldása,
- különféle tesztek megoldása stb.

Manuális tevékenységek

- csoportosítás, rendszerezés, kísérletezés,
- Internethasználat stb.

Biológia a szakközépiskolák 10–12. évfolyama számára

A középiskolai biológiatanítás célja, hogy a tanulók ismereteikre, tapasztalataikra, valamint készségeikre és képességeikre építve elmélyüljenek az élő természet belső rendjének, a szerveződési szintek működése fontosabb módjainak és funkcióinak, az ember testi-lelki egészségét fenntartó tényezőknek a megismerésében. Eközben jártasságot szereznek tudásunk forrásainak feldolgozásában, érvényességi körének megítélésében és az új ismeretek önálló megszerzésében, felkészülnek a megértő, és kritikus gondolkodásra, mindinkább képessé válva a megtévesztés felismerésére és elutasítására. Biológiai ismereteik a mindennapi élethez kapcsolódva megalapozzák a környező élővilág és saját szervezetünk jelenségeinek megértését, így a tanulók növekvő mértékben képessé válnak ezek felelős befolyásolására.

A biológia tanulásának eredményeként a folyamatosan alakuló természetszemlélet és biológiai műveltség alapján a tanulók felismerik, hogy a különböző szerveződési szintű élő rendszerek eltérő módon, de egymással összefüggésben működnek. Rájönnek, hogy az élőlények és az életközösségek változatossága, a biológiai sokféleség megőrzendő természeti érték. Vizsgálják és értelmezik a biológiai, és az ezzel összefüggő természeti, társadalmi és gazdasági rendszerek szoros kapcsolatát, belátják, hogy a fenntartható gazdálkodáshoz a természettudományos ismeretek is szükségesek. Megérthetik az élővilág állandóságának és változékonyságának alapjait, az élővilág egységét, az ember helyét az élővilág evolúciójában, rávilágítva fajunk különleges helyzetére, szabadságunkra és felelősségünkre is. Tanulmányozzák az emberi szervezet lényeges önfenntartó folyamatait, középpontba állítva az egészséget mint értéket, kialakítva az egészség megőrzését szolgáló magatartásformákat. Feltárják az ember társas kapcsolatainak biológiai hátterét, a biológia etikai kérdésekkel való kapcsolatát. A tanulók megismerik és alkalmazzák a természettudományos gondolkodás módszereit, elsajátítják a megismerés gyakorlati készségeit. A tanulás során alkalmazott egyéni és a csoportmunka

módszerek fejlesztik együttműködési készségüket, segítik az emberek sokféleségének elfogadását.

A szakközépiskola sajátos képzési céljainak megfelelően a biológia témakörök tanulása rendszerezett elméleti tudás építését teszi lehetővé, amelyhez a lehető legtöbb gyakorlati alkalmazást igyekszik hozzákapcsolni, ezzel is segítve a tanulók pályaorientációját, későbbi szaktudásuk megalapozását. A megszerzett, mindenki által elérhető természettudományos műveltség birtokában nem csak szakemberként állhatják meg helyüket, hanem mindennapi életvitelüket is értékekre alapozottan, a természet és saját egészségük iránt érzett felelősséggel alakíthatják ki.

A biológia tantárgy széleskörűen kapcsolódik a Nemzeti Alaptanterv kiemelt fejlesztési feladataihoz. Az élő természettel és az emberi szervezettel foglalkozó témakörök tanulása közvetlenül fejleszti a fenntarthatóság és a környezettudatosság, valamint a testi- és lelki egészséggel kapcsolatos kompetenciák alakítását. Tudásuk alkalmazásával a tanulók olyan cselekvési képességekre tesznek szert, amelyek a másokért való felelősségvállalás, az állampolgársággal járó demokratikus szerepek gyakorlására is felkészítik őket. Az ember mint biológiai lény többszemponú megismerése fejleszti önismeretüket és feltárja a társas kapcsolatok, azon belül a család fontosságát. A Kárpát-medence természeti értékeinek megismerése, az élő környezet változásának történetisége gazdagítja a hon- és népismeret körébe tartozó kompetenciákat, miközben a nemzeti ön- és azonosságtudatot is fejleszti. Az élő természet védelmével, az egészségünk megőrzésével kapcsolatban felmerülő erkölcsi kérdések megválaszolásával fejlődik a tanulók személyisége, elmélyül önismeretük, és érettebbé válik társas kultúrájuk. A tanult ismeretek felhasználásával, a természet és az ember iránti nyitottság és érdeklődés kialakításával a biológia elősegítheti a pályaorientációt, a természettudományos területeken való továbbtanulás választását. A korszerű, aktív tanulási módszerek a tanulás tanítását is lehetővé teszik, miközben sokféle információforráshoz adnak hozzáférést, elősegítve a tanulók médiatudatosságának fejlődését.

A biológia tanítása során kiemelt feladat a kulcskompetenciák tudatos fejlesztése. Jellemzően fogva a természettudományos és technikai terület áll a középpontban, ehhez közvetlenül kapcsolódnak a témakörök közműveltségi elemei és fejlesztési feladatai. A jelzett tantárgyi kapcsolódásokban megjelennek a matematikai kompetencia elemei, melyek nélkül nehezen képzelhető el a tudás gyakorlati alkalmazása. A tanuláshoz felhasznált információforrások, az információs és kommunikációs eszközökre alapozott korszerű tanulási környezet feltételezi és fejleszti is a tanulók digitális kompetenciáit, lehetőséget adva a hatékony és önálló tanulás erősítésére. Az egyéni és csoportos tanulási helyzetekben kiemelten fontosak az anyanyelvi kommunikáció készségei és képességei, ezek fejlesztését jól megtervezett helyzetek és eszközök szolgálják. A természet nem csupán értelmi oldalról közelíthető meg, fontos emellett a pozitív érzelmi viszonyulások kialakítása is, ehhez eszközül szolgál az esztétikai, művészeti tudatosság és kifejezőkészség. A szociális és állampolgári kulcskompetencia fejlesztése érdekében a tanítás során hangsúlyozni kell a fenntarthatósággal és egészségmegőrzéssel kapcsolatos személyes felelősséget, felkészítve a tanulókat az ezek érdekében való aktív szerepvállalásra.

A tankönyvválasztás szempontjai

A szakmai munkaközösségek a tankönyvek, taneszközök kiválasztásánál a következő szempontokat veszik figyelembe:

- a taneszköz feleljen meg az iskola helyi tantervének, lefedje a biológia tantárgy kerettantervi anyagát;
- a biológia tankönyv tartalma korrekt és igényes legyen szaktárgyi szempontból
- a taneszköz legyen jól tanítható a helyi tantervben meghatározott, a biológia tanítására rendelkezésre álló órakeretben;
- a taneszköz segítségével a biológia kerettantervben megadott fogalomrendszer jól megtanulható, elsajátítható legyen, nyelvezete alkalmazkodjon a tanulók életkori sajátosságaihoz;
- a taneszköz minősége, megjelenése legyen alkalmas a diákok esztétikai érzékének fejlesztésére, nevelje a diákokat igényességre, precíz munkavégzésre, a taneszköz állapotának megóvására;
- a taneszköz segítséget nyújtson a megfelelő biológiai, illetve természettudományos szemlélet kialakításához, ábraanyagával támogassa, segítse a tanári demonstrációs és a tanulói kísérletek megértését, rögzítését;

Előnyben kell részesíteni azokat a taneszközöket:

- amelyek több éven keresztül használhatók;
- amelyek egymásra épülő tantárgyi rendszerek, tankönyvcsaládok, sorozatok tagjai;
- amelyekhez megfelelő nyomtatott kiegészítő taneszközök állnak rendelkezésre (pl. munkafüzet, tudásszintmérő, feladatgyűjtemény, gyakorló);
- amelyekhez rendelkezésre áll olyan digitális tananyag, amely interaktív táblán segíti az órai munkát feladatokkal, videókkal és egyéb kiegészítő oktatási segédletekkel;
- amelyekhez biztosított a lehetőség olyan digitális hozzáférésre, amely segíti a diákok otthoni tanulását az interneten elérhető tartalmakkal;

Javasolt taneszközök

- Dr. Szerényi Gábor: Biológia 10. tankönyv és digitális tankönyv (mozaBook és mozaWeb*)
- Dr. Szerényi Gábor: Biológia 10. munkafüzet és digitális munkafüzet (mozaBook és mozaWeb*)
- Dr. Szerényi Gábor: Biológia 11. tankönyv és digitális tankönyv (mozaBook és mozaWeb*)
- Dr. Szerényi Gábor: Biológia 11. munkafüzet és digitális munkafüzet (mozaBook és mozaWeb*)
- Dr. Szerényi Gábor: Biológia 12. tankönyv és digitális tankönyv (mozaBook és mozaWeb*)
- Dr. Szerényi Gábor: Biológia 12. munkafüzet és digitális munkafüzet (mozaBook és mozaWeb*)

	Éves óraszám	Heti óraszám
10. évfolyam	72	2
11. évfolyam	72	2
12. évfolyam	36	1

VIII.1. 9–10. évfolyam

A biológia tanulásának ebben a szakaszában a tanulóknak – korábbi tanulmányaikat kiegészítve és rendszerezve – átfogó kép alakul ki az élőlények testfelépítéséről és életműködéseiről, egyre jobban megértik az egyes csoportok közötti fejlődéstörténeti eredetű különbségeket és hasonlóságokat. A megismerés különböző módszereinek alkalmazásával és a tanulói teljesítmény segítő értékelésével egyre fejlődik egyéni tanulási stílusuk. Az életközösségek természeti környezetben végzett megfigyelésével, az élővilág és az élettelen környezet közötti kölcsönhatásokat tanulmányozva felismerik az élőlényeknek az élőhelyi viszonyokhoz való alkalmazkodását. Az egyed feletti szerveződési szintek megismerése, az ökológiai rendszerek vizsgálata nemcsak az összetett rendszerek működésébe ad betekintést, hanem rávilágít a megóvásukkal és fenntartásukkal kapcsolatos feladatokra és gyakorlati teendőkre is. Az állati viselkedés különféle formáinak és biológiai funkcióinak megismerése alapot ad az emberi magatartás megértésére is. A korábban megismert távoli tájakról alkotott képbe beillesztik a Kárpát-medence élő természeti értékeinek és az azokkal való gazdálkodás módjainak ismereteit, ezzel fejlődik a hazához való kötődésük. A fenntarthatóságra nevelés céljaival összhangban elképzeléseket, attitűdöket formálnak az élő természeti értékek és a környezeti rendszerek megóvásáról.

Tematikai egység címe	Órakeret
Láthatatlan élővilág – mikróbák	10 óra
Zöld birodalom – a növények világa	12 óra
Akik benépesítik a földet – az állatok világa	13 óra
Kapcsolatok az élők és az élettelen között – Élőlények és környezetük	10 óra
Érthetjük őket? – Az állatok viselkedése	10 óra
Másfélmillió lépés Magyarországon – A Kárpát-medence élővilága	9 óra
Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret	8 óra
Összes óraszám	72 óra

Tematikai egység	Láthatatlan élővilág – Mikrobák	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Vírusok, baktériumok, egysejtűek, gombák általános jellemzői.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A mikrobák elterjedését biztosító anyagcsere és genetikai változatosság értelmezése a felépítés és működés, valamint a rendszerek szempontjából. A baktériumok, gombák, vírusok egészségügyi és gazdasági jelentőségének felismerése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Hogyan lehet vizsgálni a szabad szemmel nem látható élőlényeket?</i> A mikrobiológia alapvető vizsgálati módszerei.</p> <p><i>Melyek a mikrobák főbb csoportjai, milyen a testfelépítésük?</i> A vírusok szerkezete. A baktériumok sejtfelépítése. Az egysejtű eukarióták sejt típusa, változatos testfelépítése és mozgástípusa. A gombák testfelépítése, az egysejtű, fonalas és teleptestű típusok. A mikrobák elhelyezése az élővilág méretskáláján.</p> <p><i>Melyek a mikrobák életfeltételei? Mi befolyásolja környezeti elterjedésüket?</i> Anyagcsere típusok. A mikrobák földi anyagforgalomban játszott szerepe, jelentősége. Ősbaktériumok. Szélsőséges életformák, feltételezett földön kívüli életlehetőségek.</p> <p><i>Hogyan előzhető meg a káros mikrobák elszaporodása?</i></p>	<p>Az élővilág szabad szemmel nem látható mérettartományának beillesztése a természet méretskálájába. A természeti rendszerek, szerveződési szintek egymásba épülésének felismerése. A mikrobák környezetünkben való általános előfordulásának felismerése. Mikroszkópos megfigyelések végzése.</p> <p>A baktériumok és az egysejtűek sejt típusainak a felépítés és működés, a rendszerek szempontjai alapján való összehasonlítása.</p> <p>Mikrobák csoportosítása a rájuk jellemző anyagcsere típusok alapján, környezeti jelentőségük példákkal való bizonyítása. A mikrobák és a környezetük közötti kölcsönhatások rendszeres szemléletű elemzése. Az élet fizikai határainak tágabb értelmezése, Földön kívüli lehetőségeinek tudományos alapú felvetése.</p> <p>Példák a mindennapi életben használható fertőtlenítési és steri-</p>	<p><i>Fizika:</i> geometriai optika, domború lencse képalkotása.</p> <p><i>Kémia:</i> kísérleti eszközök és használatuk; a szén szerves és szervetlen vegyületei; a kén és vegyületei; a metán; oxidáció és redukció; fertőtlenítőszer; halogén elemek.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Naprendszer bolygói, mellék bolygói; a fertőző betegségek, járványok összefüggése a népességszám alakulásával.</p> <p><i>Matematika:</i> geometria, poliéderek; mennyiségi összehasonlítás, mértékegységek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az antibiotikumok bevezetésé-</p>

<p>Fertőtlenítés és sterilizálás fogalma, jelentősége, néhány módszer példája. A mindennapi környezet higiénijának jelentősége. Az élelmiszerek romlásának okai, tartósítási lehetőségek. Növények mikrobiális kártevők elleni védelmének jelentősége, módszerei.</p> <p><i>Melyek a mikrobák gazdasági hasznosításának lehetőségei?</i> A mikrobiális tevékenység mezőgazdasági, élelmiszeripari és gyógyszeripari jelentősége. Az ehető gombák táplálkozási jelentősége.</p> <p><i>Mi a fertőzés, hogyan terjednek a fertőző betegségek?</i> A mikrobiális fertőzések módjai, megelőzésük és gyógyításuk lehetőségei. Helyi és világjárvány fogalma, megelőzés és elhárítás lehetőségei.</p>	<p>lizálási eljárásokra. Előnyök és hátrányok összegyűjtése.</p> <p>Néhány, a mikrobák tevékenységéhez köthető tartósítási, konyhatecnológiai, élelmiszeripari és gyógyszergyártási folyamat kipróbálása. Kísérletek önálló elvégzése és értelmezése (erjedés, fertőtlenítőszer hatása).</p> <p>Kutatómunka a helyi és világjárványok kialakulásáról, a megelőzés és elhárítás lehetőségeiről; a fertőzések megelőzési lehetőségeiről.</p> <p>Az orvoshoz fordulás szükségességének felismerése.</p>	<p>nek hatása a népességszám változására; a járványok történeti jelentősége.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a járványok irodalmi ábrázolása.</p>
<p>Kulcsfogalmak/Fogalmak</p>	<p>Sejtes és nem sejtes szerveződés, mikroba, vírus, baktérium, penészgomba, élesztő, egysejtű, autotróf és heterotróf, antibiotikum.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>A Zöld Birodalom - A növények világa</p>	<p>Órakeret 12 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Szerveződési szintek, sejt és szövet fogalma, az élőlények csoportosításának elvei. Ivaros és ivartalan szaporodásmódok lényege. Az éghajlati alkalmazkodás példái a növényvilágban. Az éghajlati övek természetes életközösségei.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A rendszerezés különböző lehetséges módjainak felismerése. A felépítés és a működés összekapcsolása a növényi szövetek mikroszkópi megfigyelése során. A nagy élőlénycsoportok környezeti, egészségügyi és gazdasági jelentőségének a fenntarthatóság, valamint a tudomány, technika, kultúra szemszögéből való értelmezése.</p>	

	A növények esztétikai szerepének felismerése. A biológiai ismereteken alapuló önálló véleményalkotás, tudatos vásárlói attitűd formálása.
--	---

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Miért tekinthetők a növények az életközösségek termelőinek? Hogyan függenek össze a növények életfolyamatai a sejtszintű felépítéssel és működéssel?</i> A növényi sejtek felépítése, sajátos alkotói. A növényi sejt anyagfelépítő működése, a fotoszintézis folyamata, feltételei.</p> <p><i>Hogyan függ össze a növények testfelépítése és életmódja?</i> A növényi szövetek alaptípusai. A hajtásos növények létfenntartó szerveinek felépítése és működése.</p> <p><i>Hogyan szaporodnak a növények? Milyen feltételeket igényelnek fejlődésükhöz?</i> A virág felépítése, a megtermékenyítés. Beporzási módok. A növekedés és fejlődés tényezői, szabályozása. A növényi egyedfejlődés típusai (példákkal). Ivaratlan szaporodási módok.</p> <p><i>Melyek a növényvilág jelentősebb csoportjai, jellegzetes képviselői?</i> A nagy növénycsoportok (moszatok, mohák, harasztok, nyitvatermők, zárvatermők) főbb jellemzői. Példák evolúciós folyamatokra, irányokra.</p> <p><i>Mely növények fontosak a gaz-</i></p>	<p>A növényi sejt típus vizsgálata, a felépítés és funkció kapcsolatának elemzése. Egyszerű preparátumok készítése és mikroszkópi vizsgálata.</p> <p>A biológiai szerveződés sejt, szövet, szerv szinten való értelmezése.</p> <p>A virág felépítésének és működésének elemzése. Állandóság és változás szempontjainak alkalmazása az ivaros és ivartalan szaporodásmódok esetében. Megfigyelések a természetben, egyszerű labor kísérletek, az eredmények rögzítése, következtetések levonása.</p> <p>A fejlődéstörténeti rendszerben tükröződő evolúciós folyamatok felismerése. Adott szempontok alapján halmazba sorolás.</p> <p>A növényvilág és az emberi társadalom sokoldalú kapcsolatának (pl. élelmezés, ipari nyersanyagok, jóléti funkciók) értelmezése néhány konkrét példán keresztül.</p> <p>A mezőgazdaságban alkalmazható termelési módok lényegi jellemzőinek összehasonlítása, vásárlói attitűd tudatosítása.</p> <p>A fenntarthatóság kérdésének</p>	<p><i>Kémia:</i> a víz adszorpciója, oxidáció (sejt-légzés) és redukció (fotoszintézis), vitaminok, szénhidrátok, olajok, fehérjék, vitaminok.</p> <p><i>Fizika:</i> lencserendszerek (mikroszkóp), elektronmikroszkóp.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a fa- és virágszimbolika.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Föld természetes növénytakarója; egyes fajok jelentősége a táplálékellátásban; a mezőgazdaság termelési módjai, ágazatai; globális környezeti problémák.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a termelési módok és a társadalmi fejlődés kapcsolata.</p> <p><i>Matematika:</i> halmazok.</p>

<p><i>dálkodásban és mindennapi környezetünkben? Hogyan és miért jelennek meg a növények a városi, épített környezetben?</i> Gabonafélék, ipari növények, erdőalkotó fák, dísnövények (néhány ismert példa). A városi parkok jelentősége, jellegzetes növénycsoportjai, a szobanövények gondozási módjai.</p> <p><i>Milyen anyagokat köszönhetünk a növényeknek?</i> Növényi eredetű anyagok (élelmiszer alapanyagok, ipari nyersanyagok, gyógyszer hatóanyagok jelentősége, példái).</p> <p><i>Hogyan jelennek meg a gazdálkodás és a fenntarthatóság szempontjai a növénytermesztésben?</i> Talajminőség, talajművelés. Vegyszeres növényvédelem előnyei, hátrányai. A nagyüzemi monokultúra és a biogazdálkodás előnyei, hátrányai. A nemesítés és a fajtamegőrzés jelentősége, eljárásai.</p>	<p>kritikus elemzése, alternatívák megfogalmazása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Fotoszintézis, növényi szövet és szerv, fejlődéstörténeti rendszer, nemzedékváltakozás, nyitvatermő, zárvatermő, növénynemesítés.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Akik benépesítik a Földet - Az állatok világa</p>	<p>Órakeret 13 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Szerveződési szintek, az élővilág méretskálája, az élőlények csoportosításának elvei (Linné és Darwin). Az éghajlati övek természetes élővilága.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A felépítés és a működés összekapcsolása az állati szövetek, szervrendszerek leírásában. A nagy élőlénycsoportok környezeti, egészségügyi és gazdasági jelentőségének bemutatása. Az alkalmazkodás és az állatfajok földrajzi elterjedése közötti összefüggések értelmezése az állandóság és a változás szempontjából. Az állatvilág és</p>	

	az emberiség sokoldalú kapcsolatának belátása, a fenntarthatóság szempontjain alapuló attitűdök, szokások és gyakorlati készségek fejlesztése.
--	--

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Miért van szükségük az állatoknak szerves táplálékra? Hogyan függenek össze az állatok életfolyamatai a sejtszintű felépítéssel és működéssel?</i></p> <p>A lebontó anyagcsere biokémiai folyamatai, sejten belüli lokalizációja. A sejtlégzés folyamata, feltételei. A felépítés, anyagátalakítás, raktározás lehetőségei.</p> <p><i>Hogyan függ össze az állatok testfelépítése és életmódja?</i></p> <p>Az állati szövetek alaptípusai. Az állati szervezet létfenntartó szervrendszerei és szervei. Meghatározó evolúciós folyamatok, fejlődési lépések és irányok.</p> <p><i>Milyen szaporodásmódok fordulnak elő az állatvilágban? Hogyan alakult ki és mi a jelentősége az ivaros (szexuális) szaporodásnak?</i></p> <p>Ivartalan szaporodásmódok példái. Ivaros szaporodás elve, a megtermékenyítés módjai. Egyedfejlődési szakaszok, típusok. Egyedfejlődés és törzsfjlődés kapcsolata.</p>	<p>Az állati sejtek lényegi jellemzőinek, a felépítés és funkció kapcsolatának felismerése. A táplálkozás, tápanyagfelvétel és lebontás, valamint a szervezet energiaigénye és ellátása közötti összefüggés felismerése.</p> <p>A szervrendszerek törzsfjlődésének az állandóság és változás szempontjain alapuló értelmezése.</p> <p>Megfigyelések, modellek, makettek használata, kísérletek önálló elvégzése, a mikroszkóp önálló használata.</p> <p>Állandóság és változás szempontjainak alkalmazása a szaporodásmódok és az egyedfejlődési folyamatok értelmezésében.</p> <p>Lényegi jellemzők megkülönböztetésén alapuló rendszertani csoportokba sorolás.</p> <p>Az állatvilág és az emberiség sokoldalú kapcsolatának belátása, a fenntarthatóság szempontjain alapuló attitűdök, szokások és gyakorlati készségek.</p>	<p><i>Kémia:</i> oxidáció; oxigén és vegyületei; fehérjék, szénhidrátok, zsírok; fehérjék, kalcium és vegyületei, hemoglobin, kollagén.</p> <p><i>Fizika:</i> rugalmasság, szilárdság, emelőelv, gázok oldhatósága vízben.</p> <p><i>Földrajz:</i> korallzátonyok, édesvízi és tengeri mészkö.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a gerinces állatok történeti jelentősége.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a kutya szó nyelvi jelentésvilága, kapcsolódó jelentései.</p> <p><i>Etika:</i> az élet tisztelete.</p>

<p><i>Melyek az állatvilág, nagyobb csoportjai, jellegzetes képviselői?</i> A nagy állatcsoportok főbb jellemzői, jellegzetes fajok. Példák evolúciós folyamatokra, irányokra.</p> <p><i>Melyek a gazdálkodás szempontjából legfontosabb állatcsoportok? Milyen gazdasági és környezeti hatása van a nagyüzemi állattenyésztésnek? Milyen alternatív gazdálkodási módok vannak?</i> Halászat, haltenyésztés. Vadállomány, vadgazdálkodás. Húshasznosításra tartott állatok. Tejtermelés, tejtermékek, fogyasztásuk előnyei. Az állattenyésztés biológiai alapjának jelentősége. A takarmánytermesztés, hulladékelhelyezés környezeti hatása.</p> <p><i>Miért tartunk társként, kedvtelésből állatokat? Melyek az állattartás elemi szabályai, törvényi keretei?</i> A kutya és az ember együttélése, kutyatartási szokások, szabályok. Egyéb társ- és hobbiállatok, tartásuk módjai (halak, madarak, hüllők tartása). Az etikus állattartás elvei, törvényi szabályozása. Az állatvédelmi törvény főbb elvei, előírásai.</p> <p><i>Mit tanulhat a technika az állatoktól?</i> A bionika fogalma, területei, néhány fontosabb alkalmazás példája.</p>	<p>Etikai elvek szélesebb értelmezése, kiterjesztése az állatokkal való bánásmód területére. Érvek és ellenérvek a hobbiállatok tartásával kapcsolatban.</p> <p>Ismeretterjesztő források feldolgozása a bionika témaköréből, az információk kritikus értelmezése a tanultak tükrében.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Sejtlégzés, mitokondrium, embrionális és posztembrionális fejlődés, állati</p>	

	szövet és szerv, gerinctelen és gerinces állat, állattenyésztés, vadgazdálkodás, bionika.
--	---

Tematikai egység	Kapcsolatok az élők és élettelen között - Élőlények és környezetük	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Az időjárás és az éghajlat elemei, élettelen környezeti tényezők, tűrőképesség, faj, a fizikai környezet jellemzői (hőmérséklet, páratartalom, légnyomás).	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az életközösségek mint rendszerek vizsgálata, a természet erőinek és kölcsönhatásainak megismerése. Az életközösségek változásának, az anyagkörforgás folyamatainak megfigyelésén és vizsgálatán keresztül a ciklikus és lineáris változások megismerése. Természeti rendszerek leírására szolgáló módszerek használata terepen végzett vizsgálatok során.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Melyek az élővilág magasabb (egyed feletti) szerveződési szintjei?</i> Populáció, társulás fogalma, jellemzői. A bioszféra szintje, a globális folyamatok iránya, jelentősége.</p> <p><i>Hogyan befolyásolják az élettelen környezeti tényezők az élőlények létfeltételeit?</i> Az élőlények környezeti igénye (napfény, hőmérséklet, levegő, víz, talaj), a szárazföldi és vízi környezet sajátosságai. Környezeti eltartóképesség, tűrőképesség, korlátozó tényező, bioindikáció, indikátor szervezet fogalma, példái.</p>	<p>A rendszerek szemléletmódjának alkalmazása az élővilág egymásba épülő szerveződési szintjeinek értelmezésében.</p> <p>Az élettelen környezet és az élővilág közötti kölcsönhatások elemzése.</p> <p>Életközösségek vizsgálata terepen, a tapasztalatok rögzítése.</p> <p>Az élőlények egymásra gyakorolt hatásának vizsgálata megfigyelések és kísérletek alapján. Az élőlények életközösségekben játszott szerepének elemzése, összehasonlítása diagramok, képek, videók alapján. A biológiai hálózatok felépítésének és működé-</p>	<p><i>Földrajz:</i> földrajzi övezetesség; a föld gömbhéjas szerkezete, bioszféra; az éghajlat tényezői, a levegő és a felszíni vizek felmelegedése.</p> <p><i>Matematika:</i> matematikai modellek (gráfok, függvények, függvényábrázolás, statisztikai elemzések); mennyiségekkel való műveletek.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Erőforrás-</p>

<p><i>Hogyan vizsgálhatók az életközösségek? Milyen kapcsolatok, kölcsönhatások működnek az együtt élő fajok között? Hogyan jellemezhető az élőlények komplex életfeltétel rendszere?</i></p> <p>Állapotjelzők és módszerek. Az életközösségek vízszintes és függőleges elrendeződése. Populációs kölcsönhatások fogalma, példái. Niche fogalma, néhány példa. A szabad és a foglalt niche biológiai következményei.</p> <p><i>Milyen változások, folyamatok figyelhetők meg az életközösségekben?</i></p> <p>Példák az életközösségekben zajló anyagkörforgásra. Táplálékpiramis.</p> <p>Ciklikus folyamatok, egyirányú változások, véletlenszerű és kaotikus létszámingadozások.</p>	<p>sének bemutatása konkrét példákön.</p> <p>Életközösségek vizsgálata terepen, a tapasztalatok rögzítése. Az anyag, energia és információ szempontjainak alkalmazása az életközösségekben zajló folyamatok értelmezésében. Az anyagi körfolyamatok és az energiaáramlás közötti különbség felismerése. A táplálékhálózatok felépítése, a táplálékpiramisok és a mezőgazdaság, élelmezés kérdései közötti összefüggések keresése.</p>	<p>ok, termelési kultúrák, környezetátalakítás.</p> <p>A szikesedés és talajerózió mint történelemformáló tényezők; növényi, állati és emberi élősködők demográfiai hatásai.</p>
--	---	--

<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Populáció, társulás, ökoszisztéma, bioszféra, élőhely, niche, szimbiózis, predáció, élősködés, antibiózis, versengés, környezeti eltartóképesség, biodiverzitás, biomassa, táplálékpiramis, táplálkozási hálózat.</p>
---------------------------------------	--

<p>Tematikai egység</p>	<p>Érthetjük őket? - Az állatok viselkedése</p>	<p>Órakeret 10 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az éghajlati alkalmazkodás példái az állatvilágban (biomok). Jelentősebb állatcsoportok lényegi jellemzői. Állati viselkedésformák, öröklött és tanult magatartás. Megfigyelés és kísérletezés célja és módszerei a biológiában.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az állati magatartás megfigyeléséhez és elemzéséhez szükséges alapfogalmak, szemléletmódok kialakítása. Viselkedésformák példáinak típusokba sorolása, a cél, forma és eredet kérdéseinek megválaszolása. A viselkedés és a környezet kapcsolatának megfogalmazásán keresztül az állati viselkedés alkalmazkodási folyamatként való értelmezése. Az emberi viselkedésre vonatkozó tanulságok és következtetések levonása.</p>	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Milyen szerepe lehet a viselkedésnek az állatok életében?</i> Az állati magatartás funkciójának értelmezése, fontosabb területei és példái.</p> <p><i>Milyen formái, elemei lehetnek az állatok viselkedésének?</i> A magatartás (mozgási) elemekre, egységekre bontása, mozgásmintázat fogalma, példái.</p> <p><i>Miben térnek el a magatartás öröklött, illetve tanult formái?</i> Feltétlen reflex fogalma, példái. Öröklött mozgáskombináció jellemzői, feltételei (inger, kulcsinger, belső motiváció). A tanult magatartásformák jelentősége az alkalmazkodásban, optimalizációban. Társításos (feltételes reflex), operáns és belátásos tanulás. A megerősítés szerepe.</p> <p><i>Hogyan kommunikálnak az állatok?</i> Az állati kommunikáció célja (pl. jelzés, figyelmeztetés, agresszió) és formái (pl. akusztikus, kémiai és vizuális jelzések).</p> <p><i>Milyen hasonlóságok és különbségek figyelhetők meg az állati viselkedés és az emberi magatartás között?</i></p>	<p>Az állati viselkedésmódok motívációinak, alkalmazkodási és optimalizációs jellegének felismerése.</p> <p>Megfigyelt jellemzők alapján típusok felismerése, besorolás.</p> <p>Az állati viselkedés megfigyelése, a tapasztalatok rögzítése, elemekre bontás és összegzés.</p> <p>Az öröklött és tanult magatartásformák, tanulási típusok megkülönböztetése, típusokba való besorolás.</p> <p>A magatartás és az állatok környezethez való alkalmazkodása közötti összefüggés felismerése.</p> <p>Az állati kommunikáció módjainak felismerése konkrét magatartásmódok, viselkedési helyzetek esetében.</p> <p>Az állati viselkedés és az emberi magatartás bizonyos területeinek és elemeinek összehasonlításán alapuló következtetések, a hasonlóságok és különbségek felismerése.</p>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> mozgásformák.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és non-verbális kommunikáció.</p> <p><i>Fizika:</i> rezgések, hullámok, frekvencia; hang, ultrahang.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a csoportos agresszió példái az emberiség történelmében, a tömegek manipulálásának eszközei.</p> <p><i>Mozgókép-kultúra és médiaismeret:</i> a reklámok hatása, szupernormális ingerek.</p> <p><i>Etika:</i> csoportnormák, önismeret, énkép.</p>

<i>tás között?</i> Agresszió, önzetlenség, személyes tér, államalkotás jellegzeteségei. A szocialitás megjelenése, a kultúra magatartást befolyásoló hatása.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Reflex, kulcsinger, motiváció, adaptáció, tanulás, kommunikáció, agresszió, altruizmus, kulturális öröklődés.	

Tematikai egység	Másfélmillió lépés Magyarországon... – A Kárpát-medence élővilága	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Környezet, szerveződési szintek, környezetszennyezés, életközösség, diverzitás	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A hazához való kötődés erősítése Magyarország és a Kárpát-medence életközösségeinek megismerésével. Egyes környezeti problémák következményeinek megismerésén keresztül az emberi tevékenységnek a környezetre való hatásának a vizsgálata. Helyi környezeti problémák megismerése, felkészülés a figyelemfelhívásban és megoldásban való aktív szerepvállalásra. A természetes életközösségek, a biológiai sokféleség megőrzésével kapcsolatos értékszemlélet, felelősségérzet, attitűd és szokásrendszer fejlesztése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Melyek a Kárpát-medence jellegzetes élőhelyei, életközösség típusai és társulásai? Miként védik élő természeti örökségünket nemzeti parkjaink?</i></p> <p>Vizes élőhelyek, fátlan társulások, fás társulások, erdő típusok.</p> <p>A magyarországi nemzeti parkok területi elhelyezkedése, jellegzetes tájai és védett értékei. A Kárpát-medence területén található jelentősebb természetvédelmi területek.</p>	<p>Terepen végzett ökológiai vizsgálat során az életközösségek állapotának leírására szolgáló adatok gyűjtése, elemzése. A fajismert bővítése a vizsgált élőhelyek jellegzetesen magyar növényeivel és állataival.</p> <p>Helyi környezeti probléma felismerése, adatgyűjtés, cselekvési stratégia kialakítása.</p> <p>A lokális és globális megközelítési módok közötti kapcsolat fel-</p>	<p><i>Földrajz:</i> a Kárpát-medence, hazánk nagytájai, erózió, humusz.</p> <p><i>Kémia:</i> műtrágyák, növényvédőszer, rovarölőszerek.</p> <p><i>Matematika:</i> grafikonok, mérés.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári</i></p>

<p><i>Hogyan befolyásolja az emberi tevékenység az életközösségeket? Milyen veszélyek fenyegetik élő természeti értékeinket és mit tehetünk a védelmük érdekében?</i></p> <p>A Kárpát-medence természeti képének, tájainak néhány fontos átalakulása az emberi gazdálkodás következtében.</p> <p>Az emberi tevékenység életközösségekre gyakorolt hatása, a veszélyeztetés lehetőségei.</p> <p>Tartósan fenntartható gazdálkodás és pusztító beavatkozások példái. A természetvédelem törvényi szabályozása.</p> <p>Helyi cselekvési lehetőségek, civil szervezetek szerepe.</p>	<p>ismerése az ökológiai rendszerek tanulmányozása során.</p>	<p><i>ismeretek:</i> a Kárpát-medence történeti ökológiája (fokos gazdálkodás, lecsapolás, vízrendezés, szikések, erdőirtás és -telepítés, nagyüzemi gazdálkodás).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> természetleírások.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Társulás, biológiai sokféleség, természeti érték, vizes élőhely, fás társulás, fátlan társulás, özönnövény, veszélyeztetettség, természetkárosítás, természetvédelem.</p>	

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p>A biológiai szerveződési szintek ismerete, megfelelő kezelése a problémamegoldás során. Felépítés és működés összefüggésén alapuló magyarázatok, következtetések a növényi és állati szervezet megismerése során. Az autotrófia biokémiai lényegének és ökológiai jelentőségének felismerése. A természetes élőhelyek típusainak, jellemzőinek lényegi ismerete, az egyes élőlénycsoportok környezeti igényével való kapcsolatba hozása. Az állati viselkedésmódok céljának, formáinak és eredetének, az állati közösségekben meghatározó társas kapcsolatok formáinak és funkcióinak ismerete. Etikai elvek alkalmazása az ökológiai problémák értelmezése és megoldása során. Aktív szerepvállalás és cselekvőképesség a helyi természeti értékek védelmében. A biológiai vizsgálatok megfelelő eszközeinek és módszereinek gyakorlati alkalmazása. Az internet és a könyvtár nyújtotta lehetőségek használata az önálló tanulás során.</p>
--	--

VIII.2. 11–12. évfolyam

E tanulási szakasz célja az emberi szervezet felépítésének és működésének, az ember testi és lelki egészségének, a természeti környezetbe való beilleszkedésének vizsgálata. Az elméle-

ti háttér ismerete párosul a természettudományos gondolkodás módszereivel és a vizsgálódáshoz szükséges gyakorlati készségekkel, ezzel elősegítve a tanulás tanítását is. A mindennapi élettel való kapcsolódások az érdeklődés felkeltését és a tudás alkalmazását egyaránt szolgálják, egyben erősítik a gazdasági nevelést és a pályaaorientációt. Megjelennek a biológiai szerveződés egymásba épülő szintjei, a különféle élő rendszerek és a közöttük lévő összefüggések. Megismerésük során a tanulók követik az anyag, az energia és az információ szempontjait, megfigyelhetik az állandóság és változás jelenségeit. Az ember minél mélyebb megismerése érdekében nem csak a testi felépítést, hanem a lelki alkatot, az önismerettel és a társas magatartással összefüggő problémákat is vizsgálják. Ezek a biológiai ismeretek megalapozzák a tanulók önismeretét és társas kultúráját, felkészítik őket testi és lelki egészségük tudatos fejlesztésére, megőrzésére. Ez a cél összekapcsolódik a másokért érzett felelősségvállalással, ezzel a közösségi érzést, a hazafias nevelést is erősítve. Az élettelen és az élő természet kapcsolatába, az életközösségek bioszféra szintjéig követhető felépülésébe és működésébe való bepillantás formálja az egyéni életvitelt, és kialakítja a fenntarthatóságot szolgáló közösségi cselekvésben való aktív állampolgári részvétel képességét.

VIII.2.1. 11. évfolyam

Tematikai egység címe	Órakeret
Sejtjeinkben élünk – A sejt	8 óra
Szépség, erő, ügyesség – Az emberi test	12 óra
Szorgos szerveink – A szervezet anyagforgalma	15 óra
Védelmi vonalaink – Az immunrendszer és a bőr	6 óra
Egyensúly és alkalmazkodás	14 óra
Vagyok mint minden ember... – Az ember egyéni és társas viselkedése	9 óra
Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret	8 óra
Összes óraszám	72 óra

Tematikai egység	Sejtjeinkben élünk – A sejt	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	A sejt felépítése, fontosabb sejtalkotók. Állati és növényi sejt megkülönböztetése. Szövet fogalma, típusai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A sejt biológiai szerveződési szintként való meghatározása. Rendszer és környezet összefüggéseinek alkalmazása a sejt felépítésének és működésének magyarázatában. Felépítés és működés közötti összefüggések megértése, a szerkezet és a kémiai felépítés összekapcsolása. Anyag, energia és információ	

	fogalmainak alkalmazása a sejtben végbemenő folyamatok értelmezése során. Állandóság és változás értelmezése a sejtben zajló folyamatok vonatkozásában.
--	---

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek,	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Milyen sajátos fizikai-, kémiai jellemzői vannak a sejteknek?</i> A környezet fizikai hatásai és az életlehetőségek közötti összefüggések. A víz biológiai szempontból fontos jellemzői. A sejt plazma mint oldat. A környezeti koncentráció hatása. A sejteket felépítő szerves anyagok fontosabb típusai, sajátos biológiai funkciói.</p> <p><i>Hogyan működik a sejt, mint bonyolult vegyi üzem?</i> Az enzimműködés lényege, jelentősége. A sejteket károsító fizikai és kémiai hatások főbb típusai.</p> <p><i>Miért igényelnek a sejtek energiát? Hogyan juthatnak hozzá?</i> A biológiai folyamatok energetikai összefüggései. Az ATP szerepe. Felépítő anyagcsere: fotoszintézis. Lebontó anyagcsere: sejt légzés, erjedés. A folyamatok alapegyenlete, energiamérlege.</p> <p><i>Hogyan képesek a szervezet sejtjei összehangolni a</i></p>	<p>Az élő állapot fizikai feltételeinek, határainak meghatározása. Rendszer és környezet összefüggésének elemzése. Az élő rendszerek sajátos kémiai összetételének ismerete, a bennük végbemenő kémiai folyamatok szabályozottságának belátása. A fizikai hatások élőlényekre gyakorolt hatásának elemzése, egyszerű kísérletek elvégzése, értelmezése.</p> <p>Az élő rendszerek energiaszükségletének megértése, a sejtszintű energiaátalakító folyamatok lényegének ismerete.</p> <p>A sejt működés szabályozottságának felismerése, általánosítása az élő állapotról.</p>	<p><i>Fizika:</i> diffúzió, ozmózis; hő, hőmérséklet; elektromágneses hullámok, hullámhossz; energia fogalma, mértékegysége, formái és átalakíthatósága, potenciál, feszültség.</p> <p><i>Kémia:</i> fontosabb fém és nem fém elemek; szerves vegyületek sajátosságai, csoportjai; kémhatás, pH; ion; oldódás, oldatok koncentrációja, kémiai kötés, katalízis, katalizátor.</p> <p><i>Matematika:</i> a mennyiségi jellemzők kifejezése számokkal; a számok értelmezése a valóság mennyiségeivel, nagyságrendek; hossz-, terület-, felszín-, térfogatszámítás; halmazok használata,</p>

<i>működésüket?</i> A sejtmembrán jelforgalmi funkciója. A kémiai kommunikáció, anyagfelvétel és -leadás módjai.		osztályokba sorolás, rendezés. <i>Informatika:</i> az információ fogalma, egysége
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Biogén elem, enzim, kicsapódás, lebontó és felépítő anyagszere, sejtleggés, erjedés, fotoszintézis, mitokondrium, zöld színtest.	

Tematikai egység	Szépség, erő, ügyesség - Az emberi test	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	A gerinces testfelépítés alapvető jellemzői. Az ember fő testtájai, arányai és szimmetriái. Az emberi egyedfejlődés főbb szakaszai. A csont szöveti szerkezete, csontok kapcsolódási módjai. Az emberi csontváz fő elemei. A harántcsíkolt izomszövet felépítése. Az izomműködés alapvető mechanikai elvei. A törzs és a végtagok mozgásképességét kialakító szervrendszerek felépítése és működése. A mozgás és az egészség közötti alapvető összefüggések. A mozgásszegény életmód egészségkárosító hatása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az ember megismerésével és egészségével összefüggő tudatosabb testkép kialakítása. A testképen alapuló önelfogadás erősítése. Az emberi mozgásképesség mélyebb megértése, a szervrendszerek felépítésének és működésének kapcsolatba hozása. A biológiai szerveződési szintek együttes kezelése a mozgásképességgel összefüggő magyarázatokban. A kémiai felépítés és a működés kapcsolatának értelmezése a csont és az izom vonatkozásában. Állandóság és változás szemléleti alkalmazása az izomösszehúzódás, az izommozgás és a mozgásképesség fejlődése esetében. A rendszeres testmozgás élettani hatásának ismeretén alapuló tudatos életmód iránti igény kialakítása, erősítése. Az egészség megőrzendő értéként való tudatosítása. A testi és lelki egyensúly kapcsolatának, együttes jelentőségének elfogadtatása.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek,	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Milyen külsődleges, formai jellegek figyelhetők meg az emberi testen?</i> Szimmetria, testtájak és arányok. A felegyenesedett	Az emberi test szimmetria viszonyainak bemutatása, a fő testtájak megnevezése. Érvek gyűjtése a helyes testtartás fontosságáról.	<i>Matematika:</i> Halmazok használata; tulajdonságok kiemelése, analízisa.

<p>testtartás, gerincoszlop alakja, tartáshibák. A testi jellegek eltérései, átlagértékek és szélsőségek. Az emberi rasszok jellemző testi jellegei.</p> <p><i>Milyen kép él bennünk a testünkről? El tudjuk-e fogadni a saját testünket?</i> Testkép és lelki egyensúly összefüggése. A normál testsúly, testalkat megőrzésének fontossága. A megjelenés, a testkép módosításának lehetőségei, előnyök, mellékhatások, veszélyek.</p> <p><i>Milyen a csont összetétele, szöveti és szervi felépítése? Hogyan kapcsolódnak egységes rendszerré a csontjaink?</i> A csont szilárdsága és rugalmassága, a kémiai összetétel és a szöveti-, szervi felépítés főbb jellemzői. A csontok formai típusai, kapcsolódási formái.</p> <p><i>Miként alakítják ki az izmok testünk mozgásképességét?</i> A vázizmok összehúzódnási képessége. A hajlító és feszítő izmok működése néhány példán. Az Emelőelv érvényesülése. Az izomerő és munka értelmezése.</p> <p><i>Milyen összefüggés van az életmód, munka és a mozgásszervrendszer állapota között?</i> A fizikai terhelés hatása a csontozatra és az izomzatra. A</p>	<p>Az emberi fajra jellemző testi sokféleség okainak vizsgálata példákon.</p> <p>A saját testtel kapcsolatos ismeretek elmélyítése, képzetek formálása, tévképzetek felszínre hozása, korrigálása. Önismertetet fejlesztő csoportmunka feladatok.</p> <p>A csontok szerkezete, összetétele és funkciója közötti összefüggések felismerése. A csontok egymással és az izmokkal való kapcsolódási módjainak összefüggésbe hozása a mozgásképességgel. Metszetek és makettek használata.</p> <p>Az izomösszehúzódnás szöveti szintű értelmezése. Az izomzat hierarchikus felépítésének, rendszerszerűségének felismerése. A szövet-, szerv- és szervezetszintű működések összefüggésbe hozása. Mechanikai elvek alkalmazása. A testi képességek, adottságok és a munkavégzés, munkaformák összefüggésének elemzése.</p> <p>Adatgyűjtés a mozgásszegény életmód egészségkárosító hatásairól. A rendszeres testmozgással kapcsolatos szokások és tapasztalatok felmérése az osztály tanulóinak körében.</p> <p>Az önvizsgálatok és rendszeres</p>	<p>Szimmetria; forma, arányok összehasonlítása, osztályokba sorolása, rendezése különféle tulajdonságok szerint.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> formák arányviszonyai; vizuális reklámok.</p> <p><i>Földrajz:</i> kontinensek földrajza, népek, népcsoportok.</p> <p><i>Fizika:</i> sűrűség, szilárdság, rugalmasság; erő, munka, energia; egyszerű gépek.</p> <p><i>Kémia:</i> a víz; kalcium és vegyületei; fehérjék; kolloid állapot.</p> <p><i>Mozgókép kultúra és médiaismeret:</i> emberábrázolás a képzőművészetben, filmben és irodalomban; a divat.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> mozgáskultúra, prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés; a helyes testtartás; gerincvédelem; a fittség jellemzői.</p> <p><i>Magyar nyelv és iro-</i></p>
---	--	--

<p>munkaterhelés lehetséges hatása, az alkalmazkodás módja.</p> <p><i>Hogyan előzhető meg a mozgásszervi megbetegedések, sérülések? Milyen elsősegély alkalmazható sérülések esetén?</i></p> <p>A mozgásszegény életmód káros következményei. Szűrővizsgálatok lehetősége, fontossága. A bemelegítés, erősítés, nyújtás biológiai alapjai, fontossága. Sérülések típusai, alapvető elsősegélynyújtási ismeretek.</p> <p><i>Hogyan növelhető a fizikai teljesítőképesség?</i></p> <p>Az edzés és a fizikai teljesítmény összefüggése. Étrend, táplálékkiegészítők, teljesítménynövelők - előnyök, hátrányok, veszélyek.</p>	<p>szűrővizsgálatok fontosságának belátása.</p> <p>A balesetmegelőzés teendőinek összegyűjtése különböző élethelyzetekben (pl. sportolás, házimunka, közlekedés).</p> <p>Elsősegélynyújtás megismerése a vizsgált baleseti sérülések körében.</p> <p>Az edzettség, fittség állapotának biológiai leírása, vizsgálata és értékelése.</p>	<p><i>dalom:</i> testbeszéd, arcjáték.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Bilaterális szimmetria, testkép, testtartás, rassz, rasszjelleg, normál testsúly, túlsúly, elhízás, táplálkozási zavar, reflex, ízület, csontsűrűség, izom, ín, szalag, bemelegítés, nyújtás, izomösszehúzódas, relaxáció.</p>	

Tematikai egység	Szorgos szerveink - A szervezet anyagforgalma	Órakeret 15 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Tápanyagok, a tápcsatorna szakaszai, emésztés és felszívódás. Élelmiszerminőség, a tudatos vásárlás szempontjai. Az egészséges táplálkozás étrendi összefüggései. Testsúlyproblémák okai és következményei.</p> <p>Légutak, tüdő, légcsere és gázcsere. A sejtlegzés folyamata. A légzőrendszert veszélyeztető környezeti ártalmak és káros szenvedélyek.</p> <p>A vér összetétele, sejtes alkotói, biológiai szerepe. Vércsoportok. Nyirok, nyirokkeringés. A szív és a keringési rendszer felépítése és működése.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési</p>	<p>Az anyagforgalom beillesztése a szervezet egészének önfenntartó működésébe. A táplálkozás energiaviszonyaival kapcsolatos</p>	

céljai	<p>mennyiségi szemlélet alakítása. Az egészséges táplálkozást szolgáló szokások, értékrendek, gyakorlati készségek fejlesztése az emésztési folyamatok és a máj élettani szerepének megértésén, értelmezésén keresztül.</p> <p>A légzőrendszer felépítésének és működésének megismerésén keresztül a légzőrendszerre ható környezeti hatások felismerése, megbetegedésekkel való kapcsolatának megértése. A levegőminőség védelmére irányuló cselekvési lehetőségek felismerése, az egészségmegőrzést szolgáló attitűdök alakítása.</p> <p>Az anyagfelvevő, szállító és kiválasztó folyamatok rendszerszintű értelmezése. A szív- és érrendszeri betegségek kockázatainak felismerése, a megelőzést lehetővé tevő életmód megismerése, attitűdök fejlesztése. Elsősegélynyújtás elsajátítása alapvető vérzéseknél és szívmegálláskor.</p>
---------------	---

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek,	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Mi történik az elfogyasztott ételekkel a szervezetünkben?</i> A tápcsatorna szakaszai. Az emésztés fogalma, emésztőnedvek, a folyamat lépései. A tápanyagok felszívódása. A tápcsatorna mozgása. A máj elhelyezkedése és szerepe a szervezet működésében.</p> <p><i>Milyen okai és következményei lehetnek a túlsúlynak, az elhízásnak, illetve az alultápláltságnak?</i> Testtömegindex, normál testsúly, túlsúly és elhízás következményei és emelkedő kockázatok. Tápanyagok fajlagos energiatartalma. Az alultápláltság, éhezés jelei, következményei.</p>	<p>A tápcsatorna felépítése és a benne végbemenő folyamatok élettani céljának, fő lépéseinek értelmezése.</p> <p>A máj funkciójának elemzése.</p> <p>A normál testsúly megőrzése jelentőségének belátása, bizonyítékok gyűjtése a túlsúly és az elhízás kockázatairól. Életmódhoz igazodó étrendtervezés, ezzel kapcsolatos adatok, táblázatok kezelése, használata.</p> <p>A fontosabb emésztőszervi és anyagcsere-betegségek tünetei, kezelésük, az orvoshoz fordulás szükségessége. Ismertető összeállítása a szájhigiéné és a rendszeres fogápolás helyes gyakorlatáról.</p> <p>A légutak és a tüdő felépítése alapján a bennük végbemenő</p>	<p><i>Kémia:</i> Aminosavak. fehérjék szerkezete; katalizátor. Reakcióhő; lipidek, szteroidok, koleszterin; glükóz, keményítő, cellulóz; vas és vegyületei, komplex vegyületek; kémhatás, pH; oldószer, oldat; ionvegyületek; kolloid rendszerek, koaguláció; oldatok koncentrációja; ozmózis.</p> <p><i>Fizika:</i> diffúzió; tömeg, súly; energia, munka; gázok nyomása, áramlások; sűrűség; nyomás; diffúzió, ozmózis; elektromos áram.</p>

<p><i>Milyen minőségi szempontokat kell figyelembe venni a helyes táplálkozás érdekében? Mit jelent az ételmyszer összetétel és minőség?</i></p> <p>A kiegyensúlyozott, változatos étrend jelentősége.</p> <p>Fehérjebevitel, ételmi rostok, vitaminok forrásai, hatásai és jelentőségük.</p> <p><i>Melyek a táplálkozással összefüggő gyakoribb megbetegedések, mit tehetünk a megelőzésük érdekében?</i></p> <p>Az ételmyszer higiénia fogalma, gyakorlati szempontjai. A normál bélflóra jelentősége. Ételmyszer allergia, felszívódási és emésztési rendellenességek. A tartós stressz emésztőrendszerre gyakorolt hatása. Az emésztőrendszer rosszindulatú daganatos megbetegedéseinek kockázati tényezői.</p> <p><i>Hogyan megy végbe a ki- és belégzés folyamata? Hogyan változik a be- és kilégzett levegő összetétele?</i></p> <p>A felső- és alsó légutak felépítése. A ki- és belégzés folyamata, légzőizmok.</p> <p>A gázcsere fogalma és feltételei. A hemoglobin szerepe, jelentősége.</p> <p>Vitálkapacitás, légzési perctérfogat fogalma.</p> <p><i>Melyek a gyakoribb légzőszervi megbetegedések, mit tehetünk a megelőzés érdekében?</i></p> <p>Levegőminőség jelentősége, jelentősebb légszennyező</p>	<p>élettani folyamatok értelmezése. A légcsere biomechanikai szempontú leírása. A gázcsere folyamatának és biológiai szerepének magyarázata.</p> <p>A fontosabb légzőszervi betegségek kockázatainak, tüneteinek összehasonlítása, azonosítása.</p> <p>Az egészséges környezettel, életvitellel kapcsolatos gyakorlati teendők összegyűjtése (pl. légzésvédelem, higiénia).</p> <p>A külső és a belső környezet értelmezése, a szabályozottság élettani jelentőségének felismerése.</p> <p>A vér összetételét, állapotát jellemző fontosabb adatok elemzése.</p> <p>A véralvadás folyamatának és biológiai jelentőségének megértése, a trombózisos betegségekkel való összefüggésbe hozása.</p> <p>Az érrendszer és a szív felépítésének, a bennük</p>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> életvezetés, egészségfejlesztés.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Föld légköre; alapgázok és szennyezők.</p>
---	--	---

<p>anyagok és szűrésük módjai. Kockázatok, kórképek, megelőzési és gyógyítási lehetőségek.</p> <p><i>Mi a szerepe a szervezet belső környezetét alkotó folyadéktereknek?</i> Belső környezet fogalma, folyadékterek típusai, szabályozottságának élettani jelentősége.</p> <p><i>Miből áll, hogyan keletkezik, hogyan és miért alvad meg a vér?</i> A vér és a szövetközi nedv, ill. a nyirok keletkezése, összetétele, funkciói. A vér oldott és sejtes elemei. A véralvadás élettani jelentősége, a folyamat fő lépései és tényezői. A vérrög képződés kockázati tényezői és következményei.</p> <p><i>Hogyan működik a szívünk? Mi az erek feladata?</i> A szív fölépítése, működésének szakaszai. A szívritmus, pulzusszám, pulzustérfogat és perctérfogat összefüggése. Értípusok, artéria, véna, kapilláris felépítése, funkciója. Vérkörök. Vérnyomás fogalma, mérése, normál értékei.</p> <p><i>Hogyan szabályozza a szervezet a testfolyadékok összetételét, mennyiségét?</i> A vese szervi felépítése, a vesetestecske részei, működése. A vizelet képzése. A folyadékbevitel és a sófogyasztás összefüggése, a vérnyomásra</p>	<p>végbemenő élettani folyamatok értelmezése.</p> <p>A vese felépítése, a benne végbemenő élettani folyamatok értelmezése.</p> <p>Ismeretterjesztő anyag összeállítása a szív és érrendszeri betegségek megelőzésének lehetőségeiről, idejében való felismerése jelentőségéről, az ezzel kapcsolatos teendőkről.</p> <p>Alapfokú elsősegélynyújtási (különböző vérzések ellátása) és újraélesztési gyakorlat (helyzetfelismerés és beavatkozás).</p>	
---	--	--

<p>gyakorolt hatásuk.</p> <p><i>Melyek a szív és érrendszeri megbetegedések kockázati tényezői, gyakoribb típusai? Mit tehetünk a megelőzésük érdekében?</i></p> <p>Érelmeszesedés, trombózis, infarktus, szélütés. Kockázatot jelentő élettani jellemzők Az érrendszer állapota és az életmód közötti összefüggések.</p> <p><i>Milyen elsősegélynyújtás alkalmazandó vérzések, szív működési zavarok vagy keringésleállás esetén?</i></p> <p>Vérzéstípusok és ellátásuk. A fertőtlenítés fontossága. A szívinfarktus előjelei, teendők a felismerés esetén. Az alapvető újraélesztési protokoll.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Tápanyag, élelmiszerminőség, étrend, energiatartalom, mennyiségi és minőségi éhezés, túlsúly, elhízás, tápcsatorna, emésztőenzim, emésztés, felszívódás, higiénia, allergia.</p> <p>Légcsere, gázcsere, légút, léghólyag, légzési perctérfogat, vitálkapacitás, hemoglobinn, gége, hangszalag, allergia, asztma.</p> <p>Belső környezet, folyadékter, szabályozott állapot, vér, nyirok, véralvadás, trombózis, artéria, véna, vércső, kamra, pitvar, szívbillentyű, szív ciklus, perctérfogat, vérnyomás, homeosztázis, újraélesztés.</p>	

Tematikai egység	Védelmi vonalaink – Az immunrendszer és a bőr	Órakeret 6 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A vér összetétele, véresejt típusok. A fehérvérsejtek feladatai. Nyirok, nyirokkeringés, nyirokszerv fogalma, funkciói. Belső környezet fogalma. Baktérium, vírus fogalma, megkülönböztetése. Fertőzés, járvány fogalma. Antibiotikumok hatása, jelentősége. A bőr felépítése, rétegei, függelékei. A bőr főbb funkciói.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési</p>	<p>Az immunrendszer szerepének, jelentőségének felismerése. A saját/idegen megkülönböztetésen alapuló védelmi mechanizmus</p>	

céljai	megértése. Az autoimmun folyamatok értelmezése néhány gyakoribb betegség (pl. allergia) példáján. A rákbetegségek és az immunrendszer állapota közötti összefüggés megértése. Az immunrendszert erősítő, egészséges életmód jellemzőinek ismerete, alkalmazást segítő attitűdök erősítése. A bőrt veszélyeztető hatások felismerése, a megelőzést szolgáló életviteli szokások, ápolási eljárások megismerése. A testi-lelki egészség megőrzése iránti igény erősítése, a személyes felelősség tudatosítása.
---------------	--

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Hogyan győzi le szervezetünk a fertőzéseket? Miért következhet be az átültetett szervek kilökődése?</i></p> <p>A veleszületett immunitás fogalma, folyamata. Gyulladás. A szerzett, specifikus immunitás jellemzői. A nyiroksejtek típusai és funkciói. Antigén és antitest fogalma, reakciója.</p> <p><i>Miért van szükség a védőoltásokra? Mi a magyarázata a védőhatásuknak?</i></p> <p>Kórokozó, fertőző és megbetegítő képesség, helyi és világjárvány. Passzív és aktív immunizálás. Az immunizálás közegészségügyi előnyei. Gyakoribb védőoltások.</p> <p><i>Mi gyengíti és mi erősíti immunrendszerünket? Milyen következménye lehet a meggyengült immunvédelemnek?</i></p> <p>Az immunrendszer és a lelki állapot közötti összefüggés. A</p>	<p>Az immunrendszer területeinek, komponenseinek és működésének összefüggésbe hozása.</p> <p>Alapvető közegészségügyi és járványtani ismeretek alkalmazása a mindennapi életvitelben. A védőoltások indokoltságának elfogadása, hatékonyságuk biológiai magyarázata.</p> <p>A testi és lelki egészség közötti összefüggés belátása, biológiai érvekkel való alátámasztása. A tartós stressz kezelésével összefüggő, egészségmegőrzést szolgáló életvitel jellemzőinek összegyűjtése.</p> <p>A bőr funkcióinak beillesztése a szervezet szintű működésbe. Felépítés és működés szempontú folyamatértelmezés.</p> <p>Személyi higiéne biztosításával, a bőr ápolásával és egészségmegőrzésével</p>	<p><i>Kémia:</i> fehérjék harmadlagos szerkezete; cukrok, poliszacharidok, lipidek; zsírok, kémhatás; mosó- és tisztítószer.</p> <p><i>Fizika:</i> hő, hőáramlás, párolgás; elektromágneses sugárzások spektruma, UV sugárzás, dózis.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> középkori járványok.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> mozgáskultúra; prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés; higiéniai ismeretek.</p>

<p>tartós, nem kezelt stressz immunvédelmet gyengítő hatása. A HIV fertőzés és az immunrendszer gyengülése közötti összefüggések, az AIDS betegség. Az allergia és az asztma immunológiai háttere.</p> <p><i>Milyen feladatokat lát el a bőrünk? Mit jelez testünk állapotából?</i></p> <p>A bőr funkciói. A bőr rétegei, szöveti felépítésük. Felépítés és működés összefüggései. A bőr mikrobái, bőrflóra. Bőrhibák típusai, okai. A bőr regenerációja, sebgyógyulás.</p> <p><i>Hogyan ápolhatjuk a bőrünket? Melyek a bőr gyakoribb megbetegedései, mit tehetünk megelőzésük érdekében?</i></p> <p>A bőr higiénéje. Kiszáradás elleni védelem, táplálás.</p> <p>A bőrrallergia okai, tünetei. A napsugárzás (UV) károsító hatása, a bőrrák felismerhetősége, veszélyessége.</p>	<p>kapcsolatos szokások, életmód tudatosulása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Fertőzés, járvány, veleszületett immunitás, szerzett immunitás, antigén, antigén felismerés, antitest, nyiroksejt, védőoltás, immunizálás; hám, irha, bőralja, szőrtüsző, verejtékmirigy, faggyúmirigy, érző idegvégződés, bőrrallergia.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Egyensúly és alkalmazkodás – Az életműködések szabályozása</p>	<p>Órakeret 14 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Vezérlés és szabályozás fogalma. Mirigy fogalma, típusai. A vérkeringés, érhálózat, vér összetétele. Hormon fogalma, a hormonális szabályozás elvi alapjai (vércukorszint szabályozása). Az idegi szabályozás alapelve. Az idegszövet felépítése, előfordulása és funkciói. Elemi idegi folyamatok, ingerület</p>	

	keletkezése és vezetése. Környéki és központi idegrendszer megkülönböztetése. Reflex fogalma. Érzékek és érzékszervek, a szem és a fül felépítése. A gerincvelő elhelyezkedése, szerkezete és funkciója. Az agy részei, kapcsolatai és főbb funkciói. A stressz biológiai értelmezése. Az idegműködéseket befolyásoló, tudatmódosító szerek veszélyei.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A külső és belső érzékelés összefüggésbe hozása a szabályozott belső állapottal. A hormonális szabályozás konkrét mechanizmusainak értelmezése. A teljesítményfokozó hormonális szerek veszélyeinek felismerése, használatuk elutasítása. Hormonális rendellenességre visszavezethető betegségek, gyakoribb kórképek megismerése. Az idegi és hormonális szabályozás közötti kapcsolat felismerése. Az agyi funkciók hierarchikus egymásra épülésének felismerése. Az idegrendszeri megbetegedések kockázati tényezőinek felismerése, a gyakoribb betegségtípusok megismerése, a megelőzést szolgáló életmódtanácsok elfogadása. A mentálhigiéné értelmezése, lehetőségeinek megismertetése. A tudatmódosító, függőséget okozó szerek elutasítása.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek,	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Hogyan képes a szervezet szabályozni belső állapotát?</i> Vezérlés és szabályozás különbsége. A szabályozókör fogalma, elemei. A negatív visszacsatolás működési elve, biológiai szerepe.</p> <p><i>Milyen szabályozó rendszerek működnek a szervezetünkben?</i> <i>Milyen kapcsolat van közöttük?</i> Az idegi és a hormonális szabályozás lényegi jellemzői, különbségek, munkamegosztás. A hormonális szabályozás hierarchikus felépítése. Az idegrendszeri ellenőrzés érvényesülése, agyalapi mirigy hormonok, szabályozásuk és hatásaik.</p>	<p>Az élő állapot értelmezése, feltételeinek megfogalmazása. A szabályozottság jelentőségének felismerése.</p> <p>A hormonhatás megértése, a hormon-receptor kapcsolódás jelentőségének felismerése. A hormonális és az idegi szabályozás időbeli jellemzőinek és hatásterületeinek összehasonlítása. A rendszerszerűség, összehangoltság elemzése konkrét példán.</p> <p>A belső elválasztású mirigyek fontosabb hormonjainak megismerése, szabályozási területeinek és hatásainak</p>	<p><i>Kémia:</i> lipidek, szteroidok; peptidek; glükóz, glikogén; jód, komplex vegyületek; kalcium és vegyületei; a molekulák szerkezete, ionok.</p> <p><i>Fizika:</i> elektromosság, töltéshordozó; potenciál, feszültség; látható fény, domború lencse képzőképzése, törésmutató; rezgések és hullámok, hullámtípusok, hullámjelenségek, hullámhossz és frekvencia.</p>

<p><i>Melyek a szervezet belső egyensúlyára ható legfontosabb hormonok, hol termelődnek és mi a hatásuk?</i></p> <p>A hormonhatás jellemzői, hormon és receptor összefüggése. A vércukorszint szabályozása. A pajzsmirigy hormonjai, hatásuk. A kalciumszint szabályozása. A mellékvese hormoncsoportjai, fő hatásterületeik.</p> <p><i>Mely rendellenességek, betegségek vezethetők vissza valamely hormonális zavarra?</i></p> <p>A szerzett cukorbetegség kockázati tényezői, felismerése, lehetséges következményei és kezelésük. Növekedési rendellenességek. Pajzsmirigy betegségek. Hormonok, hormonhatású szerek a környezetünkben, lehetséges veszélyek. A hormonális dopping módszerei, veszélyei.</p> <p><i>Hogyan működnek az idegsejtjeink?</i></p> <p>Az idegsejt felépítése. Inger, ingerület, ingerküszöb fogalma. Idesejtek kapcsolódása, a kémiai szinapszis, serkentés és gátlás. A szinapszisok működésére ható drogok, mérgek.</p> <p><i>Mi a gerincvelő szerepe az idegi szabályozásban?</i></p> <p>A gerincvelő felépítése, elhelyezkedése, kapcsolatai, funkciói. Reflexkör fogalma. Szomatikus és vegetatív gerincvelői reflexek.</p>	<p>azonosítása.</p> <p>Hormonzavarokkal összefüggő kórképek vizsgálata, a kockázatok és megelőzési lehetőségek felismerése. A teljesítményfokozó és izomtömeg növelő szerek használatának elutasítása.</p> <p>Különböző ingertípusok csoportosítása.</p> <p>A reflexes szabályozás elvének megértése, reflextípusok összehasonlítása. Reflexkör felépítése és működése közötti kapcsolat értelmezése.</p> <p>Az érzékszervek felépítése és működése közötti összefüggés elemzése, megértése. Érvelés az érzékszervek egészségmegőrzését szolgáló életvitel, az egészséges környezet igénylése, az ahhoz való jog érvényesítése témájában.</p> <p>Szomatikus és vegetatív szabályozás megkülönböztetése, a vegetatív szabályozás területeinek, módjainak és funkciójának értelmezése. A szabályozás elemzése egy példán.</p> <p>Felépítés és működés kapcsolatba hozása a legfontosabb agyi területek esetében.</p> <p>A gyakoribb idegrendszeri za-</p>	<p><i>Testnevelés és sport:</i> prevenció, egészségvédelem, teljesítményfokozó szerek veszélyei; motoros képességek, relaxáció.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> baleseti veszélyek, kockázatok.</p>
--	---	---

<p><i>Hogyan képesek érzékszerveink a környezeti ingerek felfogására? Mit tehetünk, érzékelési képességeink megőrzése érdekében?</i></p> <p>A szem felépítése, a látás folyamata, jellemzői. Alkalmazkodás a változó távolsághoz és fényerőhöz. A fül felépítése, a hallás és egyensúlyozás folyamata. A kémiai érzékelés. Észlelés és érzékelés különbsége, az agy szerepe az érzékelésben. Szemhibák és látásjavító eszközök, módszerek. A halláskárosodás kockázatai. Zajártalom.</p> <p><i>Hogyan alkalmazkodik szervezetünk a testi és lelki terheléshez? Mi történik pihenés, feltöltődés során?</i></p> <p>Vegetatív szabályozás fogalma, funkciója, szabályozási területei. Szimpatikus és paraszimpatikus működés.</p> <p><i>Hogyan születnek érzelmeink, gondolataink? Hol őrizzük emlékeinket, tanult képességeinket?</i></p> <p>Az agy részei. Agyidegek. Agykéreg, kéreg alatti magvak, fehérállomány. Értelmi és érzelmi működés, memória. Éberség és alvás ritmusa.</p> <p><i>Milyen idegrendszeri zavarok, rendellenességek és megbetegedések fordulhatnak elő? Mit tehetünk megelőzésük érdekében?</i></p> <p>Idegrendszeri sérülések okai,</p>	<p>varok, rendellenességek és megbetegedések azonosítása, a megelőzés és gyógyítás lehetőségeinek összegyűjtése.</p>	
--	--	--

gyakoribb esetei és következményei. Fejlődési zavarok, rendellenességek, fogyatékoság.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Vezérlés, szabályozás, negatív visszacsatolás, hormon, receptor, belső elválasztású mirigy, szteroid, agyalapi mirigy-, pajzsmirigy-, hasnyálmirigy-, mellékvesehormon, idegsejt, inger, ingerület, szinapszis, gerincvelői reflex, szomatikus és vegetatív idegrendszer, szimpatikus és paraszimpatikus működés, érzékelés, érzékszerv, nagyagy, kisagy, agytörzs, agykéreg.	

Tematikai egység	Vagyok, mint minden ember... – Az ember egyéni és társas viselkedése	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Az ember testi és szellemi fejlődésének szakaszai, főbb jellemzői. Tanulástípusok. Az állatok társas viselkedése (agresszió, ivadék gondozás). A személyiség összetevői, értelmi képességek, érzelmi adottságok. Szerepek a családban, a társadalomban. A viselkedési normák és szabályok szerepe.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az adott életkor pszichológiai jellemzőinek értelmezése kortárssegítők és szakemberek segítségével. Az önismeret, önel fogadás, társas együttérzés fejlesztése. A személyes felelősség tudatosítása, a szülő, a család, a környezet szerepének bemutatása a függőségek megelőzésében. A kockázatos, veszélyes viselkedések, függőségek okainak, elkerülésének, élethelyzetek megoldási lehetőségeinek értelmezése. Az orvoshoz fordulás céljának, helyes időzítésének megértése. Az emberi agresszió és összetartozás jellemzőinek, okainak, befolyásolása módjainak megismerése. Az emberfajták és kultúrák sajátosságainak és közös értékeinek föl ismerése, más kultúrák elfogadásának és tiszteletének erősítése. A fogyatékkal élő emberek állapotának megértése, a segítő magatartás erősítése. A gondolkodási folyamatokat meghatározó tényezők, az érzelmi és az értelmi fejlődés kapcsolatának belátása. A tanulási képességekkel, folyamatokkal kapcsolatos alapismeretek és gyakorlati készségek fejlesztése. A motiváció, az érzelmi viszonyulás tanulással összefüggő jelentőségének felismerése, a pozitív attitűd erősítése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások,	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
--	----------------------------------	----------------------------

ismeretek		
<p><i>Miben közősek az emberi csoportok az állatokéval és miben különbözünk tőlük?</i> Az emberi csoportokra jellemző társas viszonyok: utánzás, empátia, tartós kötődés, csoportnormák elfogadása és az ezzel kapcsolatos érzelmek kimutatása, a szabálykövetés és szabályteremtés példái. Az idegen csoportoktól való elkülönülés és az eltérő csoportok közti együttműködés biológiai háttere.</p> <p><i>Hogyan valósul meg az emberi viselkedésben a személyiség értelmi és érzelmi kettőssége?</i> <i>Hogyan tanulunk?</i> Az ember, mint megismerő lény. Az érzelmek biológiai funkciói. Az állatok és az ember tanulási képessége. Tanulási típusok. A tanulás és a memória kapcsolata. A motiváció, az érzelmi viszonyulás jelentősége a tanulásban.</p> <p><i>Mi ébreszti föl és mi gátolja az emberi együttműködés és agresszió formáit? Hogyan befolyásolják a közösség elvárásai egyéni életünket és egészségünket?</i> Szociokulturális hatások. A depresszió, a feloldatlan, tartós stressz lehetséges okai, káros közösségi hatásai, testi hatásai, a megelőzés és a feloldás lehetséges módjai.</p> <p><i>Mit tehetünk mentális</i></p>	<p>Az állati és emberi kommunikáció formáinak összevetése. Az állati és az emberi csoportokban uralkodó kapcsolatok összehasonlítása, csoportosítása.</p> <p>Bizonyítás, meggyőzés, művészi hatás, manipuláció, reklám, előítélet fölismerése. A tanulási képességet, hatékonyságot befolyásoló tényezők alapján következtetések levonása, tanulási szokások tudatosítása, alakítása.</p> <p>Az agressziót és gondoskodást kiváltó tényezők összehasonlítása állatoknál és embereknél.</p> <p>Az egészség és betegség fogalmaira vonatkozó különböző szemléletű magyarázatok összevetése. Betegjogok, az alternatív gyógyászat lehetőségeinek és kockázatainak értelmezése. A kémiai és a viselkedési függőségek közös jellegzetességeinek bemutatása.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Kommunikáció, metakommunikáció; az emberi kapcsolatok, az agresszió, segítőkészség, befogadás és kirekesztés irodalmi példái; szerelem és csalódás témái. Az érvelés módjai.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az agresszor fogalmának történeti megközelítése; történeti perek, előítéletek, propagandahadjáratok példái.</p> <p><i>Etika:</i> emberi kapcsolatok; befogadás, kirekesztés; agresszió.</p>

<p><i>egészségünk megóvása érdekében?</i></p> <p>A lelki egészség fogalma. Élethelyzetek, krízisidőszakok előfordulása, kezelése. A segítségkérés és nyújtás lehetőségei a köz- és a civil szférában. A párkapcsolat és a munkahelyi közösség, a baráti kapcsolatok jelentősége. A tevékenység, az alkotás és a személyi autonómia fontossága. Az orvoshoz fordulás szükségességének esetei.</p>		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kötődés, empátia, agresszió, csoportnorma, verbális/nem verbális kommunikáció, stressz, deviancia, lelki egészség, megküzdés, függőség.	

VIII.2.2. 12. évfolyam

Tematikai egység címe	Órakeret
Az élet kódja- A biológiai információ és átöröklése	10 óra
Új kezdetek – Szaporodás, szexualitás	9 óra
Kibontakozás – Biológiai evolúció	7 óra
Jövönk a tét – Gazdálkodás és fenntarthatóság	6 óra
Összefoglalásra, gyakorlásra, ismétlésre szánt órakeret	4 óra
Összes óraszám	36 óra

Tematikai egység	Az élet kódja – A biológiai információ és átörökítése	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	A faj, a környezet (környezeti tényező) fogalma. A biológiai sokféleség példái a távoli tájak és a Kárpát-medence élővilágával kapcsolatban. Az ivaros szaporodás genetikai lényege. A sejt szerkezete és kémiai fölépítése. Vércsoport-antigének. A fehérjék szerkezete. Katalízis. Az öröklődés törvényei (Mendel). A faj fogalma	
A tematikai egység	A tudományos gondolkodás mindennapi életben való	

nevelési-fejlesztési céljai	hasznosságának belátása. A problémák tudatos azonosítása, feltevések megvizsgálása. A véletlen szerepének és a valószínűség fogalmának alkalmazása a betegségek kockázati tényezőivel összefüggésben. A tudományos ismeretszerzés folyamatának és eredményének kritikus értékelése (pl. géntechnológia). A tudománytörténeti folyamatok értelmezése a modellek, az elképzelések, az egymást váltó, illetve az egymást kiegészítő elméletek megszületéseként és háttérbe szorulásaként. A sugárzások élővilágra gyakorolt hatásának megismerése. Az orvoshoz fordulás szerepének, helyes időzítésének belátása az egészség megőrzésében. A véletlen szerepének és a valószínűség fogalmának alkalmazása (betegségek kockázati tényezői, mutáció, evolúciós folyamatok).
------------------------------------	--

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Mi magyarázza az öröklött tulajdonságok megjelenését vagy eltűnését?</i></p> <p>Gén és génváltozat fogalma. Mendel vizsgálati módszere, eredményei.</p> <p>Allélkölcsonhatások. Példa emberi tulajdonságok öröklődésére. Genetika betegség fogalma, példák egy génes típusokra.</p> <p>A minőségi és mennyiségi tulajdonságok öröklődése. A beltenyésztés kockázata és lehetséges előnyei.</p> <p><i>Milyen mértékben befolyásolhatja a környezet vagy a nevelés az öröklött jellegek megnyilvánulását?</i></p> <p>Több gén által meghatározott jellegek. A genetikai hajlam fogalma, néhány példája.</p> <p>Kockázati tényezők és gének kölcsönhatása. Az egyén és a</p>	<p>A megjelenés (fenotípus) és az azt meghatározó biológiai rendszer (genotípus) megkülönböztetése, a változékonyság/változatosság okainak elemzése.</p> <p>Öröklött jelleg megjelenésének számszerű megadása.</p> <p>Minőségi és mennyiségi jellegek példáinak gyűjtése, összehasonlítása.</p> <p>A genetikai meghatározottság és az életmód általi befolyásolhatóság felismerése, összefüggésbe hozása.</p> <p>Az egészségért való személyes felelősség belátása.</p> <p>Az osztódások szerepének értelmezése a testi és ivarsejtek létrejöttében és a genetikai sokféleség fenntartásában.</p> <p>A nukleinsavak örökítő</p>	<p><i>Kémia:</i> cukrok, foszforsav, kondenzáció; a fehérjék fölépítése.</p> <p><i>Fizika:</i> elektromágneses és radioaktív sugárzások típusai.</p> <p><i>Matematika:</i> valószínűség.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> fejlődés, öregedés és halál témái az irodalomban; példák az emberi élet értékére; tudományos-fantasztikus témakörök.</p> <p><i>Etika:</i> a tudományos</p>

<p>társadalom együttélése öröklött hiányokkal (diéta).</p> <p><i>Mi magyarázza tulajdonságok csoportjainak együttes öröklését? Mi a szerepe és haszna a szexualitásnak a faj szempontjából (szemben az ivartalanul szaporodással)?</i></p> <p>A genetikai kapcsoltság és oka. A számtartó és a számfelező osztódás, a sejtciklus. Testi és ivari kromoszómák, a nemhez kötött öröklés jellemzői.</p> <p><i>Miből állnak, hol találhatóak és hogyan működnek a gének?</i></p> <p>A nukleinsavak alapfelépítése. A DNS megkettőződése, információáramlás a fehérjék szintézise során (gén > fehérje > jelleg).</p> <p>A mutációk típusai, gyakoriságuk, lehetséges hatásai, mutagén tényezők.</p> <p><i>Mi hangolja össze sejtjeink génműködését? Miért jönnek létre daganatos megbetegedések? Miért fejlődünk, öregsziünk és miért halunk meg?</i></p> <p>A sejtek differenciálódása, a többsejtűek egyedfejlődése. Példa a génműködés szabályozottságára. A szabályozott működés zavara, daganatos betegségek. Az őssejtek lehetséges felhasználása. Tartós károsodás és regeneráció. Az öregedés lehetséges okai</p>	<p>szerepének bizonyítása. Kódonszótár használata. Génmutáció következményének levezetése. Mutagén hatások kerülésének, ill. mérséklésének módjaival összefüggő lehetőségek gyűjtése.</p> <p>Szabályozott génműködés értelmezése. Daganatra utaló jelek fölismerése. Tények és érvek gyűjtése az összejt kutatások céljával, jelentőségével és kockázataival kapcsolatban.</p> <p>Szempontok gyűjtése a különböző információforrások kritikus értékeléséhez.</p> <p>Tények és érvek gyűjtése a géntechnológia lehetőségeiről és kockázatairól; véleményalkotás a témával kapcsolatban.</p>	<p>eredmények alkalmazásával kapcsolatos kérdések; környezeti etika.</p>
---	--	--

<i>Hogyan, miért és milyen mértékben avatkozhat bele az ember a genom működésébe?</i> A géntechnológia lényege, lehetőségei, kockázatai és néhány alkalmazása. A genomika céljai.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Gén, allél, domináns, recesszív, homo- és heterozigóta, hajlam, beltenyésztés, genetikai sokféleség (diverzitás). Kapcsoltság, kromoszóma (testi, ivari), mitózis, meiózis, mutáció, differenciálódás, össejt, transzgen, GMO, genomika.	

Tematikai egység	Új kezdetek - Szaporodás, szexualitás	Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Biológiai sokféleség fogalma. Ivartalan és ivaros szaporodási formák az állatvilágban. Az emberi szaporodással, szexualitással kapcsolatos alapfogalmak, szervrendszerek és működések. Az emberi életkorok fő jellemzői, a testi és lelki fejlődés lényegi lépései. Genetika: mitózis és meiózis, nemi kromoszómák. Élettan: hormonok hatásmechanizmusa, visszacsatolások.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az adott életkor jellemzőinek értelmezése. A pályaválasztást elősegítő önismeret fejlesztése. A születés előtti és utáni teljes emberi életút szakaszainak ismerete, értékeinek belátása. A nemi élettel kapcsolatos személyes felelősség felismerése, alapvető morális és egészségügyi szabályok betartása mellett szóló érvek bemutatása. Érvelés a tudatos családtervezés, a várandós anya felelősségteljes életmódja mellett.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Mi magyarázza az ivaros úton létrejött utódok sokféleségét?</i> Ivaros és ivartalan szaporodásformák az élővilágban. Növények ivartalan szaporítása. Klónozás. Ivarsejtek, megtermékenyítési	Az ivartalan és az ivaros szaporodás előnyeinek és hátrányainak összevetése. Az ivarsejtek összehasonlítása. A ciklikus működések megértése. A családtervezés lehetőségeivel	<i>Földrajz:</i> a kontinensek jellegzetes élővilága. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári</i>

<p>módok a növény és állatvilágban (néhány példa).</p> <p><i>Mi a jelentősége a biológiai sokféleségnek?</i> A genetikai sokféleség jellemzése (allélszám) és biológiai szerepe (nemesítés, az alkalmazkodás lehetősége).</p> <p><i>Mi okozza a férfi és nő biológiailag eltérő jellemzőit?</i> Kromoszomális, elődleges és másodlagos nemi jellegek. A férfi és női ivarsejtek, ivarszervek felépítése, működése. A menstruációs ciklus hormonális szabályozása. Fogamzás és fogamzásgátlás, családtervezés. A megtermékenyülés, a méhen belüli élet fő jellemzői. A magzati élet védelme. Születés. A születés utáni élet fő szakaszainak biológiai jellemzői.</p>	<p>kapcsolatos tájékozottság megszerzése.</p> <p>A biológiai sokféleségnek az élet általános értelmezéséhez való kapcsolása.</p> <p>Biológia ismeretekre alapozott, erkölcsi, etikai szempontú érvek gyűjtése a tudatos családtervezéssel kapcsolatban.</p>	<p><i>ismeretek:</i> a nemi különbségeket kiemelő, ill. az azokat elfedő szokások, öltözetek.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szerelem és szexualitás, család és a születés, az abortusz traumájának irodalmi feldolgozása; a gyermekkor és serdülés mint irodalmi téma.</p> <p><i>Etika:</i> kapcsolatok, felelősségvállalás, az élet tisztelete.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Ivartalan és ivaros szaporodás, klónozás, tüsző, sárgatest, tüszőserkentő és tüszőhormon (ösztrogén), sárgatest serkentő és sárgatest-hormon (progeszteron), hím nemi hormon (tesztoszteron), ovuláció, menstruáció, megtermékenyülés, beágyazódás, magzat, méhlepény.</p>	

<p>Tematikai egység</p>	<p>Kibontakozás - Biológiai evolúció</p>	<p>Órakeret 7 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Élőlények és élőlénycsoportok alkalmazkodása környezetükhöz. Az alkalmazkodások evolúciós értelmezése. A fejlődés jellemzői az egyéni életben.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az evolúció egyirányú folyamatként való értelmezése, a fajok megőrzésének fontosságára való figyelem felhívása. Az élővilág evolúciójáról alkotott elképzelések értelmezése az egymást váltó, illetve az egymást kiegészítő elméletek megszületéseként és háttérbe szorulásaként.</p>	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Hogyan alkalmazkodnak az élőlénycsoportok a változó körülményekhez? Hogyan befolyásolható ez a folyamat?</i> Az evolúció darwini leírása. A neodarwinista szemlélet lényege. A populációgenetikai modell. Szelekció típusok. A genetikai változatosságot növelő és csökkentő tényezők.</p> <p><i>Minek alapján következtethetünk a jelenből a múltra és mi jelezhető előre a jövőből?</i> A fossziliák értelmezése: az egykori élőlények rekonstrukciója, azaz a lelet kora. Biokémiai törzsfák. Rezisztens kórokozók, gyomok megjelenése és terjedése. Fajok, csoportok kihalásának lehetséges okai.</p> <p><i>Mikor és hogyan befolyásolhatják kis változások (pl. egyéni döntések) a jövőt meghatározó folyamatokat?</i> Vitatott kérdések (irányultság, önszerveződés, emberi evolúció). A Gaia-elmélet lényege.</p>	<p>Az evolúciós gondolat változásának értelmezése. Az evolúciós rendszerek általános leírása. Populációgenetikai folyamatok példáinak elemzése.</p> <p>Az evolúció közvetlen és közvetett bizonyítékainak összehasonlítása. Biokémiai törzsfák értelmezése. A módszerek korlátainak, feltételeinek elemzése.</p> <p>Érvek és ellenérvek összevetése. Információforrások kritikus felhasználása.</p>	<p><i>Fizika:</i> kozmológia.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> A szelekció szerepe a növény- és állatnemesítésben. Ásatások, restaurálás, kormeghatározás. Népek és nyelvek rokonságának kérdése. Járványok történelemformáló szerepe.</p> <p><i>Művészetek, informatika:</i> példák a technikai evolúcióra, stílusok, divatok, szokások, rítusok, nyelvek stb. átalakulásaira.</p>

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kibontakozás (evolúció), kiválogatódás (szelekció), kövület (fosszília), korreláció, törzsfá.
------------------------------------	---

Tematikai egység	Jövők a tét - Gazdálkodás és fenntarthatóság	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Ökológia: életközösségek, populációs kölcsönhatások, talajképződés. Genetikai sokféleség. A természetföldrajzi környezet és az élővilág összefüggései. Az éghajlati övek jellegzetes élővilága, életközösségei (biomok). Élőhelyek pusztulásának okai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése. Lokális és globális szintű gondolkodásmód fejlesztése. Evolúciós magyarázat keresése biológiai és ezzel összefüggő fizikai, földrajzi, történelmi tényekre. Az ember szerepének kritikus vizsgálata. A környezeti kár, az ipari és természeti-időjárás katasztrófák okainak elemzése, elkerülésük lehetőségeinek bemutatása. Egészség- és környezettudatos magatartás kialakítása a hétköznapi élet minden területén, bekapcsolódás környezetvédelmi tevékenységekbe. Az ismeretek alkalmazása a fenntarthatóság és autonómia érdekében a háztartásokban, munkahelyi és lakókörnyezeti közösségekben.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Hogyan határozzák meg a természeti feltételek az emberi létet? Milyen gazdálkodási és életmódbeli formák fennmaradásunk feltételei? Önpusztító civilizációk és a</i>	A fenntartható gazdálkodás biológiai feltételeinek megfogalmazása. A természeti értékek fennmaradási feltételeinek elemzése.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek: Történeti ökológia; civilizációs korszakváltások okai,</i>

<p>természeti környezettel összhangban maradó gazdálkodási formák. Az ökológiai krízis társadalmi-szemléleti háttérének fő tényezői. Ökológiai lábnyom. A természeti környezet terhelése: fajok kiirtása, az élőhelyek beszűkítése és részekre szabdalása, szennyezőanyag-kibocsátás, fajok behurcolása, megtelepítése, talajerózió. A környezeti kár fogalma, csökkentésének lehetőségei. A természeti értékek védelmének lehetőségei.</p> <p><i>Milyen hatásokat okoz a természetes életközösségekben az emberi tevékenység? Mit lehet tenni a veszélyek csökkentéséért, a károk mérsékléséért?</i></p> <p>A természetes vagy természetközeli életközösség/állapot értelmezése, helyi példái. Az emberi tevékenység hatásaira utaló változások. Az életközösség változásának követésére alkalmas állapotjelzők, indikátorok, a megfigyelés és mérés lehetőségei.</p>	<p>Az ökológiai lábnyom iskolai, illetve lakókörnyezetben való csökkentési lehetőségeinek összegyűjtése. Autonomia és együttműködés lehetőségeinek elemzése.</p> <p>Természetes életközösség megfigyelése, mérések elvégzése terepen, következtetések levonása, cselekvési szándék erősítése, tervkészítés.</p>	<p>az állat- és növény-nemestés történelmi szerepe, helyszínei. Környezeti katasztrófák a történelemben és a jelenkorban. Példák nemzetközi egyezményekre. Globalizációs tendenciák és függetlenségi törekvések háttérének elemzése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> ember és természet viszonyának megfogalmazásai.</p> <p><i>Földrajz:</i> A település, az infrastruktúra elemei; a gazdaság területei; a mezőgazdaság technológiái.</p> <p><i>Etika:</i> környezeti etika kérdései.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Fenntarthatóság, biológiai sokféleség, ökológiai lábnyom, indikátorszervezet, erózió, kibocsátás, határérték, környezeti terhelés, degradáció.</p>	

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos</p>	<p>A tanuló gyakorlatot szerez a fölépítés és működés kapcsolatának felismerésére és elemzésére a biológia különböző szerveződési szintjein. Képes lesz valamilyen élő rendszerben a működés törvényszerűségeit keresni, a funkciót a magasabb szerveződési szintben betöltött</p>
---	--

ciklus végén	szerepként is értelmezni. Szemléletében megjelenik a folyamatokat jellemző történetiség, a modern biológia tudományát e két látásmód összekapcsolásaként látja. Olyan világgépre tesz szert, amely megtartja a tudomány leíró módszereit és magyarázó erejét, egyben képessé válik a folyamatok és formák szerepének a természet egészében való elhelyezésére. Képet kap a Föld élővilágának gazdagságáról, természeti örökségünk jelentőségéről és veszélyeztetettségéről. Testi és lelki egészségét biológiai ismereteire alapozott, tudatosabb életmóddal képes megóvni. Tudása révén képessé válik az értékes hagyományok és az önpusztító szokások közti különbségtételre. A környezetet, a testi és szellemi egészségünket próbára tevő globális válság következményeinek felismerése, valamint biológiai ismeretei alapján a fenntarthatóságot szolgáló cselekvési készletre és gyakorlati készségekre tesz szert.
---------------------	---

IX. FIZIKA

A természettudományos kompetencia középpontjában a természetet és a természet működését megismerni igyekvő ember áll. A fizika tantárgy a természet működésének a tudomány által feltárt alapvető törvényszerűségeit igyekszik megismertetni a diákokkal. A törvények harmóniáját és alkalmazhatóságuk hihetetlen széles skálatartományát megcsodálva, bemutatja, hogyan segíti a tudományos módszer a természet erőinek és javainak az ember szolgálatába állítását. Olyan ismeretek megszerzésére ösztönözzük a fiatalokat, amelyekkel az egész életpályájukon hozzájárulnak majd a társadalom és a természeti környezet összhangjának fenntartásához, a tartós fejlődéshez és ahhoz, hogy a körülöttünk levő természetnek minél kevésbé okozunk sérülést.

Nem kevésbé fontos, hogy elhelyezzük az embert kozmikus környezetünkben. A természettudomány és a fizika ismerete segítséget nyújt az ember világban elfoglalt helyének megértésére, a világ jelenségeinek a természettudományos módszerrel történő rendszerbe foglalására. A természet törvényeinek az embert szolgáló sikeres alkalmazása gazdasági előnyöket jelent, de ezen túl szellemi, esztétikai örömet és harmóniát is kínál.

A tantárgy tanulása során a tanulók megismerik az alapvető fizikai jelenségeket és az azokat értelmező modellek és elméletek történeti fejlődését, érvényességi határait, a hozzájuk vezető megismerési módszereket. A fizika tanítása során azt is be kell mutatnunk, hogy a felfedezések és az azok révén megfogalmazott fizikai törvények nemcsak egy-egy kiemelkedő szellemóriás munkáját, hanem sok tudós századokat átfogó munkájának koherens egymásra épülő tudásszövetét jelenítik meg. A törvények folyamatosan bővültek, és a modern tudományos módszer kialakulása óta nem kizárják, hanem kiegészítik egymást. Az egyre nagyobb teljesítőképességű modellekből számos alapvető, letisztult törvény nőtt ki, amelyet a tanulmányok egymást követő szakaszai a tanulók kognitív képességeinek megfelelő gondolati és formai szinten mutatnak be, azzal a célkitűzéssel, hogy a szakirányú felsőfokú képzés során eljussanak a választott terület tudományos kutatásának frontvonalába.

A tantárgy tanulása során a tanulók megismerkedhetnek a természet tervszerű megfigyelésével, a kísérletezéssel, a megfigyelési és a kísérleti eredmények számszerű megjelenítésével, grafikus ábrázolásával, a kvalitatív összefüggések matematikai alakú megfogalmazásával. Ez utóbbi nélkülözhetetlen vonása a fizika tanításának, hiszen e tudomány fél évezred óta tartó diadalmenetének ez a titka.

Fontos, hogy a tanulók a jelenségekből és a köztük feltárt kapcsolatokból leszűrt törvényeket a természetben újabb és újabb jelenségekre alkalmazva ellenőrizzék, megtanulják igazolásuk vagy cáfolatuk módját. A tanulók ismerkedjenek meg a tudományos tényeken alapuló érveléssel, amelynek része a megismert természeti törvények egy-egy tudománytörténeti fordulóponton feltárt érvényességi korlátainak megvilágítása. A fizikában használatos modellek alkotásában és fejlesztésében való részvételtől kapjanak vonzó élményeket és ismerkedjenek meg a fizika módszerének a fizikán túlmutató jelentőségével is. A tanulóknak fel kell ismerniük, hogy a műszaki-természettudományi mellett az egészségügyi, az agrárgazdasági és a közgazdasági szakmai tudás szilárd megalapozásában sem nélkülözhető a fizika jelenségek-rének megismerése.

A gazdasági élet folyamatos fejlődése érdekében létfontosságú a fizika tantárgy korszerű és további érdeklődést kiváltó tanítása. A tantárgy tanításának elő kell segítenie a közvetített tudás társadalmi hasznosságának megértését és technikai alkalmazásának jelentőségét. Nem szabad megfélemednünk arról, hogy a fizika eszközeinek elsajátítása nagy szellemi erőfeszítést, rendszeres munkát igénylő tanulási folyamat. A Nemzeti Alaptanterv természetismeret kompetenciában megfogalmazott fizikai ismereteket nem lehet egyenlő mélységben elsajátítani. Így a tanárnak dönteni kell, hogy mi az, amit csak megismertet a fiatalokkal, és mi az, amit mélyebben feldolgoz. Az „Alkalmazások” és a „Jelenségek” címszavak alatt felsorolt témák olyanok, amelyekről fontos, hogy halljanak a tanulók, de mindent egyenlő mélységben ebben az órakeretben nincs módunk tanítani.

Ahhoz, hogy a fizika tantárgy tananyaga személyesen megérintsen egy fiatalt, a tanárnak a tanítás módszereit a tanulók, tanulócsoporthoz, életkori sajátosságaihoz, képességeik kifejlődéséhez és gondolkodásuk sokféleségéhez kell igazítani. A jól megtervezett megismerési folyamat segíti a tanulói érdeklődés felkeltését, a tanulási célok elfogadását és a tanulók aktív szerepvállalását is. A fizika tantárgy tanításakor a tanulási környezetet úgy kell tehát tervezni, hogy az támogassa a különböző aktív tanulási formákat, technikákat, a tanulócsoporthoz, mérete, az iskolákban rendelkezésre álló feltételek függvényében. Így lehet reményünk arra, hogy a megfelelő kompetenciák és készségek kialakulnak a fiatalokban. A NAT-kapcsolatok és a kompetenciafejlesztés lehetőségei a következők.

Természettudományos kompetencia: A természettudományos törvények és módszerek hatékonyságának ismerete az ember világbeli helye megtalálásának, a világban való tájékozódásának az elősegítésére. A tudományos elméletek társadalmi folyamatokban játszott szerepének ismerete, megértése; a fontosabb technikai vívmányok ismerete; ezek előnyeinek, korlátainak és társadalmi kockázatainak ismerete; az emberi tevékenység természetére gyakorolt hatásának ismerete.

Szociális és állampolgári kompetencia: a helyi és a tágabb közösséget érintő problémák megoldása iránti szolidaritás és érdeklődés; kompromisszumra való törekvés; a fenntartható fejlődés támogatása; a társadalmi-gazdasági fejlődés iránti érdeklődés.

Anyanyelvi kommunikáció: hallott és olvasott szöveg értése, szövegalkotás a témával kapcsolatban mind írásban a különböző gyűjtőmunkák esetében, mind pedig szóban a prezentációk alkalmával.

Matematikai kompetencia: alapvető matematikai elvek alkalmazása az ismeretszerzésben és a problémák megoldásában, ami a 7–8. osztályban csak a négy alpműveletre és a különböző grafikonok rajzolására és elemzésére korlátozódik.

Digitális kompetencia: információkeresés a témával kapcsolatban, adatok gyűjtése, feldolgozása, rendszerezése, a kapott adatok kritikus alkalmazása, felhasználása, grafikonok készítése.

Hatékony, önálló tanulás: új ismeretek felkutatása, értő elsajátítása, feldolgozása és beépítése; munkavégzés másokkal együttműködve, a tudás megosztása; a korábban tanult ismeretek, a saját és mások élettapasztalatainak felhasználása.

Kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetencia: az új iránti nyitottság, elemzési képesség, különböző szempontú megközelítési lehetőségek számbavétele.

Esztétikai-művészeti tudatosság és kifejezőképesség: a saját prezentáció, gyűjtőmunka esztétikus kivitelezése, a közösség számára érthető tolmácsolása.

A fiatalok döntő részének 14-18 éves korban még nincs kialakult érdeklődése, egyformán nyitott és befogadó a legkülönbözőbb műveltségi területek iránt. Ez igaz a kimagasló értelmi képességekkel rendelkező gyerekekre és az átlagos adottságúakra egyaránt. A fiatal személyes érdeke és a társadalom érdeke egyaránt azt kívánja, hogy a specializálódás vonatkozásában a döntés későbbre tolódjon.

A négyosztályos gimnáziumban akkor is biztosítani kell az alapokat a reál irányú későbbi továbbtanulásra, ha a képzés központjában a humán vagy az emelt szintű nyelvi képzés áll. Társadalmilag kívánatos, hogy a fiatalok jelentős része a reál alapozást kívánó életpályán (kutató, mérnök, orvos, üzemmérnök, technikus, valamint felsőfokú szakképzés kínált műszaki szakmák) találja meg helyét társadalomban. Az ilyen diákok számára a rendelkezésre álló szűkebb órakeretben kell olyan fizikaoktatást nyújtani (megfelelő matematikai leírással), ami biztos alapot ad arra, hogy reál irányú hivatás választása esetén eredményesen folytassa tanulmányait.

A hagyományos fakultációs órakeret felhasználásával, és az ehhez kapcsolódó tanulói többletmunkával az is elérhető, hogy az általános középiskolai oktatási programot elvégző fiatal megállja a helyét az egyetemek által elvárt szakirányú felkészültséget tanúsító érettségi vizsgán és az egyetemi életben.

A fizika tantárgy hagyományos tematikus felépítésű kerettanterve hangsúlyozottan kísérleti alapozású, kiemelt hangsúlyt kap benne a gyakorlati alkalmazás, valamint a továbbtanulást megalapozó feladat- és problémamegoldás. A kognitív kompetencia-fejlesztésben elegendő súlyt kap a természettudományokra jellemző rendszerező, elemző gondolkodás fejlesztése is.

IX.1. 9.-10. évfolyam

Az egyes témák feldolgozása minden esetben a korábbi ismeretek, hétköznapi tapasztalatok összegyűjtésével, a kísérletezéssel, méréssel indul, de az ismertszerzés fő módszere a tapasztalatokból szerzett információk rendszerezése, matematikai leírása, igazolása, ellenőrzése és az ezek alapján elsajátított ismeretanyag alkalmazása.

A diákok természetes érdeklődést mutatnak a kísérletek, jelenségek és azok megértése iránt. A kerettantervi ciklus a klasszikus fizika jól kísérletezhető témaköreit dolgozza fel, a tananyagot a tanulók általános absztrakciós szintjéhez és az aktuális matematikai tudásszintjéhez igazítva. Ily módon sem a mechanika, sem az elektromágnesség témája nem zárul le a képzés első ciklusában.

A megismerés módszerei között fontos kiindulópont a gyakorlati tapasztalatszerzés, kísérlet, mérés, ehhez kapcsolódik a tapasztalatok összegzése, a törvények megfogalmazása szóban és egyszerű matematikai formulákkal. A fizikatanításban ma már nélkülözhetetlen segéd- és munkaeszköz a számítógép.

Célunk a korszerű természettudományos világkép alapjainak és a mindennapi élet szempontjából fontos gyakorlati fizikai ismeretek kellő mértékű elsajátítása. A tanuló érezze,

hogy a fizikában tanultak segítséget adnak számára, hogy biztonságosabban közlekedjen, hogy majd energiatudatosan éljen, olcsóbban éljen, hogy a természeti jelenségeket megfelelően értse és tudja magyarázni, az áltudományos reklámok ígéreteit helyesen tudja kezelni.

A kerettanterv az új anyag feldolgozására ajánlott óraszámokat adja meg. Ezen felül 16 óra az ismétlésre és számonkérésre fenntartott keret, továbbá 14 óra a szabad tanári döntéssel felhasználható óra. Mindezek összegeként adódik ki a kétéves, 144 órás tantárgyi órakeret.

9-10. évfolyam	
Heti óraszám: 2	
A ciklus teljes óraszám: 144 óra	
10% szabad felhasználású keret: 14 óra	
Ismétlésre és számonkérésre ajánlott óraszám: 16 óra	
Kerettantervi tartalommal kitöltött órakeret: $2 \times 57 = 114$ óra	
A 9. évfolyam javasolt anyaga	Új anyag feldolgozására ajánlott óraszám
Minden mozog, a mozgás relatív – a mozgástan elemei	18
Okok és okozatok (Arisztoteléstől Newtonig) - A Newtoni mechanika elemei	24
Erőfeszítés és hasznosság – Munka – Energia - Teljesítmény	7
Vízben és levegőben - Sztatika és áramlások	8
Összesen	57
A 10. évfolyam javasolt anyaga	Új anyag feldolgozására ajánlott óraszám
Közel- és távolhatás - elektromos töltés és erőter	7
A mozgó töltések – egyenáram	14
Hőhatások és állapotváltozások - hőtani alapjelenségek, gáztörvények	8
Részecskék rendezett és rendezetlen mozgása - Molekuláris hőelmélet elemei	4
Energia, hő és munka - a hőtan főtételei	15
Hőfelvétel hőmérsékletváltozás nélkül - halmazállapot-változások	5
A hétköznapok hőtana	4
	57
A ciklus teljes óraszám	$114 + 30 = 144$

IX.1.1. 9. évfolyam

Tematikai egység	Minden mozog, a mozgás relatív – a mozgástan elemei	Órakeret 18 óra
Előzetes tudás	Hétköznapi mozgásokkal kapcsolatos gyakorlati ismeretek. A 7–8. évfolyamon tanult kinematikai alapfogalmak, az út- és időmérés alapvető módszerei, függvényfogalom, a grafikus ábrázolás elemei, egyenlet-	

	rendezés.		
Tantárgyi fejlesztési célok	<p>A kinematikai alapfogalmak, mennyiségek kísérleti alapokon történő kialakítása, illetve bővítése, az összefüggések (grafikus) ábrázolása és matematikai leírása. A természettudományos megismerés Galilei-féle módszerének bemutatása. A kísérletezési kompetencia fejlesztése a legegyszerűbb kézi mérésektől a számítógépes mérés technikáig. A problémamegoldó képesség fejlesztése a grafikus ábrázolás és ehhez kapcsolódó egyszerű feladatok megoldása során (is).</p> <p>A tanult ismeretek gyakorlati alkalmazása hétköznapi jelenségekre, problémákra (pl. közlekedés, sport).</p>		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<p><i>Alapfogalmak:</i> a köznapis testek mozgásformái: haladó mozgás és forgás.</p> <p><i>Hely, hosszúság és idő mérése</i> Hosszúság, terület, térfogat, tömeg, sűrűség, idő, erő mérése. Hétköznapi helymeghatározás, úthálózat km-számítása. GPS-rendszer.</p>	<p>A tanuló legyen képes a mozgásokról tanult és a köznapis jelenségek összekapcsolására, a fizikai fogalmak helyes használatára, egyszerű számításon elvégzésére.</p> <p>Ismerje a mérés lényegi jellemzőit, a szabványos és a gyakorlati mértékegységeket.</p> <p>Legyen képes gyakorlatban alkalmazni a megismert mérési módszereket.</p>	<p>A korábban tanult alapfogalmak, mértékegységek felidézése kísérletek, mérések és egyszerű, mérésekkel összekapcsolt feladatok megoldásán keresztül.</p> <p>A tanórán feldolgozott alapkísérletek, mérések feladatok után fakultatív otthoni kísérleti feladatok kiadását javasoljuk.</p> <p>Tevékenységgel összekapcsolt munka során a tanár jól felmérheti az osztály tudását, munkakészségét, érdeklődését, lelkesedését, stb.</p>	<p><i>Matematika:</i> függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Informatika:</i> függvényábrázolás (táblázatkezelő használata).</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> érdekes sebességadatok, érdekes sebességek, pályák technikai környezete.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, sebességei, reakcióidő.</p> <p><i>Művészetek; magyar nyelv és irodalom:</i> mozgások ábrázolása.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> járművek sebessége és fékútja, követési távolság, közlekedésbiztonsági eszközök, technikai eszközök (autók, motorok), GPS, rakéták, műholdak alkalmazása, az űrhajózás célja.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Galilei munkássága; a kerék feltalálásának jelentősége.</p>
<p><i>A mozgás viszonylagossága, a vonatkoztatási rendszer.</i></p> <p><i>Galilei relativitási elve.</i> Mindennapi tapasztalatok egyenletesen mozgó vo-</p>	<p>Tudatosítsa a viszonyítási rendszer alapvető szerepét, megválasztásának szabadságát és célszerűségét.</p>	<p>Hétköznapi jelenségekből, tapasztalatokból kiindulva teszszük szükségességét a matematikából ismert ko-</p>	

<p>matkoztatási rendszerekben (autó, vonat). <i>Alkalmazások:</i> földrajzi koordináták; GPS; helymeghatározás, távolságmérés radarral.</p>		<p>ordináta-rendszer alkalmazását. Fakultatív fel-dolgozásra javasolt a GPS működése, földrajzi koordináták</p>	<p><i>Földrajz:</i> a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek, távcsövek.</p>
<p><i>Egyenes vonalú egyenletes mozgás kísérleti vizsgálata.</i> Grafikus leírás. Sebesség, átlagsebesség. Sebességrekordok a sportban, sebességek az élővilágban.</p>	<p>Értelmezze az egyenes vonalú egyenletes mozgás jellemző mennyiségeit, tudja azokat grafikusán ábrázolni és értelmezni.</p>	<p>Ajánlott a korábbi kinematikai ismeretek felidézése, és kiegészítése Mikola-csővel végzett frontális méréssel, grafikus kiértékeléssel. Ezt követően gyakorlati alkalmazások, (szabadtéri sportmozgások, közlekedési eszközök, játékok mozgásának kísérleti vizsgálata, grafikus kiértékeléssel Ajánlott számítógépes programok használata videóra vett mozgások grafikus kiértékelésére (pl. Videopoint, Tracker, Webcam Laboratory, stb.) Ajánlott a fakultatív kiscsoportos (otthoni) kísérletezés támogatása</p>	
<p><i>Egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás kísérleti vizsgálata.</i></p>	<p>Ismerje a változó mozgás általános fogalmát, értelmezze az átlag- és pillanatnyi sebességet. Ismerje a gyorsulás fogalmát, vektor-jellegét.</p>	<p>Ajánlott Galilei lejtő-kísérletének megismétlése először kézi távolság és időméréssel, majd korszerű mérés-techn-</p>	

<p><i>A szabadesés vizsgálata. A nehézségi gyorsulás meghatározása.</i></p>	<p>Tudja ábrázolni az s-t, v-t, a-t grafikonokat. Tudjon egyszerű feladatokat megoldani. Ismerje Galilei modern tudományteremtő, történelmi módszerének lényegét: – a jelenség megfigyelése, – értelmező hipotézis felállítása, – számítások elvégzése, az eredmény ellenőrzése célzott kísérletekkel.</p>	<p>nikával (számítógépes mérés, video-analízis, strobokép stb.) frontális feldolgozással. A gyorsulás fogalmát v-t grafikon alapján értelmezzük. A gyorsuló mozgás útképletet a jobb osztályokban az átlagsebességen keresztül vezetjük le, a gyengébb csoportokban levezetés nélkül közöljük; mindkét esetben alapvető a kísérletileg ellenőrzés. Ajánlott g értékét közölni, majd csoportmunkában mérésekkel - lehetőség szerint többféle módszerrel is - ellenőrizni. Ajánlott kísérlet: golyó és tollpihe ejtése vákuumoszható ejtőcsőben. Fakultatív mérés: A közegellenállás hatásának kísérleti vizsgálatára papírkúpok vagy játékléggömb ejtése, a mozgás grafikus ábrázolás, a végsebesség meghatározása.</p>	
---	--	---	--

<p><i>Összetett mozgások.</i> Egymásra merőleges egyenletes mozgások összege. Vízszintes hajítás vizsgálata, értelmezése összetett mozgásként.</p>	<p>Ismerje a mozgások függetlenségének elvét és legyen képes azt egyszerű esetekre (folyón átkelő csónak, eldobott labda pályája, a locsolócsőből kilépő vízszög pályája) alkalmazni.</p>	<p>Ajánlott az egymásra merőleges egyenletes mozgások összegzésének frontális tárgyalása a folyón átkelő csónak” problémájának közös feldolgozásával. A sebesség vektorjelleget tudatosításával az analitikus gondolkozást fejlesztjük.</p> <p>Érdeklődő osztály esetén ajánlott kiegészítés:</p> <p>A függőleges hajítás értelmezése összetett mozgásként. Ajánlott videofelvétel kiértékelése Egyszerű számítási feladatok, pl. mélységmérés esési idő mérése alapján</p> <p>Vízszintes hajítás értelmezése összetett mozgásként Ajánlott a vízszintes hajítás vizsgálata Löwyféle ejtőgéppel, strobo-kép, vízszintes vízszög pályagörbéjéről készült digitális fotó kiértékelése, hajításokról készített videók</p>	
--	---	--	--

		<p>számítógépes kiértékelése.</p> <p>Érdeklődő diákok számára ajánlott fakultatív feladat: Hajítások meghatározó paramétereinek tanulmányozása, numerikus adatok gyűjtése számítógépes demonstrációs (játékos) programok segítségével</p>	
<p><i>Egyenletes körmozgás.</i> A körmozgás, mint periodikus mozgás. A mozgás jellemzői (kerületi és szögjellemzők). A centripetális gyorsulás értelmezése.</p> <p><i>A bolygók körmozgáshoz hasonló centrális mozgása, Kepler törvényei. Kopernikuszi világbkép alapjai.</i></p>	<p>Ismerje a körmozgást leíró kerületi és szögjellemzőket és tudja alkalmazni azokat. Tudja értelmezni a centripetális gyorsulást. Mutasson be egyszerű kísérleteket, méréseket. Tudjon alapszintű feladatokat megoldani. A tanuló ismerje Kepler törvényeit, tudja azokat alkalmazni a Naprendszer bolygóira és mesterséges holdakra. Ismerje a geocentrikus és heliocentrikus világbkép kultúrtörténeti dilemmáját és konfliktusát.</p>	<p>Kísérleti megközelítésre ajánlott: körpályán futó játékvonat vagy kúpinga mozgásának frontális vizsgálata. Egyszerű feladatok megoldása egyéni vagy csoportmunkában, helyben végzett kísérlethez, videofelvételekhez kapcsolva.</p> <p>A centripetális gyorsulás fogalmának bevezetésénél a sebesség vektorjellegére és a folytonos irányváltozásra alapozunk. A gyorsulás centrális irányát és képletet közöljük, értelmezzük, majd példákon gyakoroljuk. A képlet levezetése</p>	

		<p>fakultatív.</p> <p>A bolygók mozgásáról földrajzban tanultak felidézése, kiegészítése. Az ellipszis-pályát körrel közelítve egyszerű elemi számításokat tudunk végezni a keringési adatok felhasználásával (pl. a Föld átlagos keringési sebességének meghatározása, műholdak keringése, a Hold mozgása, stb.)</p>	
Kulcsfogalmak/fogalmak	Sebesség, átlagsebesség, pillanatnyi sebesség, gyorsulás, vektorjelleg, mozgások összegződése, periódusidő, szögsebesség, centripetális gyorsulás.		

Tematikai egység	Okok és okozatok (Arisztotelésztől Newtonig) - A Newtoni mechanika elemei		Órakeret 24 óra
Előzetes tudás	Erő, az erő mértékegysége, erőmérő, gyorsulás, tömeg,		
Tantárgyi fejlesztési célok	Az ösztönös arisztotelészi mozgásszemlélet tudatos lecserélése a newtoni dinamikus szemléletre. Az új szemléletű gondolkodásmód kiépítése. Az általános iskolában megismert sztatikus erőfogalom felcserélése a dinamikai szemléletével, rámutatva a két szemlélet összhangjára.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<p><i>A tehetetlenség törvénye</i> (Newton I. axiómája). Mindennapos közlekedési tapasztalatok hirtelen fékezésnél, a biztonsági öv szerepe. Az űrben, űrhajóban szabadon mozgó testek.</p>	<p>Legyen képes az arisztotelészi mozgásértelmezés elvetésére. Ismerje a tehetetlenség fogalmát és legyen képes az ezzel kapcsolatos hétköznapi jelenségek értelmezésére.</p>	<p>A középiskolai fizikatanítás alapfeladata az ösztönös arisztotelészi mozgás-szemlélet tudatos lecserélése a newtoni szemléletre. Erő nem a mozgás fenntartásához, hanem a mozgásállapot</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> Takarékoság; légszennyezés, zajszennyezés; közlekedésbiztonsági eszközök, közlekedési szabályok, GPS, rakéták, műholdak alkalmazása, az űrhajózás célja. Biztonsági öv, ütközé-</p>

	<p>Ismerje az inercia- (tehetetlenségi) rendszer fogalmát.</p>	<p>megváltoztatásához szükséges. A látszólagos paradoxon elfogadtatása, a kognitív konfliktus feloldása helyben bemutatott célirányos kísérletek tapasztalata alapján történhet. A mindennapos tapasztalatoknak látszólag ellentmondó tételt a súrlódás szerepének kísérleti bemutatásával, a súrlódás fokozatos csökkentésével, majd gondolati extrapolációval fogadtatjuk el Newton I. axiómáját. A tehetetlenség törvényét válogatott mindennapos jelenségek kvalitatív értelmezésével tesszük élővé.</p>	<p>ses balesetek, a gépkocsi biztonsági felszerelése, a biztonságos fékezés. Nagy sebességű utazás egészségügyi hatásai.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> reakcióidő, az állatok mozgása (pl. medúza).</p> <p><i>Földrajz:</i> a Naprendszer szerkezete, az égitestek mozgása, csillagképek, távcsövek.</p>
<p><i>Az erő fogalma.</i> Az erő alak- és mozgásállapotváltoztató hatása. Erőmérés rugós erőmérővel.</p>	<p>A tanuló ismerje az erő alak- és mozgásállapotváltoztató hatását, az erő mérését, mértékegységét, vektorjellegét. Le-</p>	<p>A Newton II. törvény tárgyalása, az erőfogalom és a mozgásegyenlet bevezetése többféle didaktikai módszerrel megoldható. A nem kife-</p>	

	gyen képes erőt mérni rugós erőmérővel.	jezetten reál osztályokban ajánlott az általános iskolában használt statikus erőmérésre alapozni az erő fogalmát, majd a hangsúlyt fokozatosan áthelyezni az erő mozgásállapot-változtató hatására.	
<p><i>Az erő mozgásállapot-változtató (gyorsító) hatása – Newton II. axiómája.</i></p> <p><i>A tömeg, mint a tehetetlenség mértéke, a tömegközéppont fogalma.</i></p>	<p>Tudja Newton II. törvényét, lássa kapcsolatát az erő szabványos mértékegységével. Ismerje a tehetetlen tömeg fogalmát. Értse a tömegközéppont szerepét a valóságos testek mozgásának értelmezése során.</p>	<p>Newton II. axiómáját demonstrációs megalapozás után közöljük. Ajánlott kísérlet:</p> <p>A lejtőre helyezett test egyensúlyban tartásához szükséges erőt dinamométerrel mérjük. Az elengedett test lejtő menti gyorsulását az útképlet alapján határozzuk meg. A lejtő meredekségét változtatva igazolható az erő és a gyorsulás arányossága.</p> <p>A törvény igazolása a gimnáziumi tanulmányok során válogatott kísérleteken, alkalmazásokon, fel-</p>	

		<p>adatokon keresztül folyamatosan történik.</p>	
<p><i>Erőtörvények, a dinamika alap-egyenlete.</i> A rugó erőtvénye. A nehézségi erő és hatása. Tapadási és csúszási súrlódás. Alkalmazások: A súrlódás szerepe az autó gyorsításában, fékezésében. Szabadon eső testek súlytalansága.</p>	<p>Ismerje, és tudja alkalmazni a tanult egyszerű erőtvényeket. Legyen képes egyszerű feladatok megoldására, néhány egyszerű esetben:</p> <ul style="list-style-type: none"> – állandó erővel húzott test; – mozgás lejtőn, – a súrlódás szerepe egyszerű mozgások esetén. 	<p>A tananyag feldolgozása kísérleteken alapszik. Kiemelt figyelmet fordítunk az erővektorok irányára. Tárgyalásuk során érdemes kitérni az adott erővel kapcsolatos gyakorlati problémákra (pl. súly, súlytalanság, súrlódás szerepe a közlekedésben) A gyakorló feladatokban célszerű összekapcsolni a korábbi kinematikai méréseket a dinamikával, a egyszerű helyszíni kísérletek tapasztalatait és a mindennapi ismereteket az azokat magyarázó erőkkel. Ezek egyszerre adják a Newton-törvény újabb és újabb tapasztalati igazolását, ill. a fizika gyakorlati hasznosságának bemutatását. Az egyes erő-</p>	

		törvények tárgyalása után kimondjuk az erőhatások függetlenségének elvét és a Newton-axiómát az erők eredőjére értelmezzük.	
<p><i>Az egyenletes körmozgás dinamikája.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: vezetés kanyarban, út megdöntése kanyarban, hullámvasút; függőleges síkban átforduló kocsi; műrepülés, körhinta, centrifuga.</p>	<p>Értse, hogy az egyenletes körmozgás végző test gyorsulását (a centripetális gyorsulást) a testre ható erők eredője adja, ami mindig a kör középpontjába mutat.</p>	<p>Newton II. axiómájának alkalmazása az egyenletes körmozgás esetére. Frontális feldolgozásra alkalmas kiinduló kísérlet lehet például: az egyszerű kúpinga, ahol a kísérlet és az elméleti leírás jól kiegészíti egymást. Hangsúlyozzuk, hogy a centripetális gyorsulást a ható erők eredője adja. A mozgásegyenlet alapján kiszámítjuk adott ingahossz és keringési sugár esetén a periódusidőt majd az eredményt kísérletileg ellenőrizzük. Az eredmények egyezése a számítás során használt Newton-egyenlet érvényességét iga-</p>	

		<p>zolja. Ezt követően ajánlott meg- lepő kísérletek (pl forgatott vödörből nem folyik ki a víz) értelmezése, egyszerű fel- adatok megoldása, hétköz- napi jelensé- gek (pl. ka- nyarban kicsú- szó autó, stb.) diskussziója.</p>	
<p><i>Newton gravitációs törvénye.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalma- zások: A nehézségi gyorsulás változása a Földön. Az árapály-jelenség kvalitatív magyarázata. A mesterséges hol- dak mozgása és a szabadesés. A súlytalanság értelmezése az űrállomáson. Geostacionárius műholdak, hírközlési műholdak.</p>	<p>Ismerje New- ton gravitációs törvényét. tudja, hogy a gravitációs köölcsönhatás a négy alapvető fizikai köl- csönhatás egyike, meg- határozó jelen- tőségű az égi mechanika- ban.</p> <p>Legyen képes a a gravitációs erőtörvényt alkalmazni egyszerű ese- tekre.</p> <p>Értse a gravi- táció szerepét az űrkutatás- sal, űrhajózás- sal kapcsola- tos közismert jelenségekben.</p>	<p>A gravitációs erőtörvényt közöljük és példákkal il- lusztráljuk, kiemelve azt is, hogy a gra- vitációs állan- dó nagyon kicsi értéke miatt közönsé- ges (kis töme- gű) testek ese- tén a tömeg- vonzás nem érezhető. Feladatok: a körmozgás és a gravitáció ösz- szekapcsolása (bolygók, mű- holdak mozgá- sa). Érdekes jelen- ségek értelme- zése a tömeg- vonzási tör- vény alapján: pl. a nehézségi gyorsulás vál- tozása a ma- gassággal; mesterséges holdak szabad-</p>	

		<p>esése a Föld körül; a súlytalanság állapota a keringő űrhajóban, stb.</p> <p>Ajánlott fakultatív kiegészítés: Eötvös Loránd gravitációs mérései torziós ingával.</p>
<p><i>A kölcsönhatás törvénye (Newton III. axiómája).</i></p>	<p>Ismerje Newton III: axiómáját és egyszerű példákkal tudja azt illusztrálni. Értse, hogy az erő két test közötti kölcsönhatás. Legyen képes az erő és el-lenerő világos megkülönböztetésére.</p>	<p>Az erő és a kölcsönhatás fogalmának összekapcsolása.</p> <p>Az erő és el-lenerő szerepének világos megkülönböztetése: a két erő két különböző testre hat</p> <p>Feldolgozásra javasolt probléma: „mit mutat a mérleg a liftben induláskor, megálláskor?”</p>
<p><i>A lendületváltozás és az erőhatás kapcsolata. Lendülettétel</i></p>	<p>Ismerje a lendület fogalmát, vektorjellegét, a lendületváltozás és az erőhatás kapcsolatát.</p> <p>Tudja a lendülettételt.</p>	<p>A lendületről a 7.-8. évfolyamon tanultak ismétlése kiegészítése, a lendület mint vektormennyiség.</p> <p>A lendülettétel kimondása Newton II. axiómájának átfogalmazásával.</p> <p>Egyszerű feladatok megoldása lendülettétellel.</p>
<p><i>Lendületmegmaradás párköl-</i></p>	<p>Ismerje a</p>	<p>A lendületmegma</p>

<p><i>csönhatás (zárt rendszer) esetén.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: golyók, korongok ütközése. Ütközéses balesetek a közlekedésben. Miért veszélyes a koccnás? Az utas biztonságát védő technikai megoldások (biztonsági öv, légzsák, a gyűrődő karosszéria). A rakétameghajtás elve.</p>	<p>lendületmegmaradás</p> <p>törvényét párkölcsönhatás esetén. Tudjon értelmezni egyszerű köznap jelenségeket a lendület megmaradásának törvényével.</p> <p>Legyen képes egyszerű számítások és mérési feladatok megoldására.</p> <p>Értse a rakétameghajtás lényegét.</p>	<p>radás felismerése ütközéses kísérletekben.</p> <p>Javasolt bevezető kísérlet: Sínen futó kocsik párkölcsönhatásának vizsgálata (különböző ütköztetések, kocsik szétlökése rugóval)</p> <p>A kísérletsorozat elvégzését számítógépes mérésként ajánjuk (pl. Webcam Laboratory mérőprogramjával).</p> <p>Egyszerű feladatok a lendületmegmaradásra.</p> <p>Ajánlott: fakultatív kiscsoportos projektmunka: Ütközéses balesetek elemzése, biztonságtechnika. A vizes rakéta vizsgálata</p>	
<p><i>Pontszerű test egyensúlya.</i></p> <p><i>A kiterjedt test egyensúlya</i></p> <p>A kiterjedt test, mint speciális pontrendszer, tömegközéppont. Forgatónyomaték.</p>	<p>A tanuló ismerje, és egyszerű esetekre tudja alkalmazni a pontszerű test egyensúlyi feltételét. Legyen képes erővektorok</p>	<p>A 7.-8. évfolyamos ismeretek kísérleteken alapuló felelevenítése, kiemelt figyelemmel a gyakorlati alkalmazásokra, mindennapi szituációkra.</p>	

<p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: emelők, tartószerkezetek, építészeti érdekességek (pl. gótikus támpillérek, boltívek).</p> <p><i>Deformálható testek egyensúlyi állapota.</i></p>	<p>összegzésére. Ismerje a kiterjedt test és a tömegközéppont fogalmát, tudja a kiterjedt test egyensúlyának feltételét. Ismerje az erő forgató hatását, a forgatónyomaték fogalmát Legyen képes egyszerű számítások, mérések, szerkesztések elvégzésére. Ismerje Hooke törvényét, értse a rugalmas alakváltozás és a belső erők kapcsolatát.</p>	<p>Az elméleti számítások eredményét (pl emelők, tartószerkezetek) célszerű egyszerű kísérletekkel, mérésekkel összekapcsolni, így a mérések igazolják a számításokat.</p> <p>Ajánlott otthoni fakultatív kísérleti versenyfeladatok :</p> <p>Pl:</p> <p>Tartószerkezetek építése makaróniszálakból Leonardo-híd építése Különböző alakú testek tömegközéppontjának meghatározása Kísérleti módszerek keresése extrém nagy és nagyon kicsi tömegek mérésére, működő módszerek építése.</p> <p>A rugalmas deformáció jelenségét egyszerű kísérletekkel demonstráljuk, a Hook-törvényt a rugó már ismert lineáris</p>	
---	---	---	--

		<p>megnyúlására hivatkozva mondjuk ki és általánosítjuk.</p> <p>Ajánlott fakultatív kiscsoportos mérések:</p> <p>Horgászsínórnyúlásának vizsgálata</p> <p>Vonalzó lehajlásának vizsgálata</p>	
<p><i>Pontrendszerek mozgásának vizsgálata, dinamikai értelmezése.</i></p>	<p>Tudja, hogy az egymással kölcsönhatásban lévő testek mozgását az egyes testekre ható külső erők és a testek közötti kényszerkapcsolatok figyelembevételével lehetséges értelmezni.</p>	<p>Alapkísérlet: Atwood-féle ejtőgép tömegeinek mozgása, (kísérlet és frontális értelmezés).</p> <p>Fakultatív feldolgozásra ajánlott problémák:</p> <p>Csigán átvetett fonalon lógó súllyal vízszintesen gyorsított kiskocsi mozgása;</p> <p>Egy kötéllal összekötött álló- és mozgó csigára akasztott két tömegpontból álló rendszer mozgása (számítás és kísérleti ellenőrzés).</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Erő, párkölcsönhatás, lendület, lendületmegmaradás, erőtvény, mozgás-egyenlet, pontrendszer, rakétamozgás, ütközés.</p>		

<p>Tematikai egység</p>	<p>Erőfeszítés és hasznosság</p>	<p>Órakeret 7 óra</p>
--------------------------------	---	------------------------------

		– Munka – Energia – Teljesítmény	
Előzetes tudás	A newtoni dinamika elemei, a fizikai munkavégzés tanult fogalma.		
Tantárgyi fejlesztési célok	Az általános iskolában tanult munka- és mechanikai energiafogalom elmélyítése és bővítése, a mechanikai energiamegmaradás igazolása speciális esetekre és az energiamegmaradás törvényének általánosítása. Az elméleti megközelítés mellett a fizikai ismeretek mindennapi alkalmazásának bemutatása, gyakorlása.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<p><i>Fizikai munka és teljesítmény.</i></p> <p><i>Munkatétel</i></p> <p><i>Mechanikai energiafajták</i> (helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia).</p>	<p>A tanuló értse a fizikai munkavégzés és a teljesítmény fogalmát, ismerje mértékegységeiket. Legyen képes egyszerű feladatok megoldására.</p> <p>Ismerje a munkatételt és tudja azt egyszerű esetekre alkalmazni.</p> <p>Ismerje az alapvető mechanikai energiafajtákat, és tudja azokat a gyakorlatban értelmezni.</p>	<p>A munka és a teljesítmény, mechanikai energiafajták témakörben korábban tanultak ismétlése egyszerű feladatokon keresztül kiscsoportos formában.</p> <p>A korábban tanultak bővítése:</p> <p>A munka értelmezése erő-elmozdulás grafikonon, állandó erőesetén, változó erő (rugóerő) munkájának grafikus meghatározása. A rugó-energia értelmezése.</p> <p>A munkatételt állandó erővel s úton gyorsított test kinetikus energiájának meghatározásán keresztül vezetjük be, majd általánosítva is megfogalmazzuk.</p> <p>A korábban már megismert helyzeti és mozgási energia meghatározását egyszerű feladatokon gyakoroljuk, hangsúlyozva, hogy a helyzeti energia értéke függ a nulla-szint választásától.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> sportolók teljesítménye, sportoláshoz használt pályák energetikai viszonyai és sporteszközök energetikája.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> járművek fogyasztása, munkavégzése, közlekedésbiztonsági eszközök, technikai eszközök (autók, motorok).</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élőlények mozgása, teljesítménye.</p>
<i>A mechanikai</i>	Tudja egyszerű zárt	Az energia fizikai	

<p><i>energiamegmaradás törvénye.</i></p> <p>Alkalmazások, jelenségek: a fékút és a sebesség kapcsolata, a követési távolság meghatározása.</p>	<p>rendszerek példáin keresztül értelmezni a mechanikai energiamegmaradás törvényét.</p> <p>Tudja, hogy a mechanikai energiamegmaradás nem teljesül súrlódás, közegellenállás esetén, mert a rendszer mechanikailag nem zárt. Ilyenkor a mechanikai energiaveszteség a súrlódási erő munkájával egyenlő.</p>	<p>fogalmát az energiamegmaradás tapasztalati törvénye teszi alapvető jelentőségűvé a fizikában, ennek kialakítása fokozatosan történik a középiskolában.</p> <p>A mechanikai energiamegmaradás tételét kimondjuk, majd kvalitatív szinten illusztráljuk, bemutatva, hogy az egyes energiatípusok egymásba alakulnak. Menynyiségi kísérleti igazolása nehéz, mert a disszipatív erők munkája nehezen kiküszöbölhető. Speciális esetekben, amikor a veszteségek elhanyagolhatók az energiamegmaradás kimutatható. Így használható pl. ismert tömegű a szabadeső test mozgásáról készített video, amely lehetővé teszi az esési magasság és a sebesség meghatározását és ezeken keresztül az energiák összevetését.</p> <p>A diákok számára a mechanikai energiamegmaradás elfogadása a tehetetlenség törvényéhez hasonlóan nehéz. Az elmélet és a köznapi tapasztalatok ellentmondása feloldandó feladat.</p> <p>Közöljük, hogy a veszteség csak mechanikai szempontból az, a hőtanban majd látni fogjuk, hogy a mechanikai energia-</p>	
---	--	---	--

		veszteség a test „belső energiájában” jelenik meg.	
<p><i>Egyszerű gépek, hatásfok.</i> Érdekességek, alkalmazások.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ókori gépezetek, mai alkalmazások. Az egyszerű gépek elvének felismerése az élővilágban. Egyszerű gépek az emberi szervezetben. 	<p>Tudja a gyakorlatban használt egyszerű gépek működését értelmezni, ezzel kapcsolatban feladatokat megoldani. Értse, hogy az egyszerű gépekkel munka nem takarítható meg.</p>	<p>A 7.-8. évfolyamon már tanult egyszerű gépek újbóli tárgyalása az ismeretek felfrissítésén túl a működés kvantitatív leírásának bővítését is jelenti.</p> <p>Fakultatív gyűjtőmunka:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Egyszerű gépek korszerű modern szerkezetekben, gépekben; - Egyszerű gépek szerepe az emberi szervezet felépítésében; <p>Egyszerű gépek mindennapos használatunkban.</p>	
<p><i>Energia és egyensúlyi állapot.</i></p>	<p>Ismerje a stabil, labilis és közömbös egyensúlyi állapot fogalmát és tudja alkalmazni egyszerű esetekben.</p>	<p>A fogalmakat homorú, domború és sík felületre helyezett golyó, kísérletileg jól bemutatható viselkedése után általánosíthatjuk.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Munkavégzés, energia, helyzeti energia, mozgási energia, rugalmas energia, munkatétel, mechanikai energiamegmaradás.</p>		

Tematikai egység	Folyadékok és gázok mechanikája	Órakeret 8 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Hidrosztatikai és aerosztatikai alapismeretek, sűrűség, nyomás, légnyomás, felhajtóerő, kémia: anyagmegmaradás, halmazállapotok, földrajz: tengeri, légköri áramlások.</p>	
<p>Tantárgyi fejlesztési célok</p>	<p>A témakör jelentőségének bemutatása, mint a fizika egyik legrégebbi területe és egyúttal a legújabb kutatások színtere (pl. tengeri és légköri áramlások, a vízi- és szélenergia hasznosítása). A megismert fizikai törvények összekapcsolása a gyakorlati alkalmazásokkal. Önálló tanulói kísérletezéshez szükséges képességek fejlesztése, hétköznapi jelenségek fizikai értelmezésének gyakoroltatása.</p>	
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Követelmények</p>	<p>Módszertani ajánlások</p> <p>Kapcsolódási pontok</p>

<p><i>Légnyomás kimutatása és mérése.</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: „Horror vacui” – mint egykori tudományos hipotézis. (Torricelli kísérlete vízzel, Guericke vákuum-kísérletei, Geothe-barométer.) A légnyomás változásai. A légnyomás szerepe az időjárási jelenségekben, a barométer működése.</p>	<p>Ismerje a légnyomás fogalmát, mértékegységeit. Ismerjen a levegő nyomásával kapcsolatos, gyakorlati szempontból is fontos néhány jelenséget.</p>	<p>A korábban tanultak ismétlése, kiegészítése. A történelmi alapkísérletek megismétlése és újabb egyszerű kísérletek bemutatása és értelmezése. Ajánlott fakultatív tanulói kísérlet: Goethe-barométer készítése, értelmezése. Fakultatív kiselőadási téma: A légnyomás szerepe az időjárási jelenségekben.</p>	<p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés. <i>Kémia:</i> folyadékok, felületi feszültség, kolloid rendszerek, gázok, levegő, vizkozitás, alternatív energiaforrások. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> hajózás szerepe, légiközlekedés szerepe. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> vízi járművek legnagyobb sebességeinek korlátja, légnyomás, repülőgépek közlekedésbiztonsági eszközei, vízi és légi közlekedési szabályok.</p>
<p><i>Alkalmazott hidrosztatika</i> Pascal törvénye, hidrosztatikai nyomás. Hidraulikus gépek.</p>	<p>Tudja alkalmazni hidrosztatikai ismereteit köznapi jelenségek értelmezésére. A tanult ismeretek alapján legyen képes (pl. hidraulikus gépek alkalmazásainak bemutatása).</p>	<p>A témakör feldolgozását demonstrációs és tanulói kísérletekre, és azok értelmezésére alapozzuk.</p>	<p>A korábban tanultak ismétlése, kiegészítése. A felhajtóerőt - folyadékba merülő hasáb alakú test esetén – az alsó és a felső lapra ható hidrosztatikus nyomások különbségéből adódó erőként</p>
<p>Felhajtóerő nyugvó folyadékokban és gázokban. Búvárharang, tengeralattjáró Léghajó, hőlégballon.</p>	<p>Legyen képes alkalmazni hidrosztatikai és aerosztatikai ismereteit köznapi jelenségek értelmezésére.</p>	<p>A korábban tanultak ismétlése, kiegészítése. A felhajtóerőt - folyadékba merülő hasáb alakú test esetén – az alsó és a felső lapra ható hidrosztatikus nyomások különbségéből adódó erőként</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> Vízi élőlények, madarak mozgása, sebességei, reakcióidő. A nyomás és változásának hatása az</p>

		<p>számítjuk ki., majd az eredményt mérőkísérlettel igazoljuk.</p> <p>A felhajtóerőt gázokban (levegőben) kísérletekkel demonstráljuk és a folyadékokhoz hasonlóan értelmezzük.</p> <p>A felhajtóerő kiszámítását egyszerű esetekben gyakoroljuk, a számítást lehetőleg kísérlethez, jelenséghez kapcsolva.</p> <p>Mérési feladatok:</p> <p>Szilárd testek sűrűségének mérése Arkhimédész módszerével; Folyadékok relatív sűrűségének meghatározása a hidrosztatikai nyomás alapján.</p> <p>Fakultatív tanulói kiselőadások ajánlott témái: Arkhimédész és a szürakuzai király koronája</p>	<p>emberi szervezetre (pl. súlyfűrdő, keszonbetegség, hegyi betegség).</p>
--	--	---	--

<p><i>Molekuláris erők folyadékokban</i> (kohézió és adhézió).</p> <p><i>Felületi feszültség.</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: habok különleges tulajdonságai, mosószeres hatásmechanismusa.</p>	<p>Ismerje a felületi feszültség fogalmát. Ismerje a határfelületeknek azt a tulajdonságát, hogy minimumra törekszenek.</p> <p>Legyen tisztában a felületi jelenségek fontos szerepével az élő és élettelen természetben.</p>	<p>A kohéziós és adhéziós erőket kísérlettel demonstráljuk. A felületi feszültség fogalmát egyszerű és látványos kísérleteken keresztül kvalitatív szinten tárgyaljuk. Ajánlott fakultatív tanulói kísérletek: Kísérletek szappanhártyákkal; Szappan-motoros kishajó; Vízcsepp méretének változása a tiszta vízhez adagolt mosogatószer mennyiségének függvényében.</p>	
<p><i>Folyadékok és gázok áramlása</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: légköri áramlások, a szél értelmezése a nyomásviszonyok alapján, nagy tengeráramlásokat meghatározó környezeti hatások.</p>	<p>Tudja, hogy az áramlások oka a nyomáskülönbség. Legyen képes köznapra áramlási jelenségek kvalitatív fizikai értelmezésére.</p> <p>Tudja értelmezni az áramlási sebesség változását a keresztmetszettel az anyagmegmaradás (kontinuitási egyenlet) alapján.</p>	<p>A témakör feldolgozását köznapra ismeretekre és egyszerű, jelenség-bemutató kísérletekre építjük. (Pl. Egyszerű kísérletek csővel összekötött nívódényekkel, léggömbökkel, szappanbuborékokkal, a vízszintes locsolócső végére helyezett szűkítőn keresztül a víz-sugár mesz-</p>	

		sebbebbre jut, mert kiömlési sebessége megnő, stb.)	
<p><i>Közegellenállás</i></p> <p><i>Az áramló közegek energiája, a szél- és a vízi energia hasznosítása.</i></p>	<p>Ismerje a közegellenállás jelenségét, tudja, hogy a közegellenállási erő sebességfüggő.</p> <p>Legyen tisztában a vízi és széleenergia jelentőségével hasznosításának múltbeli és korszerű lehetőségeivel. A megújuló energiaforrások aktuális hazai hasznosítása.</p>	<p>A közegellenállás jelenségét kvalitatív szinten, a köznapi tapasztalatokra hivatkozva tárgyaljuk (a közegellenállás erősen függ a sebességtől). Az érdeklődők számára egymásba illeszthető papírküppök ejtésével megmutatjuk, hogy a közegellenállási erő a sebesség négyzetével arányos.</p> <p>Az áramló közegek energiájának hasznosítását demonstrációs kísérletek, működő modellek bemutatásával vezetjük be. Érdeklődőbb osztályokban javasoljuk a mozgó közeg energiasűrűségének mennyiségi meghatározását frontális osztálymunkában tanári vezetéssel.</p> <p>Fakultatív kiscsoportos tanulói feldolgozásra ajánlott</p>	

		témák: A korszerű vízi erőművek típusai, működésük; A szélenergia-erőművek működése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hidrosztatikai nyomás, felhajtóerő, úszás, viszkozitás, felületi feszültség, légnyomás, légáramlás, áramlási sebesség, aerodinamikai felhajtóerő, közegellenállás, szél- és vízienergia, szélenergia-erőmű, vízenergia-erőmű.		

IX.1.2. 10. évfolyam

Tematikai egység	Közel- és távolhatás - Elektromos töltés és erőtér			Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	Erő, munka, energia, elektromos töltés.			
Tantárgyi fejlesztési célok	Az elektrosztatikus mező fizikai valóságként való elfogadtatása. A mező jellemzése a térerősség, potenciál és erővonalak segítségével. A problémamegoldó képesség fejlesztése jelenségek, kísérletek, mindennapi alkalmazások értelmezésével.			
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok	
<i>Elektrosztatikai alapjelenségek.</i> Elektromos kölcsönhatás. Elektromos töltés.	A tanuló ismerje az elektrosztatikus alapjelenségeket, pozitív és negatív töltést, tudjon egyszerű kísérleteket, jelenségeket értelmezni.	A korábbi ismeretek felidézése egyszerű kísérletekhez kapcsolva. Kiegészítés: elektromos megosztás, polarizációs, az anyagok elektromos tulajdonságai (vezetők, szigetelők) Ajánlott: fakultatív tanulói kísérletek („Öv-egyes-kísérletek”),	<i>Kémia:</i> elektron, proton, elektromos töltés, az atom felépítése, elektrosztatikus kölcsönhatások, kristályrácsok szerkezete. Kötés, polaritás, molekulák polaritása,	

		értelmezéssel	fémek kötés, fémek elektromos vezetése.
<i>Coulomb törvénye</i> (A töltés mértékegysége).	Ismerje a Coulomb-féle erőtvényt.	Ajánlott a törvény demonstrációs kimérése Coulomb-mérleggel. Eszköz hiányában a történelmi mérés rövid ismertetése után a törvényt közöljük.	<i>Matematika:</i> alapműveletek, egyenletrendezés, számok normálalakja, vektorok függvények.
<i>Az elektromos erőter (mező)</i> Az elektromos mező, mint a kölcsönhatás közvetítője. Az elektromos térerősség vektora, a tér szerkezetének szemléltetése erővonalakkal. <i>A homogén elektromos mező.</i> <i>Az elektromos mező munkája homogén mezőben.</i> <i>Az elektromos feszültségfogalma.</i>	Ismerje a mező fogalmát, és létezését fogadja el anyagi objektumként. Tudja, hogy az elektromos mező forrása/i a töltés/töltések. Ismerje a mezőt jellemző térerősséget, értse az erővonalak jelentését. Ismerje a homogén elektromos mező fogalmát és jellemzését. Ismerje az elektromos feszültség fogalmát. Tudja, hogy a töltés mozgása során végzett munka nem függ az úttól, csak a kezdeti és végállapotok helyzetétől. Legyen képes homogén elektromos térrel kapcsolatos elemi feladatok megoldására.	Alapfeladat az erőter elfogadása anyagi valóságként. Az erőter fogalmának bevezetése szemléltető kísérletek segítségével. Ajánlott pl. a feltöltött Van de Graaf generátor gömbjének közelében a szigetelő fonálra függesztett töltött hungarocell-golyó ingaként kitér, a kitérés mértéke függ a helytől és a generátor töltöttségétől. Ezután definiáljuk a térerősség vektort. A mező szerkezetét szemléltető erővonalakról fontos hangsúlyozni, hogy az erőterrel eltérően nem jelentenek anyagi valóságot, csak képzeletbeli konstrukciót a tér szerkezetének jellemzésére. Ennek ellenére bevezet-	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> balesetvédelem, földelés.

		<p>tése kísérletekkel célszerű: különböző elektróda elrendezésekben ricinusolajba szórt grízszemcsékből kirajzolódik a jellemző erővonalkép. A centrális erőtér bemutatása a Coulomb-erőhöz csatol vissza, a párhuzamos egyenes elektródák közti erővonalkép a homogén tér fogalmát vezeti be. A homogén erőtér fontos modell, amely egyszerűen elvégezhető számításokat tesz lehetővé. Itt vezetjük be a mező munkavégzésén keresztül a feszültség fogalmát. A témakör jó lehetőséget kínál egyszerű feladatok megoldására, a mechanikai ismeretek alkalmazására.</p>	
<p><i>Töltés eloszlása fémes vezetőn.</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: légköri elektromosság, csúcshatás, villámhárító, Faraday-kalitka, árnyékolás. Miért véd az autó karosszériája a villámtól? Elektromos koromleválasztó. A fénymásoló működése.</p>	<p>Tudja, hogy a fémre felvitt töltések a felületen helyezkednek el. Ismerje az elektromos megosztás, a csúcshatás jelenségét, a Faraday-kalitka és a villámhárító működését és gyakorlati jelentőségét.</p>	<p>A témakör tárgyalása kísérleteken keresztül javasolt. A kísérletek értelmezése kvalitatív szintű. A témához kapcsolódó érdekeségek, gyakorlati alkalmazások tárgyalására ja-</p>	

		<p>vasolt a fakultatív kiscsoportos feldolgozás témaként szétosztva,</p> <p>A kiselőadásokat anyaggyűjtés, kísérleti felkészülés előzi meg, bemutatását kísérleti bemutató és IKT támogatás teheti az egész osztály számára élményszerűvé. Ha a bemutató az órakeretbe nem fér be, érdemes nyilvános (a szülők felé is nyitott) bemutatót szervezni.</p>	
<p><i>Kapacitás fogalma.</i></p> <p>A síkkondenzátor kapacitása. Kondenzátorok kapcsolása.</p> <p><i>A kondenzátor energiája.</i> <i>Az elektromos mező energiája.</i></p>	<p>Ismerje a kapacitás fogalmát, a síkkondenzátor terét.</p> <p>Tudja értelmezni kondenzátorok soros és párhuzamos kapcsolását.</p> <p>Egyszerű kísérletek alapján tudja értelmezni, hogy a feltöltött kondenzátornak, azaz a kondenzátor elektromos terének energiája van.</p>	<p>A fogalmak bevezetése kvalitatív szintű, amit ajánlott kísérletekre alapozni. A kvantitatív leírás fakultatív, csak a jobb teljesítményű osztályokban ajánlott.</p> <p>A későbbiekben tárgyalandó elektromágneses mező energiájának bevezetéseként kísérlettel bemutatjuk, hogy az elektromos térnek energiája van.</p> <p>Demonstrációs kísérlet: feltöltött demonstrációs síkkondenzátor lemezei közé könnyű vezető</p>	

		testet lógatunk szigetelő fonalon. A fegyverzetek közé lógatott test ide-oda pattog a két fegyverzet közt. A mozgás annál intenzívebb minél nagyobb a tér erőssége a lemezek közt. Az elektromos térnek energiája van, ami a labda mozgási energiájává alakul. Az értelmezés kvalitatív szintű.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Töltés, elektromos erőtér, térerősség, erővonalrendszer, feszültség, potenciál, kondenzátor, az elektromos tér energiája.		

Tematikai egység	A mozgó töltések – egyenáram	Órakeret 14 óra
Előzetes tudás	Telep (áramforrás), áramkör, fogyasztó, áramerősség, feszültség.	
Tantárgyi fejlesztési célok	Az egyenáram értelmezése, mint a töltéseknek áramlása. Az elektromos áram jellemzése hatásain keresztül (hőhatás, mágneses, vegyi és biológiai hatás). Az elméleten alapuló gyakorlati ismeretek kialakítása (egyszerű hálózatok ismerete, ezekkel kapcsolatos egyszerű számítások, telepek, akkumulátorok, elektromágnesek, motorok). Az energiatudatos magatartás fejlesztése.	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<p><i>Az elektromos áram fogalma, kapcsolata a fémes vezetőkben zajló töltésmozgással.</i></p> <p><i>A zárt áramkör.</i></p> <p>Jelenségek, alkalmazások: Volta-oszlop, laposelem, rúdelem, napelem.</p>	<p>A tanuló ismerje az elektromos áram fogalmát, mértékegységét, mérését. Tudja, hogy az egyenáramú áramforrások feszültségét, pólusainak polaritását nem elektromos jellegű belső folyamatok (gyakran töltésátrendeződéssel járó kémiai vagy más folyamatok) biztosítják. Ismerje az elektromos</p>	<p>A korábbiakban tanult alapismertetek felidézése egyszerű kísérletekhez kapcsolva, kiegészítés, pontosítás. A korábbi ismeretek jelentős kiegészítését jelenti a témakörben az áram-</p>	<p><i>Kémia:</i> elektromos áram, elektromos vezetés, ráctípusok tulajdonsága i és azok anyagszerkezeti</p>

	<p>áramkör legfontosabb részeit, az áramkör ábrázolását kapcsolási rajzon.</p>	<p>forrás működésének egyszerű tárgyalása. Ajánlott fakultatív kísérletek: Egyszerű gyümölcsselem készítése, Különböző színű LED-ek működtetésére alkalmas telepek összeállítása gyümölcsselemek soros és párhuzamos kapcsolásával, Volta-oszlop összeállítása pénzérmékből.</p>	<p>magyarázata. Galvánelemek működése, elektromotoros erő. Ionos vegyületek elektromos vezetése olvadékban és oldatban, elektrolízis. Vas mágneses tulajdonsága.</p>
<p><i>Ohm törvénye, áram- és feszültségmérés. Fogyasztók (vezetékek) ellenállása. Fajlagos ellenállás.</i></p>	<p>Ismerje az elektromos ellenállás, fajlagos ellenállás fogalmát, mértékegységét és mérésének módját. Tudja Ohm törvényét.</p>	<p>A korábban tanultak felidézése, kiegészítése. Javasolt Ohm törvényének kísérleti igazolása egyenes ellenállás huzalon (a huzal ellenállásának szám szerű meghatározásával). Tanári bemutató kísérlet, demonstrációs mérés vezeték huzal fajlagos ellenállásának meghatározására, frontális feldolgozás. Javasolt kiegészítés az ellenállás hőmérsékletének bemutatása.</p>	<p><i>Matematika:</i> alapműveletek, egyenletrendezés, számok normálalakja. <i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> áram biológiai hatása, elektromos áram a háztartásban, biztosíték, fogyasztásmérők, balesztvédelem. Világítás fejlődése és korszerű világítási eszkö-</p>
	<p>Legyen képes egyszerű számításokat végezni Ohm törvénye alapján.</p>	<p>Egyszerű számításos feladatok megoldása olyan speciális ada-</p>	

		tokkal, amelyek a megoldás utólagos kísérleti igazolását lehetővé teszik.	zök. Korszerű elektromos háztartási készülékek, energiatakarékosság. <i>Informatika:</i> mikroelektronikai áramkörök, mágneses információrögzítés .
<i>Ohm törvénye teljes áramkörre. Elektromotoros erő, kapcsolófeszültség, a belső ellenállás fogalma.</i>	Ismerje a telepet jellemző elektromotoros erő és a belső ellenállás fogalmát, Ohm törvényét teljes áramkörre.	Az elektromotoros erő és a kapcsolófeszültség megkülönböztetése kísérleti alapon. A belső ellenállás segédfogalmának bevezetése, (az érdeklődők számára megemlítve, hogy a belső ellenállás tulajdonképpen oka a telepben zajló töltésváltoztató kémiai folyamatok véges sebessége.)	
<i>Az elektromos mező munkája az áramkörben. Az elektromos teljesítmény. Az elektromos áram hőhatása. Fogyasztók a háztartásban, fogyasztásmérés, az energiatakarékosság lehetőségei.</i>	Tudja értelmezni az elektromos áram teljesítményét, munkáját. Legyen képes egyszerű számítások elvégzésére. Tudja értelmezni a fogyasztókon feltüntetett teljesítményadatokat. Az energiatakarékosság fontosságának bemutatása.	A 7.-8. évfolyam ismereteinek felidézése, kiegészítése. A teljesítményt az elektromos térben mozgó töltések munkavégzését alapul véve értelmezzük. Kiscsoportos projektfeladat: Háztartási berendezések, szórakoztató elektronikai eszközök, számítógép, stb. elektromos fogyasztásának mérése a kereskedelemben kapható háztar-	

		tási fogyasztás- mérő eszközzel.	
<p><i>Összetett hálózatok.</i> Ellenállások kapcsolása. Az eredő ellenállás fogalma, számítása.</p>	<p>Tudja a hálózatok törvényeit alkalmazni ellenálláskapcsolások eredőjének számítása során.</p>	<p>Frontális feldolgozás: Az eredő ellenállás deduktív levezetése Ohm-törvénye alapján, a számított eredmények igazolása méréssel. Csoportmunka: Elméleti ismeretek és a hétköznapi valóság összekapcsolása, pl. a lakás (tanterem) elektromos hálózatának, a lámpák kapcsolásának felderítése, kapcsolási vázlatrajz készítése</p>	
<p><i>Az áram vegyi hatása.</i></p> <p><i>Az áram biológiai hatása.</i></p>	<p>Tudja, hogy az elektrolitokban mozgó ionok jelentik az áramot. Ismerje az elektrolízis fogalmát, néhány gyakorlati alkalmazását. Értse, hogy az áram vegyi hatása és az élő szervezeteket gyógyító és károsító hatása között összefüggés van. Ismerje az alapvető elektromos érintésvédelmi szabályokat és azokat a gyakorlatban is tartsa be.</p>	<p>Egyszerű kísérletek, jelenségek értelmezése, kiemelt figyelemmel a kémia tantárgyban tanult ismeretekre. Ajánlott fakultatív kísérlet: Vízbontás elektrolízissel, az elemi töltés meghatározása (kémiai ismeretek felhasználá-</p>	

		sával).	
<p><i>Mágneses mező (permanens mágnesek).</i></p> <p><i>Az egyenáram mágneses hatása</i> Áram és mágnes, kölcsönhatása. Egyenes vezetőben folyó egyenáram mágneses terének vizsgálata. A mágneses mezőt jellemző indukcióvektor fogalma, mágneses indukcióvonalak, A vasmag (ferromágneses közeg) szerepe a mágneses hatás szempontjából. Az áramjárta vezetőre ható erő mágneses térben Az elektromágnes és gyakorlati alkalmazásai. <i>Az elektromotor működése.</i></p>	<p>Permanens mágnesek kölcsönhatása, a mágnesek tere.</p> <p>Tudja bemutatni az áram mágneses terét egyszerű kísérlettel. Ismerje a tér jellemzésére alkalmas mágneses indukcióvektor fogalmát. Legyen képes a mágneses és az elektromos mező jellemzőinek összehasonlítására, a hasonlóságok és különbségek bemutatására.</p> <p>Tudja értelmezni az áramra ható erőt mágneses térben.</p> <p>Ismerje az egyenáramú motor működésének elvét.</p>	<p>A korábbi magnetosztatikai ismeretek felidézése, kiegészítése kísérleteken keresztül ajánlott.</p> <p>Az áram mágneses hatását Oersted történelmi kísérletével bizonyítjuk.</p> <p>Az elektrosztatikus erőter alapján vezetjük be a mágneses erőter fogalmát, a tér szerkezetét vasreszelékkel kirajzoltatott erővonalakkal szemléltetjük. Hangsúlyozzuk, hogy a mágneses erővonalak zárt görbék.</p> <p>Az áramok közti kölcsönhatást kísérlettel szemléltetjük és a mágneses tér segítségével kvalitatív szinten értelmezzük. A vonzó, illetve a taszító kölcsönhatás megállapítására ki mondjuk a jobbkez szabályt. Kiscsoportos munka: Az áram mágneses hatásán ala-</p>	

		<p>puló alkalmazások bemutatása értelmezése kísérőadások formájában.</p> <p>Fakultatív kísérleti feladat: Egyszerű, működő elektromos motor készítése, működésének magyarázata.</p>	
<p><i>Lorentz-erő</i> – mágneses tér hatása mozgó szabad töltésekre.</p>	<p>Ismerje a Lorentz-erő fogalmát és tudja alkalmazni néhány jelenség értelmezésére (katódsugárcső, ciklotron).</p>	<p>A mozgó töltésre mágneses térben ható erő az áramra ható erőhatásból vezetjük le, majd bemutató kísérletekkel illusztráljuk (pl. katódsugarak eltérítése mágnesrúddal, centrális elrendezésű elektródák közt elektrolizált rézgálic oldat mágneses térben forgásba jön („ionsúrlódás” –ként ismert kísérlet)</p>	

<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Áramkör, ellenállás, fajlagos ellenállás, az egyenáram teljesítménye és munkája, elektromotoros erő, belső ellenállás, az áram hatásai (hő, kémiai, biológiai, mágneses), elektromágnes, Lorentz-erő, elektromotor.</p>
---------------------------------------	--

Tematikai egység	Hőhatások és állapotváltozások - hőtani alapjelenségek, gáztörvények	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Hőmérséklet, hőmérséklet mérése. A gázokról kémiából tanult ismeretek.	
Tantárgyi fejlesztés	A hőtágulás jelenségének tárgyalása, mint a hőmérséklet mérésének klasz-	

tési célok	szikus alapjelensége. A gázok anyagi minőségtől független hőtágulásán alapuló Kelvin féle „abszolút” hőmérsékleti skála bevezetése. Gázok állapotjelzői közt fennálló összefüggések kísérleti és elméleti vizsgálata.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<p><i>A hőmérséklet, hőmérők, hőmérsékleti skálák.</i></p> <p><i>Hőtágulás</i> Szilárd anyagok lineáris, felületi és térfogati hőtágulása. Folyadékok hőtágulása.</p>	<p>Ismerje a tanuló a hőmérsékletmérésre leginkább elterjedt Celsius-skálát, néhány gyakorlatban használt hőmérő működési elvét. Legyen gyakorlata hőmérsékleti grafikonok olvasásában.</p> <p>Ismerje a hőtágulás jelenségét szilárd anyagok és folyadékok esetén. Tudja a hőtágulás jelentőségét a köznap életben, ismerje a víz különleges hőtágulási sajátosságát.</p>	<p>A korábbi ismeretek felidézése, rendszerezése, kiegészítése demonstrációs kísérletekhez kapcsolva. Gyűjtőmunka: különböző hőmérők és működésük alapja. Fakultatív csoportmunkára ajánlott témák: Folyadékos hőmérő-modell kalibrálása, Bimetál-szalag készítése két különböző anyagú (pl. vas és cink) fémlemez-csik összeszegecselésével, Az ún. Galilei-hőmérő működésének értelmezése, A víz különös hőtágulásának kimutatása, Gumiszál hosszának változása melegítés hatására.</p>	<p><i>Kémia:</i> a gáz fogalma és az állapotváltozók közötti összefüggések: Avogadro törvénye, moláris térfogat, abszolút, illetve relatív sűrűség.</p> <p><i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés, exponenciális függvény.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> sport nagy magasságokban, sportolás a mélyben.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> keszonbetegség, hegyi betegség, madarak repülése.</p> <p><i>Földrajz:</i> szelvényképek, nyomástérképek, hőtérképek, áramlások.</p>
<p><i>Gázok állapotjelzői, összefüggéseik</i> Boyle-Mariotte-törvény, Gay-Lussac-törvények.</p>	<p>Ismerje a tanuló a gázok alapvető állapotjelzőit, az állapotjelzők közötti páronként kimérhető össze-</p>	<p>Gázok univerziális (anyagi minőségtől független tulajdonsá-</p>	

<p><i>A Kelvin-féle gázhőmérsékleti skála.</i></p>	<p>függéseket.</p> <p>Ismerje a Kelvin-féle hőmérsékleti skálát és legyen képes a két alapvető hőmérsékleti skála közti átszámításokra. Tudja értelmezni az abszolút nulla fok jelentését. Tudja, hogy a gázok döntő többsége átlagos körülmények között az anyagi minőségüktől függetlenül hasonló fizikai sajátságokat mutat. Ismerje az ideális gázok állapotjelzői között felírható összefüggést, az állapotegyenletet</p>	<p>gai, állapotjelzők ismétlése a kémiában tanultak felhasználásával.</p> <p>Kiegészítés a gáz állapotának ábrázolása a p-V grafikonon, a nevezetes állapotváltozások grafikus értelmezése.</p> <p>Az állapotjelzők közti kapcsolatokat páronként kísérletileg vizsgáljuk.</p> <p>Kísérletezés: Melde-csővel csoportmunkában, a mérések ábrázolása (p-V diagram), a törvény megfogalmazása szóban és matematikai formában.</p> <p>Tanári demonstrációs mérés a Gay-Lussac törvények bemutatására, frontális kiértékelés, grafikus ábrázolás, a törvények megfogalmazása, a gázhőmérsékleti (Kelvin) skála bevezetése.</p> <p>A négy állapotjelző közti kapcsolatot</p>	
--	--	--	--

		összefoglaló egyesített gáztörvényt ill. az állapotegyenletet közöljük.	
<i>Az ideális gáz állapotegyenlete.</i>	Ismerje a gázok állapotegyenletét, mint az állapotjelzők közt fennálló összefüggést. és tudjon ennek segítségével egyszerű feladatokat megoldani. Ismerje az izoterm, izochor és izobár, adiabatikus állapotváltozásokat.	Az állapotegyenlet alkalmazását egyszerű feladatokon gyakoroltatjuk, a feladatmegoldás során a folyamatokat grafikusán is ábrázoljuk.	
Kulcsfogalmak/fogalmak	Hőmérséklet, hőmérsékletmérés, hőmérsékleti skála, lineáris és térfogati hőtágulás, állapotegyenlet, egyesített gáztörvény, állapotváltozás, izochor, izoterm, izobár változás, Kelvin-skála.		

Tematikai egység	Részecskék rendezett és rendezetlen mozgása - Molekuláris hőelmélet elemei		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Az anyag atomos szerkezete, az anyag golyómodellje, gázok nyomása, rugalmas ütközés, lendületváltozás, mozgási energia, kémiai részecskék tömege.		
Tantárgyi fejlesztési célok	Az ideális gáz modelljének jellemzői. A gázok makroszkopikus jellemzőinek értelmezése a modell alapján, a nyomás, hőmérséklet – átlagos kinetikus energia, „belső energia”. A melegítés hatására fellépő hőmérsékletnövekedésének és a belső energia változásának a modellre alapozott fogalmi összekapcsolása révén a hőtan főtételei megértésének előkészítése.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<i>Az ideális gáz kinetikus modellje.</i>	A tanuló ismerje a gázok univerzális tulajdonságait magyarázó részecske-modellt.	A gázok makroszkopikus jellemzőinek és a kémiában a gázok szerkezeti tulajdonságairól tanultak összefoglalása. A kinetikus gázmodell szemléltetése (rázógépes modellkísér-	<i>Kémia:</i> gázok tulajdonságai, ideális gáz.

		<p>let, videó, számítógépes animáció)</p> <p>Ajánlott ki egészítés: sokaságok statisztikus törvényszerű ségeinek il lusztrálása Galton- deszkával, a molekulák átlagsebes ségének ér telmezése analógia alap ján.</p>	
<p><i>A gáz nyomásának és hőmérsék letének értelmezése.</i></p>	<p>Értse a gáz nyomásának és hőmérsékletének a modell ből kapott szemléletes ma gyarázatát.</p>	<p>A tartály fa lán érzékelhe tő nyomás értelmezése a gáZRészecskék ütközése alapján, (fron tális osztály munka tanári vezetéssel).</p> <p>Alapkövetel mény a nyo más szemléle tes kvalitatív értelmezése a részecskék ütközésével.</p>	
<p><i>Az ekvipartíció tétele, a részecs kék szabadsági fokának fogalma. Gázok moláris és fajlagos hőkapacitása.</i></p>	<p>Ismerje az ekvipartíció tételt, a gáZRészecskék átlagos kinetikus energiája és a hőmérséklet közti kapcsolatot. Lássá, hogy a gázok melegítése során a gáz energiája nő, a melegítés lényege energiaátadás.</p>	<p>A hőmérsék let és a go lyók mozgási energiájának kapcsolata, az ekvipartíció tétel leveze tése tanári vezetéssel frontális osztálymunkában ajánlott. A levezetés</p>	

		eredményét számítógépes szimulációs programmal illusztráljuk. Alapkövetelmény a hőmérséklet és a részecskék átlagos kinetikus energiája közti kapcsolat megértése.	
Kulcsfogalmak/fogalmak	Modellalkotás, kinetikus gázmodell, nyomás, hőmérséklet, ekvipartíció.		

Tematikai egység	Energia, hő és munka - a hőtan főtételei			Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	Munka, kinetikus energia, energiamegmaradás, hőmérséklet, melegítés.			
Tantárgyi fejlesztési célok	A hőtan főtételeinek tárgyalása során annak megértetése, hogy a természetben lejátszódó folyamatokat általános törvények írják le. Az energiafogalom általánosítása, az energiamegmaradás törvényének kiterjesztése. A termodinamikai gépek működésének értelmezése, a termodinamikai hatásfok korlátos voltának megértetése. Annak elfogadtatása, hogy energia befektetése nélkül nem működik egyetlen gép, berendezés sem, örökmozgók nem léteznek. A hőtani főtételek univerzális (a természettudományokra általánosan érvényes) tartalmának bemutatása.			
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Melegítés munkavégzéssel.</i> (Az ősember tűzgyújtása.)</p> <p><i>A belső energia fogalmának kialakítása.</i></p> <p>A belső energia megváltoztatása.</p>	<p>Tudja, hogy a melegítés lényege energiaátadás, „hőanyag” nincs!</p> <p>Ismerje a tanuló a belső energia fogalmát, mint a gáz-részecskék energiájának összegét. Tudja, hogy a belső energia melegítéssel és/vagy munkavégzéssel változtatható.</p>	<p>Rumford és Joule történelmi kísérletének elemzése, egyszerű kvalitatív megisméltése (melegítés munkavégzéssel).</p> <p>A belső energia értelmezése a kinetikus modell alapján, (mint a részecskék kinetikus energiájának az összege, ami később a</p>	<p><i>Kémia:</i> exoterm és endoterm folyamatok, termokémia, Hess-tétel, kötési energia, reakcióhő, égéshő, elektrolízis. Gyors és lassú égés, tápanyag, energiatartalom (ATP), a kémiai reakciók iránya,</p>	

		<p>kölcsönhatási – potenciális-energiával bővíten-dő).</p> <p>A kinetikus gázmodell számító-gépes szimulációs programjának futtatása.</p>	<p>megfordítható folyamatok, kémiai egyensúlyok, stacionárius állapot, élelmiszerkémia.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> Folyamatos technológiai fejlesztések, innováció. Hőerőművek gazdaságos működtetése és környezetvédelme.</p> <p><i>Földrajz:</i> környezetvédelem, a megújuló és nem megújuló energia fogalma.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az „éltető Nap”, hőháztartás, öltözködés.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom; idegen nyelvek:</i> Madách Imre, Tom Stoppard.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; vizuális kultúra:</i> a Nap kitüntetett szerepe a mitológiában</p>
<p><i>A termodinamika I. főtétele.</i></p> <p>Alkalmazások konkrét fizikai, kémiai, biológiai példákon. Egyszerű számítások.</p>	<p>Ismerje a termodinamika I. főtételét mint az energiamegmaradás általánosított megfogalmazását.</p> <p>Az I. főtétel alapján tudja energetikai szempontból értelmezni a gázok korábban tanult speciális állapotváltozásait. Kvalitatív példák alapján fogadja el, hogy az I. főtétel általános természeti törvény, ami fizikai, kémiai, biológiai, geológiai folyamatokra egyaránt érvényes.</p>	<p>Az I. főtételt mint tapasztalati természeti törvényt fogadtatjuk el, hivatkozva arra, hogy nem ismerünk olyan esetet ami ellentmondásban állna vele.</p> <p>Empirikus igazolásként konkrét eseteket vizsgálunk (gázok állapotváltozásai, disszipatív mechanikai rendszerek, termokémiai reakciók, élő szervezetek energiaigénye, stb.)</p> <p>Egyszerű feladatok megoldása az I. főtétel kvantitatív gyakorlására: gázok nevezetes állapotváltozásainak energetikai leírása.</p>	
<p><i>Hőerőgép.</i></p> <p>Gázzal végzett körfolyamatok. A hőerőgépek hatásfoka. Az élő szervezet hőerőgépszerű működése.</p>	<p>Gázok körfolyamatainak elméleti vizsgálata alapján értse meg a hőerőgép, hűtőgép, hőszivattyú működésének alapelvét. Tudja, hogy a hő-</p>	<p>Fakultatív kiscsoportos feldolgozásra ajánlott témák: Stirling-féle</p>	

	<p>erőgépek hatásfoka lényegesen kisebb, mint 100%. Tudja kvalitatív szinten alkalmazni a főtételt a gyakorlatban használt hőerőgépek, működő modellek energetikai magyarázatára. Energetikai szempontból lássa a lényegi hasonlóságot a hőerőgépek és az élő szervezetek működése között.</p>	<p>levegővel működő hőerőgép működő modelljének megépítése. Fakultatív kultúrtörténeti gyűjtőmunka az első ipari forradalom korából, és a legkorszerűbb mai hőerőgépek köréből Működő modellek, játékos hőerőgépek (töftőf hajó, szomjas kacsa, „hőmotolla” stb.) bemutatása, működésének értelmezése. A gépkocsi motorja mint hőerőgép.</p>	<p>és a művészetekben. A beruházás megtérülése, megtérülési idő, takarékoság.</p> <p><i>Filozófia; magyar nyelv és irodalom: Madách: Az ember tragédiája, eszkimó szín, a Nap kihűl, az élet elpusztul.</i></p>
<p><i>Az „örökmozgó” lehetetlensége.</i></p>	<p>Tudja, hogy „örökmozgó” (energiabetáplálás nélküli hőerőgép) nem létezhet!</p>	<p>Fakultatív kiscsoportos feldolgozásra ajánlott témák: Történeti „örökmozgó”-konstrukciók kritikai elemzése, az áltudományos érvelések kimutatása.</p>	
<p><i>A természeti folyamatok iránya.</i></p> <p>A spontán termikus folyamatok iránya, a folyamatok megfordításának lehetősége.</p>	<p>Ismerje a reverzibilis és irreverzibilis változások fogalmát. Tudja, hogy a természetben az irreverzibilitás a meghatározó. Kísérleti tapasztalatok alapján lássa, hogy különböző hőmérsékletű testek közti termikus kölcsönhatás iránya meghatározott: a magasabb hőmérsékletű test</p>	<p>A reverzibilitás és az irreverzibilitás fogalmát köznapi példákra keresztül érzékeltetjük, a precíz definíciókat nem részletezzük (pl. jelenség-bemutató filmek oda-vissza vetítése érzékelteti</p>	

	<p>energiát ad át az alacsonyabb hőmérsékletűnek; a folyamat addig tart, amíg a hőmérsékletek kiegyenlítődnek. A spontán folyamat iránya csak energia befektetés árán változtatható meg.</p>	<p>bizonyos történések megfordított irányának abszurditását, azaz irreverzibilitását.) Fontos hangsúlyozni, hogy a természetben az irreverzibilitás a meghatározó. Fakultatív gyűjtőmunka: reverzibilis és irreverzibilis változások, folyamatok a fizika, kémia, földtudományok jelenlegi körében.</p>	
<p><i>A termodinamika II. főtétele.</i></p>	<p>Ismerje a hőtan II. főtételeét és tudja, hogy kimondása tapasztalati alapon történik. Tudja, hogy a hőtan II. főtétele általános természettörvény, a fizikán túl minden természettudomány és a műszaki tudományok is alapvetőnek tekintik.</p>	<p>A II. főtétele a legegyszerűbb formában, tapasztalati alapon fogalmazzuk meg: a spontán folyamatokban a melegebb test energiát ad le (hőmérséklete és belső energiája csökken) a hidegebbé nő.</p> <p>Ajánlott kiegészítés: A hőerőgépek működése szükségszerűen hőleadással is jár, ezért a gép nem tudja a melegítéssel befektetett energiát 100%-ban munkává alakítani. Fakultatív kitérítés: Irodalmi, filozófiai gyűjtőmun-</p>	

		ka a II. főtétellel kapcsolatban (pl. T. Stoppard interneten megtalálható színművének (Árkádia) fakultatív elolvasása és az irreverzibilitásra vonatkozó részek megbeszélése.)	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Főtételek, hőerőgépek, reverzibilitás, irreverzibilitás, örökmozgó.		

Tematikai egység	Hő felvétel hőmérsékletváltozás nélkül - halmazállapot-változások		Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Halmazállapotok szerkezeti jellemzői (kémia), a hőtan főtételei.		
Tantárgyi fejlesztési célok	A halmazállapotok jellemző tulajdonságainak és a halmazállapot-változások energetikai hátterének tárgyalása, bemutatása. A halmazállapot változásokkal kapcsolatos mindennapi jelenségek értelmezése a fizikában, és a társ-természettudományok területén is.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<i>A halmazállapotok makroszkopikus jellemzése, energetika és mikroszerkezeti értelmezése.</i>	A tanuló tudja, hogy az anyag különböző halmazállapotait (szilárd, folyadék- és gázállapot) makroszkopikus fizikai tulajdonságaik alapján jellemezni. Látja, hogy ugyanazon anyag különböző halmazállapotai esetén a belsőenergia-értékek különböznek, a halmazállapot megváltozása energiaközlést (elvonást) igényel.	A halmazok makroszkopikus jellemzéséről és szerkezetéről a kémiában tanultak felelevenítése, kiegészítése. A belső energia fogalmának bővítése a vonzó kölcsönhatásból adódó negatív potenciális energia fogalmával. A halmazállapotok megkülönböztetése a belsőenergia alapján.	<i>Matematika:</i> a függvény fogalma, grafikus ábrázolás, egyenletrendezés. <i>Kémia:</i> halmazállapotok és halmazállapot-változások, exoterm és endoterm folyamatok, kötési energia, képződéshő, reakcióhő, üzemanyagok égése, elekt-
<i>Az olvadás és a fagyás jellemzői.</i>	Ismerje az olvadás, fagyás	A korábban ta-	

<p>A halmazállapot-változás energetikai értelmezése.</p> <p>Jelenségek, alkalmazások: A hűtés mértéke és s hűtési sebesség meghatározza a megszilárduló anyag mikro-szerkezetét és ezen keresztül sok tulajdonságát. Fontos a kohászatban, mirelitte-iparban. Ha a hűlés túl gyors, nincs kristályosodás – az olvadék üveggé szilárdul meg.</p>	<p>fogalmát, jellemző paramétereit (olvadáspont, olvadáshő). Legyen képes egyszerű kalorikus feladatok megoldására. Ismerje a fagyás és olvadás szerepét a mindennapi életben.</p>	<p>nultak ismétlése, kiegészítése.</p> <p>Az olvadás folyamatának energetikai értelmezése, és szemléltetése golyómodell segítségével. Ajánlott kísérlet: Fixírsó (vagy szalol) melegedési görbéjének felvétele kalibrált teljesítményű elektromos melegítés során, az eredmény értelmezése (frontális demonstrációs mérés)</p> <p>A lehűtött (túlhűtött) olvadék kikristályosodásának kvalitatív észlelése, a melegedés tapasztalata.</p> <p>Fakultatív tanulói mérés Jég olvadáshőjének meghatározása</p>	<p>rolízis.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a táplálkozás alapvető biológiai folyamatai, ökológia, az „éltető Nap”, hőháztartás, öltözködés.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> folyamatos technológiai fejlesztések, innováció.</p> <p><i>Földrajz:</i> környezetvédelem, a megújuló és nem megújuló energia fogalma.</p>
<p><i>Párolgás és lecsapódás (forrás)</i> A párolgás (forrás), lecsapódás jellemzői. Halmazállapot-változások a természetben. A halmazállapot-változás energetikai értelmezése.</p> <p>Jelenségek, alkalmazások: a „kuktafazék” működése (a forráspont nyomásfüggése), a párolgás hűtő hatása, szublimáció, desztilláció, szárítás, csapadékformák.</p>	<p>Ismerje a párolgás, forrás, lecsapódás jelenségét, mennyiségi jellemzőit. Legyen képes egyszerű számítások elvégzésére, a jelenségek felismerésére a hétköznapi életben (időjárás). Ismerje a forráspont nyomásfüggésének gyakorlati jelentőségét és annak alkalmazását. Legyen képes egyszerű kalorikus feladatok megoldására számítással.</p>	<p>A korábban tanultak ismétlése, kiegészítése</p> <p>Hasonlóság és különbség a párolgás és a forrás folyamatában.</p> <p>Egyszerű párolgási kísérletekből kiindulva értelmezzük a párolgást, mint határfelületi folyamatot. Bevezetjük a gőz-</p>	

		<p>nyomás és a relatív páratartalom fogalmát, és közöljük a telítési gőznyomás hőmérsékletfüggését.</p> <p>A forrást, mit speciális párolgást tárgyaljuk, a forrásponton a telített gőznyomás értéke megegyezik a külső légnyomással, így a folyadék belsejében is megkezdődik a buborékok képződését eredményező párolgás.</p> <p>A folyékony – légnemű halmazállapot-változás szemléltetése golyómodell segítségével, illetve számítógépes animációkkal történhet.</p> <p>Fakultatív tanulói kísérletek: A forráspont nyomásfüggésének bemutatása; A relatív páratartalom meghatározása; Víz desztillációja; Szublimáció bemutatása.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Halmazállapot (gáz, folyadék, szilárd), halmazállapot-változás (olvadás, fagyás, párolgás, lecsapódás, forrás).		

Tematikai egység	Mindennapok hőtana	Órakeret 4 óra
-------------------------	---------------------------	-----------------------

Előzetes tudás			
Tantárgyi fejlesztési célok	A fizika és a mindennapi jelenségek kapcsolatának, a fizikai ismeretek hasznosságának tudatosítása. Kiscsoportos projekt munka otthoni, internetes és könyvtári témakutatással, adatgyűjtéssel, kísérletezés tanári irányítással. A csoportok eredményeinek bemutatása, megvitatása, értékelése.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<p>Feldolgozásra ajánlott témák: Halmazállapot-változások a természetben. Korszerű fűtés, hőszigetelés a lakásban. Hőkamerás felvételek. Hogyan készít meleg vizet a napkollektor. Hőtan a konyhában. Naperómű. A vízerómű és a hőerómű összehasonlító vizsgálata. Az élő szervezet mint termodinamikai gép. Az UV- és az IR-sugárzás egészségügyi hatása. Látszólagos „örökmozgók” működésének vizsgálata.</p>	<p>Kísérleti munka tervezése csoportmunkában, a feladatok felosztása. A kísérletek megtervezése, a mérések elvégzése, az eredmények rögzítése. Az eredmények nyilvános bemutatása kiselőadások, kísérleti bemutató formájában.</p>	<p>A hőtan a fizikának az a területe, amely a hétköznapi jelenségekben és a társ-természettudományokban egyaránt szerepet kap. A hőtan igen jó lehetőséget kínál arra, hogy a tudatosítsuk a fizika hasznosságát a mindennapi jelenségek értelmezésében és bemutassuk a fizika és más természettudományok kapcsolatát. A tanévet lezáró témakör feldolgozására a kiscsoportos projekt munkát ajánljuk. A csoportok a tanár segítségével, de nagy önállósággal dolgozzák fel a választott témát. A munka lényegi része a tanórákon kívül folyik, sikeres motiváció esetén a</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> takarékosság, az autók hűtési rendszerének téli védelme. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> beruházás megtérülése, megtérülési idő. <i>Biológia-egészségtan:</i> táplálkozás, ökológiai problémák. A hajszálcsoveség szerepe növényeknél, a levegő páratartalmának hatása az élőlényekre, fagykár a gyümölcsökben, üvegházhatás, a vérnyomásra ható tényezők. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> Madách: Az ember tragédiája (eszkimó szín).</p>

		<p>tantervi óraszámot többszörösen meghaladó időben. Az órarendi órák a munka közös elindítására, szervezésére és az eredmények nyilvános bemutatójára szolgálnak. A tanár feladata a csoportok motiválása, munkájuk követése és szükség szerinti segítése forrásanyagokkal, ötletekkel, eszközökkel, a bemutatásra vonatkozó tanácsokkal. A projektmunka akkor igazán eredményes, ha a diákok egymást segítve úgy dolgoznak, hogy mindenki a tőle elvárható maximális szinthez közel teljesít.</p>	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	A hőtani tematikai egységek kulcsfogalmai.		

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén	<p>A kísérletezési, mérési kompetencia, a megfigyelő, rendszerező készség fejlődése.</p> <p>A mozgástani alapfogalmak ismerete, grafikus feladatmegoldás. A newtoni mechanika szemléleti lényegének elsajátítása: az erő nem a mozgás fenntartásához, hanem a mozgásállapot megváltoztatásához szükséges.</p> <p>Egyszerű kinematikai és dinamikai feladatok megoldása.</p> <p>A kinematika és dinamika mindennapi alkalmazása.</p> <p>Folyadékok és gázok sztatikájának és áramlásának alapjelenségei és ezek felis-</p>
---	---

<p>merése a gyakorlati életben.</p> <p>Az elektrosztatika alapjelenségei és fogalmai, az elektromos és a mágneses mező fizikai objektumként való elfogadása. Az áramokkal kapcsolatos alapismeretek és azok gyakorlati alkalmazásai, egyszerű feladatok megoldása.</p> <p>A gázok makroszkopikus állapotjelzői és összefüggéseik, az ideális gáz golyómodellje, a nyomás és a hőmérséklet kinetikus értelmezése golyómodellel.</p> <p>Hőtani alapfogalmak, a hőtan főtételei, hőerőgépek. Annak ismerete, hogy gépeink működtetése, az élő szervezetek működése csak energia befektetése árán valósítható meg, a befektetett energia jelentős része elvész, a működésben nem hasznosul, „örökmozgó” létezése elvileg kizárt. Mindennapi környezetünk hőtani vonatkozásainak ismerete.</p> <p>Az energiatudatosság fejlődése.</p>
--

IX.2. 11. évfolyam

A képzés második szakasza a matematikailag igényesebb mechanikai és elektrodinamikai tartalmakat (rezgések, indukció, elektromágneses rezgések, hullámok), az optikát dolgozza fel. A mechanikai, elektrodinamika és az optika esetén a jelenségek és a törvények megismerésén az érdekességek és a gyakorlati alkalmazásokon túl fontos az alapszintű feladat- és problémamegoldás

A magfizika tárgyalása az elméleti alapon túl magába foglalja a nukleáris technika kérdéskörét, annak kockázati tényezőit is. A Csillagászat és asztrofizika fejezet a klasszikus csillagászati ismeretek rendszerezése után a magfizikához jól kapcsolódó csillagszerkezeti és kozmológiai kérdésekkel folytatódik. A fizika tematikus tanulmányának záró éve döntően az ismeretek bővítését és rendszerezését szolgálja, bemutatva a fizika szerepét a mindennapi jelenségek és a korszerű technika értelmezésében, és hangsúlyozva a felelősséget környezetünk megóvásáért. A heti két órában tanult fizika alapot ad, de önmagában nem elegendő a fizika érettségi vizsga letételéhez, illetve a szakirányú (természettudományos és műszaki) felsőoktatásba történő bekapcsolódáshoz. Az eredményes vizsgázáshoz és a továbbtanuláshoz 11-12 évfolyamon intenzív kiegészítő foglalkozásokat kell szervezni. A kiegészítő felkészítés része kell legyen a szükséges matematikai ismeretek, a fizikai feladatmegoldás, kísérleti készség fejlesztése.

A kerettanterv részletesen felbontott óraszámához hozzászámítandó 10% (azaz 7 óra) szabad tanári döntéssel felhasználható órakeret, továbbá 8 óra ismétlésre és számonkérésre ajánlott óraszám. Ezekből adódik össze a 72 órás teljes évi órakeret.

A 11 évfolyam (ciklus) javasolt évfolyamos bontása és órafelosztása

IX.2.1. 11. évfolyam

Heti óraszám: 2

A ciklus teljes órászáma: 72 óra

10% szabad felhasználású keret: 7 óra

Ismétlésre és számonkérésre ajánlott óraszám: 8 óra

Kerettantervi tartalommal kitöltött órakeret: 57 óra

Témakör	Ajánlott óraszám
---------	------------------

Mechanikai rezgések, hullámok	16
Elektromágneses indukció, váltóáram	10
Az elektromos energiahálózat	5
Elektromágneses rezgések, hullámok	10
Optika	16
Összesen	57

Tematikai egység	Mechanikai rezgések, hullámok			Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	A forgásszögek szögfüggvényei. A dinamika alapegyenlete, a rugó erőtvénnye, kinetikus energia, rugóenergia, sebesség, hangtani jelenségek, alapismeretek.			
Tantárgyi fejlesztési célok	A mechanikai rezgések tárgyalásával a váltakozó áramok és a az elektromágneses rezgések megértésének előkészítése. A rezgések szerepének bemutatása mindennapi életben. A mechanikai hullámok tárgyalása. A rezgésállapot terjedésének, és a hullám időbeli és térbeli periodicitásának leírásával az elektromágneses hullámok megértését alapozza meg. Hangtan tárgyalása a fizikai fogalmak és a köznapi jelenségek összekapcsolásával.			
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok	
<p><i>A rugóra akasztott rezgő test kinematikai vizsgálata.</i></p> <p><i>A rezgésidő meghatározása.</i></p> <p><i>A rezgés dinamikai vizsgálata.</i></p>	<p>A tanuló ismerje a rezgő test jellemző paramétereit (amplitúdó, rezgésidő, frekvencia).</p> <p>Ismerje és tudja grafikusán ábrázolni a mozgás kitérés-idő, sebesség-idő, gyorsulás-idő függvényeit. Tudja, hogy a rezgésidőt a test tömege és a rugóállandó határozza meg.</p> <p>Tudja, hogy a harmonikus rezgés dinamikai feltétele a lineáris erőtvény. Legyen képes felírni a rugón rezgő test mozgásegyenletét.</p>	<p>A mechanikai rezgések és hullámok egyszerű jelenségre koncentrált tárgyalása jó alkalom a mechanikai fogalmak, törvények alkalmazására és elmélyítésére. Ezzel egyúttal előkészítjük a modern fizika absztraktabb fogalomvilágát.</p> <p>A rezgő test kitérés idő grafikonját legegyszerűbben a videóra vett mozgás számítógépes kiértékelésé-</p>	<p><i>Matematika:</i> periodikus függvények.</p> <p><i>Filozófia:</i> az idő filozófiai kérdései.</p> <p><i>Informatika:</i> az informatikai eszközök működésének alapja, az órajel.</p>	

		<p>vel, vagy webkamerával és WebCam Laboratory számítógépes program felhasználásával „in situ” vizsgálhatjuk.</p> <p>A kitérés út-idő függvény felírásának ajánlott módja: a lineáris harmonikus rezgőmozgás és az egyenletes körmozgás kapcsolatának kísérleti vizsgálata árnyékvetítéssel.</p> <p>A kitérés, sebesség és gyorsulás fázisviszonyai (kvalitatív szinten), megfigyelésekre alapozva tárgyalhatók.</p> <p>A rezgő test mozgásegyenlete a már ismert lineáris erőtvény és a gyorsulásfüggvény alapján írható fel.</p> <p>A mozgásegyenletből tanári vezetéssel (levezetés) jutunk el a rezgésidőképletig, amit utólag ellenőrző mérésekkel igazolunk.</p>	
<i>A rezgőmozgás energe-</i>	Legyen képes az energia-		

<p><i>tikai vizsgálata.</i></p> <p>A mechanikai energiamegmaradás harmonikus rezgés esetén.</p>	<p>viszonyok kvalitatív értelmezésére a rezgés során. Tudja, hogy a feszülő rugó energiája a test mozgási energiájává alakul, majd újból rugóenergiává. Ha a csillapító hatások elhanyagolhatók, a rezgésre érvényes a mechanikai energia megmaradása.</p> <p>Tudja, hogy a környezeti hatások (súrlódás, közegellenállás) miatt a rezgés csillapodik.</p> <p>Ismerje a rezonancia jelenségét és ennek gyakorlati jelentőségét.</p>		
<p><i>A hullám fogalma, jellemzői.</i></p> <p>Hullámterjedés egy dimenzióban, <i>kötélhullámok.</i></p> <p><i>Felületi hullámok.</i> Hullámok visszaverődése, törése. Hullámok találkozása, állóhullámok. Hullámok interferenciája, az erősítés és a gyengítés feltételei.</p>	<p>A tanuló tudja, hogy a mechanikai hullám a rezgésállapot terjedése valamely közegben, miközben anyagi részecskék nem haladnak a hullámmal, a hullámban energia terjed.</p> <p>Kötélhullámok esetén értelmezze a jellemző mennyiségeket (hullámhossz, periódusidő). Ismerje a terjedési sebesség, a hullámhossz és a periódusidő kapcsolatát. Ismerje a longitudinális és transzverzális hullámok fogalmát.</p> <p>Hullámkötés kísérletek alapján értelmezze a hullámok visszaverődését, törését. Tudja, hogy a hullámok akadálytalanul áthaladhatnak egymáson.</p> <p>Értse az interferencia jelenségét és értelmezze erősítés és gyengítés (kioltás) feltételeit.</p> <p>Tudja, hogy alkalmas frekvenciájú rezgés állan-</p>	<p>Ajánlott fel-dolgozás: Jelenségbemutató kísérletek gumikötélen a terjedési sebesség, hullámhossz, frekvencia fogalmak kvalitatív bevezetése, a terjedési sebesség a hullámhossz és a frekvencia kapcsolatát leíró formula közlése, majd értelmezése. Állóhullámok kialakulásának kvalitatív értelmezése visszaverődéssel, az állóhullám vizsgálata húron, a hullámhossz és a kötéln hossz kapcsolatának bemutatása Hullámjelenségek bemuta-</p>	

<p><i>Térbeli hullámok.</i> Jelenségek: földrengéshullámok, lemeztektonika.</p>	<p>dósult hullámállapotot (állóhullám) eredményez- het.</p>	<p>tása hullám- kádban, (visz- szaverődés, törés, elhajlás, interferencia) kísérleti meg- figyelések, kvalitatív ér- telmezés, ki- emelt figye- lemmel az in- terferencia- jelenségekre. Jelenségbemu- tatás, kvalitatív fogalomalkotás Kiterjedt testek sajátrezgéseink bemutatásával illusztráljuk a térbeli hullá- mok kialakulá- sát. Kiegészítő érdekességként utalunk a föld- rengés- hullámokra.</p>	
---	---	---	--

<p><i>A hang, mint a térben terjedő hullám.</i></p> <p><i>A hang fizikai jellemzői.</i> Alkalmazások: hallásvizsgálat. Hangszerek, a zenei hang jellemzői.</p> <p>Ultrahang és infrahang.</p> <p>Zajszennyeződés fogalma.</p>	<p>Tudja, hogy a hang mechanikai rezgés, ami a levegőben longitudinális hullámként terjed. Ismerje a hangmagasság, a hangerősség, a terjedési sebesség fogalmát. Legyen képes legalább egy hangszer működésének magyarázatára. Ismerje az ultrahang és az infrahang fogalmát, gyakorlati alkalmazását. Ismerje a hallás fizikai alapjait, a hallásküszöb és a zajszennyezés fogalmát.</p>	<p>Hangtani jelenségek tárgyalása egyszerűen szolgálja a hullámjelenségek szintézisét, valamint a fizikai ismeretek és a zene fogalmi összekapcsolását. Fakultatív kiscsoportos feldolgozásra ajánlott témák: Az emberi hangérzékelés alapjai; Ultrahang a természetben és gyógyászatban Választható kiscsoportos projekt munka, demonstrációval ajánlott témák: A gitár fizikája. A dob fizikája. Zenei akusztika, hangszín, hangerő, visszhang, stb. Mit tud a szintetizátor? A zaj, mint sajátos környezeti ártalom.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/fogalmak</p>	<p>Harmonikus rezgés, lineáris erőtörvény, rezgésidő, hullám, hullámhossz, periódusidő, transzverzális hullám, longitudinális hullám, hullámtörés, interferencia, állóhullám, hanghullám, hangsebesség, hangmagasság, hangerő, rezonancia.</p>		

<p>Tematikai egység</p>	<p>Mágnesség és elektromosság – Elektromágneses indukció, váltóáramú hálózatok</p>	<p>Órakeret 15 óra</p>
--------------------------------	---	-------------------------------

Előzetes tudás	Mágneses tér, az áram mágneses hatása, feszültség, áram.		
Tantárgyi fejlesztési célok	Az indukált elektromos mező és a nyugvó töltések által keltett erőter közötti lényeges szerkezeti különbség kiemelése. Az elektromágneses indukció gyakorlati jelentőségének bemutatása. Energia hálózatok ismerete és az energia takarékoság fogalmának kialakítása a fiatalokban.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<p><i>Az elektromágneses indukció jelensége.</i></p> <p><i>A mozgási indukció.</i></p> <p><i>A nyugalmi indukció.</i></p>	<p>A tanuló ismerje a mozgási indukció alapjelenségét, és tudja azt a Lorentz-erő segítségével értelmezni.</p> <p>Ismerje a nyugalmi indukció jelenségét.</p> <p>Tudja értelmezni Lenz törvényét az indukció jelenségeire.</p>	<p>A témakör tárgyalása jelenségcentrikus.</p> <p>A mozgási indukció az alapjelenség kísérleti bemutatásával indítható. A homogén mágneses térben mozgott vezető rúdban indukálódó feszültséget a Lorentz-erő segítségével értelmezzük.</p> <p>A nyugalmi indukció jelenségét tanári bemutató kísérleteken keresztül tárgyaljuk. A Faraday-féle indukciótörvényt közöljük és kísérletekkel illusztráljuk.</p> <p>Az indukciós jelenségek tárgyalása során a kísérleti tapasztalatokra alapozva</p>	<p><i>Kémia:</i> elektromos áram, elektromos vezetés.</p> <p><i>Matematika:</i> trigonometrikus függvények, függvénytranszformáció.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> az áram biológiai hatása, balesetvédelem, elektromos áram a háztartásban, biztosíték, fogyasztásmérők. Korszerű elektromos háztartási készülékek, energiatakarékosság.</p>

		mondjuk ki Lenz törvényét.	
<p><i>Váltakozó feszültség keltése, a váltóáramú generátor elve (mozgási indukció mágneses térben forgatott tekercsben).</i></p> <p><i>A váltakozó feszültség és áram jellemző paramétere.</i></p>	<p>Értelmezze a váltakozó feszültség keletkezését mozgásindukcióval. Ismerje a szinuszosan váltakozó feszültséget és áramot leíró függvényt, tudja értelmezni a benne szereplő mennyiségeket.</p> <p>Ismerje a váltakozó áram effektív hatását leíró mennyiségeket (effektív feszültség, áram, teljesítmény).</p>	<p>A váltakozó feszültség előállítására a mozgási indukció speciális esete. A generátor működését modellkísérlettel tudjuk szemléltetni és kvalitatív szinten értelmezni. A jelenség bemutatása és a gyakorlati megvalósítás összekapcsolására videón vagy számítógépes demonstráció segítségével mutatható be egy valódi erőmű működése.</p> <p>A hálózati váltakozó feszültség effektív jellemzőit közöljük és magyarázzuk.</p> <p>Tanulmányi kirándulásként ajánlott egy erőmű meglátogatása.</p>	
<p><i>Ohm törvénye váltóáramú hálózatban.</i></p>	<p>Értse, hogy a tekercs és a kondenzátor ellenállásként viselkedik a váltakozó áramú hálózatban.</p>	<p>Jelenségbemutató kísérlettel illusztráljuk, hogy a tekercs ill. a kondenzátor a váltakozó feszültségű áramkör-</p>	

		ben sajátos „ellenállás-ként” működik. A jelenséget kvalitatív szinten magyarázzuk.	
<i>Transzformátor.</i> Gyakorlati alkalmazások.	Értelmezze a transzformátor működését az indukciótörvény alapján. Tudjon példákat a transzformátorok gyakorlati alkalmazására.	A transzformátor működését demonstrációs mérésekkel mutatjuk be és a nyugalmi indukció segítségével értelmezzük, meghatározva a menetszám- és a feszültségviszonyok összefüggését Kiscsoportos gyűjtőmunka: A transzformátor alkalmazása a mindennapi gyakorlatban.	
<i>Az önindukció jelensége.</i>	Ismerje az önindukció jelenségét és szerepét a gyakorlatban.	Az önindukció jelenségét kísérlettel szemléltetjük, majd mint a Faraday féle indukciós törvény speciális eseteként értelmezzük. Az önindukció jelentősége a gyakorlatban.	
<i>Az elektromos energia-hálózat.</i> A háromfázisú energia-hálózat jellemzői.	Ismerje a hálózati elektromos energia előállításának gyakorlati megvalósítását, az elektromos energiahálózat felépítését és működésének alapjait.	Mindennapi életvitelünk elképzelhetetlen az elektromos energiahálózat nélkül. Az elektromos energia előállí-	

<p><i>Az energia szállítása az erőműtől a fogyasztóig. Távvezeték, transzformátorok.</i></p> <p>Az elektromos energiafogyasztás mérése. Az energiatakarékosság lehetőségei.</p> <p><i>Tudomány- és technikatörténet</i> Jedlik Ányos, Siemens szerepe. Ganz, Diesel mozdo-nya. A transzformátor ma-gyar feltalálói.</p>	<p>Ismerje az elektromos energiafogyasztás mérésének fizikai alapjait, az energiatakarékosság gyakorlati lehetőségeit a köznapi életben.</p>	<p>tásának lehetőségeivel, a háztartási váltakozófeszültség, illetve – áram hálózati jellemzőivel, a használat során betartandó biztonsági szabályokkal, az energiatudatos magatartással foglalkozni társadalmi szükségesség.</p> <p>Tanári demonstrációs modellkísérlet a távvezeték jellemzőinek bemutatására. A tapasztalatok közös értelmezése.</p> <p>Az elektromos energiafogyasztás fizikai értelmezése frontális osztálymunkában.</p> <p>Energiatakarékosság lehetőségeinek számszerűsítése</p> <p>Fakultatív tanulói kiselőadások ajánlott témái: Energiatakarékos lámpa és hagyományos izzó összehasonlítása; Mennyit fo-</p>	
---	--	---	--

		gyasztanak az elektronikai eszközök „stand by” üzemmódban?	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mozgási indukció, nyugalmi indukció, önindukció, váltóáramú generátor, váltóáramú elektromos hálózat.		

Tematikai egység	Rádió, Televízió, Mobiltelefon – Elektromágneses rezgések, hullámok		Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Elektromágneses indukció, önindukció, kondenzátor, kapacitás, váltakozó áram.		
Tantárgyi fejlesztési célok	Az elektromágneses sugárzások fizikai hátterének bemutatása. Az elektromágneses hullámok spektrumának bemutatása, érzékszerveinkkel, illetve műszereinkkel érzékelt egyes spektrum-tartományainak jellemzőinek kiemlése. Az információ elektromágneses úton történő továbbításának elméleti és kísérleti megalapozása.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<i>Az elektromágneses rezgőkör, elektromágneses rezgések.</i>	A tanuló ismerje az elektromágneses rezgőkör felépítését és működését.	Az elektromágneses rezgőkör működésének bemutatása, egyszerű kvalitatív értelmezéssel.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> kommunikációs eszközök, információtovábbítás üvegszálakábelben, levegőben, az információ tárolásának lehetőségei. <i>Biológia-egészségtan:</i> élettani hatások, a képalkotó diagnosztikai eljárások, a megelőzés szerepe. <i>Informatika:</i> információtovábbítás jogi szabályozása, internetjogok és -szabályok. <i>Vizuális kultúra:</i> Képalkotó eljárások alkalmazása a digitális művészetekben, művészi reprodukciók. A média szerepe.

<p><i>Elektromágneses hullám, hullámjelenségek.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: információ-továbbítás elektromágneses hullámokkal.</p>	<p>Ismerje az elektromágneses hullám fogalmát, tudja, hogy az elektromágneses hullámok fénysebességgel terjednek, a terjedéséhez nincs szükség közegre. Távoli, rezonanciára hangolt rezgőkörök között az elektromágneses hullámok révén energiaátvitel lehetséges fémes összeköttetés nélkül. Információ továbbítás új útjai.</p>	<p>Kísérletek mikrohullámokkal.</p> <p>A láthatatlan elektromágneses sugárzás hullámtulajdonságait a mechanikai hullámtanban már feldolgozott jelenségbemutató kísérletekhez hasonló kísérletekkel igazoljuk (törés, visszaverődés, elhajlás, interferencia, polarizációs). A jelenségek értelmezése kvalitatív szintű. Hangsúlyozzuk, hogy az elektromágneses hullámokban energia terjed.</p>	
<p><i>Az elektromágneses spektrum.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: hőfénykép, röntgenteleszkóp, rádiótávcső.</p>	<p>Ismerje az elektromágneses hullámok frekvenciatartományokra osztható spektrumát és az egyes tartományok jellemzőit.</p>	<p>A mikrohullámú kísérletek tapasztalatai alapján általánosítunk, és kimondjuk az elektromágneses sugárzás hullámtulajdonságait. Meghatározzuk a spektrum tartományait és a különböző tartományokban eső sugárzás jellemző érzékelési módját, fizikai hatását.</p>	
<p><i>Az elektromágneses hullámok gyakorlati alkalmazása.</i></p> <p>Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: a rádiózás fizikai alapjai. A tévéadás és -vétel elvi alapjai. A GPS műholdas helymeghatározás. A mobiltelefon. A mikrohullámú sütő.</p>	<p>Tudja, hogy az elektromágneses hullámokban energia terjed.</p> <p>Legyen képes példákon bemutatni az elektromágneses hullámok gyakorlati alkalmazását.</p>	<p>A témakör feldolgozását kiscsoportos felkészülés után, kísérletezéssel és IKT módszerekkel támogatott kiselőadások keretében célszerű megszervezni.</p> <p>Ajánlott témák: A rádiózás története és fizikai alapjai; A TV-adás és vétel</p>	

		elvi alapjai Kísérletek mobiltelefonnal; A mobiltelefon-hálózat működése; A radar; A GPS műholdas helymeghatározás; A távközlési műholdak működése; A mikrohullámú sütő; Az elektromágneses hullámok szerepe az orvosi diagnosztikában.	
Kulcsfogalmak/fogalmak	Elektromágneses rezgőkör, rezgés, rezonancia, elektromágneses hullám, elektromágneses spektrum.		

Tematikai egység	Hullám- és sugároptika		Órakeret 16 óra
Előzetes tudás	Korábbi geometriai optikai ismeretek, hullámtulajdonságok, elektromágneses spektrum.		
Tantárgyi fejlesztési célok	A fény és a fényjelenségek tárgyalása az elektromágneses hullámokról tanultak alapján. A fény gyakorlati szempontból kiemelt szerepének tudatosítása, hétköznapi fényjelenségek és optikai eszközök működésének értelmezése.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<i>A fény mint elektromágneses hullám.</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: a lézer mint fényforrás, a lézer sokirányú alkalmazása. <i>A fény terjedése, a vákuumbeli fénysebesség.</i> A történelmi kísérletek a fény	Tudja a tanuló, hogy a fény elektromágneses hullám, az elektromágneses spektrum egy meghatározott frekvenciatartományához tartozik. Tudja a vákuumbeli fénysebesség értékét és azt, hogy mai tudásunk szerint	Az elektromágneses hullámok általános tárgyalásának közvetlen folytatása a látható frekvencia tartomány számunkra gyakorlati szempontból is meghatározó jelentőségű tárgyalása. Bevezetésként összefoglaljuk a korábbiakban a fényről tanultakat. A fény sebességének meghatározására végrehajtott történelmi kísér-	<i>Biológia-egészségtan:</i> A szem és a látás, a szem egészsége. Látáshibák és korrekciójuk. Az energiaátadás szerepe a gyógyászati alkalmazásoknál, a fény élettani hatása napozásnál. A fény szerepe a gyógyászatban és a megfigyelésben. <i>Magyar nyelv és irodalom; mozgóképkultúra és médiaismeret:</i> A fény szerepe. Az Univerzum megismerésé-

terjedési sebességének meghatározására.	ennél nagyobb sebesség nem létezhet (határsebesség).	letek megbeszélése. A fény sebességének értékét és, hogy ez mai tudásunk szerint határsebesség, közöljük. A fény sebességének mérésére kifejlesztett módszerek bemutatását kiselőadások formájában ajánljuk.	nek irodalmi és művészeti vonatkozásai, színek a művészetben. <i>Vizuális kultúra:</i> a fényképezés mint művészet.
<i>A fény visszaverődése, törése új közeg határán (tükör, prizma).</i>	Ismerje a fény terjedésével kapcsolatos geometriai optikai alapjelenségeket (visszaverődés, törés)	A 7.-8. évfolyamon tanult ismeretek felidézése egyszerű kísérleteken keresztül ajánlott, majd a Snellius- Descartes törvény kimérésével és a törvény kvantitatív megfogalmazásával egészítjük ki a korábban tanultakat. Ajánlott fakultatív kiscsoportos mérőkísérletek: - Üveghasáb törésmutatójának meghatározása gombostűkísérlettel; - Víz törésmutatójának mérése; - Gyűjtőlencse fókusztávolságának mérése.	
<i>Interferencia, polarizáció (optikai rés, optikai rács).</i>	Ismerje a fény hullámtermészetét bizonyító legfontosabb kísérleti jelenségeket (interferencia, polarizáció) és értelmezze azokat.	A témakör tárgyalásánál alapvető hullámoptikai demonstrációs kísérletek bemutatása és azok értelmezése (felhasználva a hullámokkal kapcsolatos korábbi ismereteket). Mérőkísérlet: Hullámhosszmérés optikai ráccsal.	
<i>A fehér fény színekre bontása. Prizma és rács színekép.</i>	Tudja értelmezni a fehér fény összetett voltát.	Newton történelmi prizma-kísérletének megisméltése és értelmezése Ajánlott fakultatív feladat:	

		Kézi spektroszkóp készítése CD-lemez mint reflexiós rács felhasználásával, kísérletek a sajátkészítésű eszközzel.	
<p><i>A fény kettős természete.</i> Fényelektromos hatás – Einstein-féle foton elmélete. Gázok vonalas színe.</p>	<p>Ismerje a fény részecsketulajdonságára utaló fényelektromos kísérletet, a foton fogalmát, energiáját. Legyen képes egyszerű számításokra a foton energiájának felhasználásával.</p>	<p>A fotoeffektus bemutatását tanári kísérletként, frontális feldolgozásra javasoljuk</p>	
<p><i>A geometriai optika alkalmazása.</i> <i>Képalkotás.</i> Jelenségek, gyakorlati alkalmazások: a látás fizikája, optikai kábel, spektroszkóp. A hagyományos és a digitális fényképezőgép működése. A lézer mint a digitális technika eszköze (CD-írás, olvasása, lézernyomtató). A 3D-és filmek titka. Légtörpoptikai jelenségek (szivárvány, lemenő nap vörös színe).</p>	<p>Ismerje a geometriai optika legfontosabb alkalmazásait. Értse a leképezés fogalmát, tükrök, lencsék képalkotását. Legyen képes egyszerű képszerkesztésekre és tudja alkalmazni a leképezési törvényt egyszerű számításos feladatokban. Ismerje és értse a gyakorlatban fontos optikai eszközök (egyszerű nagyító, mikroszkóp, távcső). Szemüveg, működését. Legyen képes egyszerű optikai kísérletek elvégzésére.</p>	<p>A tükrök lencsék leképezésének értelmezését kvalitatív kísérletekkel kezdjük, majd a leképezési törvényt kimondjuk, végül az alkalmazásával kapott eredményeket mérésekkel igazoljuk. A látás fizikája, a látás hibák korrigálása közvetlenül illeszkedik a leképezés tárgyalásához.</p> <p>Fakultatív kiscsoportos feldolgozásra ajánlott témák: Távcsövek képalkotása, nagyítása; A mikroszkóp képalkotása, nagyítása; A hagyományos fényképezőgép működése; A digitális fényképezőgép működése; Légtörpoptikai jelenségek, szivárvány, a légkör fényszórása,</p>	

		halojelenség, stb.; Az optikai kábel működése; A lézer, mint a digitális technika fontos eszköze.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	A fény mint elektromágneses hullám, fénytörés, visszaverődés, elhajlás, interferencia, polarizáció, diszperzió, spektroszkópia, képpalkotás.		

A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén	A mechanikai fogalmak bővítése a rezgések és hullámok témakörével, valamint a forgómozgás és a síkmozgás gyakorlatban is fontos ismereteivel. Az elektromágneses indukcióra épülő mindennapi alkalmazások fizikai alapjainak ismerete: elektromos energiahálózat, elektromágneses hullámok. Az optikai jelenségek értelmezése hármass modellezéssel (geometriai optika, hullámoptika, fotonoptika). Hétköznapi optikai jelenségek értelmezése.
--	--

IX.3. 12. évfolyam

A képzés utolsó szakasza a matematikailag is igényesebb modern fizika két nagy témakörét: a héj- és magfizikát valamint a csillagászat-asztrófizikát dolgozza fel. A modern fizikában a hangsúly a jelenségeken, gyakorlati vonatkozásokon van. .

Az atommodellek fejlődésének bemutatása jó lehetőséget ad a fizikai törvények feltárásában alapvető modellezés lényegének koncentrált bemutatására. Az atomszerkezetek megismerésén keresztül jól kapcsolható a fizikai és a kémiai ismeretanyag, illetve megtárgyalható a kémiai kötésekkel összetartott kristályos és cseppfolyós anyagok mikroszerkezete és fizikai sajátosságai közti kapcsolat. Ez utóbbi témának fontos része a félvezetők tárgyalása.

A magfizika tárgyalása az elméleti alapon túl magába foglalja a nukleáris technika kérdéskörét, annak kockázati tényezőit is. A Csillagászat és asztrófizika fejezet a klasszikus csillagászati ismeretek rendszerezése után a magfizikához jól kapcsolódó csillagszerkezeti és kozmológiai kérdésekkel folytatódik. A fizika tematikus tanulásának záró éve döntően az ismeretek bővítését és rendszerezését szolgálja, bemutatva a fizika szerepét a mindennapi jelenségek és a korszerű technika értelmezésében, és hangsúlyozva a felelősséget környezetünk megóvásáért. A heti két órában tanult fizika alapot ad, de önmagában nem elegendő a fizika érettségi vizsga letételéhez, illetve a szakirányú (természettudományos és műszaki) felsőoktatásba történő bekapcsolódáshoz. Az eredményes vizsgázáshoz és a továbbtanuláshoz 11-12 évfolyamon intenzív kiegészítő foglalkozásokat kell szervezni. A kiegészítő felkészítés része kell legyen a szükséges matematikai ismeretek, a fizikai feladatmegoldás, kísérleti készség fejlesztése.

A kerettanterv részletesen felbontott óraszámához hozzászámítandó 10% (azaz 7 óra) szabad tanári döntéssel felhasználható órakeret, továbbá 8 óra ismétlésre és számonkérésre ajánlott óraszám. Ezekből adódik össze a 32 órás teljes évi órakeret.

A 12. évfolyam bontása és órafelosztása

IX.3.1. 12. évfolyam

Heti óraszám: 1

A ciklus teljes óraszám: 32 óra

10% szabad felhasználású keret: 3 óra

Számonkérésre ajánlott óraszám: 5 óra

Kerettantervi tartalommal kitöltött órakeret: 24 óra

Témakör	Ajánlott óraszám
Az anyag atomi szerkezete	7
Az atommag	7
Csillagászat – asztrofizika elemei	7
Rendszerező összefoglalás	3
Összesen	24

Tematikai egység	Az atomok szerkezete		Órakeret 7óra
Előzetes tudás	Az anyag atomos szerkezete.		
Tantárgyi fejlesztési célok	Az atomfizika tárgyalásának összekapcsolása a kémiai tapasztalatokon (súlyviszonytörvények) alapuló atomelmélettel. A fizikában alapvető modellalkotás folyamatának bemutatása az atommodellek változásain keresztül. A kvantummechanikai atommodell egyszerűsített képszerű bemutatása. A műszaki-technikai szempontból alapvető félvezetők sávszerkezetének, kvalitatív, kvantummechanikai szemléletű megalapozása.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<i>Az anyag atomos felépítése felismerésének történelmi folyamata.</i>	Ismerje a tanuló az atomok létezésére utaló korai természettudományos tapasztalatokat, tudjon meggyőzően érvelni az atomok létezése mellett.	Az anyag atomos felépítésére a kémia eredményei vezették el a tudományt. Az atomfizika tanítását a kémiából tanultak összefoglalásával érdemes kezdeni, együttműködve a kémia szaktanárával. A kinetikus gázmodell és a makroszkopikus hőtan kísérleti eredmé-	<i>Kémia:</i> az anyag szerkezetéről alkotott elképzelések, a változásukat előidéző kísérleti tények és a belőlük levont következtetések, a periódusos rendszer elektronszerkezeti értelmezése. <i>Matematika:</i> folytonos és diszkrét változó. <i>Filozófia:</i> ókori görög bölcselet; az anyag mélyebb megismerésének

		nyeinek jó egyezése szintén az anyag atomos felépítésének bizonyítéka.	hatása a gondolkodásra, a tudomány felelősségének kérdései, a megismerhetőség határai és korlátai.
<p><i>A modern atomelméletet megalapozó felfedezések.</i></p> <p><i>A korai atommodellek.</i></p> <p>Az elektron felfedezése: Thomson-modell.</p> <p>Az atommag felfedezése: Rutherford-modell.</p>	<p>Értse az atomról alkotott elképzelések (atommodellek) fejlődését: a modell mindig kísérleteken, méréseken alapul, azok eredményeit magyarázza; új, a modellel már nem értelmezhető, azzal ellentmondásban álló kísérleti tapasztalatok esetén új modell megalkotására van szükség.</p> <p>Mutassa be a modellalkotás lényegét Thomson és Rutherford modelljén, a modellt megalapozó és megdöntő kísérletek, jelenségek alapján.</p>	<p>A modelleket célszerűen a megalkotásukat motiváló kísérleti felfedezésekhez kapcsoljuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Az elektron felfedezése – Thomson-modell - Rutherford-kísérlet - Rutherford-modell <p>Ajánlott feldolgozás: Fizikatörténeti szempontú tanulói kiselőadások, tanári bemutató kísérletekkel és azok magyarázatával kiegészítve.</p> <p>Bemutatásra ajánlott kísérletek: Katódsugárzás eltérítése elektromos és mágneses térrel Rutherford szórás-kísérletének modellezése (mechanikus modell, számítógépes szimuláció)</p>	
<i>Bohr-féle atommodell.</i>	Ismerje a Bohr-féle atom-	A modell alap-	

	<p>modell kísérleti alapjait (spektroszkópia, Rutherford-kísérlet).</p> <p>Legyen képes összefoglalni a modell lényegét és bemutatni, mennyire alkalmas az a gázok vonalas színeképek értelmezésére és a kémiai kötések magyarázatára.</p>	<p>jául szolgáló kísérleti eredmények:</p> <p>Gázok színeképe, spektroszkópia</p> <p>Bemutatásra ajánlott kísérletek:</p> <p>Fém izzószál folytonos színeképe;</p> <p>Gázok vonalas színeképek bemutatása, emissziós és abszorpciós színekép;</p> <p>Frank-Hertz kísérlet.</p>	
<p><i>Az elektron kettős természete, de Broglie-hullámhossz.</i></p> <p>Alkalmazás: az elektronmikroszkóp.</p>	<p>Ismerje az elektron hullámtermészetét igazoló elektroninterferencia-kísérletet. Értse, hogy az elektron hullámtermészetének ténye új alapot ad a mikrofizikai jelenségek megértéséhez.</p>	<p>A mikrovilág kvantummechanikai leírásának alapvető problémájakülönösen az oktatás szempontjából – az, hogy nincs hozzá velünk született szemlélet. Szemlélet híján a leírás matematikai következtetéseken nyugszik, ehhez azonban a középiskolás tudás kevés.</p> <p>Amit tehetünk, az annyi, hogy néhány alapvető jelenséget bemutatva bepillantunk egy új tudományterületre és néhány eredményt meg-</p>	

		<p>próbálunk képszerű analógiákkal illusztrálni.</p> <p>Az anyag kvantummechanikai leírását megalapozó kísérleti eredmények: a fotoeffektus, a fény részecsketermészete a hőmérsékleti sugárzás kvantáltsága az elektron hullámtermészete, de Broglie hullámhossz.</p> <p>Bemutatásra ajánlott kísérletek: Az elektroninterferencia (demonstrációs Davisson Germer kísérlet)</p>	
<i>A kvantummechanikai atommodell.</i>	Tudja, hogy a kvantummechanikai atommodell az elektronokat hullámként írja le. Tudja, hogy az elektronok impulzusa és helye egyszerre nem mondható meg pontosan.	Feldolgozás ismeretterjesztő szinten, kiemelve az elektronok hullámszerű leírását, a határozatlansági reláció érdekességét, és az atombeli elektronokat jellemző <i>megtalálási valószínűség</i> fogalmát.	
<i>Fémek elektromos vezetése. Jelenség: szupravezetés.</i>	Legyen kvalitatív képe a fémek elektromos ellenállásának klasszikus értelmezéséről.	A fémek és a félvezetők szerepe a modern technikában	

<p><i>Félvezetők szerkezete és vezetési tulajdonságai.</i></p> <p>Mikroelektronikai alkalmazások: dióda, tranzisztor, LED, fényelem stb.</p>	<p>A kovalens kötésű kristályok szerkezete alapján értelmezze a szabad töltéshordozók keltését tiszta félvezetőkben.</p> <p>Ismerje a szennyezett félvezetők elektromos tulajdonságait.</p> <p>Tudja magyarázni a p-n átmenetet.</p>	<p>meghatározó jelentőségű, ezért a középiskolában is foglalkoznunk kell az anyagok fontos elektromos tulajdonságival. A fémes vezetés értelmezésére a klasszikus Drude-féle szabadelektron modell megfelelő.</p> <p>A félvezetők elektromos tulajdonságainak tárgyalása kvalitatív szintű. A tetraédres kötésű kovalens kristályszerkezetben szabad elektronok, ill. "lyukak" keletkezését magyarázzuk termikus hatással ill. speciális szennyező atomoknak a tetraédres kötésrendben jelentkező sajátos hatásával. A félvezetők gyakorlati jelentőségét illusztráló, néhány mikroelektronikai alkalmazás bemutatását kiselőadások formájában ajánljuk.</p>	
--	--	--	--

Kulcsfogalmak/fogalmak	Atom, atommodell, elektronhéj, energiaszint, kettős természet, Bohr-modell, Heisenberg-féle határozatlansági reláció, félvezetők.
-------------------------------	---

Tematikai egység	Az atommag is részekre bontható – a magfizika elemei		Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	Atommodellek, Rutherford-kísérlet, rendszám, tömegszám, izotópok.		
Tantárgyi fejlesztési célok	A magfizika alapismereteinek bemutatása a XX. századi történelmi események, a nukleáris energiatermelés, a mindennapi életben történő széleskörű alkalmazás és az ezekhez kapcsolódó nukleáris kockázat kérdéseinek szempontjából. Az ismereteken alapuló energiatudatos szemlélet kialakítása. A betegség felismerés és a terápia során fellépő reális kockázatok felelős vállalásának megértése.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<i>Az atommag alkotórészei, tömegszám, rendszám, neutronszám.</i>	A tanuló ismerje az atommag jellemzőit (tömegszám, rendszám) és a mag alkotórészeit.	Fizikatörténeti összefoglalás a korábban kémiából tanultak integrálásával.	<i>Kémia:</i> atommag, proton, neutron, rendszám, tömegszám, izotóp, radioaktív izotópok és alkalmazásuk, radioaktív bomlás. Hidrogén, hélium, magfúzió.
<i>Az erős kölcsönhatás. Stabil atommagok létezésének magyarázata.</i>	Ismerje az atommagot összetartó magerőket, az ún. „erős kölcsönhatás” tulajdonságait. Tudja kvalitatív szinten értelmezni a mag kötési energiáját, értse a neutronok szerepét a mag stabilizálásában. Ismerje a tömegdefektus jelenségét és kapcsolatát a kötési energiával.	A magerők tárgyalása során érdemes felidézni a már tanult két alapvető kölcsönhatás (gravitáció, elektromos kölcsönhatás) jellemzőit, és összehasonlítani azokat a nukleáris kölcsönhatással.	<i>Biológia-egészségtan:</i> a sugárzások biológiai hatásai; a sugárzás szerepe az evolúcióban, a fajtanemesítésben a mutációk előidézése révén; a radioaktív sugárzások hatása.
<i>Magreakciók.</i>	Tudja értelmezni a fajlagos kötési energia-tömegszám grafikont, és ehhez kapcsolódva tudja értelmezni a lehetséges magreakciókat.	A mag stabilitását az egy nukleonra jutó kötési energiával jellemezzük, segítségével értelmezhetők a különböző magreakciók is..	<i>Földrajz:</i> energiaforrások, az atomenergia szerepe a világ energiatermelés-

<p><i>A radioaktív bomlás.</i></p>	<p>Ismerje a radioaktív bomlás típusait, a radioaktív sugárzás fajtáit és megkülönböztetésük kísérleti módszereit. Tudja, hogy a radioaktív sugárzás intenzitása mérhető. Ismerje a felezési idő fogalmát és ehhez kapcsolódóan tudjon egyszerű feladatokat megoldani.</p>	<p>Feldolgozás ismeretterjesztő szinten, hangsúlyozva a gyakorlati alkalmazások fontosságát.</p>	<p>ében.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a Hirosimára és Nagaszakira ledobott két atombomba története, politikai háttere, későbbi következményei. Einstein; Szilárd Leó, Teller Ede és Wigner Jenő, a világtörténelmet formáló magyar tudósok.</p>
<p><i>A természetes radioaktivitás.</i></p>	<p>Legyen tájékozott a természetben előforduló radioaktivitásról, a radioaktív izotópok bomlásával kapcsolatos bomlási sorokról. Ismerje a radioaktív kormeghatározási módszer lényegét.</p>	<p>Feldolgozás ismeretterjesztő szinten, hangsúlyozva a gyakorlati alkalmazások fontosságát.</p>	<p><i>Filozófia; etika:</i> a tudomány felelősségének kérdései.</p>
<p><i>Mesterséges radioaktív izotópok előállításának és alkalmazása.</i></p>	<p>Legyen fogalma a radioaktív izotópok mesterséges előállításának lehetőségéről és tudjon példákat a mesterséges radioaktivitás néhány gyakorlati alkalmazására a gyógyászatban és a műszaki gyakorlatban.</p>	<p>Feldolgozás ismeretterjesztő szinten, hangsúlyozva a gyakorlati alkalmazások fontosságát.</p>	<p><i>Matematika:</i> valószínűségszámítás.</p>
<p><i>Maghasadás.</i> Tömegdefektus, tömegenergia egyenértékűség. <i>A láncreakció fogalma, létrejöttének feltételei.</i></p>	<p>Ismerje az urán-235 izotóp spontán hasadásának jelenségét. Tudja értelmezni a hasadással járó energiafelszabadulást. Értse a láncreakció lehetőségét és létrejöttének feltételeit.</p>	<p>Feldolgozás ismeretterjesztő szinten, hangsúlyozva a gyakorlati alkalmazások fontosságát. Szilárd Leó felismerésének ismertetése</p>	
<p><i>Az atombomba.</i></p>	<p>Értse az atombomba működésének fizikai alapjait és ismerje egy esetleges nukleáris háború globális pusztításának veszélyeit.</p>	<p>Feldolgozás ismeretterjesztő szinten. Kiscsoportos történeti forráskutatás (az Ein-</p>	

		stein-levél története és Wigner, Szilárd, Teller szerepe), a Pugwash-mozgalom és Szilárd Leó szerepe a tudósok felelősségérzete felkeltésében. Filmdokumentumok vetítése.	
<i>Az atomreaktor és atomerőmű.</i>	Ismerje az ellenőrzött láncreakció fogalmát, tudja, hogy az atomreaktorban ellenőrzött láncreakciót valósítanak meg és használnak energiatermelésre. Értse az atomenergia szerepét az emberiség növekvő energiafelhasználásában, ismerje előnyeit és hátrányait.	Feldolgozás ismeretterjesztő szinten. Az elvi működés és a gyakorlati megvalósítás összekapcsolására ajánlott IKT eszközök alkalmazása, az atomreaktor szabályozható működését szimuláló interaktív számítógépes program bemutatása, csoportos kipróbálása. Kiemelten hangsúlyozandó az atomenergia jelenleg megkerülhetetlen szerepe az energiaellátásban. Ajánlott: Látogatás a Paksi Atomerőműben.	
<i>Magfúzió.</i>	Legyen tájékozott arról, hogy a csillagokban magfúziós folyamatok zajlanak, ismerje a Nap energiatermelését biztosító fúziós	Feldolgozás ismeretterjesztő szinten. (Teller Ede szerepe)	

	<p>folyamat lényegét. Tudja, hogy a H-bomba pusztító hatását mesterséges magfúzió során felszabaduló energiája biztosítja. Tudja, hogy a békés energiatermelésre használható ellenőrzött magfúziót még nem sikerült megvalósítani, de ez lehet a jövő perspektivikus energiaforrása.</p>		
<p><i>A radioaktivitás kockázatainak leíró bemutatása.</i></p> <p>Sugárterhelés, sugárvédelem.</p>	<p>Ismerje a kockázat fogalmát, számszerűsítésének módját és annak valószínűségi tartalmát. Ismerje a sugárvédelem fontosságát és a sugárterhelés jelentőségét.</p>	<p>Az általános ismeretbővítés a számszerűsített kockázatvizsgálattal egészíthető ki. Az atomreaktor kockázati tényezői (a kockázat fogalma, mennyiségi leírása). Az atomreaktor és a hagyományos energia-termelő erőművek kockázatainak összehasonlító elemzése frontális osztálymunkában tanári vezetéssel.</p>	

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Magerő, kötési energia, tömegdefektus, maghasadás, radioaktivitás, magfúzió, láncreakció, atomreaktor, fúziós reaktor.
--------------------------------	--

Tematikai egység	Csillagászat és asztrofizika elemei	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	A földrajzból tanult csillagászati alapismeretek, a bolygómozgás törvényei, a gravitációs erőtvény.	
Tantárgyi fejlesztési célok	Annak bemutatása, hogy a csillagászat, a megfigyelési módszerek gyors fejlődése révén a XXI. század vezető tudományává vált. A világegyetem-	

	ról szerzett új ismeretek segítenek, hogy az emberiség felismerje a helyét a kozmoszban, miközben minden eddiginél magasabb szinten meggyőzően igazolják az égi és földi jelenségek törvényei azonosságát.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Követelmények	Módszertani ajánlások	Kapcsolódási pontok
<p><i>Leíró csillagászat.</i> Problémák: a csillagászat kultúrtörténete. Geocentrikus és heliocentrikus világkép. Asztronómia és asztrológia. Alkalmazások: hagyományos és új csillagászati műszerek. Űrtávcsövek. Rádiócsillagászat.</p>	<p>A tanuló legyen képes tájékozódni a csillagos égbolton. Ismerje a csillagászati helymeghatározás alapjait. Ismerjen néhány csillagképet és legyen képes azokat megtalálni az égbolton. Ismerje a Nap és a Hold égi mozgásának jellemzőit, értse a Hold fázisainak változását, tudja értelmezni a hold- és napfogyatkozásokat. Tájékozottság szintjén ismerje a csillagászat megfigyelési módszereit az egyszerű távcsöves megfigyelésektől az űrtávcsöveken át a rádióteleszkópokig.</p>	<p>A csillagászat fejlődésének, bemutatása csoportmunkában felkészülve tanulói kielőadások formájában ajánlott. Javasolt témák: Az ókori csillagászat eredményei, A geocentrikus csillagászat módszerei az égi mozgások leírására, a kopernikusi fordulat, T. Brahe és Kepler munkássága, Modellkísérletek a Hold fázisainak, a Hold- és Napfogyatkozásoknak az értelmezésén Galilei csillagászati eredményei, A csillagászat régi és új műszerei stb. Fakultatív kiegészítő foglalkozások: Távcsöves megfigyelések a csillagos égen; Planetárium látogatása</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Kopernikusz, Kepler, Newton munkássága. A napfogyatkozások szerepe az emberi kultúrában, a Hold „képeinek” értelmezése a múltban.</p> <p><i>Földrajz:</i> a Föld forgása és keringése, a Föld forgásának következményei (nyugati szelek öve), a Föld belső szerkezete, földtörténeti katasztrófák, kráterbecsapódás keltette felszíni alakzatok.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a Hold és az ember biológiai ciklusai, az élet feltételei.</p> <p><i>Kémia:</i> a periódusos rendszer, a kémiai elemek keletkezése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom; mozgóképkultúra és médiismeret:</i> „a csillagos ég alatt”.</p> <p><i>Filozófia:</i> a kozmológia kérdései.</p>
<p><i>Égitestek.</i></p>	<p>Ismerje a legfontosabb égitesteket (bolygók, holdak, üstökösök, kisbolygók és aszteroidák, csillagok és csillagrendszerek, galaxisok, galaxishalmazok)</p>	<p>Feldolgozás ismeretterjesztő szinten, tanulói kielőadások formájában, sok képi szemléltetéssel, szimulációs programokkal.</p>	

	<p>és azok legfontosabb jellemzőit. Legyenek ismeretei a mesterséges égitestekről és azok gyakorlati jelentőségéről a tudományban és a technikában.</p>		
<p><i>A Naprendszer és a Nap.</i></p>	<p>Ismerje a Naprendszer jellemzőit, a keletkezésére vonatkozó tudományos elképzeléseket. Tudja, hogy a Nap csak egy az átlagos csillagok közül, miközben a földi élet szempontjából meghatározó jelentőségű. Ismerje a Nap legfontosabb jellemzőit: a Nap szerkezeti felépítését, belső, energiatermelő folyamatait és sugárzását, a Napból a Földre érkező energia mennyiségét (napállandó).</p>	<p>Feldolgozás ismeretterjesztő szinten, sok képi szemléltetéssel, szimulációs programokkal.</p>	
<p><i>Csillagrendszerek, Tejútrendszer és galaxisok.</i> <i>A csillagfejlődés: a csillagok szerkezete, energiamérlege és keletkezése.</i> Kvazárok, pulzárok; fekete lyukak.</p>	<p>Legyen tájékozott a csillagokkal kapcsolatos legfontosabb tudományos ismeretekről. Ismerje a gravitáció és az energiatermelő nukleáris folyamatok meghatározó szerepét a csillagok kialakulásában, „életében” és megszűnésében.</p>	<p>Feldolgozás ismeretterjesztő szinten, sok képi szemléltetéssel, szimulációs programokkal.</p>	
<p><i>A kozmológia alapjai</i> Problémák, jelenségek: a kémiai anyag (atommagok) kialakulása. Perdület a Naprendszerben. Nóvák és szupernóvák. A földihez hasonló élet, kultúra esélye és keresé-</p>	<p>Legyenek alapvető ismeretei az Univerzumra vonatkozó aktuális tudományos elképzelésekről. Ismerje az ősrobbanásra és a Világegyetem tágulására utaló csillagászati méréseket.</p>	<p>Feldolgozás ismeretterjesztő szinten, sok képi szemléltetéssel, szimulációs programokkal, minél több tanulói kis-előadással.</p>	

se, exobolygók kutatása. Gyakorlati alkalmazások: – műholdak, – hírközlés és meteorológia, – GPS, – űrállomás, – holdexpedíciók, – bolygók kutatása.	Ismerje az Univerzum korára és kiterjedésére vonatkozó becsléseket, tudja, hogy az Univerzum gyorsuló ütemben tágul.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Égitest, csillagfejlődés, csillagrendszer, ősrobbanás, táguló világegyetem, Naprendszer, űrkutatás.		

A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén	<p>A modellalkotás jellemzőinek bemutatása az atommodellek fejlődésén. Alapvető ismeretek a kondenzált anyagok szerkezeti és fizikai tulajdonságainak összefüggéseiről.</p> <p>A magfizika elméleti ismeretei alapján a korszerű nukleáris technikai alkalmazások értelmezése. A kockázat ismerete és reális értékelése.</p> <p>A csillagászati alapismeretek felhasználásával Földünk elhelyezése az Univerzumban, szemléletes kép az Univerzum térbeli, időbeli méreteiről.</p> <p>A csillagászat és az űrkutatás fontosságának ismerete és megértése.</p> <p>Képesség önálló ismeretszerzésre, forráskeresésre, azok szelektálására és feldolgozására.</p>
--	---

Tematikai egység	Rendszerező összefoglalás	Órakeret 3 óra
Tantárgyi fejlesztési célok	<p>Váljon a tanuló igényévé az önálló ismeretszerzés, a természeti és technikai környezet jelenségeinek megértése. A fizikai ismeretek átadása mellett alapvetően fontos tudatosítani a tanulóknak, hogy a természettudományok-ezen belül a fizika-az egyetemes emberi kultúra részét képezi, és szoros kapcsolatban áll a kultúra más területeivel. Ugyanilyen fontos annak felismertetése, hogy nagyrészt a fizika eredményei alapozzák meg a műszaki tudományokat, lehetővé téve ezzel a-napjainkban különösen is érzékelhető-gyors technikai fejlődést. Hangsúlyozni kell, hogy a természet törvényeinek megismerése és felhasználása az emberiség céljaira felelősséggel jár. A fizikai ismereteket természeti környezetünk megóvásában is hasznosítani kell, ez nem csak a tudósok, hanem minden iskolázott ember felelőssége és kötelessége.</p>	

X. KÉMIA

A kémiai alpműveltség az anyagi világ megismerésének és megértésének egyik fontos eszköze. A kémia tanulása olyan folyamat, amely – tartalmain és tevékenységein keresztül – az alapismeretek elsajátításán, illetve az alapvető logikai összefüggések felismerésén túl arra motiválja a tanulókat, hogy tudásukat a napi életüket érintő kémiai problémák kritikus végiggondolására alkalmazzák és igényt alakít ki arra, hogy azt a későbbiekben gyarapítsák. A kémiai alpműveltség birtokosaként a tanuló érzékenyebbé válik az anyagokkal kapcsolatos természettudományos problémákra, és ezek értelmezésében képes kémiai ismeretekkel kapcsolatos információk értelmezésére, érti a kémiai gondolkodásmód és a tudományos kutatások alapvető szemléletmódját. A kémia tanulása abban segít, hogy a tanuló felnőttként életvezetésével, otthona és környezete állapotával kapcsolatban megalapozott döntéseket hozzon, tudatos fogyasztóvá, felelős és kritikus állampolgárrá váljon, aki tudása révén védett az áltudományos, gyakran manipulatív információkkal, illetve a téves vagy hiányos tájékoztatással szemben. A kémiai alpműveltség révén érthető és értékelhető, hogy a kémiával kapcsolatos területek (egyebek mellett a kémiai alapkutatások, a vegyipar, a gyógyszer-, élelmiszer- és kozmetikai ipar) művelése milyen perspektívát jelent globális és nemzeti szinten, az egyéni életminőség változása, illetve a személyes karrier szempontjából.

Ezért ez a kerettanterv a tanulók számára releváns problémák, jelenségek, folyamatok megfigyeltetésén, feltárásán alapul, ily módon alakítva ki a kémiával kapcsolatos természettudományos műveltséget. A tanterv tartalmi elemei gyakran összetettek, integrált szemléletűek, számos tantárgyközi kapcsolatot tárnak fel.

A szakközépiskolában a kémia tantárgy keretében folyó személyiségfejlesztés a természettudományos nevelés egyik színtereként a hétköznapi életben hasznosulni képes tudás épülését szolgálja. A műveltségterület egyik aspektusaként – különösen az erősen adottságokra épülő szakmák esetén – hozzájárul, hogy lehetőség nyíljen a pályakorrekcióra, az eredményesebb átképzésre.

Természettudományos tárgyként meghatározó szerepe van a gondolkodás fejlődésében, felvértezi a diákokat arra, hogy tudásuk, szemléletük eszközként szolgálhasson a mindennapi életben való eligazodás során, és hozzájáruljon egy minőségi életvitelhez.

A tanulók a kémia tanulásán keresztül megismerik tudományosság kritériumait, ráébrednek a kémia mindennapi életünket átható, meghatározó szerepére.

Az eredményes tanulás elképzelhetetlen az érzelmi azonosulás, a tevékenység okozta öröm, az alkotó munka motiváló ereje és a szellemi kaland élménye nélkül. Az aktív tanulási technikák természetes közeget nyújtanak a nevelési feladatok és a kompetenciafejlesztés számára, felkészítik a tanulókat a munka világában az önálló feladatmegoldásra és a csoportos együttműködésre.

Végső cél, hogy a tanulók képessé váljanak a kémiai problémák önálló tanulmányozására. Az ismeret- és képességjellegű tudással együtt ki kell alakulnia a megfelelő beállítódásoknak is, melyek lehetővé teszik, hogy a tanuló képes és motivált is legyen a további fejlődésre.

Az önálló tanulásra, önfejlesztésre való képesség az egyén egészséges érdekérvényesítésében, állampolgári, fogyasztói magatartásának minőségében mutatkozik meg, ami az egyén és a társadalom számára gazdasági tényezőként is megjelenik.

X.1. 9-10. évfolyam

A 9-10. évfolyam a jelenség szintű kémiai tudás elmélyítésének, továbbépítésének és szerveztségében való kiteljesítésének időszaka. Ebben az időszakban a tanulók érzékenyek a kör-

nyezetüket érintő jelenségekre, nyitottak az alkotótevékenységet, véleményformálást igénylő feladatokra, ugyanakkor kiszolgáltatottak a tudományosság látszatát keltő hatásokkal, az információözönnel szemben.

A tananyag a jelenségek, a mindennapi élethez kapcsolódó problémák köré szerveződik, a diszciplináris tudáselemeket e témákba ágyazva sajátítják el a tanulók. A kémiai kompetenciát megalapozó első témaegységekben a szerkezeti alapok, összefüggések kerülnek fókuszba, melyek segítségével az anyagi világ s az ember mindennapi életének jelenségei magyarázhatók. Egyes fogalmak, jelenségek többször, új környezetben is hangsúlyt kapnak.

A tanulási folyamatban meghatározó a szerepe a mindennapi élethelyzet kontextusát nyújtó, tanulói aktivitásra és a tanulói együttműködésre épülő tanulási formáknak. E tanulási környezet egyrészt a tudás társadalmi érvényességét alapozza meg, másrészt dinamikus, módszereiben változatos óraszervezés és az IKT-eszközök lehetőségeinek kihasználása révén lehetővé teszi a rendelkezésre álló időkeret hatékony kihasználását. A tanulók nyitottak a cselekvő tanulási formák, a mindennapi élet kérdésein alapuló feladatok, valamint a csoportos munkamódszerek iránt. A diákokat elkötelezettebbé teszi a tanulási folyamatban, ha aktív szerepet vállalhatnak a saját tudásuk építésében. Közreműködésük révén könnyebben felkeltető és fenntartható az érdeklődés, biztosabb a tárgyalt témákban és más kémiai kérdésben való további tájékozódást megalapozó, társadalmilag érvényes, továbbfejleszhető tudás felépülése.

A diákok a természettudományos műveltség szerves részeként ismerik meg nemzeti szellemi és természeti értékeinket, a helyi tantervek pedig a szűkebb pátriához való kötődés erősítésével gazdagítják a tananyagot.

A témák feldolgozása során a mindennapi életben használt vegyszerekkel végezhető, egyszerű vizsgálatok („cseppkísérletek”) állnak a középpontban. A tudás szerveződését, a gondolkodás fejlődését az elemző, összegző műveleteket igénylő, adatrendezést, csoportosítást, összehasonlítást, információátalakítást (pl. grafikonelemzés és -készítés), összefüggések értelmezését, analógiák meglátását igénylő feladatok teszik lehetővé. Egy-egy témában a hosszabb lélegzetű, önálló munkaszervezést igénylő feladatok is megvalósíthatók.

A környező világról, benne a tudomány kérdéseiről szerzett ismeretek forrásai ma főként a média és az infokommunikációs eszközök. Az érdeklődés felkeltése, a tanulási környezet hitelessége és az önálló tájékozódás megalapozása érdekében elengedhetetlen, hogy a tanulók a természetes tanulási környezet részeként használják az IKT-eszközöket.

Fontos megértetni a diákokkal, hogy a világ mediatisztált ábrázolása nem azonos a valósággal. Az eseményeknek, jelenségeknek az alkotók által konstruált változatát látják, ezért fontos a gyártási mechanizmusokban vagy az ábrázolási szándékban rejlő érdekek vagy kényszerek felfejtése.

Az információforrások kritikus használatának megtanulása, a digitális és nyomtatott (képi, verbális) források értelmezése, a feladatok megoldása során létrehozott információk megjelenítése és bemutatása során a források használata, az önálló tanulás eszköztárával mellett a kommunikációs képességek és a szépérzék is hangsúlyt kapnak.

A csoportmunka hatékonyabbá teszi a kémiatanulást, ugyanakkor fejlődik a tanulók önismerete, együttműködési készsége, kommunikációs kultúrája is. A tanulók gyakorolják az együttműködést, az információk megosztását, a felelősségvállalást, idővel képessé válnak a csoportszerepekkel való azonosulásra, a munka megtervezésére, irányítására.

Az érvek ütköztetésére épülő feladatok, viták modellezik a valós élethelyzeteket, melyekben fejlődik a véleményalkotás és az álláspont értelmezésének képessége.

Az aktív tanulási módszerek alkalmazása felerősíti a fejlesztő értékelés jelentőségét, és új értékelési szempontok bevezetését veti fel a tudás értékelésében. A közös teljesítményre épülő összegző értékelés is mérlegelés tárgya lehet.

Az egyéni és csoportos feladatmegoldás értékelése során egyaránt csiszolódik a tanulók ön-és társismerete, fejlődik a tudásukról alkotott képük, és egyben az önálló feladatvégzésre való képességük is.

A kémia szerepe kiemelt a tanulók egészséghez és a környezethez való viszonyának formálódásában. A mindennapi jelenségek nézőpontjából közelítve a kémia tanulását, nagyobb esélyt nyerünk arra, hogy a tanuló életvitelére, az egészséghez, környezethez való viszonyára hatással legyen az iskolában megszerzett tudás.

X.1.1.9. évfolyam:

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A „kék bolygó”. A víz. Egy csepp vízben	Órakeret 15 óra
Előzetes tudás	A víz előfordulása, jelentősége a természetben, az emberi táplálkozásban, atom, molekula, ion, kémiai kötés.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A méretek, nagyságrendek világában való tájékozódási képesség fejlesztése az anyag, energia, információ szempontjából. Az anyagot felépítő részecskék és halmazstruktúrákat létrehozó kölcsönhatásaik megismerése, modellezés a felépítés és működés kapcsolata szerint. A periódusos rendszer jelentőségének feltárása, használata az anyagok szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggés feltárására. Tények mérlegelése, véleményalkotás a kémiai eredmények és az egészség, környezet kapcsolatában, az ember megismerése és egészsége szemszögéből. Magyar tudósok jelentőségének értékelése a kémiai eredmények megszületésében. IKT-eszközök alkalmazása képi és verbális információ feldolgozása során.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A víz értékes természeti kincsünk. Mekkorák az atomok és a molekulák?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A víz földi előfordulása, jelentősége; az atomok, molekulák mérete.</p>	<p>A víz földi előfordulásának, jelentőségének felismerése példák alapján.</p> <p>A méretek, nagyságrendek világában való tájékozódás egyszerű számítások alapján, a tájékozódás módszereinek megismerése (pl. egy vízcsepp, vízmolekula, a molekulát alkotó atomok nagyságrendi összehasonlítása, az tájékozódást lehetővé tevő eszközökkel összefüggésben).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a víz jelentősége az élő szervezetben, az élővilág evolúciójában; mérettartományok az élő szervezetben.</p> <p><i>Földrajz:</i> felszíni, felszín alatti vizek, csapadékok, energia-hordozók.</p> <p><i>Fizika:</i> mikroszkópok.</p> <p><i>Matematika:</i> nagyságrendek, valószínűségi szemlélet.</p>

<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan változott a tudósok elképzelése az atomról? Milyen részecskékből épül fel az atom? Káros-e vagy hasznos is lehet a radioaktív sugárzás?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az atommodellek fejlődése. Az atom felépítése. Az atommag (proton, neutron), izotópok, radioaktív átalakulás gyakorlati jelentősége. Magyar tudósok eredményei az atommaggal kapcsolatos jelenségekkel összefüggésben (pl. Szilárd Leó, Hevesy György, Teller Ede).</p>	<p>A tudománytörténeti folyamatok értelmezése az egymást váltó modellek, megközelítések fényében konkrét példák alapján. Az atommag átalakulását és az elektronszerkezetet érintő kémiai reakciókat kísérő energiaváltozások nagyságrendi különbségének felismerése. A radioaktivitás gyakorlati alkalmazásainak mérlegelése az előnyök és veszélyek tükrében.</p>	<p><i>Informatika:</i> digitális modellek, animációk; információk keresése, feldolgozása.</p> <p><i>Fizika:</i> az atommag szerkezete, radioaktivitás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a radioaktivitás gyógyászati alkalmazásai.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi tartja össze az atomokat? Hogyan épülnek fel a víz részecskéi? Mekkora az atomok és a molekulák tömege?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A vízmolekula, az elsőrendű kötés, a kovalens kötés. Molekulák képződése – az elektronburok héjas szerkezete, a periódusos rendszer atomszerkezeti alapjai, nemesgázszerkezet. A relatív tömeg.</p>	<p>Molekulák képződésének magyarázata a víz és néhány közismert anyag példáján (pl. CH₄, NH₃, CO₂, I₂). A molekulák térszerkezetének modellezése.</p>	<p><i>Vizuális kultúra; matematika:</i> térbeli alakzatok, szimmetriaviszonyok.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Csak vízmolekulából áll-e a „víz”? Mit tartalmaznak a természetes vizek? A sólepárlás, a só.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Természetes vizek összetétele, az ionok, kémiai jelölések. Az ionrácsos kristály, ionkötés.</p>	<p>Természetes vizek összetételében a kémiai jelölések értelmezése. Egyszerű ionok képződésének értelmezése a periódusos rendszer alapján. Az összetett ionok összetételének, térszerkezetének értelmezése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az ásványi sók jelentősége az élő szervezetben.</p> <p><i>Földrajz; történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a só természeti és gazdasági jelentősége.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szólások.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p>	<p>Molekulamodellek értelmezése,</p>	<p><i>Vizuális kultúra; ma-</i></p>

<p><i>ti alkalmazások:</i> Mitől csúszik a jég? Miért magas a víz forráspontja?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Molekulapolaritás, másodrendű kötés, molekulamodellek.</p>	<p>a molekulák polaritását, annak eltérését szemléltető vizsgálat megértése.</p>	<p><i>tematika:</i> szimmetria.</p> <p><i>Fizika:</i> kölcsönhatások.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hány molekula van egy csepp vízben?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az anyagmennyiség egysége, a moláris tömeg.</p>	<p>A vízmolekulák között kialakuló másodrendű kötések, a vízcsepp mint vízmolekulák halmazának értelmezése.</p> <p>Az első- és másodrendű kötőerők mértékének összehasonlítása az anyag, a víz változásaival összefüggésben (a vízmolekula átalakulása – halmazállapot-változás). A mól és a moláris tömeg fogalmának megértése egyszerű számításokon.</p>	<p><i>Fizika:</i> halmazállapot-változások.</p> <p><i>Matematika:</i> hatványok, nagyságrendek, mértékváltás.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Mérettartomány, kémiai részecske, kötőerő, mól, moláris tömeg.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A kék bolygó. A víz. „Kémiai koktélok”		Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Molekula, kémiai kötések, vízdékony és zsírdékony anyagok, anyagegyítés, heterogén rendszer.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az anyag mint részecskehalmaz tulajdonságainak magyarázata összetevőik és kölcsönhatásaik alapján, köznapi példák értelmezése a rendszerek, illetve a felépítés és működés szempontjából. Az anyagi rendszerekről szerzett tudás mélyítése. Együttműködés, kezdeményezőkézség, önismeret fejlesztése a problémamegoldás során.		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Pl. víz, benzin párolgása, elegyedés; pl. jód oldódása az eltérő polaritású oldószerekben. Miért eltérő a folyadékok sűrűsége, forráspontja?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Halmazstruktúrák magyarázata összetevőik szerkezete és kölcsönhatásaik alapján: a moleku-</p>	<p>A molekulák polaritásának kiterjesztése apoláris anyagokra. A másodrendű kötőerők és a halmaztulajdonságok közötti összefüggés értelmezése kémiai vizsgálatok (párolgás, oldódás, sűrűség) és modellezés alapján (pl. benzin molekuláinak modellezése a metánnal).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> polaritási viszonyok jelentősége az élő szervezetek felépítésében.</p>	

lák polaritása, másodrendű kötőerők és a halmaztulajdonságok összefüggése.		
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Azonos és eltérő polaritású anyagok elegyítése, heterogén rendszerek létrehozása.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Heterogén rendszerek a természetben, a mindennapi életben.</p>	Tanulói vizsgálat alapján a megfigyelések szerkezeti magyarázata (pl. a már ismert vegyszerek használatával új kontextusban), hétköznapi példák keresése, elemzése, és/vagy hétköznapi jelenségek modellezése kémiai rendszerekkel.	<i>Földrajz:</i> a kőzetburok, levegőburok és a vízburok folyamatai.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Polaritás, másodrendű kötőerő, oldhatóság, heterogén rendszer.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A kék bolygó. A víz. Változások.		Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	Halmazállapot, halmazállapot-változás, oldódás, az oldatok összetétele, fizikai és kémiai változás, kémhatás, pH-skála, sav-bázis folyamat, közömbösítés, az égés.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A felépítés és működés kapcsolatában az anyagok szerkezete és változásai közötti összefüggés elmélyítése. Az állandóság és változás tükrében az anyagáramlási folyamatokkal kapcsolatos jelenségek és gyakorlati jelentőségük megértése. A savbázis-fogalom és a redoxireakciók értelmezésének kiterjesztése a mindennapi életben jelentős példákra, az állandóság és változás, illetve a rendszerek szempontjából.</p> <p>Számolási készség fejlesztése az oldatok összetételével kapcsolatosan. Veszélyszimbólumok értelmezése, az anyagok körültekintő használata. Képi és verbális információ értelmezése, feldolgozása, megjelenítése. Együttműködési és kezdeményező-készség fejlesztése csoportmunka során.</p>		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>A víz körforgása a természetben, csapadékok.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>Halmazállapot-változások, állapotathatózók.</p>	A halmaz szerkezetének összehasonlítása a különböző halmazállapotokban, a halmazállapot-változások magyarázata a kémiai kötések, a szerkezet megváltozásával az állapotathatózók függvényében. A víz körforgásának, a csapadékok képződésének értelmezése, pl. az időjárási jelenségek lefordítása a „kémia nyelvére”: a jelenségek modellezése/animációk, képi információk értelmezése.	<p><i>Földrajz:</i> az időjárási jelenségek, csapadékok, felszíni és felszín alatti vizek, a vízburok.</p> <p><i>Fizika:</i> halmazállapot-változások, gázok állapotjelzői.</p>	

<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Vizes oldatok a természetben és környezetünkben. Mitől sós a tenger?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Óceánok, tengerek, vizes oldatok összetétele. Diffúzió. Az oldódás, a hidratáció, az oldatok összetétele. Oldhatóság. Koncentráció, hígítás, töményítés, keverés.</p>	<p>Az oldódásra és a diffúzióra vonatkozó megfigyelések vizsgálat során, a tapasztalatok magyarázata.</p> <p>Az anyagok oldhatóságának összehasonlítása.</p> <p>Oldatok összetételének értelmezése hétköznapi példákon (pl. ásványvizek összetétele, tengeri víz sótartalma). Oldatokkal kapcsolatos információk keresése, feldolgozása: a kapott adatok összehasonlítása táblázattal (pl. a vér, egyes élelmiszerek összetételére vonatkozó adatok értelmezése, egyszerű számítások végzése az összehasonlításhoz).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a sejt és a szervezet anyagszállító folyamatai.</p> <p><i>Földrajz:</i> az oldódás jelentősége a természeti folyamatokban.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan tehető ihatóvá a tengeri víz?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Ozmózis. A tengeri víz sóatlanítása, anyagáramlás a biológiai hártványon át.</p>	<p>Az ozmózis jelenségének megfigyelésére alkalmas vizsgálat elvégzése, modellezése és magyarázata. A tengeri víz sóatlanításának lehetőségei és más mindennapi életben jelentős példa elemzése (pl. információgyűjtés és feldolgozás révén).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> ozmózis.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miben különbözik az oldódás és az olvadás?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Fizikai és kémiai változás.</p>	<p>Az anyag szerkezeti változásának összehasonlítása a fizikai és kémiai változások során (pl. oldódás, halmazállapot-változás és a víz kémiai átalakulásával járó folyamat összehasonlítása).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> homeosztázis, a sejtek környezete.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Színváltozások a természetben, a pH-érzékeny növényi festékek.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A vizes oldatok kémhatása, savbázis folyamatok a mindennapi életben. A savbázis-fogalom kiterjesztése. A pH.</p>	<p>Sav-bázis folyamatok vizsgálata és magyarázata a disszociáció és a protonátadás elmélete alapján. Oldatok kémhatásának vizsgálata és magyarázata, a pH-skála értelmezése.</p> <p>Növényi festékek színváltozásának megfigyelése, magyarázata. Az oldatok koncentrációjának és a pH kapcsolatának megértése vizsgálatokon keresztül. A mindennapi életben fontos (élettani és környezeti szempontból jelentős) erős és gyenge savak és sók kémhatásának vizsgálata, a ka-</p>	<p><i>Fizika; biológia-egészségtan:</i> színek.</p>

	pott eredmények rögzítése, értelmezése.	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi történik az égés során? A víz keletkezése és „bontása”.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A redoxireakció fogalmának kiterjesztése, a kémiai viselkedés és a periódusos rendszer összefüggései.</p>	<p>Égési folyamat értelmezése kémiai vizsgálat során oxigénátmenet, majd elektronátmenet alapján. Az anyag kémiai viselkedésének értelmezése az elektron-szerkezet, a periódusos rendszer alapján.</p> <p>A vízzel kapcsolatos redoxifolyamatok megfigyelése, értelmezésük.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> sejtanyagcsere</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Halmazállapot-változás, állapotváltozó, diffúzió, ozmózis, protonátmenettel járó folyamat, elektronátmenettel járó folyamat.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A kék bolygó. Anyagok körforgásában		Órakeret 13 óra
Előzetes tudás	A periódusos rendszer és az elektronszerkezet kapcsolata, elem, vegyület, keverék, fizikai és kémiai tulajdonság, halmazállapot, állapotváltozó, oldhatóság, kémiai egyenlet, savbázis reakció, redoxireakció.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az anyag, energia, információ szempontjából az elemek és vegyületek előfordulása, kölcsönhatásai a természetben, jelentőségük, felhasználásuk. A felépítés és működés kapcsolatában a nagyobb biogeokémiai körfolyamatok kémiai alapjainak megértése, valamint a szervesetlen vegyületek összetétele, szerkezete és tulajdonságai közötti kapcsolatok felismerése és alkalmazása. A periódusos rendszer összefüggéseinek felismerése és alkalmazása a magyarázatok során az anyag, kölcsönhatás, energia, információ szempontjából.</p> <p>Az emberi egészség vonatkozásában az anyagok használata során a veszélyjelek alkalmazása, az élettani hatások értelmezése. Képi és verbális információ értékelése, feldolgozása, esztétikus megjelenítése, IKT-eszközök használata. Együttműködés és kezdeményező-készség, önismeret fejlesztése önálló és csoportos feladatmegoldás során.</p>		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mire használható a periódusos rendszer? Tájékozódás az elemek birodalmában.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A periódusos rendszer anyagszerkezeti kapcsolatai. A hidrogén mint a világegyetem leggyakoribb eleme, szerepe a földi</p>	<p>A periódusos rendszerben való tájékozódás, az anyag tulajdonságainak reakciókészségének összefüggései az anyagszerkezettel az eddig megismert anyagok példáján.</p> <p>A hidrogén megfigyelt tulajdonságainak magyarázata a szerkezettel összefüggésben. A hidrogén oxidációjának mint energiaszolgáltató folyamatnak az ér-</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom; ének-zene; vizuális kultúra:</i> ritmusok.</p> <p><i>Fizika; földrajz:</i> csillagászat.</p>	

energiaszolgáltató folyamatokban.	telmezeése.	
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Lehetséges-e élet más bolygókon? <i>Ismeretek:</i> Más égítetek kémiai összetétele.	Néhány más égítetek kémiai összetételéről információ gyűjtése, feldolgozása.	<i>Földrajz; fizika:</i> a Naprendszer.
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi van a levegőben? <i>Ismeretek:</i> A levegő mint gáz; a gázok tulajdonságai és moláris térfogata. A levegő mint keverék. A levegő főbb összetevőiben megjelenő kémiai elemek és a mindennapi életben jelentős vegyületeik, anyagkörforgásuk a természetben, jellemző átalakulásai, jelentőségük a természetben és a mindennapi életben, élettani hatásuk. Allotropia az oxigén és ózon példáján.	A gázok tulajdonságainak értelmezése modellek alapján. A gázok moláris térfogatának értelmezése egyszerű számításos feladattal (pl. benzinüzemű jármű CO ₂ kibocsátásának értelmezése). A levegő főbb összetevőit alkotó elemek és vegyületeik tulajdonságainak magyarázata a szerkezettel való összefüggésben. (Nitrogén, oxigén, szén és kén vegyületei (oxidok, főbb savak, bázisok és sók) és átalakulásai, jelentőségük az anyagkörforgásban, a mindennapi életben.) Az allotropia fogalmának megértése. Az anyagok tulajdonságainak és átalakulásainak megfigyelésére, modellezésére alkalmas vizsgálatok elvégzése. A veszélyjelek, biztonsági szabályok megértése, alkalmazása a tevékenység során.	<i>Fizika:</i> a kinetikus gázmodell. <i>Biológia-egészségtan:</i> az ökoszisztémák, anyagok körforgása a természetben <i>Földrajz:</i> a kőzet-, a víz- és a levegőburok.
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért jóddal vagy hypóval fertőtlenítünk? A só mint a halogén elemek forrása. <i>Ismeretek:</i> Az óceánok, tengerek sótartalma, halogén elemek és a mindennapi életben jelentősebb vegyületeik előfordulása, előállításai, főbb jelentősebb fizikai, kémiai átalakulások (pl. a jód felfedezése, tulajdonságai, jelentősége, klóros	Összefüggés keresése a tárgyalt elemek és vegyületek fizikai és kémiai tulajdonságai, előfordulásuk és felhasználásuk között. Az anyagok tulajdonságainak és átalakulásainak megfigyelésére, modellezésére alkalmas vizsgálatok elvégzése. A veszélyjelek, biztonsági szabályok megértése, alkalmazása a tevékenység során.	<i>Informatika:</i> információfeldolgozás és megjelenítés. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ipari fejlődés, az életvitel változásai. <i>Földrajz:</i> kőzet- és vízburok. <i>Biológia-egészségtan:</i>

víz, jelentősége, veszélyei, Semmelweis, a sósav, a fluor és a bróm előfordulása). Veszélyjelek.		környezeti tényezők.
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A Föld kincsei: a kőzetek, ásványok változatossága. Hogyan tárható fel az ásványok összetétele? <i>Ismeretek:</i> Néhány jelentősebb ásvány kémiai összetétele, szerkezete, az ásvány és a kőzet különbözősége, jelentősebb kőzetek kémiai összetétele (pl. karbonátok, szilikátok). Rácstípusok. Allotropia.	Az anyagok szerkezete, kémiai kötése, és fizikai és kémiai és élettani tulajdonságai közötti összefüggések magyarázata a kristályszerkezet típusa szerint (pl. terméskén, víz, grafit példáján). A rendszerek egymásba ágyazottságának megfigyelése, értelmezése. Ismert anyagok halmazba sorolása. Egyszerű fizikai és kémiai vizsgálatok (pl. keménység, oldhatóság, reakció savval). Képi és szöveges információkeresés- és feldolgozás.	<i>Földrajz:</i> a kőzetburrok, a talaj, a fémérc.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Periódusos rendszer, elem, vegyület, keverék, atom, ion, molekula, első és másodrendű kötés, fizikai és kémiai tulajdonság, halmazállapot, állapotváltozó, moláris térfogat, allotropia, kristályszerkezet, koloid rendszer, oldhatóság, kémiai egyenlet, savbázis-reakció, redoxireakció.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A kék bolygó. Ember a Földön	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	A víz- és levegőtisztaság. A természetes vizek és a levegő összetétele. Néhány szennyező forrás ismerete, megelőzés a mindennapokban, helyes szokások.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A fenntarthatóság, a környezeti problémák és megoldásukat célzó egyéni és közösségi cselekvés lehetőségeinek belátása. Az előzetes kémiai tudás alkalmazása komplex összefüggésben. Véleményalkotás és érvelés, információfeldolgozás és esztétikus, szabatos megjelenítés IKT-eszközök felhasználásával. Önálló feladatmegoldás, kezdeményezőkézség és együttműködési készség, önismeret fejlesztése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A légkör összetételének megváltozása a Föld története során. Környezeti katasztrófák. <i>Ismeretek:</i> A földi légkör összetétele föld-	Példa tanulmányozása, hogyan áll a kémia a klímátörténet kutatásának szolgálatában. A koloid állapot jellemzőinek a nagy felületi megkötőképességre vonatkozó megfigyelése egyszerű vizsgálat során. A levegő-, a víz- és a talajszeny-	<i>Földrajz:</i> a levegőburrok, vízburok, a talaj, környezet-szennyeződés. <i>Fizika:</i> üvegházhatás, sugárzások.

<p>történeti léptékben nem állandó. A kolloid állapot. A füstköd, az aeroszol, a füst és a köd fogalma. <i>A légkör-, a víz- és a talajszennyeződés</i> forrásai, cselekvési lehetőségek. A mezőgazdasági és ipari tevékenység levegő-, víz- és talajszennyező hatásai. Az egyéni életvitel hatásai a környezetre, mások életminőségére. Az ózon előfordulása és hatásai. Szén-dioxid-kvóta. Teendők szmogriadó esetén. Helyi (települési) probléma kémiai vonatkozásai (pl. vízgazdálkodás, közlekedés, a műtrágyák, növényvédő szerek, mosó- és mosogatószeres, gyógyszerek, valamint egyes szteroidok használatának szükségessége és/vagy veszélyei).</p>	<p>nyezés forrásainak, a szennyező anyagok típusainak és konkrét példáinak megismerése, vizsgálata. Cselekvési lehetőségek mérlegelése az egyén és közösség szintjén. Környezeti katasztrófák okainak és következményeinek, megelőzési lehetőségeinek tanulmányozása (pl. esettanulmányok elemzése, információgyűjtés és –feldolgozás, képek, szöveges információk, táblázatok, grafikonok elemzése, készítése, poszterek, bemutatók készítése, vita). Egyszerű kémiai vizsgálatok tervezése a környezet állapotának jellemzésére, nyomon követésére, az adatok rendszerezése és értelmezése, az eredmények feldolgozása (képek, szöveges információk, táblázatok, grafikonok), megvitatása, értékelése (poszterek, bemutatók készítése, kiállítás, vita).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az ökoszisztémák, környezeti problémák. <i>Informatika:</i> információfeldolgozás és –megjelenítés.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Ózonpajzs, kolloid rendszer, füst, köd, füstköd, aeroszol, szmogriadó, üvegházhatás.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A kék bolygó. Az energia	Órakeret 18 óra
Előzetes tudás	Hőelnyelő és hőtermelő (endoterm és exoterm) fizikai és kémiai változások, az égés mint oxigénnel történő kémiai reakció.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A rendszerek vizsgálatával összefüggésben a kémiai reakciók feltételei, a katalizátorok szerepének megértése. Az állandóság és változás szempontjából reakciókat kísérő energiaváltozások értelmezése. A fenntarthatóság szemszögéből a földi rendszerek működéséhez szükséges energia biztosítása alapelveinek megértése. <i>A környezettudatos magatartás fejlesztése az energiakérdésben.</i> Magyar tudósok, feltalálók szerepének értékelése az élő szervezetek és a kémiai energiát hasznosító berendezések energiaátalakító folyamataiban.</p> <p>A mennyiségi szemlélet fejlesztése az energiával kapcsolatos számításokban. Képi és verbális információfeldolgozás és értelmezése, megjelenítése. Tények mérlegelése és érvelés. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség, az önismeret fejlesztése.</p>	

Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mítől megy végbe egy kémiai reakció?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A kémiai reakciók feltételei. A reakciósebesség, a reakciósebesség hőmérséklet-, felület- és koncentrációfüggése, katalizátorok. A fizikai és kémiai átalakulásokat kísérő energiaváltozások: hőelnyelő és hőtermelő folyamatok, az aktiválási energia és a reakcióhő. Az enzimek.</p>	<p>A kémiai reakciók feltételeinek és sebességének vizsgálata a hőmérséklet, felület és a koncentráció függvényében (pl. tűzgyújtás példáján, a gyufa, hamuval kezelt és nem kezelt kockacukor égésének összehasonlítása).</p> <p>A kapott eredmények rögzítése, értelmezése.</p> <p>A hőmérséklet értelmezése a részecskék mozgási energiájával összefüggésben.</p> <p>Az energia-megmaradás törvényének alkalmazása kémiai folyamatokban. Diagramok értelmezése, készítése.</p> <p>Az aktiválási energia mibenlétének értelmezése,</p> <p>A katalizátorok szerepének értelmezése kémiai reakciókon, a (bio)katalizátorok szerepének részecskeszintű magyarázata. Élelmiszerek energiatartalmának értelmezése a csomagoláson feltüntetett adat alapján. Az elhízás értelmezése a felvett étel energiatartalma és a lebontással felszabadított energia viszonya alapján.</p>	<p><i>Fizika:</i> a hőmérséklet; kinetikus gázmodell; energia, energiamegmaradás; hőleadás, hőfelvétel.</p> <p><i>Matematika:</i> függvények, diagram értelmezése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> a sejtek működése, enzimek; a táplálkozás és az egészség kapcsolata.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miért mondják, hogy a földi élet fő energiaforrása a Nap?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A Nap mint a földön kialakult rendszerek meghatározó energiaforrása. A hidrogén oxidációjának szerepe az energiaszolgáltató folyamatokban.</p>	<p>A Napban zajló magátalakulási folyamat és kémiai reakciók lényegének összehasonlítása.</p> <p>A fotoszintézis bruttófolyamatának értelmezése (szőlőcukor keletkezése).</p>	<p><i>Fizika:</i> magfúzió; csillagok energiatermelése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> fotoszintézis; az ökoszisztémák; a sejtek energiaszolgáltató folyamatai.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Az energiaátalakítás, energiátárolás problémája.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p>	<p>A fosszilis energiaforrások előfordulásának keletkezésük feltételeinek feltárása.</p> <p>A sejtek biológiai oxidációja (szőlőcukor oxidációja) és a fosszilis energiaforrások (pl. benzin</p>	<p><i>Földrajz:</i> a kőolaj keletkezése; fosszilis energiahordozók.</p> <p><i>Fizika:</i> elektrolízis, galvánelemek; magyar</p>

<p>Redoxireakciók, galvánelem, akkumulátor.</p> <p>Magyar tudósok, feltalálók szerepe (pl. a sejtek oxidációs folyamatai: Szent-Györgyi Albert).</p>	<p>molekula) oxidációja közötti párhuzam értelmezése.</p> <p>A redoxifolyamatok értelmezése az energiaátalakításban (fotoszintézis, biológiai oxidáció, elektrokémiai folyamatok).</p> <p>A redoxi- és az elektrokémiai folyamatok (a galvánelemek és az akkumulátorok működésének) értelmezése a redoxireakciók iránya alapján; egyszerű galvánelemek, pl. gyümölcs- és zöldség-elemek készítése.</p>	<p>tudósok, feltalálók a technikatörténetben, pl. Galamb József, Csonka János, Bánki Donát.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Hogyan lesz a kőolajból benzin? Mi a jó benzin titka? Miből ered az autót hajtó energia?</p> <p><i>Ismeretek:</i></p> <p>A kőolaj, a telített szénhidrogének szerkezete és jellemző kémiai reakciói, fizikai és kémiai tulajdonságaik, felhasználásuk és élet-tani hatásuk.</p> <p>Egyes szerves molekulák térbeli szerkezetének modellezése.</p> <p>Az izoméria jelentősége.</p>	<p>A szénhidrogén-molekulák tér-szerkezetének modellezése és a tulajdonságok megállapítása tanulói vizsgálat során, szerkezeti értelmezésük.</p> <p>Az izoméria jelentőségének értelmezése pl. benzin minőségén, az oktánszám alapján.</p> <p>A kőolajleparlás és az összetevők forráspontja közötti összefüggés megértése, a mindennapi életben legjelentősebb kőolajparlatok példáján.</p> <p>A kőolajparlatok energiaforrásként való felhasználás hátterének feltárása, az égés vizsgálata; a kémiai reakció magyarázata a kémiai kötésekkel, leírása reakcióegyenlettel egy adott összetevőre (egyenletrendezés).</p> <p>Az aktiválási energia és a reakcióhő értelmezése az elvégzett vizsgálat tapasztalataival összefüggésben. Energiadiagram készítése, egyszerű számítási feladat elvégzése az energiával kapcsolatos mennyiségi szemlélet fejlesztésére.</p>	<p><i>Fizika:</i> energia.</p> <p><i>Matematika; vizuális kultúra:</i> térbeli alakzatok.</p> <p><i>Földrajz:</i> energiaforrások, energiahordozók.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i></p> <p>Miért nem olthatunk mindig vízzel tüzet?</p>	<p>A veszélyszimbólum és az anyag tulajdonságai kapcsolatának értelmezése.</p>	<p><i>Matematika:</i> függvények ábrázolása</p>

<p><i>Ismeretek:</i> Baleset-megelőzés, tűzoltás szabályai.</p>	<p>A tűzoltás ismerveinek értelmezése, egyszerű szemléltető vizsgálat végzése.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A kőolajkészletek végesek, ugyanakkor életminőségünk jelentősen függ a kőolajszármazékoktól.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az energiahordozók (atomenergia, fosszilis energiahordozók, tápanyagok) felhasználásának környezeti hatásai. A zöld kémia törekvései, jelentősége, alapelvei. A jelentkező környezeti problémák megoldását célzó egyéni és közösségi cselekvés lehetőségei.</p>	<p>Az energiaforrások, energiahordozók előnyeinek és hátrányainak mérlegelése a fenntarthatóság és az autonómia tükrében. Magyar tudósok szerepének feltárása az alternatívák kimunkálásában (Oláh György). Az energiatakarékosság módszereinek és az ismeretek alkalmazási lehetőségeinek felismerése és bemutatása a háztartásokra, kis-közösségekre (pl. képi, szöveges információforrások értelmezése, feldolgozása, bemutatása, vita).</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az energiahordozók szerepe a társadalmi folyamatokban.</p> <p><i>Földrajz:</i> megújuló és nem megújuló energiaforrások.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Reakciósebesség, aktiválási energia, reakcióhő, izoméria, szakaszos leparlás, fosszilis energiaforrás, megújuló és nem megújuló energiaforrás, fenntarthatóság.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Kémia a mindennapokban. A tudomány</p>		<p>Órakeret 3 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A megfigyelés, vizsgálódás és kísérletezés alapelvei.</p>		
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A tudomány, technika, kultúra tükrében a tudományos megismerés jellemzőinek ismeretében az áltudományosság felismerésére való képesség fejlesztése. A természettudományos megismerés módszereinek (vagy hiányuknak) felismerése, a kémiai tudományos fejlődés lényegének megértése. A kémia fejlődésének etikai, környezeti, gazdasági és társadalmi következményeinek megértése, és a felelősség kérdésének felismerése a kémiai fejlődés révén elérhető új anyagok, vegyszerek, eljárások alkalmazásában. Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése és létrehozása. A médiatudatosság fejlesztése. Egyéni feladatmegoldó készség, együttműködési és kezdeményező-készség, az önismeret fejlesztése.</p>		
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miben tér el a hétköznapi, tudományos és művészi megismerés?</p>	<p>A természettudományos kutatás módszereinek értelmezése példánkon. A tudományos közlés ismervei</p>	<p><i>Biológia-egészségtan; fizika; földrajz:</i> tudománytörténet.</p>	

<p>Tudomány, áltudomány és tudományoskodás. A tudomány fejlődése. A kémia jelentősége.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A tudományos megismerés jellemzői, a természettudományos megismerés módszerei, a közlés ismérvei.</p>	<p>(pl. reklámszöveg, híradás, ismeretterjesztő és tudományos közlés összehasonlítása, kritikai elemzése).</p> <p>A tudománytörténeti folyamatok értelmezése konkrét, tanult és nem tanult példákon az egymást váltó, illetve az egymást kiegészítő elméletek megszületéseként és háttérbe szorulásaként. A cáfolat jelentőségének megértése a tudományfejlődésben.</p> <p>Példák gyűjtése történelmi horderejű kémiai felfedezésekre. A fejlődéssel kapcsolatos etikai, társadalmi és környezeti problémák mérlegelése néhány konkrét probléma alapján.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek; magyar nyelv és irodalom:</i> a tudomány szerepe a társadalmi fejlődésben.</p> <p><i>Etika:</i> a tudomány felelőssége, környezeti etika.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Hipotézis, elmélet, bizonyíték, megismételhetőség, kontrollkísérlet, cáfolhatóság.</p>	

X.2. 10. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kémia a mindennapokban. Élelmeink kémiája. Ételek, tápanyagok	Órakeret 7 óra
Előzetes tudás	A szénhidrogének molekulaszervezete, telítettség, izoméria.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A felépítés és működés kapcsolatában a biológiailag fontos vegyületek kémiai tulajdonságai és biológiai szerepének összefüggései közötti kapcsolat keresése. Az ember megismerése és az egészség vonatkozásában az élelmiszerek kémiai összetételében való alapvető tájékozódáshoz szükséges alaptudás felépítése. Az élelem minőségének mint az egészség legfőbb pillérének bemutatása. Az állandóság és változás szempontjából az élelmiszerek átalakítási és előállítási folyamatainak értelmezése kémiai reakciók és fizikai változások sorozataként.</p> <p>A fogyasztói, egészség- és környezettudatos magatartás fejlesztése. A médiatudatosság fejlesztése a vásárlási, fogyasztási szokásokkal összefüggésben.</p> <p>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése. Tények mérlegelése és érvelés. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség, az önismeret fejlesztése.</p>	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i>	A térszerkezet modellezése, a szerkezetet rögzítő kötések és	<i>Biológia-egészségtan:</i> a sejtek felépítése és

<p>A sütés mint ősi konyhai praktika kémiai háttere. Hogyan hat a hő a fehérjék szerkezetére (pl. tojásfehérje melegítése)?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A fehérjék alapvető kémiai felépítése: egyszerű elemi felépítés bonyolult térszerkezetben. Organogén elemek, térszerkezetet rögzítő első és másodrendű kémiai kötések. A monomer, polimer fogalma.</p>	<p>szerepük értelmezése. A fehérjék szerkezete és funkciója közötti kapcsolat értelmezése. A hő hatásainak egyszerű vizsgálata a fehérjeszerkezetre, a koaguláció és a hőbomlás értelmezése.</p>	<p>működése; a táplálkozás; az ember evolúciója.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a tüzgújtás szerepe.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mióta fogyasztunk kenyeret? A gabonafélék és társadalmi fejlődés. Milyen összetevőkből áll a kenyér? Hogyan mutatható ki a kenyér keményítőtartalma? Hogyan tárolódnak a testünkben a szénhidrátok? A vércukorszint. Mi a nem jól oldódó és lebontódó összetett szénhidrátok jelentősége a bélműködésben?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A tápanyagok csoportosítása, mennyiségi viszonyok. A táplálkozási szempontból legfontosabb szénhidrátok. A monomer és polimer fogalma (pl. glükóz, keményítő, glikogén). A funkciós csoportok (pl. szőlőcukor). A poliszacharidok oldhatósága, emészthetősége (biokatalízis) és a tápanyagként való hasznosulás összefüggése a vércukorszintre gyakorolt hatással kapcsolatban (elhízás, cukorbetegség).</p>	<p>Az összetevők csoportosítása, makro-és mikrotápanyagok elkülönítése, nagyságrendi viszonyok megértése. A táplálkozási szempontból legfontosabb molekulák csoportosítása. A molekula szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggés értelmezése egyszerű kémiai vizsgálatban (pl. oldhatóság, édes íz). A keményítő vizsgálata (jódreakció, oldhatóság). A vércukorszint biológiai jelentőségének és értékének kémiai értelmezése. Egyszerű számítási feladat segítségével a vércukorszint értékének és változásának megértése. A különböző poliszacharidok szerkezetének megismerésével összefüggés felismerése és értelmezése a molekul szerkezet és a biológiai funkció között.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a neolitikum, mezőgazdasági forradalom.</p> <p><i>Informatika:</i> információkeresés, -értékelés és -feldolgozás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> szabályozás, homeosztázis, egészséges táplálkozás.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Zsírok az élő szervezetekben. Miből áll és hogyan készül a margarin? Mitől avasodnak meg a zsírok és olajok? Miért jelentenek kockázati tényezőket a transzszírsavak? Miért nél-</p>	<p>A zsírok és olajok elkülönítése a halmazállapot alapján. A zsírok és olajok összetétele, fizikai és kémiai tulajdonságai és biológiai szerepük kapcsolatának értelmezése (oldhatóság, enzimatis bonthatóság, energiatartalom).</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a táplálkozás, a bőr.</p>

<p>külözhetetlen szervezetünk működéséhez a koleszterin?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A lipidek. A zsírsavak mint nagy szénatomszámú karbonsavak, a telítettség, az észter fogalma. Az addíció (pl. margarin előállítása). Izoméria.</p>	<p>Az izoméria jelentőségének értelmezése a transzszírsavak biológiai hatásának példáján. A koleszterin molekulájának jellemzői és biológiai szerepe közötti összefüggés értelmezése.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Ásványi anyagok, nyomelemek. Az élelmiszerek ásványianyag- és nyomelem-tartalma, szerepük az élő szervezetben (pl. hemoglobin). Miért nélkülözhetetlenek a vitaminok? (Pl. enzimek felépítése, pl. C-vitamin szerepe az erek, bőr stb. kollagén rostjainak építésében, érrendszeri betegségek megelőzésében.)</p> <p><i>Ismeretek:</i> Biokatalízis, minőségi táplálkozás, betegségmegelőzés. Szent-Györgyi Albert szerepe a C-vitamin hatásának leírásában.</p>	<p>A C-vitamin vízoldhatóságának és antioxidáns hatásának magyarázata a molekulaszerkezettel egyszerű vizsgálat alapján. (Pl. kísérlettervezés növényi részek felhasználásával, a tudományos vizsgálatok alapkövetelményeinek megértése.)</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az egészséges táplálkozás, építő- és lebontó folyamatok a szervezetben, enzimek.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Az élelmiszerek szín- és aromaanyagai.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Antociánok, terpének. Aldehidek, gyümölcsészterek. Funkciós csoportok.</p>	<p>Antociánok, terpének (pl. karotin) molekulája és a szín kialakulása közötti összefüggés értelmezése.</p>	<p><i>Fizika; biológia-egészségtan; vizuális kultúra:</i> a színek.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Monomer, polimer, mikro-és makrotápanyag, funkciós csoport, telítettség, izomer.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Kémia a mindennapokban. Élelmeink kémiája. Ósi és modern praktikák</p>	<p>Órakeret 7 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Funkciós csoport, kémhatás, enzim, redoxifolyamat, heterogén és kolloid rendszer.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A felépítés és működés kapcsolatában a biológiailag fontos vegyületek kémiai tulajdonságai és biológiai szerepének összefüggései közötti kapcsolat keresése. Az ember megismerése és az egészség vonatkozásában az élelmiszerek kémiai összetételében való alapvető tájékozódáshoz szükséges alaptudás felépítése. Az élelem minőségének mint az egészség legfőbb pillérének bemutatása. Az állandóság és változás szempontjából az élelmiszerek átalakítási és előállítási folyamatainak értelmezése kémiai reakciók és fizikai változások sorozataként.</p> <p>A fogyasztói, egészség- és környezettudatos magatartás fejlesztése. A médiatudatosság fejlesztése a vásárlási, fogyasztási szokásokkal összefüggésben.</p> <p>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése. Tények mérlegelése és érvelés. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség, az önismeret fejlesztése.</p>	
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Ősi ételünk és ősi italok. Hogyan készül a kenyér és az alkoholos italok? (Pl. cukor átalakulása élesztőgombákkal.) Hogyan méregtelenít a máj? Mi a másnaposság kémiai oka? Mitől savanyodik meg a tej? A tejsav mint az izom és a tejsavbaktériumok, probiotikumok anyagcsere-terméke.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az alkoholok (etanol), aldehidek (acetaldehid) és karbonsavak (ecetsav, tejsav). Funkciós csoportok. Az alkoholos erjedés. Az etilalkohol enzimatis oxidációja acetaldehiddé és ecetsavvá. Az acetaldehid élettani hatása. Az ecet.</p>	<p>Az etilalkohol vizsgálatán keresztül a fizikai és kémiai tulajdonságok értelmezése a felépítés, szerkezet függvényében. Az alkoholfogyasztás veszélyeinek feltárása. Az ecetsav fizikai és kémiai tulajdonságainak értelmezése a szerkezet függvényében, egyszerű vizsgálat alapján. A tejsav biológiai funkciójának kémiai értelmezése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a tápcsatorna működése; a függőség; sejtek kommunikációja; baktériumok, élőlények közötti kölcsönhatások; a táplálkozás; a bőr.</p> <p><i>Testnevelés és sport:</i> izomláz.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Modern italok. Hogyan keletkezik a buborék?</p> <p><i>Ismeretek:</i> Az italkészítés mint lineáris és körfolyamatok, valamint egyirányú, illetve megfordítható folya-</p>	<p>A foszforsavas üdítőital kémhatásának vizsgálata a szén-dioxid kiűzését követően. A kémiai változás értelmezése a kémiai egyenlet alapján. A szénsavas italokban végbemelő folyamatok értelmezése. A dinamikus egyensúly vizsgálata</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az egészséges táplálkozás.</p>

<p>matok sorozata. A Le Chatelier-Braun-elv. Dinamikus kémiai egyensúly.</p>	<p>a nyomás és hőmérséklet megváltoztatásával. Az élelmiszerek, ételek kémiai összetétele és a biológiai szükséglet viszonyának értelmezése.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan készül a tejszínhab? Mitől lesz lyukacsos a tészta? Hogyan készül és miért remeg a kocsonya? <i>Ismeretek:</i> Heterogén és kolloid rendszerek és előállításuk. Reverzibilis és irreverzibilis koaguláció. Kolloid oldat, gél állapot.</p>	<p>Konyhai recept kémiai értelmezése. A sütőpor működési elvének értelmezése a szódabikarbóna bomlásának vizsgálatán. A kolloid összetevők koagulációja, a szilárd hab mint heterogén rendszer értelmezése. Kolloid oldat gélle alakulásának értelmezése. A hab kémiai értelmezése szerkezet-tulajdonság összefüggésében.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a sejt felépítése.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A tartósítás ősi praktikái. Miért szükséges adalékanyagok alkalmazása? Az élelmiszer tömegtermelés, élelmiszerbiztonság. <i>Ismeretek:</i> Diffúzió, ozmózis. Tartósítószer. A nitritek és a nitrátok szerepe a gyorsérlelésű, tömegtermelésű élelmiszerekben (botulizmus). A szín- és aromaanyagok, ízfokozók (glutamátok), édesítőszer felhasználása.</p>	<p>A sózás, kandírozás, aszalás kémiai alapjainak egyszerű értelmezése vizsgálatok (modellkísérletek) segítségével. A dunsztolás elvének kémiai értelmezése. Az élelmiszerek címkéjén található feliratok értelmezése. Adatbázis használatával az összetevők és az esetleges kockázatok megállapítása. A tartósítószer kémiai összetétele és kémiai hatása közötti összefüggés egyszerű értelmezése. A mesterséges szín- és aromapótlás okainak értelmezése, mérlegetése. Az ízfokozók hatásának megértése. Az édesítőszer működési elvének magyarázata. Lehetséges megoldások mérlegetése a problémát jelentő adalékanyagok kiváltására.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az egészséges táplálkozás.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Monomer, polimer, koaguláció, funkciós csoport, kolloid, dinamikus egyensúly.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kémia a mindennapokban. Anyagok és szerkezetek		Órakeret 9 óra
Előzetes tudás	Első- és másodrendű kötőerők, polaritás, kristályszerkezet.		
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>A felépítés és működés vonatkozásában annak belátása, hogy a természetes és mesterséges anyagok tulajdonságai a szerkezet függvényei. Az anyagok elkészítésével, kultúrtörténetével kapcsolatos tudás gyarapítása.</p> <p>A hulladék csökkentését, másodlagos nyersanyagként való kezelését megalapozó magatartás kialakítása a környezet és fenntarthatóság tükrében.</p> <p>A fogyasztói és környezettudatos magatartás fejlesztése. A médiatudatosság fejlesztése a vásárlási, fogyasztási szokásokkal összefüggésben. Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése. Tények mérlegelése és érvelés. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség, az önismeret fejlesztése.</p>		
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Kelmék és divatok. Miből készül a ruhánk? Természetes és mesterséges anyagok.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A lenvászon és a pamut. A selyem és a gyapjú, fibrilláris fehérje, α-hélix, β-szalag. A múgyapjú.</p>	A szerkezeti anyagok összetétel és eredet szerinti csoportosítása. A gyapjú és a selyem szerkezeti felépítésének modellezése.	<i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a textilipar fejlődésének hatása az életmódra, a kultúrára és a gazdasági fejlődésre.	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Természetes és mesterséges szerkezetek, építmények. Milyen anyagok építik fel az élőlények vázát? Miből készülnek az épületek, szobrok?</p> <p>Az „élő szerkezet”. Miért lehet a cellulóz a legelterjedtebb vázanyag a természetben? Mely mesterséges anyagokban található cellulóz (pl. cellulózrostok papírban, lebomló kávéspohár)? Mely használati tárgyaink készülnek cellulózból? Hogyan készül a papír? Miért fontos a hulladékpapír szelektív gyűjtése? Cellofán, műselyem, celluloid.</p>	A cellulóz molekulaszervezetének modellezése. A szerkezet és a tulajdonságok közötti összefüggés megértése a biológiai szereppel összefüggésben. A cellulózrostok szerkezete, másodrendű kötőerők és az oldhatatlanság, vegyi hatásoknak való ellenállás közötti kapcsolat értelmezése.	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> növények.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom; művészetek; informatika:</i> könyvnyomtatás, papíralapú ábrázolás.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a papír- és a műanyagipar fejlődésének hatása az életmódra, a kultúrára és a gazdasági fejlődésre.</p>	

<p><i>Ismeretek:</i> A cellulóz, a cellulózrostok felépítése. Cellulóz alapú műanyagok. A másodlagos nyersanyag.</p>		
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> „Házak és vázak”, építőanyagok.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A kitin mint a gombák és az ízelt-lábúak vázanyaga. A meszes vázak (kalcit, aragonit-kristály) szerepe, a kőzetek képződése, a márvány kialakulásának értelmezése. A csont szerkezete. Alabástrom, gipsz, a mészkő és a márvány. Az égetett és az oltott mész.</p>	<p>A cellulóz és a kitin kémiai szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggés értelmezése.</p> <p>Ásványok kristályszerkezeti modellezése. Egyszerű kémiai vizsgálatok a szerkezeti anyagok összetételére vonatkozóan.</p> <p>A csont szerves és szervetlen összetevői alapján a csont tulajdonságainak vizsgálata és magyarázata. Az építőanyagok csoportosítása kémiai szempontból.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> vázanyagok, a mozgás.</p> <p><i>Földrajz:</i> üledékes kőzetek.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> építészet, szobrászat.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az építészet fejlődése.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan hatottak a történelmi fejlődésre a fémek és előállításuk kémiai lehetőségei?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A fémek szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggések. A fémek előállítása redukcióval. Az elektrolízis. Fémbevonatok készítése, a galvanizálás. A korrózió.</p>	<p>A fémrácsos kristály jellemzői és a fémek tulajdonságai közötti összefüggés értelmezése, modellezése.</p> <p>A fémek előfordulása, előállíthatósága és a reakciókészsége közötti összefüggés értelmezése. Példák gyűjtése a fémek tulajdonságainak és felhasználásának összefüggésére. Egyes fémek és ötvözetek (arany, vas, bronz, alumínium) jelentőségének értelmezése az emberiség történetében.</p> <p>A fémek előállításának értelmezése és néhány példán kémiai egyenlet szerkesztése. A fém-szerkezetek korróziójának értelmezése példákön.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a fémek megismerésének, előállításának szerepe a hadászatban, az ipari és gazdasági fejlődésben; vaskor, bronzkor; az arany és az ezüst szerepe a középkori gazdaságban</p> <p><i>Fizika:</i> elektrolízis; áramvezetés fajtái.</p> <p><i>Földrajz:</i> alumínium-ipar.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Miből készülhetnek a műanyagok? Milyen előnyös tulajdonságokkal bírnak? Hogyan csökkenthetők a műanyagok alkalmazásával járó hátrányok?</p>	<p>A műanyagok csoportosítása példák alapján.</p> <p>Érvek és ellenérvek mérlegelése a műanyagok alkalmazásával kapcsolatosan az anyagforrás végeségével és a hulladékproblémával összefüggésben.</p>	

<p><i>Ismeretek:</i> Polimerizáció. Néhány gyakori polimerizációs műanyag felépítése, tulajdonságai és alkalmazása. A hulladékkezelés problémái, cselekvési lehetőségek. Az újrafelhasználás és az újrahasznosítás. A modern műanyagok.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Térszerkezet, elsődleges és másodlagos kötés, telítetlen szénhidrogén, polimerizáció, monomer, polimer, addíció.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kémia a mindennapokban. Szépség és tisztaság	Órakeret 5 óra
Előzetes tudás	Polaritás, fibrilláris fehérje, emulzió, kolloid, tápanyagok, a kémhatás, hidratáció, enzim, katalizátor.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az ember megismerése és egészsége vonatkozásában az egyes kozmetikumok kémiai tulajdonságainak és hatásának megértése a bőr alapvető kémiai szerkezetével összefüggésben. A felépítés és működés összefüggésében, a tisztítóhatás alapjainak megértésével a tisztálkodó és tisztítószerek tudatos megválasztásának segítése adatbázisok alkalmazásával. A fogyasztói, egészség- és környezettudatos magatartás fejlesztése. A médiatudatosság fejlesztése a vásárlási, fogyasztási szokásokkal összefüggésben.</p> <p>Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése. Egyéni feladatmegoldó készség és együttműködési készség fejlesztése.</p>	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A bőr kémiája. Hidratálnak-e a hidratálókrémek? Hogyan hatnak a fényvédő kozmetikumok? Hogyan csökkenti a ráncokat a hialuronsav? Hogyan őrizhető meg a bőr szépsége?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A bőr lipidköpenye. Az emulzió. A glicerin vízmegkötő képessége és vízelvonó hatása. A bőr minősége és az életmód, táplálkozás kapcsolata (pl. C-</p>	<p>A bőr rugalmasságának és az irha fibrilláris fehérjetartalma közötti összefüggés értelmezése. Az irha víztartalma és a hialuronsav tartalmú összetett szénhidrátok közötti összefüggés értelmezése. A hidratálókrémek mint emulziók modellezése. (O/V és V/O emulziók). Hidrofób és hidrofil jelleg értelmezése. A felszíni és a mélyrétegi hatás megkülönböztetése az egyes kozmetikumok esetében. Reklámokban rejlő információk mérlegelése konkrét példák alapján.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a bőr és egészsége.</p>

<p>vitamin szerepe a kollagén szintézisben).</p>		
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Tisztálkodó- és tisztítószer hatástanak alapjai. Milyen anyagokat tartalmaznak a tisztálkodószer? Mitől bőrbarát egy tisztálkodószer? Miért kell megelőzni, hogy a felületaktív anyagok az élővizekbe kerüljenek? <i>A mosószer összetétele és működése.</i> Az „intelligens” molekulák, tisztítócsodaszerek.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A felületaktív anyagok. A micella és a habképződés. A kozmetikum kémhatása. Az enzimek szerepe a tisztításban a tapintás minőségében. A fehérítés és az optikai fehérítés különbsége, utóbbi nélkülözhetősége.</p>	<p>A felületaktív anyagok kémiai viselkedésének vizsgálata, értelmezése, modellezése. A tenzidek lipidköpenyre gyakorolt hatásának értelmezése a bőr biológiai egyensúlyának fenntartásában.</p> <p>A mosó-, fehérítőhatás alapjainak értelmezése.</p> <p>Példák (pl. reklámozott termékek) kritikai elemzése, az erőteljes, környezetre és egészségre terhelő hatású szerek kiváltási lehetőségeinek mérlegelése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a bőr és egészsége</p> <p><i>Informatika:</i> információgyűjtés és -feldolgozás.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A vízkeménység és a vízlágyítás. A mosógép halála?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A vízkeménység alapvető okai és a vízlágyítás.</p>	<p>A vízkeménységet szemléltető vizsgálat végzése. A vízlágyítás környezeti hatásainak, a vízkőeltávolítás környezetbarát módjainak mérlegelése.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A vizek szennyeződése, víztisztítás, víztakarékosság.</p> <p><i>Ismeretek:</i> A víztakarékosság. A víztisztítás alapjai.</p>	<p>A víz szennyeződési forrásainak összegyűjtése, a környezeti terhelés mérlegelése, megoldások keresése.</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hadüzenet a mikrobák ellen? A fertőtlenítés elve és ésszerű alkalmazása.</p> <p><i>Ismeretek:</i> Példák a fertőtlenítőszerre.</p>	<p>A fertőtlenítő hatás értelmezése kémiai vizsgálattal. A környezetet terhelő fertőtlenítőszer felesleges alkalmazásának kritikája.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a baktériumok, immunfolyamatok, homeosztázis.</p>

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Polaritás, makromolekula, fibrilláris fehérje, összetett szénhidrát, hidrofil, hidrofób, felületaktív anyag, micella, hab, enzimhatás, fertőtlenítés.
--------------------------------	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Kémia a mindennapokban. Információ: kódok és üzenetek	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	Fehérjék, másodrendű kötések, polimer.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az anyag, kölcsönhatás, energia és információ vonatkozásában a nukleinsavak szerkezete és információkódolás összefüggéseinek megértése. A fehérjék szerkezeti változatosságának megértése a biológiai szerepükkel összefüggésben. A sejt-kommunikáció kémiai alapjainak megértése az ember megismerésével és egészségével összefüggésben. A tudomány, technika, kultúra vonatkozásában a biológiailag aktív vegyületek élettani és egészségre gyakorolt hatásainak belátása. Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése és létrehozása. Egyéni feladatmegoldó készség, együttműködési készség és az önismeret fejlesztése.	
Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek	Fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Mi a fehérjék sokféleségének titka?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A fehérjék szerkezetének mélyebb magyarázata.</p>	<p>Az aminosavakból szerveződő fehérjemolekula felépítésének és térszerkezetének modellezése. A fehérjék összetételre vonatkozó egyszerű vizsgálat végzése. Fibrilláris és globuláris szerkezet és a biológiai funkció összefüggésének értelmezése.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> a fehérjék.</p> <p><i>Matematika:</i> kombinatorika.</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Hogyan történik a genetikai információ kódolása és értelmezése?</p> <p><i>Ismeretek:</i> A nukleotidok a nukleinsavak alapegységei, DNS és RNS. A DNS-vizsgálatok alapjai, jelentősége az orvosi, régészeti, evolúciós kutatásokban és kriminalisztikában.</p>	<p>A DNS-molekula térszerkezetének modellezése. A DNS, RNS, fehérje és a kódolt tulajdonság közötti összefüggés kémiai értelmezése.</p> <p>A DNS-vizsgálat alapjainak értelmezése. A DNS-vizsgálatok jelentőségének a megértése példákön.</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> az öröklődés alapjai, géntechnológia.</p> <p><i>Informatika:</i> az információtárolás, kódolás</p>
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> A kémiai kommunikáció az egyedek és sejtek szintjén. Teratogén anyagok.</p> <p><i>Ismeretek:</i></p>	<p>A receptorhoz való kötődés és a térszerkezeti megfelelés értelmezése, modellezése érzékszervi és molekuláris receptorok esetén.</p> <p>A hormonális szerek szerkezete és hatása közötti összefüggés</p>	<p><i>Biológia-egészségtan:</i> etológia; sejt-kommunikáció, szabályozás; szexualitás.</p>

<p>A feromonok, az egyedek közötti kommunikáció kémiai alapjai. A hormonok. A sejtek kommunikációjának kémiai alapjai, hormonális szerek, fogamzásgátlók hatásának kémiai alapjai. Példák magzati fejlődési rendellenességeket okozó vegyületekre.</p>	<p>értelmezése a fogamzásgátló hormonanalógok példáján. Példák keresése a teratogén anyagokra (pl. adatbáziskeresés, esettanulmányok). A gyógyszereszedés felelősségének, a droghasználat veszélyeinek belátása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Aminosav, fibrilláris és globuláris fehérje, nukleinsav, nukleotid, feromon, hormon, teratogén anyag.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>Kémia a mindennapokban. Mérgek és orvosságok</p>		<p>Órakeret 4 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Izoméria, enzim, polaritás, veszélyszimbólum, fehérje, receptor.</p>		
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az ember megismerése vonatkozásában a gyógyszerek és a mérgező anyagok, drogok hatásának megértése jellemző példákon. A hatás dózisfüggésének értelmezése. Betegtájékoztató és a biztonsági előírások értelmezése. Képi és verbális információ feldolgozása és értelmezése, megjelenítése és létrehozása. Egyéni feladatmegoldó készség, együttműködési készség és az önismeret fejlesztése. Az egészségkárosító, tudatmódosító szerekkel szembeni elutasító magatartás erősítése.</p>		
<p>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások, ismeretek</p>	<p>Fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>	
<p><i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Gyógyszerek (pl. penicillin, az aszpirin) története, társadalmi hatásaik. Hogyan hatnak a gyógyszerek? Ártalmatlanok-e a növényi, állati eredetű készítmények? Lehet-e ugyanaz a hatóanyag gyógyszer is, mérgező is? A hatóanyagok hatásának függése a koncentrációtól, érzékenységtől. Hogyan mérgező a mérgező? Hogyan előzhető meg a mérgezés? Mi a teendő mérgezés esetén? <i>Ismeretek:</i> Az aszpirin molekulájának jellemzői, az aromás szerkezet. Az antibiotikumok hatásának</p>	<p>Az izoméria jelentőségének értelmezése a gyógyszerhatásban. Gyógyszerkészítmény betegtájékoztatójának értelmezése. A gyógyszer hatóanyag-tartalma mennyiségi viszonyainak értelmezése egyszerű számításon feladattal. A mérgek hatásának értelmezése példákon. Az oldhatóság szerepe, a májenzimek szerepének megértése a méregtelenítésben (pl. alkohol átalakítása).</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> a kutatás, orvoslás fejlődése és a társadalmi viszonyok összefüggései (pl. járványok hatásai). <i>Biológia-egészségtan:</i> antibiózis, baktériumok, a sejtek kommunikációja, a máj. <i>Matematika; vizuális kultúra:</i> tükrözés, nagyságrendek.</p>	

elve. Enzim, katalizátor. Veszélyszimbólumok, biztonsági előírások.		
<i>Problémák, jelenségek, gyakorlati alkalmazások:</i> Az alkohol, nikotin, drogok. A hozzászokás és a függőség kémiai alapjai. <i>Ismeretek:</i> A gyakran használt drogok csoportjai, élettani hatásuk.	Droghatású, pszichoaktív vegyületek hatásának kémiai értelmezése példán. A hozzászokás és a függőség kémiai alapjainak értelmezése egy példán.	<i>Biológia-egészségtan:</i> a sejtek kommunikációja, az idegrendszer, az ember viselkedése.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Izoméria, enzim, polaritás, veszélyszimbólum, biztonsági előírás, receptor, függőség, hozzászokás.	

A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén	<p>A tanuló legyen képes tájékozódni a méretek, nagyságrendek világában alkalmazva a tájékozódást lehetővé tevő eszközöket.</p> <p>Tudjon különbséget tenni az atommagot és az elektronburkot érintő átalakulások energiaviszonyai között.</p> <p>Lássa az összefüggést az atomok elektronszerkezete és az elem periódusos rendszerben elfoglalt helye, valamint a kémiai kötések kialakulása között.</p> <p>Értse az anyag szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggést, tudja alkalmazni az anyagok viselkedésére adott magyarázatokban.</p> <p>Értse az összefüggést az anyag szerkezetváltozása és a fizikai, kémiai változás jellege között.</p> <p>Tudja megkülönböztetni a kémiai átalakulások főbb típusait, ismerje fel jelentőségüket a mindennapi életben.</p> <p>Legyen képes az anyagok tulajdonságainak, átalakulásainak megfigyelésére, értelmezésére, a környezetre és az egészségre gyakorolt hatásuk megértésére, az anyagok körültekintő használatára.</p> <p>Ismerjen magyar tudósokat kémiai problémákkal kapcsolatban.</p> <p>Lássa be, hogy a kémia eredményei a mindennapi életvitelünkben meghatározók, ugyanakkor az egyén életmódja mások sorsának és a környezet állapotának alakulására is hatással van.</p> <p>Rendelkezzen megfelelő attitűddel és alapvető képességekkel és készségekkel a kémiához kötődő problémák tanulmányozásához tudásának önálló gyarapítása érdekében, legyen képes önálló problémamegoldásra.</p> <p>Legyen képes az információ kritikus feldolgozására, véleményének másokkal való megosztására, az érvek-ellenérvek mérlegelése nyomán megalapozott önálló döntés meghozására a mindennapi élet során.</p>
---	---

XI. FÖLDRAJZ

A földrajzoktatás megismerteti a tanulókat a szűkebb és tágabb környezet természeti és társadalmi-gazdasági, valamint környezeti jellemzőivel, folyamataival, a környezetben való tájékozódást, eligazodást segítő alapvető eszközökkel és módszerekkel. Vizsgálódásának középpontjában a földrajztudomány, valamint a társ-földtudományok (geológia, meteorológia, geofizika, planetológia) által feltárt természeti, társadalmi-gazdasági és környezeti folyamatok, jelenségek, azok kölcsönhatásai, illetve napjaink gazdasági, környezeti eseményei állnak, lokális, regionális és globális szinten egyaránt különös tekintettel a fenntarthatóságra.

XI.1. 9–10. évfolyam

A földrajzi tartalmak feldolgozása során fejlődik a tanulók földrajzi-környezeti gondolkodása, helyi, regionális és globális szemlélete. Megértik, hogy a természet egységes egész, a Föld egységes, de állandóan változó rendszer, amelyben az ember természeti és társadalmi lényként él, és ez megköveteli az erőforrásokkal való ésszerű gazdálkodást. A műveltségi terület minden jelenséget és folyamatot tér- és időbeli változásában, folytonos átalakulásában mutat be, megláttatva azok okait és lehetséges következményeit is. Így fokozatosan kialakulhat a tanulók felelős magatartása a szűkebb és a tágabb természeti, illetve társadalmi környezet iránt. A globalizálódó gazdasági, társadalmi és környezeti folyamatok értékelésével lehetővé válik, hogy a tanulók megismerjék az emberiség egész bolygónkra kiterjedő természetátalakító tevékenységét, az ebből fakadó, szintén világméretű természeti és társadalmi problémákat úgy, hogy egyben használható támpontokat kapjanak a problémák megoldásainak következő évtizedekben várható irányaihoz is.

A tartalmi elemek feldolgozása a szűkebb és tágabb környezetünkről megszerzett ismeretek bővítése mellett nagymértékben hozzájárul a *tanulók képességeinek fejlődéséhez*. A különféle szóbeli és írásbeli ismeretközvetítő, illetve értékelési módszerek alkalmazásával segíti az anyanyelvi kommunikáció fejlődését. Az Európai Unió, valamint a távoli országok természeti és társadalmi-gazdasági sajátosságainak bemutatásával hozzájárul az eltérő kultúrák megismerése iránti igény, a nyitott és befogadó magatartás, illetve szemléletmód kialakulásához. Mindezt úgy valósítja meg, hogy közben elősegíti a természeti és a kulturális értékek iránti tisztelet, illetve a következő nemzedékek számára történő megőrzésük iránti igény kialakulását. Ezzel hozzájárul a felelős és tudatos környezeti magatartás, a jövő generáció érdekeit is szem előtt tartó gondolkodás fejlődéséhez. A más anyanyelvű országok és kultúrák megismerése elősegítheti a tanulóknál az adott célnyelven történő kommunikáció igényének kialakulását, ez pedig megkönnyítheti az idegen nyelvi kommunikáció fejlődését.

A természeti, a társadalmi-gazdasági és a környezeti folyamatokban megfigyelhető kölcsönhatások feltárásával a földrajzoktatás hozzájárul a természettudományi szemlélet és gondolkodásmód kialakulásához. Szüntelenül változó és globalizálódó világunk természeti, környezeti és társadalmi-gazdasági folyamatainak megismeréséhez és megértéséhez elengedhetetlen a folyamatos tájékozódás és információszerzés, valamint a nyitott gondolkodás. Ezért a tartalmi elemek elsajátítása elképzelhetetlen a tanulók egyre önállóbbá váló információszerző tevékenysége nélkül. Így a tanítási-tanulási folyamatban nagy hangsúlyt kap az informá-

ciószerzés és -feldolgozás képességének fejlesztése, különös tekintettel a digitális világ nyújtotta lehetőségek felhasználására. A tanítási–tanulási folyamat kiemelt célja a folyamatos önképzés iránti igény, valamint az élethosszig tartó tanulás képességének kialakítása. Hazánk és a világ társadalom-földrajzi jellemzőinek bemutatásával a műveltségi terület elősegíti a szociális és állampolgári kompetencia fejlődését. Napjaink társadalmi-gazdasági folyamatainak megismertetése nagymértékben hozzájárul ahhoz, hogy a tanulók a gazdasági élet eseményeiben eligazodó aktív, kreatív, rugalmas és vállalkozóképes állampolgárrá válhassanak.

A tantárgy komplex ismeretanyaga révén segíti a tanulók pályaválasztását, eligazodását a munka világában. Hozzájárul ahhoz, hogy az iskolából kilépő diákok képesek legyenek felelős döntéshozatalra választott szakmájukhoz kapcsolódóan, illetve az állampolgári szerep gyakorlása során.

Az egyes tartalmi egységek végén található fogalmak, illetve topográfiai követelmények az általános iskolában elsajátított tananyagra épülnek, és feltételezik azok ismeretét, az ott megnevezettek közül csak a középiskolai tananyag feldolgozása szempontjából meghatározó jelentőségű fogalmakat ismételtük meg. Ezek újbóli felsorolása a fogalmak – a tanulók életkori sajátosságainak megfelelő – tartalmi-szemléleti elmélyítésére utal.

XI.1.1. 9. évfolyam

		Évi 72 óra
Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A Föld kozmikus környezete	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A Föld mint égitest jellemzői. A Föld mozgásai és azok következményei (napszakok, évszakok váltakozása, időszámítás). Alapvető tájékozottság a térbeli és időbeli nagyságrendekben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A modellhasználat fejlesztése a Naprendszer keletkezéséről és felépítéséről alkotott elképzelések tudománytörténeti jelentőségének megértésén keresztül. A csillagászati térben való tájékozódási képesség fejlesztése, helyes elképzelés kialakítása a csillagászati adatok (távolságok) nagyságrendjéről. A rendszerfogalom fejlesztése a Naprendszer felépítésében megfigyelhető törvényszerűségek felismerésén keresztül. A tudományos és az áltudományos elméletek közötti különbség megvilágítása az asztrológia (csillagjóslás) példáján.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A csillagászati ismeretek fejlődése</i> A geocentrikus világmép és a heliocentrikus világmép összevetése, a bolygók mozgásának törvényszerűségei.</p> <p><i>A Világegyetem:</i> A Világegyetem (Univerzum), a Tejútrendszer (Galaxis) és a Naprendszer kapcsolata és méretei. A Naprendszer tagjai, felépítésének törvényszerűségei. A közetbolygók (Föld-típusú bolygók) és a gázóriások (Jupiter-típusú bolygók) jellemzőinek összehasonlításai, a kisbolygók, üstökösök, meteorok, meteoritok jellemzői. A Nap mint</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az ókor és a középkor tudományos gondolkodása.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> mitológia.</p> <p><i>Fizika:</i> a bolygómoz-</p>

<p>csillag felépítése, tevékenységének földi hatásai példák alapján.</p> <p><i>Az űrkutatás szerepe a Naprendszer megismerésében</i> Az űrkutatás legfontosabb mérőföldkövei és korszerű eszközei, legújabb eredményei. Az űrkutatás magyar vonatkozású eredményeinek megismerése. A műholdak gyakorlati jelentőségének példái.</p> <p><i>A Föld mint égitest</i> A tengely körüli forgás és Nap körüli keringés következményei és ezek hatása az ember életére. Periodikusan ismétlődő jelenségek – időszámítás, a helyi idő, a zónaidő gyakorlat jelentősége, egyszerű számítások elvégzése.</p> <p><i>A Hold</i> Jellemzői, földi hatásai, a holdfázisok és a fogyatkozások kialakulásának magyarázata.</p>	<p>gás törvényei, a tömegvonzás törvénye, forgómozgás, viszonyítási rendszer, a csillagok energiatermelése, elektromágneses sugárzás, részecskesugárzás, nyomás, hőmérséklet, erőellenerő, űrkutatás.</p> <p><i>Kémia:</i> hidrogén, hélium, gázok.</p> <p><i>Matematika:</i> logika, matematikai eszközhasználat.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> az élet fogalma, fotoszintézis.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p>
<p>Kulcsfogalmak/fogalmak</p>	<p>Világegyetem, Tejútrendszer, Naprendszer, mozgástörvény, közetbolygó (Föld-típusú bolygó), gázóriás (Jupiter-típusú bolygó), tengely körüli forgás, keringés, földrajzi koordinátarendszer, helyi idő, zónaidő, holdfázis, nap- és holdfogyatkozás, űrállomás</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A földi tér ábrázolása	Órakeret 4 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A térkép és a földgömb fogalma, ábrázolása és méretaránya. Szemléleti térképolvasás. A földrajzi fókuszok elemei, tájékozódás a fókuszok segítségével.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A logikai térképolvasás képességének kialakítása. Gyakorlottság kialakítása a különböző típusú térképek mint információforrások használatában (közölt információk felismerése értelmezése és felhasználása). A modern technikai rendszerek szerepének bemutatása a Föld megismerésében és gyakorlati célok megvalósításában.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>

<p><i>A térkép</i> A modern térképkészítés elvei. A földrajzi fókálózat értelmezése és használata. A vetület fogalma, a vetülettípusok alkalmazhatóságának korlátai. A térképek csoportosítása méretarány és tartalom alapján. Tájékozódás a térképen és a térképpel: Távolság- és magasságmeghatározási és a méretarányhoz kapcsolódó számítási feladatok megoldása különböző méretarányú térképeken. Tájékozódási, számítási feladatok megoldása a fókálózat használatával. A terepi tájékozódás eszközei és gyakorlata. Különböző típusú térképeken közölt információk értelmezése és felhasználása. Térképvázlatok, illetve egyszerű keresztmetszeti ábrák készítése.</p> <p><i>Távérzékelés és térinformatika:</i> A műholdfelvételek típusai, alkalmazásuk lehetőségeinek bemutatása példák alapján. Földi képződmények, jelenségek azonosítása műholdfelvételeken. A GPS működési elve és jelentősége. A földrajzi információs rendszer (GIS) fogalma, hasznosításának gyakorlati példái. Példák gyűjtése a digitális térképi alkalmazások, illetve térinformatikai rendszerek mindennapi életben való sokoldalú felhasználhatóságára (pl. veszély előrejelzése, környezet károsodásának felismerése).</p>	<p><i>Matematika:</i> arány-számítás, mértékegységek.</p> <p><i>Informatika:</i> adat, információ, adatbázis.</p> <p><i>Fizika:</i> elektromágneses sugárzás, úrkutatás.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Vetület, vetülettípus, jelrendszer, topográfiai térkép, tematikus térkép, kis-, közepes- és nagy méretarányú térkép, abszolút és relatív magasság, szintvonal, helymeghatározás, távérzékelés.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>A Föld mint kőzetbolygó szerkezete és folyamatai</p>	<p>Órakeret 8 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>A Föld alakja, felépítések egyszerű modellje. A szárazföldek, óceánok elhelyezkedése. Elemi tájékozottság a földtörténet időrendjéről. Az alapvető domborzati és felszínformák felismerése, jellemzőinek ismerete. A hazánkban előforduló leggyakoribb üledékes és vulkáni kőzetek.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A kőzetbolygó mint összetett, törvényszerűségek alapján változó rendszer bemutatása. Az anyagok különböző körülmények közötti eltérő fizikai viselkedése bemutatásával az oksági gondolkodás erősítése. Helyes időképzet kialakítása időnagyságrendek összevetése, az események sorrendiségének felismerése révén. A véges ásványkincs-készletek hasznosításának példáján olyan képesség és szemlélet kialakítása, amely a pozitív hatások, a lehetséges környezeti kockázatok és az egymással ütköző érdekek felismerésére révén hozzájárul a környezet iránti felelősségérzet növeléséhez, a tanultakat felhasználni képes, megalapozott érvelés iránti igény kialakulásához.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>

<p><i>A kőzetbolygó gömbhéjainak szerkezete, ásványtani összetétele</i> A belső gömbhéjak fizikai és geokémiai; jellemzői, a tulajdonságok változásában megfigyelhető törvényszerűségek megfogalmazása.</p> <p><i>A kőzetlemezek és mozgásaik következményei</i> A kontinentális és az óceáni kőzetlemezek felépítésének és legfontosabb tulajdonságainak összehasonlítása. A kőzetlemez-szegélyek típusai - közeledő, távolodó és elcsúszó lemezszegélyek jellemző folyamatainak és következményeinek leírása különböző konkrét példák alapján. A földrengésveszélyes térségek elhelyezkedésének törvényszerűségei. A földrengések következményei, cunami. A károk mérséklésének lehetőségei példák alapján. A társadalom felelős alkalmazkodása a földrengésveszélyes zónákban. A nemzetközi segítségnyújtás szerepe.</p> <p>A felszín alatti és a felszíni magmatizmus jellemzőinek bemutatása. A vulkánosság típusai, összefüggésük a kőzetlemez-szegélytípusokkal, magyarázó ábrák elemzése.</p> <p>Az ütköző kőzetlemez-szegélyek mentén lejátszódó folyamatok összehasonlítása.</p> <p>A geológiai (belső) és a földrajzi (külső) erők felszíninformáló munkájának kapcsolata, szerepük bemutatása példák alapján.</p> <p><i>Ásványkincsek</i> A legfontosabb kőzetalkotó ásványok felismerése, elkülönítése. A kőzetek csoportosítása. Az egyes kőzetcsoportokhoz tartozó leggyakoribb kőzettípusok jellemzése. A kőzetek felhasználásának, hasznosításának bemutatása példák alapján. Példák gyakori ércásványokra. Magmás és üledékes ércképződés. Az ércek gazdasági hasznosításának bemutatása példák alapján. Fosszilis energiahordozók – a kőszén és a szénhidrogének keletkezésének folyamata, gazdasági jelentőségük változása.</p> <p><i>A bányászatból, a szilárd földfelszín megbontásából eredő környezeti problémák</i> Az építkezések, az ásványkincsek kitermelésének környezeti következményei – információk gyűjtése és feldolgozása. A fosszilis energiahordozók felhasználásnak környezeti következményei. A károkozás mérséklésének lehetőségei, a rekultiváció bemutatása példák alapján.</p> <p><i>A talaj</i> A talajképződés folyamatának összefüggései. A talaj szintjeinek jellemzői. Az elterjedtebb zonális és azonális talajok jellemzése. A talaj környezeti hatásjelző szerepének bemutatása példák alapján. A talajpusztulás mérséklésének lehetőségei. Földtörténet: A kormeghatározás módszereinek összehasonlítása.</p>	<p><i>Kémia:</i> szerves és szervetlen vegyületek, keverék, ötvözet, ásványok, kőszén, szénhidrogén, halmazállapotok.-</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> élő anyag, evolúció, rendszertan.</p> <p><i>Matematika:</i> térbeli mozgások elképzelése, időegységek, időtartamérés.</p> <p><i>Fizika:</i> úszás, sűrűség, nyomás, hőmérséklet, erőhatások, szilárd testek fizikai változásai, hullámterjedés.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szöveg- elemek időrendjének felismerése.</p> <p><i>Etika:</i> az erőforrásokkal való etikus gazdálkodás, egyéni és társadalmi érdek.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p>
--	---

<p>A földtörténeti időskála elemzése. időegységeinek rendszere. A Föld belső és felszíni fejlődésének legfontosabb eseményei, azok nyomai bolygónkon, területi előfordulásuk bemutatása. Az élet elterjedésének, a környezet változásának fő eseményei.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Geoszféra, földköpeny, asztenoszféra, geotermikus gradiens, kőzetlemezmozgás, hegységképződés, földrengés, vulkanizmus, szerkezeti mozgás, kőzetalkotó ásvány, magmás, üledékes és átalakult kőzet, ércásvány, érc-képződés, kormeghatározás, földtörténeti eon, idő, időszak, kor, nagyszerkezeti elem, domborzati forma, rekultiváció.</p>
<p>Topográfiai ismeretek</p>	<p>Gondwana, Pangea, Tethys. Pajzsok (ösföldek) tanult példái. A Kaledóniai-, a Variszkuszi-, a Pacifikus-, az Eurázsiai-hegységrendszer tanult tagjai. Fuji, Vezúv, Etna, Hawaii-szigetek, Teleki-vulkán, Mt. Pelée, Mount St. Helens.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>A légkör földrajza</p>	<p>Órakeret 8 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Időjárás elemek és az időjárás jelenségek felismerése. A felmelegedés, a víz körforgása és halmazállapot-változásai. Az időjárás elemek térbeli és időbeli változásai. A Föld gömb alakjának következménye az éghajlati övezetesség kialakulásának okai, az egyes éghajlatok előfordulásának területi példái. Éghajlati diagram.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A légkör mint rendszer folyamatainak a Föld egészére gyakorolt hatásának bemutatása. Az emberi tevékenység légkörben lejátszó folyamataira gyakorolt hatásának bemutatásával a személyes felelősség és cselekvés szükségességének felismertetése, igény és képesség kialakítása a tevékeny, felelős környezeti magatartásra. A lokális károsító folyamatok globális veszélyforrásokká válásának példájával a lokális és globális szemlélet kapcsolatának beláttatása. Az időjárás okozta veszélyhelyzetek felismerése, képesség fejlesztése a helyes és mások iránt is felelős cselekvésre.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>A légkör anyagai és szerkezete</i> A légkört felépítő anyagok csoportosítása, az egyes anyagok légköri folyamatokban betöltött szerepének megismerése. A légkör tartományainak jellemzése, jellemzőik összehasonlítása, szerepük értékelése a földi élet szempontjából. A levegő felmelegedése: A levegő felmelegedésének folyamata és törvényszerűségei, folyamatábrák elemzése, a hőmérsékletváltozásához kapcsolódó egyszerű számítási feladatok megoldása. A felmelegedést meghatározó tényezők. A felmelegedést módosító tényezők – hatásuk gazdasági-energetikai hasznosíthatóságának példái.</p>		<p><i>Kémia:</i> gázok jellemzői, gáztörvények, a víz tulajdonságai, kémhatás, kémiai egyenletek, légnyomás, hőmérséklet, áramlások. <i>Fizika:</i> hőmérséklet, a hőmérséklet változása, kicsapódás légnyomás, hőmérséklet,</p>

<p><i>A felhő- és csapadékképződés</i> A felhő- és csapadékképződés feltételei és összefüggései. A levegő nedvességtartalmához, a csapadékképződéshez kapcsolódó számítási feladatok megoldása. A talaj menti és a hulló csapadék típusainak jellemzése. A levegő mozgása: A légnyomás változásában szerepet játszó tényezők megnevezése. A légnyomás és a szél kialakulásának összefüggései. A nagy földi légkörzés rendszerének bemutatása. Az egyes szélrendszerek jellemzése. A jellegzetes helyeik szelek példái. A ciklon és az anticiklon összehasonlítása, az időjárás alakításában betöltött szerepük igazolása.</p> <p><i>Időjárás, időjárási frontok</i> Az időjárás és a mindennapi élet kapcsolatának bemutatása. Szöveges és képi, időjárás-előrejelzés értelmezése. Időjárási adatok alapján következtetések levonása. A hideg és a meleg front összehasonlítása példák a mindennapi életet befolyásoló szerepükre. Felkészülés az időjárás okozta veszélyhelyzetekre, - a helyes és másokért is felelős magatartás kialakítása.</p> <p><i>A szél és a csapadék felszínformáló tevékenysége</i> A pusztító és építő tevékenység által létrehozott jellemző formák felismerése. A szél és a csapadék felszínformáló tevékenységének gazdasági következményei.</p> <p><i>A légszennyezés következményei</i> A legnagyobb légszennyező források megnevezése. A szennyeződés életteni, gazdasági stb. következményeinek bemutatása példák alapján. Az egyén lehetőségeinek és felelősségének feltárása, a károsítás mérséklésében, a légköri folyamatok egyensúlyának megőrzésében. Aktuális információk gyűjtése és feldolgozása.</p>	<p>áramlások sebesség.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> légzés, keringés, légúti betegségek, allergia.</p> <p><i>Matematika:</i> százalékszámítás, matematikai eszköztudás alkalmazása.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> az egyéni felelősség felismerése, felelős viselkedés és segítségnyújtás veszélyhelyzetekben.</p>
---	--

<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Állandó, változó, erősen változó gáz, troposzféra, sztratoszféra, üvegházhatás, a hőmérséklet napi és éves járása, izoterma, izobár, termikus egyenlítő, fónszél, harmatpont, relatív páratartalom, felhőtípus, talaj menti csapadék, hulló csapadék, időjárási-előrejelzés, kibocsátás, szállítás, leülepedés, ózonréteg, globális felmelegedés, savas csapadék, a szél pusztító és építő munkája, erózió.</p>
---------------------------------------	--

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>A vízburok földrajza</p>	<p>Órakeret 8 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az óceánok és jelentősebb tengerek elhelyezkedése. A folyók felszínformáló munkájának jellemzői példái, árvíz. A tavak jellemzői. Hazánk legnagyobb folyói és tavai. Az egyes kontinensek legjelentősebb folyói, tavai. Talajvíz, hévíz fogalma, hazai előfordulásuk példái. Vízszennyezés.</p>	

<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A vízburokban lezajló folyamatok társadalmi-gazdasági következményeinek, illetve a növekvő termelés és fogyasztás a vízburokra gyakorolt hatásainak felismerése. A személyes felelősség és cselekvés szükségességének, lehetőségeinek felismerése, a felelős környezeti magatartás iránti igény kialakítása. Annak megértése, hogy a lokális károsító folyamatok a kölcsönhatások révén globális veszélyforrásokká válhatnak. Annak megértése, hogy az egészséges ivóvíz biztosítása egyre nagyobb gondot okoz bolygónkon, ezért elengedhetetlen az ésszerű, takarékos vízfelhasználás. A vízburok folyamatait által okozott veszélyhelyzetek felismerése, képesség a helyes és mások iránt is felelős cselekvésre.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	
<p><i>A vízburok tagolódása, a vízkészlet összefüggéseinek megismerése</i> A vízburok tagolódása. A tengerek típusai, jellemzőik bemutatása példák alapján. A tengervíz sajátos jellemzőinek kiemelése.</p> <p><i>A tengervíz mozgásai</i> A hullámzás kialakulása és jellemzői, kapcsolata a parttípusokkal A tengeráramlást kialakító tényezők bemutatása. A tengeráramlás éghajlatmódosító szerepének bemutatása példák alapján. Hideg és meleg tengeráramlások példái. A tengerjárást kialakító tényezők összefüggései. A jelenség kapcsolata a torkolatípusokkal.</p> <p><i>A felszín alatti vizek</i> A felszín alatti vizek típusai. Az egyes víztípusok jellemzése. Gazdasági jelentőségük megismertetése példák alapján. Veszélyeztetettségük okainak és következményeinek feltárása.</p> <p><i>Felszíni vizek</i> Folyók - a vízgyűjtő terület, a vízállás, a vízjárás és a vízhozam összefüggéseinek feltárása. Tavak - a tómedencék kialakulásának típusai példák alapján. A tavak pusztulásához vezető folyamatok, illetve azok összefüggéseinek bemutatása.</p> <p><i>A víz és a jég felszínformáló munkája</i> Az épülő és a pusztuló tengerpartok jellemzése. A folyóvíz felszínformáló tevékenységének, az építő és pusztító munka következményeinek bemutatása. A belföldi és a magashegységi jég felszínformáló munkájának példái. A jellemző felszínformák felismerése képeken, terepen, következtetés kialakulásuk folyamatára.</p> <p><i>A karsztosodás</i> A karsztosodás folyamatának bemutatása. A felszíni és felszín alatti karsztformák jellemzése. A jellemző felszínformák felismerése képeken, terepen, következtetés a kialakulásuk folyamatára.</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p> <p><i>Kémia:</i> víz, oldatok, oldódás, szénsav, nitrátok.</p> <p><i>Fizika:</i> légnyomás, áramlások, tömegvonzás, energia.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> eutrofizáció, vízi életközösségek.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> az erőforrásokkal való etikus gazdálkodás, egyéni és társadalmi érdek, az egyéni felelősség felismerése, önkéntes segítőmunka.</p>

<p><i>A vízburok mint gazdasági erőforrás</i> Ár- és belvízvédelem szerepének bemutatása hazai példákon. A veszélyhelyzetek kialakulásához vezető folyamatok megismerése. He-lyes és felelős magatartás veszélyhelyzetekben. A gazdaság vízigényének példái. A vízenergia hasznosításának lehetőségei és korlátai. A vízi szállítás jellemzői, a víz mint idegenforgalmi vonzerő példái.</p> <p><i>A vízburok környezeti problémái</i> A legnagyobb szennyezőforrások megnevezése. A szennyeződés élettani, gazdasági stb. következményeinek bemutatása példák alap-ján. Az egyén lehetőségeinek és felelősségének feltárása, a károsítás mér-séklésében. Az öntözés okozta környezeti problémák bemutatása. Az ivóvíz biztosításának nehézségei, következményei. A vízzel való takarékoság lehetőségei. Aktuális információk gyűjtése és feldolgozása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Világtenger, beltenger, peremtenger, fajhó, talajvíz, belvíz, rétegvíz, hévíz, vízrendszer, fertő, mocsár, láp, eutrofizáció, lefolyástalan terület, épülő tengerpart, pusztuló tengerpart, szakaszjelleg, gleccser, moréna, karsztje-lenség, karsztforma.</p>
<p>Topográfiai ismeretek</p>	<p>Karib (Antilla)-tenger, Csád-tó, Tanganyika-tó, Szt. Lőrinc-folyó; Holt-tenger, Jenyiszej, Ebro, Elba, Fekete-tenger, Rajna, Genfi-tó, Gyilkos-tó, Olt, Szent Anna-tó, Vág, Visztula, Bodrog, Hernád, Szamos, Száva, szege-di Fehér-tó, Szelidi-tó. Golf-, Észak-atlanti-, Labrador-, Humboldt-, Oja-shio-, Kuro-shio-áramlás.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>A földrajzi övezetesség</p>	<p>Órakeret 8 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az éghajlat és az időjárás fogalma, az éghajlati elemek felismerése. Az egyes kontinensek tipikus éghajlatainak és Magyarország éghajlatának jellemzői. Az éghajlati elemek, az éghajlatot alakító és módosító ténye-zők szerepe. Éghajlati diagram olvasása. Az éghajlati övezetesség okai. A földrajzi övezetek egyedi jellemzői, az övezetekhez kötődő tipikus tájak.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Annak felismertetése, hogy az éghajlat meghatározó jelentőségű más földrajzi tényezők alakításában. A földrajzi övezetesség elemeinek megismertetése során a rendszerszemlélet kialakulása. A természeti adottságok és a mezőgazdasági tevékenység közötti összefüggések fel-ismertetése. Az éghajlat szerepének felismertetése a táplálkozás és a napi életvitel alakításában. Annak megértetése, hogy az egyes elemek-ben bekövetkező változások az egész bolygónkra kiterjedő övezetesség rendszerének megbomlásához is vezethetnek és átalakíthatják, illetve létében veszélyeztethetik az egyes társadalmak életterét.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A szoláris és a valódi éghajlati övezetesség</i> A szoláris éghajlati övezetesség kialakulásának törvényszerűségei, a valódi éghajlati övezetességgel való kapcsolatának bemutatása. Az övezetességet kialakító és módosító tényezők szerepének értelmezése. Az övezetesség rendszerének értelmezése. Az egyes övezetekhez kapcsolódó meghatározó zonális talajtípusok jellemzése.</p> <p><i>A forró, a mérsékelt és a hideg földrajzi övezet</i> Az övezetek kialakulása, elrendeződése, az ebben rejlő törvényszerűségek és összefüggések feltárása. Az övezetek tagolódásának törvényszerűségei. Az éghajlati jellemzők változásában megfigyelhető törvényszerűségek feltárása, más elemekkel való összefüggéseinek bemutatása. A természetföldrajzi adottságok és az életmód, illetve gazdálkodás kapcsolatának bemutatása Az összefüggések, ok-okozati kapcsolatok feltárása. Az övezeteket veszélyeztető környezeti problémák és következményeik bemutatása.</p> <p><i>A függőleges övezetesség</i> A kialakulás összefüggéseinek, törvényszerűségeinek bizonyítása.</p>		<p><i>Fizika:</i> meteorológiai jelenségek fizikai alapjai.</p> <p><i>Matematika:</i> modellek és diagramok értelmezése, adatleolvasás.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> életfeltételek, életkörülmények, bioteknológiák, ökológiai kapcsolatrendszerek, talaj, az élővilág rendszerezése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szöveg-egységek közötti tartalmi különbségek felismerése.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> más kultúrák iránti érdeklődés.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Szoláris éghajlati övezetesség, valódi éghajlati övezetesség, földrajzi övezetesség, övezet, öv, terület, vidék, zonális talaj, természetes élővilág, függőleges övezetesség, erdőhatár, hóhatár.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Társadalmi folyamatok a 21. század elején	Órakeret 4 óra
Előzetes tudás	A hazai településtípusok legfontosabb jellemzői, a különböző településtípusokon élők jellemző tevékenységei. Települések és szerepkörök konkrét példái. Az egyes kontinensek, kontinensrészek, országok népességének jellemzői, meghatározó jelentőségű települései	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az eltérő kultúrák értékeinek felismertetése, a kultúrák közötti párbeszéd fontosságának, a vallás kultúraformáló szerepének megértése. Érdeklődés és nyitottság kialakítása más vallások, kultúrák értékeinek megismerése iránt. Az idegen nyelvtudás fontosságának beláttatása. Bolygónk különböző térségeiben lejátszódó urbanizálódás eltérő vonásainak felismertetése, a társadalmi-gazdasági fejlődéssel való összefüggésének belátása. A témához kapcsolódóan a médiában megjelenő hírek kritikus értelmezés képességének kialakítása.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Demográfiai folyamatok a 21. század elején</i> A népességszám-változás időbeli és területi különbségeinek megismerése, okainak feltárása. A folyamatok következményeinek megfogalmazása. A fiatal és az elöregedő társadalmak jellemzőinek összevetése, következtetés a társadalmi folyamatokra, problémákra. A népesség térbeli eloszlását befolyásoló tényezők megismerése. A népesség gazdasági aktivitás szerinti jellemzői (keresők, eltartottak). A demográfiai folyamatokhoz kapcsolódó egyszerű számítási feladatok megoldása, következtetések levonása az eredmények alapján. Napjaink migrációs folyamatainak megismerése, konkrét példának bemutatása (pl. hírek, nyomtatott, illetve digitális információforrások alapján), az okok feltárása.</p> <p><i>A népesség összetétele</i> Az emberfajták (nagyraszok) területi elhelyezkedésének bemutatása. Állam, nemzet, nemzetállam, több nemzetiségű állam, nemzeti kisebbség fogalmának értelmezése konkrét példák alapján. A világ nyelvi, kulturális és vallási sokszínűségének jellemzése.</p> <p><i>Településtípusok – urbanizáció</i> A települések csoportosítása különböző szempontok alapján, példák megnevezése. A különböző településtípusokon élők életkörülményének, életmódjának összevetése. A városodás és városiasodás fogalmának megismerése, kapcsolatok megértése. Az urbanizációs folyamatok összehasonlítása a fejlett és a fejlődő világban. Az agglomerációk kialakulásának bemutatása. A nagyvárosi élet ellentmondásainak feltárása.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> demográfiai folyamatok; vallás, nemzetiség; a városok kialakulása, urbanizáció jellemzői.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> emberfajták.</p> <p><i>Matematika:</i> logikus gondolkodás, matematikai eszközhasználat.</p> <p><i>Idegen nyelv:</i> a nyelvtanulás fontossága (motiváció).</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> a vallás szerepe; más kultúrák értékeinek elismerése.</p>
<p>Kulcsfogalmak/fogalmak</p>	<p>Nagyrasz, természetes szaporodás és fogyás, népesedési folyamat, népeségrobbanás, korfa, fiatalodó társadalom, öregedő társadalom, születéskor várható élettartam, népsűrűség, világnyelv, világvallás, aktív és inaktív népesség, munkanélküliség, vendégmunkás, tanya, farm, falu, város, városszerkezet, agglomeráció.</p>
<p>Topográfiai ismeretek</p>	<p>Magyarország megyéi és megyeszékhelyei és megyei jogú városai, nyugat-európai, észak-amerikai és kelet-ázsiai népesség tömörülések, a világvallások központjai.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	A világgazdaság jellemző folyamatai	Órakeret 8 óra
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Alapvető gazdasági fogalmak: gazdaság, ipar, mezőgazdaság, szolgáltatás bevétel, kiadás adósság. A család mint a legkisebb gazdasági közösség működése. A világ meghatározó jelentőségű országainak alapvető gazdasági jellemzői. Magyarország gazdaságának fő vonásai.</p>	
<p>A tematikai egység</p>	<p>A globalizáció fogalmának megértetése, a jellemzők, a mozgatórugók, a</p>	

<p>nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>folyamat ellentmondásainak felismerése. A pénz világa alapvető folyamatainak, intézményrendszerének megismertetése, az ismeretek alkalmazásának képessége a mindennapi pénzügyi helyzetekben. A hitelfelvétel esetleges veszélyeinek beláttatása. Érdeklődés felkeltése a napi pénzügyi-gazdasági folyamatok megismerése iránt. A témához kapcsolódóan a médiában megjelenő hírek kritikus értelmezésének képessége. Pénzügyi döntéseik mérlegelésének képessége, a vállalkozó szellemű, kreatív állampolgárrá válás igényének kialakulása.</p>
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Nemzetgazdaságok és a világgazdaság</i> A nemzetgazdaságok átalakuló szerepének megértése, az állam piacgazdaságban betöltött szerepének megismerése. A gazdasági fejlettség összehasonlítására alkalmas mutatók értelmezése. A gazdasági fejlettség területi különbségeinek példái: a centrum- és periféria térségek jellemzői, kapcsolatrendszerük sajátos vonásai. Különböző típusú statisztikai forrásokból gyűjtött fejlettséget tükröző adatsorok értelmezése. A gazdaság szerveződését befolyásoló természeti és társadalmi telepítő tényezők megismerése, szerepük átalakulásának példái. A gazdasági szerkezet fogalma, a gazdasági szerkezet és társadalmi-gazdasági fejlettség összefüggéseinek bemutatása országpéldák alapján. A gazdasági és a foglalkozási szerkezet kapcsolatának felismerése, a foglalkozási átrétegződés bemutatása példák alapján.</p> <p><i>Integrációs folyamatok</i> Az együttműködések kialakulásában szerepet játszó tényezők értékelése. Az integrációk fejlődési szintjeinek összehasonlítása. A legfontosabb nemzetközi integrációk jellemzése.</p> <p><i>A globalizáció</i> A globalizáció értelmezése, feltételei, jellemzése. A transznacionális vállalatok (TNC) működésének jellemzése, a termelés-szervezés sajátosságainak bemutatása vállalatpéldákon. A globalizáció és a TNC-k kapcsolatának felismerése. A globalizáció következményei, mindennapi életünkre gyakorolt hatásának bemutatása.</p> <p><i>A monetáris világ</i> A működőtőke és a pénztőke áramlásának jellemzői. A mindennapok pénzügyi folyamatai, a pénzügyi szolgáltatások megismerése. (folyószámla, hitel, befektetés, értékpapírok, valuta). Az infláció kialakulásában szerepet játszó tényezők bemutatása. Az infláció következményeinek mérlegelése. A tőzsde működésének jellemzői. A hitelfelvétel és az eladósodás összefüggéseinek felismerése az egyén, a nemzetgazdaság és a világgazdaság szintjén. Az eladósodás és az adósságválság kialakulásának folyamata. A nemzetközi pénzügyi szervezetek szerepének és feladatainak meg-</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> az eltérő gazdasági fejlettség történelmi alapjai, Európa a 20. század második felében, gazdaságtörténet.</p> <p><i>Matematika:</i> statisztikai adatok értelmezése, kamatszámítás.</p> <p><i>Etika:</i> a pénz szerepe a mindennapi életben.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p>

ismerése. A gazdasági és pénzügyi folyamatokhoz kapcsolódó hírek, adatok gyűjtése, értelmezése, a vélemények ütköztetése.	
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Gazdasági szerkezet, GDP, GNI, piacgazdaság, költségvetés, integráció, területi fejlettségi különbség, K+F, globalizáció, pénztőke, működőtőke, adósságválság, Nemzetközi Valutaalap (IMF), Világbank, WTO, OECD.
Topográfiai ismeretek	A világ meghatározó jelentőségű tőzsdéinek helyszínei.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában	Órakeret 10 óra
Előzetes tudás	Magyarország és a Kárpát-medence természetföldrajzi jellemzői. Magyarország társadalmi-gazdasági jellemzői, területi sajátosságainak vonásai, értékei és problémái.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A kedvezőtlen népesedési folyamatok társadalmi és gazdasági következményeinek beláttatása. Hazánk földrajzi adottságainak reális értékelése. Az egyén, a helyi, illetve a regionális közösségek szerepének, lehetőségeinek felismertetése a gazdaság fejlődésében. A földrajzi ismereteiket alkalmazásának képessége, kreatív, vállalkozó szemléletű gondolkodás megalapozása. Az érdeklődés felkeltése a szűkebb és tágabb környezetüket érintő társadalmi-gazdasági folyamatok, illetve fejlesztések, döntések megismerése iránt. Képesség a hazánkkal, illetve a Kárpát-medencével kapcsolatos társadalmi-gazdasági tartalmú információk, híradások értelmezésére. Hazánk természeti, társadalmi, kulturális és tudományos értékeinek megismerése alapozva a magyarsághoz, a hazához, a szűkebb és tágabb környezethez való kötődés megerősítése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>A társadalmi-gazdasági fejlődés jellemzői</i> A természeti és társadalmi erőforrások jellemzése. A gazdasági rendszerváltás következményeinek bemutatása. Napjaink jellemző társadalmi és gazdasági folyamatainak megismerése, a társadalmi-gazdasági fejlődésre gyakorolt hatásuk bemutatása példák alapján.</p> <p><i>A magyarországi régiók földrajzi jellemzői</i> Az egyes régiók jellemző erőforrásainak megismerése, földrajzi adottságainak értékelése és összehasonlítása. A társadalmi-gazdasági fejlődés és fejlettség területi különbségeinek bemutatása. A társadalmi-gazdasági központok megismerése. Védelem alatt álló természeti és kulturális értékeink, a nemzeti parkok és a világörökségi helyszínek védett értékeinek rendszerezése, idegenforgalmi szerepük feltárása. A legfontosabb idegenfogalmi célpontok bemutatása.</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Magyarország történelme.</p> <p><i>Művészetek:</i> az épített környezet értékei.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> védett növények és állatok.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> hazai tájakról készült leírások.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális</p>

<p><i>Határokon átívelő kapcsolatok</i> A regionális szerveződések földrajzi alapjainak feltárása. A Kárpát-medence eurorégió: működésük értelmezése. Hazánk Európai Unióban betöltött szerepének megismerése, nemzetközi gazdasági kapcsolataink bemutatása.</p>		<p>információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> kulturális érték, a hazánkban élő nemzetiségek kulturális értékeinek tisztelete.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Természeti és társadalmi erőforrás, gazdasági rendszerváltozás, eladósodás, működőtőke-befektetés, területi fejlettségi különbség, tranzitforgalom, gazdasági szerkezetváltás, húzóágazat, idegenforgalom, személygépkocsigyártás, vegyipar, ipari park, hungarikum, nyitott gazdaság, eurorégió.</p>	
<p>Topográfiai ismeretek</p>	<p>Településpéldák az alábbi szempontokból: határátkelőhely, vallási és kulturális központ, a kitermelés, az energiagazdaság központjai, élelmiszer-, gép- és vegyipari központ, válságterület települése, idegenforgalmi központ, védett természeti és kulturális érték helyszíne, világörökség-helyszín.</p>	
	<p>Ismétlés, rendszerezés, összefoglalás, számonkérés:</p>	<p>10 óra</p>

XI.1.2. 10. évfolyam

		<p>Évi 36 óra</p>
<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában</p>	<p>Órakeret 12 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Az Európai Unióról tagállamai, a közösség működésének alapvető elemei, az egyes kontinensrészek természeti és társadalmi-gazdasági jellemzői.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Az Európai Unió, illetve a kontinens országainak természeti és társadalmi-kulturális sokszínűségének felismertetése. Nyitottság az országok természeti és kulturális értékeinek megismerése iránt. Az Európai Unióval, illetve a kontinens országaival kapcsolatos hírek, információk értelmezése, érdeklődés a közösséget, a kontinens országait érintő témák, események megismerése iránt. Az Európai Unión belüli különbségek okainak felismertetése, az ezek kiegyenlítésére irányuló programok, alapok jelentőségének megértése. Az Európai Unió tagországai által közösen megfogalmazott értékek iránti tisztelet, a felelős közösségi magatartás iránti igény kialakulása.</p>	
<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>		<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Az Európai Unió</i> Az együttműködés kialakulását és elmélyítését segítő tényezők megnevezése, az ágazati és regionális együttműködés területei és konkrét példáinak megnevezése. Az Európai Unió mint gazdasági erőter elhe-</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> Európa a 20. század második</p>

lyezése a világgazdaságban. <i>A területi fejlettség különbségei Európában</i> Az Európai Unió mag-területei: Németország, Franciaország, a Benelux-államok és Nagy-Britannia gazdaságának jellemző vonásai, szerepük az Európai Unió gazdaságában. Fejlett gazdaságú országok Európa közepén: Ausztria és Svájc gazdaságának összehasonlítása, a fejlődés sajátos vonásainak kiemelése. A gazdasági fejlődés sajátos útjai Észak-Európában és a mediterrán térségben példák alapján. Kelet-Közép-Európa és Délkelet-Európa rendszerváltó országai: a piactudományra történő áttérés társadalmi és gazdasági következményeinek bizonyítása. Csehország, Lengyelország, Szlovákia, és Románia gazdasági fejlődésének közös és egyedi vonásai. A jugoszláv utódállamok (délszláv országok) eltérő fejlődési útjai. Kelet-Európa: a gazdasági átalakulás jellemzői Ukrajna és Oroszország példáján.	felében, az Európai Unió kialakulása Szovjetunió, szocializmus. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> útleírások, tájleírások. <i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata. <i>Etika:</i> más kultúrák értékeinek tisztelete.
--	---

Kulcsfogalmak/fogalmak	Gazdasági unió, eurozóna, Schengeni egyezmény, uniós támogatás, területi fejlettségi különbség, regionális politika, magterület, perifériaterület, felzárkózás.
Topográfiai ismeretek	Európa országai és fővárosai. A magyarsághoz kötődő határon túli területek központjai. Antwerpen, Barcelona, Bilbao, Birmingham, Csernobil, Donyeck, Dubrovnik, Europoort, Fiume (Rijeka), Genova, Gibraltár, Glasgow, Göteborg, Lyon, Manchester, Marseille, Milánó, Murmansk, Nápoly, Odessza, Rotterdam, Sevilla, Split, Strasbourg, Szentpétervár, Thessaloníki, Torino, Várna, Velence, Volgograd. Bonn, Brassó, Bréma, Brno, Constanța, Dortmund, Drezda, Duisburg, Frankfurt, Galați, Gdańsk, Genf, Graz, Halle, Hamburg, Hannover, Karlovy Vary, Katowice, Köln, Krakkó, Linz, Lipcse, Lódz, München, Ostrava, Ploiești, Plzeň, Rostock, Salzburg, Stuttgart, Szczecin, Trieszt, Zürich.

Tematikai egység/Fejlesztési cél	Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	Az egyes kontinensek természetföldrajzi jellemzői, kontinensek, illetve azok meghatározó jelentőségű országcsoportjainak társadalmi-gazdasági és környezeti sajátosságai.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A fejlett országok felelősségének felismertetése a perifériatársadalmak problémáinak mérséklésében, a nemzetközi összefogás szükségességének belátása. A földi gazdasági erőter folyamatos átrendeződésének felismertetése, az okok megértetése. Világunk természeti és társadalmi – kulturális sokszínűségének felismertetése, ezekben rejlő értékek megőrzése iránti felelősség kialakulása. Nyitottság más országok természeti és kulturális értékeinek megismerése iránt. A Föld közeli és távoli országaival kapcsolatos hírek, információk értelmezése, érdeklődés a közösséget, az egész emberiséget érintő témák, események megismerése iránt. Az általános emberi jogok (pl. az egészséges környezethez, a tanu-	

	láshoz való jog) érvényesülése iránti elkötelezettség, az emberi értékek iránti tisztelet kialakulása. A segítő szándékú, az emberi fejlődést szolgáló karitatív tevékenység tisztelete, illetve az ebben való közreműködés képessége.
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Ázsia</i> Délnyugat-Ázsia világgazdasági jelentőségének, kulturális-vallási sokszínűségének bemutatása. Japán meghatározó szerepének belátása Kelet- és Délkelet-Ázsia gazdasági fejlődésében. Délkelet-Ázsia gyorsan iparosodott országainak fejlődési sajátosságai. A feltörekvő új gazdasági hatalmak (Kína és India) fejlődésének sajátos vonásai. Ázsia elmaradott térségeinek társadalmi-gazdaság problémái.</p> <p><i>Amerika</i> Az Amerikai Egyesült Államok szerepének bemutatása a világ gazdasági és pénzügyi folyamatainak alakulásában. A gazdasági fejlődés sajátosságai, területi jellemzői. Latin-Amerika gazdasági fejlődését befolyásoló tényezők, társadalmi-történelmi adottságok bemutatása. A gazdasági fejlődés gócpontjainak jellemzői. A fejlődés ellentmondásainak feltárása az adóparadicsomok példáján. Brazília feltörekvő gazdaságának jellemzése, a fejlődést elősegítő és megnehezítő tényezők kiemelése.</p> <p><i>Afrika</i> A fejlettség területi különbségeinek bemutatása, az okok feltárása, a gazdasági fejlődést nehezítő tényezők elemzése. Észak-Afrika és trópusi Afrika földrajzi adottságainak összehasonlítása, a társadalmi-gazdasági felzárkózás lehetőségeinek példái. A Dél-Afrika (Dél-afrikai Köztársaság) fejlődésében szerepet játszó tényezők bemutatása.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ókori öntözéses kultúrák (Egyiptom, Mezopotámia, India, Kína), világvalóságok gyarmatosítás, nagy földrajzi felfedezések, az Amerikai Egyesült Államok megalakulása.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> útleírások, tájleírások.</p> <p><i>Művészetek:</i> távoli tájak népeinek kulturális értékei.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> más kultúrák értékeinek tisztelete.</p>
Kulcsfogalmak/fogalmak	Világgazdasági centrum,–periféria, gyarmatosítás, japán csoda, posztindusztriális társadalom, technopolisz, hightech ágazat, K+F, duális gazdaság, demográfiai válság, feltörekvő ország, üdülősziget, adóparadicsom, ültetvény, farmgazdaság, eladósodás, adósságválság, éhségövezet, OPEC.
Topográfiai ismeretek	Fülöp-szigetek, Indonézia, Irak, Irán, Malajzia, Tajvan. Algéria, Csád, Dél-afrikai Köztársaság, Egyiptom, Guinea, Kenya, Libéria, Líbia, Marokkó, Nigéria, Tunézia. Amerikai Egyesült Államok, Argentína, Bolívia, Chile, Brazília, Kanada, Kuba, Mexikó, Panama, Venezuela. Abuja, Alexandria, Fokváros, Johannesburg, Kairó, Pretoria. Atlanta, Brazíliaváros, Buenos Aires, Caracas, Chicago, Dallas, Havanna, Houston, Los Angeles, Mexikóváros, Montréal, New Orleans, New York, Ottawa, Rio de Janeiro, San Francisco, São Paulo, Seattle, Washington. Adóparadicsomok és üdülő szigetek példái.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei	Órakeret 6 óra
Előzetes tudás	Az egyes kontinensek, országok feldolgozása során megismert konkrét környezeti problémák. Magyarország környezeti állapota, védendő természeti és társadalmi-kulturális értékei. A Világörökség részeként megnevezett értékek. A geoszférák környezeti problémái.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Annak megértetése, hogy a természeti és a társadalmi-gazdasági folyamatok közötti egyensúly megőrzése, a környezettudatos termelés és fogyasztás elvének érvényesülése Földünk jövője szempontjából alapvető fontosságú. A lokális folyamat – globális következmény elv értelemben az egyén és a helyi közösségek felelősségének beláttatása. Folyamatos tájékozódás igénye a környezeti témában, a környezetbarát termékek, eljárások megismerése iránti igény kialakulása. A témához kapcsolódó médiában elhangzó információk kritikus értelmezésének képessége. Törekvés a fogyasztási szokások környezeti szempontokat szem előtt tartó átalakítására, a tudatos fogyasztói magatartásra baráti és családi körben egyaránt. A természetes környezet, a természetes tájak és életközösségek sokszínűségében rejlő szépség felismertetése, ennek megőrzését segítő magatartásforma kialakulása. A témában megszerzett ismeretek tudatos alkalmazásának képessége a mindennapi életben, és majd később a munka világában.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>A globálissá váló környezetszennyezés és következményei</i> Az egyes szférákat ért környezetkárosító hatások rendszerezése, az összefüggések feltárása, a lokális szennyeződés globális következményeinek igazolása példákkal. A környezetkárosodás életkörülményekre, életminőségre gyakorolt hatásának bemutatása.</p> <p><i>Demográfiai és urbanizációs válság</i> A népességrobbanás kialakulása és következményei, a folyamat összefüggéseinek, területi jellemzőinek feltárása. A nagyvárosok terjeszkedése - az urbanizációs folyamatok területi jellemzőinek, ellentmondásainak, társadalmi-gazdasági következményeinek feltárása példák alapján.</p> <p><i>Élelmezési válság</i> Az élelmiszertermelés és -fogyasztás területi ellentmondásainak felismerése. A fokozódó mezőgazdasági termelés környezeti hatásainak igazolása konkrét példákkal. A bioszféra és a talaj sérülékenységének felismerése. A genetikailag módosított termékek előállításának, elterjedésének lehetséges hatásai. A biogazdálkodás jellemzése.</p> <p><i>A mind nagyobb mértékű fogyasztás és a gazdasági növekedés következményei</i> A nyersanyag- és energiaválság kialakulásának folyamata. Az energia- és nyersanyag-hatékony gazdálkodás lényegének megismerése. Az alternatív energiaforrások hasznosítási problémáinak feltárása. A környezeti szempontok érvényesíthetőségének bemutatása a termelésben és a fogyasztásban. A fogyasztói társadalom, illetve a tudatos fogyasztói magatartás jellemzőinek összegyűjtése és összevetése. A hulladékkezelés és a hulladékgazdálkodás: a különböző megoldási lehetőség összevetése.</p> <p><i>A környezet- és a természetvédelem feladatai</i> Az egyén társadalmi szerepvállalásának lehetőségei, a tevékeny közreműködés példáinak bemutatása. A helyi szerveződések, illetve a regionális és nemzetközi összefogás példái a környezet védelme és a fenntarthatóság eléréséért. A legfontosabb nemzetközi szervezetek tevékenységének bemutatása, a főbb egyezmények, irányelvek célkitűzéseinek megismerése. A megvalósítás eredményeinek és nehézségeinek feltárása.</p>	<p><i>Kémia:</i> a szennyeződésekhez kapcsolódó kémiai folyamatok, szennyező-anyagok, gyártási folyamatok, műanyagok, égés.</p> <p><i>Biológia-egészségtan:</i> környezeti ártalmak, egészséges táplálkozás, hiánybetegségek, elhízás, GMO, rendszertan, védett növények és állatok.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> demográfia, urbanizáció.</p> <p><i>Fizika:</i> energia, üvegházhatás, elektromágneses és radioaktív sugárzások.</p> <p><i>Informatika:</i> digitális információforrások használata, informatikai eszközök használata.</p> <p><i>Etika:</i> a jövő generációért érzett felelősség.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Elsivatagosodás, elszikesedés, talajpusztulás, ózonritkulás, globális klímaváltozás, radioaktív szennyeződés, biodiverzitás, ivóvízellátás, vízhiány, népességrobbanás, élelmezési válság, urbanizációs válság, fogyó és megújuló energiaforrás, energiahatékonyság, veszélyes hulladék, szelektív hulladékgyűjtés, hulladék újrahasznosítása, fenntarthatóság, ENSZ, FAO, UNESCO, WHO, WWF, Greenpeace, kiotói egyezmény.</p>

Topográfiai ismeretek	Környezeti világegyezmények aláírásának helyszínei. Regionális és globális hatású társadalmi-gazdasági és környezeti katasztrófák kipattanásának helyszínei.
------------------------------	--

A fejlesztés várt eredményei a ciklus végén	<p>A tanulók legyenek képesek a különböző szempontból elsajátított földrajzi (általános és leíró természet-, illetve társadalom-, valamint gazdaságföldrajzi) ismereteik szintetizálására. Rendelkezzenek valós képzetekkel a környezeti elemek méreteiről, a számszerűen kifejezhető adatok és az időbeli változások nagyságrendjéről.</p> <p>Legyenek képesek a térkép információforrásként történő használatára. Ismerjék fel a Naprendszer felépítésében, a bolygók mozgásában megnyilvánuló törvényszerűségeket. Tudjanak tájékozódni a földtörténeti időben, ismerjék a kontinenseket felépítő nagyszerkezeti egységek kialakulásának időbeli rendjét, földrajzi elhelyezkedését. Legyenek képesek megadott szempontok alapján bemutatni az egyes geoszférák sajátosságait, jellemző folyamatait és azok összefüggéseit. Lássák be, hogy az egyes geoszférákat ért környezeti károk hatása más szférákra is kiterjedhet. Legyenek képesek a földrajzi övezetesség kialakulásában megnyilvánuló összefüggések bemutatására.</p> <p>Legyenek képesek alapvető összefüggések felismerésére és megfogalmazására az egész Földre jellemző társadalmi-gazdasági folyamatokkal kapcsolatosan. Tudják elhelyezni az egyes országokat, országcsoportokat és integrációkat a világ társadalmi-gazdasági folyamataiban. Legyenek képesek összevetni és értékelni az egyes térségek, illetve országok eltérő társadalmi-gazdasági adottságait. Ismerjék fel a globalizáció gazdasági és társadalmi hatását, ellentmondásait. Ismerjék a monetáris világ jellemző folyamatait, azok társadalmi-gazdasági hatásait.</p> <p>Ismerjék hazánk társadalmi-gazdasági fejlődésének jellemzőit, a gazdasági fejlettség területi különbségeit és ennek okait. Tudják elhelyezni hazánkat Európa és a világ gazdasági folyamataiban.</p> <p>Tudják példákkal bizonyítani a társadalmi-gazdasági folyamatok környezetkárosító hatását, a lokális problémák globális következmények elvének érvényesülését. Tudjanak érvelni a fenntarthatóságot szem előtt tartó gazdaság, illetve gazdálkodás fontossága mellett. Ismerjék fel az egyén szerepét és lehetőségeit a környezeti problémák mérséklésben.</p> <p>Legyenek képesek természet-, illetve társadalom- és gazdaságföldrajzi megfigyelések elvégzésére, a tapasztalatok rögzítésére és összegzésére. Legyenek képesek különböző nyomtatott és elektronikus információhordozókból földrajzi tartalmú információk gyűjtésére és feldolgozására, az információk összegzésére, a lényeges elemek kiemelésére. Ennek során alkalmazzák digitális ismereteiket.</p> <p>Legyenek képesek véleményüket a földrajzi gondolkodásnak megfelelően megfogalmazni, logikusan érvelni. Tudják alkalmazni ismereteiket földrajzi tartalmú problémák megoldása során a mindennapi életben. Tudják földrajzi ismereteiket felhasználni különböző döntéshelyzetekben, illetve választott szakmájukhoz kapcsolódóan.</p> <p>Legyenek képesek társakkal való együttműködésre a földrajzi-környezeti tartalmú feladatok megoldásakor. Alakuljon ki bennük az igény arra,</p>
--	---

	hogy későbbi életük folyamán önállóan gyarapítsák tovább földrajzi ismereteiket. Legyenek képesek topográfiai tudásuk alkalmazására más tantárgyak tanulása során, illetve a mindennapi életben. Ismereteik alapján biztonsággal tájékozódjanak a földrajzi térben, illetve az azt megjelenítő különböző térképeken.
	Ismétlés, rendszerezés, összefoglalás, számonkérés: 6 óra

XII. ÉNEK - ZENE

Népzene	12 óra
Az műzene kialakulása napjaink zenéjéig	16 óra
Generatív(önálló és/vagy csoportosan alkotó) kreatív zenei tevékenység	4 óra
Ünnepi órák	4 óra

XIII. VIZUÁLIS KULTÚRA

XIII.1. 10. évfolyam

Célok és feladatok

A tantárgy a köznapi, a művészi, a tudományos és a műszaki megismerés, valamint közlés és kifejezés egyik alapvető fajtájával ismerteti meg a tanulókat. Az általános nevelési célok közül különösen a kreativitás, a problémafelismerő- és -megoldóképesség, az értelmi képességek, a képi és képzetekben gazdag gondolkodás, az ízlés, az empátia, a kommunikációs készség, az érzékenység, a nyitottság fejlesztéséhez járul hozzá. Művészeti jellege miatt érték közvetítő, egyben értékteremtő, jellemformáló tevékenység. Nagy szerepe van a kultúra értékeit megbecsülő, a természeti környezetet védő magatartás kialakításában és az értelmi és érzelmi intelligencia kiművelésében.

A vizuális nevelés a világ látható minőségein keresztül tanít meg látni és láttatni, vagyis célja a vizuális alkotó- és befogadóképeség fejlesztése. A látható és láthatóvá tett világban különösen a látvány jelentésének, esztétikai üzenetének, megismeréséhez és megértéséhez, illetve a közlő szándékának megfelelő, gondolatban és érzelemben gazdag ábrázolás, képi-plasztikai kifejezés, konstruálás fejlesztéséhez járul hozzá. A világ érzéki tapasztalati birtokbavételével az érzékszervek, kiemelten a látás kiművelésével és a kéz intelligenciájának fejlesztésével foglalkozik. A térszemlélet, a forma-, a szín-, az anyag-, a szerkezetismeret és érzék a vizuális nevelés hatására emelkedik magasabb szintre. A

megsokszorozódott technikai és rábeszélő képek korában a tantárgy újszerű célja az információk közti szelekciónak, a kritikus befogadásnak a kialakítása.

10. évfolyamon a vizuális alkotó- és befogadó tevékenységek tanításának az a célja, hogy összefoglalja az iskolai általános vizuális nevelést,

Felkészítsen a továbbtanulásra, illetve a mindennapi életre: a vizuálisan jelentkező problémák önálló felismerésére és megoldására, azaz a munkára, valamint a természeti és mesterséges környezet felelős használatára, az információk kritikus kezelésére, az árucikkek tudatos kiválasztására, a művészi, esztétikai értékek iránti fogékonyságra. A tantárgy célja emellett a vizuális információkezelés megtanításával a többi tantárgy tanulásának megkönnyítése.

A középiskolás korosztályban megnő a személyes útkeresés szerepe. A tantárgy feladata az egyéniség keresésének segítése, a vizuális kultúra példáinak bemutatásán keresztül egyfajta követhető stílus, mintaválaszték felkínálása. Az azonosulás az alkotó munka elmélyült állapotában megy végbe a legkönnyebben, ezért a vizuális önkifejezés tág és minél önállóbb választási lehetőségeit kell felkínálni. A rajzi, a festői, a szobrászi munka mellett teret kell adnunk a korosztály érdeklődésének homlokterében álló alkalmazott grafikai tervezési és tárgytervezési-konstruálási feladatoknak is.

A tananyag három nagy témakörbe szerveződik

1. A **kifejezés, képzőművészet** részben a tanulók személyes, kifejező-expresszív tevékenységének és az elvárható műelemzési ismereteinek leírása található.
2. A **vizuális kommunikáció** témához a köznapitájékoztató-tudományos vizuális információk világa tartozik.
3. A **tárgy- és környezetkultúra** témakör a használati tárgyak, az iparművészet, a népművészet és az építészettel kapcsolatos alkotó és elemző tevékenységeket tartalmazza.

A tananyag a tantárgy jellegének megfelelően a gyakorlati tevékenységre fűződik fel.

Általános fejlesztési követelmények

Egy középiskolai végzettséggel rendelkező ifjútól elvárható, hogy fejlett térszemlélettel rendelkezzen, megértse a mindennapi élet vizuális információit, tudatos fogyasztói döntéseket hozzon, rendeltetészerűen használja tárgyi környezetét, ismerje a művészettörténet kiemelkedő alkotásait és legyen véleménye róluk. Ugyanakkor rendelkeznie kell a mindennapi élethez szükséges ábrázolóképeséggel és a hétköznapi esztétikai ítéleteket megalapozó tapasztalattal és ízléssel.

Általános követelmény a kulturális, a művészeti értékek iránti nyitottság fejlesztése, az értékes műalkotásokat, tárgyakat, információkat megbecsülő, környezettudatos magatartás kialakítása, a kritikai érzék fejlesztése. A középiskolai tanulmányok biztosítsanak kellő alapot a továbbtanuláshoz és a munkába álláshoz. A felsorolt általános követelmények a vizuális kultúra tantárgy sajátos követelményeinek teljesítésével érhetőek el.

Alkotóképességek területe

Elképzelte vagy létező tárgy vagy tér egyértelmű ábrázolása látszati rajzban, illetve geometriai ábrázolás segítségével (kavalieri axonometria, egyméretű, kétméretű és Monge-vetületek, két iránypontos perspektíva). Adatok, összefüggések vizuális megjelenítésének képessége a tanult szinten. Történet, eseménysor, változás és mozgás közzérhető megjelenítésének képessége.

Érzések és gondolatok önálló és tudatos vizuális megjelenítésének képessége, a témának megfelelő szabadon választott kifejezőeszközzel és technikával, síkban, illetve térben.

Önállóság a problémamegoldás lépéseiben: helyzetfelismerés, tájékozódás, vázlatkészítés-tervezés, alkotás-konstruálás és a munka értékelése. A megfelelő művészeti ág (pl. képzőművészet, alkalmazott művészet) kiválasztásának képessége. Az alkotás során a problémának megfelelő arányú esztétikai kifejezés, kommunikációs jelentésadás, valamint a fizikai funkciónak megfelelő formálás jusson érvényre.

Befogadóképességek területe

A tanult művészeti ágak és a mindennapi környezet, a tömegkommunikáció átfogó műfajainak (pl. szobrászat, alkalmazott grafika, tárgytervezés), sajátosságainak, összefüggéseinek és történetük fordulópontjainak, valamint kiemelkedő művek és alkotóik ismerete. A tárgyhöz illő műelemző módszer (pl. stíluskritikai, ikonográfiai, tárgyelemzés) alkalmazása. A leírástól az ítéletalkotásig terjedő műelemzőképesség. Nyitottság az idegen (pl. Európán kívüli) művek és műfajok iránt, tolerancia az új művek, tárgyak megítélésében. A hétköznapi élet jelenségeinél a vizuális formában megjelenő információk kritikus befogadása, az árucikkek tudatos megítélése a tanult szempontok alapján.

A tanulást, munkát segítő képességfejlesztés

Gondolatok áttekinthetővé, szemléletessé tétele, valamint a vizuális információk megértése a tanulásban, a munkában és a mindennapi életben. A vizuális kultúra tantárgy feladata e módszerek átadása, továbbá a vizuális információforrások (pl. könyvtár, képtár, internet) célszerű használatának megtanítása.

Témakörök , tartalmak, tevékenységek

Képzőművészet, kifejezés

Vizuális nyelv

A vizuális kifejezés formanyelvi elemei, összefüggései, a formaadás módjai tanulói munkákban, műalkotásokban, tárgyakban, vizuális információkban. A formanyelv, a formaadási módok felismerése és alkalmazása az alkotó és befogadó tevékenységekben. Elemzésük a művészeti ágakban, műfajokban: népművészetben, építészetben, tárgyakban, a tudományos és a köznapis információkban

Alkotás

Érzelem, lelkiállapot, hangulat megjelenítése síkon és térben egyéni eszközhasználattal.

Művészeti (pl. irodalmi, zenei) élmények asszociációkra épülő feldolgozása.

Látványélmények színbeli-formai átírása, szintézisre épülő egyéni kifejezése. Aktuális, egyéni vagy közösségi problémák, gondolatok, témák személyes hangú megjelenítése ábrázolási újításokat is megengedő, asszociációkra épülő alkotásokban.

Befogadás

Művészeti ágak szerinti problémaközpontú műelemzés korba, kultúrába ágyazva. A műfajnak és a témának megfelelő értelmezési szempontok (stílustörténeti, kultúrtörténeti, ikonográfiai).

A műfajnak, témának megfelelő műelemzés (ikonográfiai, stílustörténeti) és ítéletalkotás.

Festészet fogalma, funkciója, a festészet kifejezőeszközei, hatásrendszere.
Festészeti stílusok (kulturális, társadalmi, történeti meghatározottság).
Témák (pl. *arckép*), megjelenési típusok (pl. *táblakép*), technikák (pl. *olaj, freskó*).

Képgrafika fogalma, funkciója, stílusa, témái, formanyelve, technikái.

A *szobrászat* fogalma, rendeltetése és hatásrendszere.
Szobrászati formanyelv, stílusok (kulturális, társadalmi, történeti meghatározottság).
A szobrászat műfajai (körkszobor, szoborcsoport, dombormű), témái, technikái.

Kortárs műfajok a képzőművészetben.
Az iskolához közeli, könnyen elérhető művészeti gyűjtemény anyagának megismerése.

Az építészet fogalma, funkciója, társadalmi és természeti meghatározottsága.
Az építészeti szerkezetek, fejlődésük fordulópontjai.
Az építészeti stílusok (térszervezés, tömegalakítás, alaktan). Az építészet hatásrendszere.

Vizuális kommunikáció

Vizuális nyelv

Az ábrázolás, a tervezőgrafika formanyelvi elemei és összefüggései.

Alkotás

Természettanulmányok, látvány- és modellértelmezések: forma, szerkezet, anyag és funkció szerinti tanulmány és analízis.

Keletkezést, működést, változást kifejező, magyarázó képsorok, folyamatábrák készítése.

Összetett térformák, tárgyak térbeli helyzetének szabadkézi rajza és szerkesztése az ábrázoló geometria rendszerében (Monge-vetület, egyméretű, kétméretű és kavalieri axonometria).

Rekonstrukció, modellezés.

Alkalmazott grafikai tervezés kép és szöveg felhasználásával. Néhány betűtípus alkalmazása. (pl. *tudományos illusztráció, bélyegterv, ex libris, meghívó*).

Befogadás

Ábrázolási konvenciók megjelenési formái a köznapi és tudományos közleményekben.

A köznapi és tudományos közlések műfaji sajátosságai.

A tervező grafika üzenethordozó és tájékoztató funkciója, közlő és felhívó jellege. A közvetlen és közvetett emberi kommunikáció, a tömegkommunikáció.

A kép, az írás szerepének fordulópontjai a kommunikáció fejlődésében.

A térábrázolási konvenciók történeti áttekintése.

A vizuális kommunikáció műfajai (tipográfia, fotó, tervező grafika).

Hatásrendszere: információ (objektív), reklám (felhívó), műalkotás (esztétikai) jellegű.

Tárgy- és környezetkultúra

Vizuális nyelv

A tárgyi világ formanyelvi elemei, a tartalom és forma összefüggése. A formanyelv, a formaadás, a funkció és a jelentés összefüggései a téralakításban.

Alkotás

Közismert rendeltetésű, valós szükségleten alapuló tárgy tervezése (pl. *ékszer, öltözködés kiegészítő, hangszer, gépezet*). A tárgynak vagy térbeli makettjének elkészítése, az alkotófolyamat dokumentálása (feladatmeghatározás, tájékozódás gyűjtéssel, vázlatok, látszati és műszaki jellegű rajzok, szín- és anyagminta). Tértervezési, berendezési probléma (pl. *tér, térrészlet, illetve berendezési tárgy*) felvetése, meghatározása, tájékozódás, ötletek. Tervezés alap- és nézetrajzban, axonometrikus rendszerben vagy perspektív képpel, a terv makettezése.

Befogadás

Az alkotófolyamat (feladatmeghatározás, tervezés, kivitelezés, kipróbálás, értékelés) ismerete. A tárgyak megítélése a (funkció, forma, jelentés, lépték, anyag, szerkezet, technológia) ismerete.

A tárgy-kultúra fogalma, a tárgyak funkciója, fajtái (használati-, dísz-, kegy- és műtárgy).

A tárgyak stílusa és a korstílus. A tárgyak kulturális és társadalmi meghatározottsága.

A tárgyak jelentése (társadalmi, történeti, műszaki, ergonómiai, esztétikai, gazdasági).

Technikák

Alkalmazás: Ceruza, vízfesték, tempera, s egy sokszorosító grafikai technika, valamint montázs, kollázs készítése. Egy technikai képalkotó eszköz (pl. *fotó, fénymásoló, számítógép*).

Ismeret: Egyedi grafikai (ceruza, szén, tus, kréta, gouache), sokszorosító grafikai (magas-, mély-, síknyomású), festészeti technikák, táblaképfestészet (tempera, olaj) és monumentális festészeti (freskó, pannó, mozaik, üvegablak), vegyes (kollázs, montázs) technikák, valamint szobrászati anyag és technika (agyag, gipsz, fa, kő, fém; mintázás, öntés, faragás) lényege.

Művek

A válogatás szempontja, hogy a bemutatott művek lehetőleg terjedjenek ki az egyetemes és a magyar művészettörténet kiemelkedő műveire és alkotóira, illetve tartalmazzák a magas művészet mellett a populáris kultúra megnyilvánulásait. Ajánlatos nagy teret biztosítani a kortárs művek bemutatásának, a művészettörténetnek a tárgyalt műfaj szempontjából fontos alkotásai között. A mindennapi környezet, a helyi, a regionális értékek tárgyalása kiemelt fontosságú.

Festészet, képregény

Bikák terme a lascaux-i barlangban, Zenélő lányok Thébából Exekias feketealakos amphorája, Pompei Misztérium villa falfestményének részlete, Vang Mien: Cseresznyeág, Utamaro: Tűnődés a szerelemről (fametszet), Ravennai San Apollinare in Classe apszis-mozaik-

ja, Rubljov: Szentháromság ikon, Krisztus az apostolokkal (oltárelőlap Catalóniából), Giotto: Lázár feltámasztása, Kolozsvári Tamás: Keresztrefeszítés a garamszentbenedeki oltárról, Üvegablak a chartres-i katedrálisból, Raffaello: Athéni iskola, Leonardo da Vinci: Sziklás Madonna (londoni változat), Michelangelo: Ádám teremtése, Brueghel: Tél, Giorgione: Alvó Vénusz, Dürer: A lovag, halál és az ördög (fametszet), Leonardo da Vinci: Virágtanulmány a windsori gyűjteményből, Bosch: A pokol (Gyönyörök kertje oltár részlete), A. Pozzo: Loyolai Szent Ignác megdicsőülése (mennyezetfreskó), Caravaggio: Szent Máté elhivatása, Rembrandt: Éjjeli őrjárat, Önarckép feleségével (rézkarc), Goya: Ha az értelem szunnyad (rézkarc), E. Monet: A rouani-katedrális két képe, E. Degas: A közönséget köszöntő táncosnő, Van Gogh: Önarckép, G. Seurat: Fürdőzés, P. Cezanne: Csendélet hagymákkal, H. Toulouse-Lautrec: Aristide Bruant (plakát) Székely Bertalan: Egri nők, Szinyei Merse Pál: Majális, H. Matisse: Ikarosz (kollázs), P. Picasso: Női arckép Cranach után (linómetszet), G. Braque: Gitár és klarinét, V. Kandinszkij: Sárga kíséret, P. Mondrian: Vörös, sárga, kék kompozíció, P. Klee: Szindbád a tengeren, R. Magritte: Kastély a Pireneusokban, A. Warhol: Marilyn, Csontváry Kosztka Tivadar: Baalbek, Gulácsy Lajos: A varázsló kertje, Vajda Lajos: Torony tányéros csendélettel, Vasarely Viktor: Vonal Ksz, Kondor Béla: A nagy madár (rézkarc).

Szobrászat

Willendorfi Vénusz, Antilopfej alaku maszk Nyugat-Afrikából, Mükerinosz szoborcsoportja, Nofretete portré, Sebesült nőstényoroszlán, Kocsihajtó bronzszobra, Szamothrakei Niké, Laokoón-csoport, Római patrícius ősei portréival, Marcus Aurelius lovas szobra, Táncoló Siva Indiából, Rakamazi hajkorong, Angyal dombormű Pécsről, Angyali üdvözlés a reimsi katedrális kapujáról, Tilman Riemenschneider oltára, Szent László-herma, Donatello: Gattamelata, Ghiberti: Jákob és Ézsau a Porta del Paradisoról, Pisanello: Cecilia Gonzaga érem elő- és hátoldala, Michelangelo: Medici síremlék, Bernini: Szent Teréz extázisa, Ferenczy István: Pásztorlányka, Izsó Miklós: Táncoló paraszt, A. Rodin: Calaisi polgárok, V. Tatlin: III. Internacionálé emlékműve, A. Maillol: Földközi-tenger, U. Boccioni: Lépő figura, A. Archipenko: Álló alak, Medgyessy Ferenc: Táncosnő bronzszobra, Ferenczy Béni: Babits síremlék, Borsos Miklós: Lyghea II., Schaár Erzsébet: Utca, H. Moore: Király és királynő, A. Calder: Mobil, D. Hanson: Nő bevásárlókocsival.

Építészet

Stonehenge, Kheopsz piramis, Luxori Amon-teplom, Parthenon, Epidauruszi színház, Görög oszloprendek, Nimes-i vízvezeték, Pantheon, Colosseum homlokzata, Vettiussok házának átriuma Pompeiből, Kyotói zen-kert, Edirnei Szelim dzsámi, San Apollinare Nuovo bazilika, Wormsi székesegyház, Bélapátfalvi apátsági templom, Vézelay-i La Madelaine templom boltzata, Esztergomi királyi palota kápolnájának főhomlokzata, Reimsi katedrális külső-belső, Diósgyőri vár, Firenzei Palazzo Vecchio, Brunelleschi: Tempietto, Alberti: Palazzo Rucellai külső, Firenzei Palazzo Medici udvara, Sárospataki Perényi-loggia, Versaillesi-palota franciakertje, Bernini: Szt. Péter tér kollonádja, Fertődi Esterházy-kastély, Magyar barokk városkép (Eger), Pollack Mihály: Nemzeti Múzeum, Eiffel: Nyugati-pályaudvar, Lechner Ödön: Postatakarékpénztár, W. Gropius: Bauhaus-épülete, Le Corbusier: Villa Savoye, F. L. Wright: Vizesés-ház, Lakótelep (Wekerle), Makovecz Imre: Paksi katolikus templom.

XIV. INFORMATIKA

Tantárgyi struktúra és óraszámok

	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.
Informatika	2 óra (72)	2 óra (72)	1óra (36)	1óra (32)

Kerettantervi megfelelés

Jelen helyi tanterv az 51/2012. (XII.21.) EMMI rendelet:

6. sz. melléklet Kerettanterv a szakközépiskolák 9-12. évfolyama számára (6.3.7 informatika 9-12) alapján készült

A kerettanterv által biztosított 10 %-os szabad mozgástér a megtanított ismeretek elmélyítésére és a gyakorlásra kerül felhasználásra, tehát új tartalmi elemekkel a témák nem bővülnek, csak bizonyos résztémákra szánt órakeret került megnövelésre.

Bevezető

Az informatika tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon történő kritikus, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatikai és információs eszközök, szolgáltatások az egyén életének és a társadalom működésének szinte minden területét átszövik, ezért az informatika tantárgyban szereplő fejlesztési területek számos területen kapcsolódnak a Nemzeti alaptanterv műveltségterületeinek fejlesztési feladataihoz. Az informatika tantárgy keretében megoldandó feladatok témájának kiválasztásakor, tartalmainak meghatározásakor fokozott figyelmet kell fordítani a kiemelt nevelési célok, a kulcskompetenciák és az életszerű, releváns információk megjelenítésére.

Az informatika tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt, és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. Az informatika tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.

Az informatika tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze kritikus szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. Az informatika tantárgy kiemelt célja a digitális kompetencia fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.

Az informatikaórákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. Az informatika tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához az informatika tantárgy nyújtja az alapokat.

Az informatika tantárgy fejlesztési feladatait a Nemzeti alaptanterv hat részterületen írja elő, melyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz. Az egyes műveltségterületek a fejlesztési feladatok megvalósítása során építenek az informatika tantárgy keretében megalapozott tudásra és az informatikai eszközök használatára.

Mindennapi életünk során az intelligens informatikai rendszerek sokaságát használjuk. Az *informatikai eszközök használata* témakör a számítógép felépítését és a gép alapvető működését biztosító hardverrészeket mutatja be, a tanulók megismerik az adattárolást, a digitalizálást, az interaktivitást segítő eszközöket és a legfontosabb hardverelemek működését.

Az információs társadalom lehetőségeivel csak azok a személyek tudnak megfelelő módon élni, akik tudatosan alkalmazzák az informatikai eszközöket, ezért a fejlesztési feladatok meghatározása során elsősorban az eszközök ismeretére, az eszközökkel megvalósítható lehetőségek feltérképezésére és az alkotó felhasználásra kerül a hangsúly.

Az *alkalmazói ismeretek* témakörében a társadalmi életben hasznos informatikai műveletek megismerésére, megértésére és használatára, például állományok kezelésére, különböző alkalmazások használatára, és a programok üzeneteinek értelmezésére kerül sor. A számítógép működése közben lejátszódó algoritmusok megfigyelésével, megértésével, az eljárások tudatos, értő alkalmazásával javítható a számítógép használatával szembeni attitűd, fejleszthető a munka hatékonysága. A számítógép működtetése érdekében a tanulóknak magabiztosan kell használniuk az operációs rendszert, amelyen keresztül kommunikálnak a számítógéppel.

Az alkalmazói programok használatakor fontos a célnak megfelelő eszközök kiválasztása, a szövegszerkesztéssel, kép- és videoszerkesztéssel, multimédia-fejlesztéssel, prezentációkészítéssel, táblázatkezeléssel, adatbázis-kezeléssel kapcsolatos problémák megoldása közben az alkalmazott programok értő felhasználása, az alkalmazható eljárások megismerése, a használat közben felmerülő problémák megoldása. Az alkalmazói ismeretek fejlesztése többféle program használatát igényli, amelyek együttesen támogatják a kreativitást és az innovációt.

A 21. század kihívásai közé tartozik az, hogy az emberek az életük során megvalósított tevékenységeket tudatosan és körültekintően tervezzék meg. A problémamegoldás életünk szerves részét alkotja, az életszerű, probléma alapú feladatok sikeres alkalmazása befolyásolja az életminőséget. Ennek szükséges előfeltétele az algoritmizálási készségek formális keretek közötti fejlesztése, amelyre a *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakörben kerül sor. Feladataink, kötelességeink, önkéntes és szabadidős tevékenységeink elvégzése, a közösségi életformák gyakorlása döntések sorozatából tevődik össze. A problémamegoldás az élet minden területén jelen lévő alaptevékenység, melynek sajátosságait a tanulókkal egyrészt a problémamegoldás elméletének, lépéseinek, eszközeinek, módszereinek, általános szempontjainak elsajátításával, másrészt a problémamegoldás általános elveinek más műveltségi területeken való gyakorlati alkalmazásával érdemes megismertetni.

A problémamegoldás egyes részfolyamatait, például az információ szerzése, tárolása, feldolgozása önálló problémaként jelenhetnek meg. A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel rész elsajátítása során a tanulók megismerkednek az algoritmizálás elméleti módszereivel, a szekvenciális és vezérlésvű programok alapvető funkcióival, majd az elméleti megalapozást követően a gyakorlatban készítik és tesztelik számítógépes programokat.

Az elkészített programok segítségével más műveltségi területek problémái tanulmányozhatók, illetve különböző jelenségek szimulálhatók. A problémamegoldási ismeretek tanítása a mások által készített programok algoritmusainak értelmezését, az alkalmazói képesség kialakítását és a kritikus szemléletet is támogatja.

Az *infokommunikáció* térnyerésével a 21. század a hagyományos információforrások mellett központba állítja az elektronikus információforrások használatát, előtérbe helyezi az interneten zajló kommunikációt, megköveteli a hálózati és multimédiás informatikai eszközök hatékony felhasználását.

Hangsúlyossá válik a különböző formákban megjelenő információk (szövegek, képek, hangok, egyéb multimédiás elemek) felismerése, kezelése, értékelése és felhasználása. Az ismeretek bővítéséhez, kiegészítéséhez a könyvtár, valamint az internet korosztálynak megfelelő alapszolgáltatásainak, az intelligens és interaktív hálózati technológiáknak az önálló használata szükséges. Az alkalmazáshoz nélkülözhetetlen a szükséges információk online adatbázisokban való keresése, a találatok és a programok által szolgáltatott válaszok értelmezése, az adatok közötti összefüggések felismerése és vizsgálata tanári segítséggel. A túlzott vagy helytelen informatikai eszközhasználat veszélyeket rejthet, melyekre érdemes felhívni a figyelmet, hasznos lehet megismerni azokat a módszereket, amelyekkel a veszélyek elkerülhetők.

Az infokommunikáció témakörén belül kerül sor az interneten zajló kommunikációs formák és rendszerek bemutatására, megismerésére és összekapcsolására. A kommunikációs folyamat magában foglalja az információk fogadását, küldését, továbbítását, tárolását, rendszerezését, a netikett betartását, a kommunikációt akadályozó tényezők felismerését. A csoportokon belül zajló kommunikáció számtalan lehetőséget rejt a tanulási folyamatok számára, ennek érdekében a tanulóknak tájékozottságot kell szerezniük a közösségi oldalak használatáról, azok előnyeiről és veszélyeiről, meg kell ismerniük a használatra vonatkozó elvárásokat, szabályokat.

A médiainformatika témakör tartalmazza az elektronikus, internetes médiumok elérését, használatát, információk kinyerését, felhasználását. A források használata magában foglalja az egyes információhordozók tanulásban való alkalmazását, valamint hitelességük, objektivitásuk vizsgálatát, tartalmuk értékelését is.

Az információs társadalom témakörben elsajátított ismeretek, fejlesztett készségek és képességek hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben etikusan és biztonsággal kezelje az adatokat, megfelelően használja a rendelkezésére álló informatikai eszközöket. Az aktív állampolgárság érdekében kerül sor az elektronikus szolgáltatások megismerésére, az egyes szolgáltatástípusok céljainak azonosítására, jellemzésére, az igényeknek megfelelő szolgáltatások kiválasztására. A tanulók a szabályok betartásával igénybe veszik a számukra hasznos elektronikus szolgáltatásokat. Az informatikai rendszerek használata közben számtalan biztonsági, etikai probléma merül fel, melyek tájékozottság és tapasztalat birtokában megfelelő módon kezelhetők, ezért lehetőséget kell nyújtani a tapasztalatszerzés többféle módjára, pl. a médiában szereplő események különböző szempontok szerinti értelmezésére, a társakkal történt esetek megbeszélésére, a lehetséges megoldási alternatívák kifejtésére.

A *könyvtárhasználat* oktatásának célja a tanulók felkészítése az információszerzés kibővülő lehetőségeinek felhasználására a tanulásban, a hétköznapokban az információk elérésével, kritikus szelekciójával, feldolgozásával és a folyamat értékelésével. A könyvtár forrásközpontként való használata az önműveléshez szükséges attitűdök, képességek és az egész életen át tartó önálló tanulás fejlesztésének az alapja. A fenti cél az iskolai és fokozatosan a más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismerésével, valamint a velük végzett tevékenységek gyakorlásával, tudatos, magabiztos használói magatartás, tájékozódás és a könyvtárhasználat igényének kialakításával érhető el.

Az információkeresés területén kiemelt cél, hogy a képzési szakasz végére a tanuló tudatosan és komplexen gondolkodjon a folyamatról és tervezze azt. Ehhez elengedhetetlen, hogy ismerje a dokumentumtípusok és segédkönyvek típusait, jellemzőit és azok információs értéke megállapításának szempontjait. Ezen tudásának fokozatos, folyamatos és gyakorlatközpontú fejlesztése segíti őt a feladatokhoz szükséges kritikus és válogató forráskiválasztáshoz és információgyűjtéshez. Tudatosítani szükséges a tanulóknál a könyvtári információszerzéshez, -feldolgozáshoz és -felhasználáshoz kapcsolódóan is az etikai szabályokat, jogi vonatkozásokat.

A könyvtári informatika témakör oktatása során a tanuló a könyvtárak és a könyvtári források használatának alapjaival ismerkedik meg, majd a többi tantárgy keretében megvalósuló, erre a tudására épülő gyakorlati feladatok során szerez tapasztalatokat az egyes műveltségterületeken és rendszerezi, mélyíti tudását. Mindezek során egyszerre vannak jelen a könyvtárak által nyújtott hagyományos szolgáltatások, és a korszerű társadalmi igényeket kiszolgáló, modern technikai lehetőségek.

Az informatikai eszközök használata a számítógépteremben érvényes szabályok betartásával és az egészséges számítógépes munkakörnyezet kialakításával építő módon hat az erkölcsi gondolkodásra, a testi és lelki egészségre.

Az informatikai eszközök használata során, a megismert hardverelemek bővülésével a digitális és a természettudományos kompetencia is fejlődik. A papír nélküli nyomtatási lehe-

tőségek megismerése, az analóg információk digitalizálása erősíti a környezettudatosságot, felkészíti a tanulókat a fenntarthatóság megteremtéséből adódó feladatokra.

A biztonságos adattárolás megismerésével, az egyéni felelősségvállalás és az illetéktelen adathozzáférés megismertetésével fejleszthető az erkölcsi gondolkodás. A digitális eszközök használatával fejlődnek a diákok technikai készségei.

Az *alkalmazói ismeretek* során a tanulók dokumentumokat szerkesztenek, amely tevékenység fejleszti az anyanyelvi kommunikációt, a digitális kompetenciát, az esztétikai érzéket és az önálló tanulást. A személyes dokumentumok készítése fejleszti az önismeretet, segíti a pályaorientációt. A multimédiás dokumentumok készítése támogatja a médiatudatosságra nevelést. A táblázatok kezelésére alkalmas programokkal végzett műveletek során nyert információk támogatják a felhasználót az önálló döntésben, segítik a matematikai, a digitális, a kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetenciák fejlesztését és a hatékony, önálló tanulást.

A *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakör hozzájárul az önismereti és a társas kapcsolati kultúra fejlesztéséhez. A problémamegoldás során a tanulók megtapasztalják, hogy egy nagyobb probléma akkor oldható meg hatékonyan, ha azt kisebb részekre bontják, és a feladat megoldása közben csoportban dolgoznak együtt. A csoportmunka szervezése hozzájárul az önismeret fejlesztéséhez, valamint a társak megértéséhez, elfogadásához.

Az angol nyelvű utasításkészletet tartalmazó programozási nyelvek használata segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését. A programozással foglalkozó diák a program használatát bemutató dokumentumok, illetve hibaüzenetek értelmezése során rákényszerül az angol nyelvű szövegek olvasására és azok megértésére. A feladathoz tartozó problémák programozására angol nyelvű minták, megoldási javaslatok, források találhatóak az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A fellelhető tudásanyag áttanulmányozása, illetve a fórumokon történő levelezés során jelentősen mélyül a tanulók angol nyelvű tudása, fejlődik kommunikációs képességük.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör támogatja a matematikai kompetencia fejlesztését, mert a matematikai problémák algoritmizálása és az algoritmus programmal történő megvalósítása során a tanuló használja a diszkussziót, a folyamat során hangsúlyossá válik a logikus gondolkodás. Az algoritmizálás során a matematikaórákon megismert képletek alkalmazására, átalakítására kerül sor. Az alkotás során igényné válik a felhasználóbarát program írása, a szakkifejezések megfelelő használata, a matematikai készségek rugalmas alkalmazása. A programírás végén a tanulók teszteléssel ellenőrzik munkájukat, felismerik a programhasználathoz szükséges felhasználói dokumentumok fontosságát.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör összekapcsolódhat a természettudományos és technikai kompetenciafejlesztéssel, mert a természettudományos problémák megoldásának algoritmizálása és programmá történő kódolása során a tanuló megismeri a tudományos ismeretszerzés módszereit, felismeri az összefüggések matematikai képletekkel való felírásának jelentőségét. A tantárgyi integráció során alkalmazott oktatóprogramok, tantárgyi szimulációk tanulmányozása erősíti a tanuló megfigyelő-

képességét. A méréseknél és azok kiértékelésénél az eszközök kezelése veszéllyel járhat, emiatt kötelező jelleggel érvényt kell szerezni a balesetmentes viselkedési formáknak.

Az *infokommunikáció* témakör során szerzett tapasztalatok támogatják a médiatudatosságra nevelést. A hagyományos média mellett az elektronikus média mindennapjaink nélkülözhetetlen részévé vált. Az információszerzés, a tanulás, a szórakozás és a kapcsolattartás sem képzelhető el digitális média nélkül. Az informatika tantárgy kiemelt célja, hogy a tanuló az információs társadalom aktív és kritikusan gondolkodó résztvevője legyen. A médiatudatos oktatás célja, hogy a tanuló az elképesztő mennyiségű információból legyen képes kiválasztani a hiteles információt. Fontos, hogy a diákok meg tudják különböztetni a valóságot és a virtuális világot. A multimédia jelentős szerepet játszik társadalmunk megismerésében, ezért a média működésének megismerése nélkülözhetetlen az információk kritikus értelmezéséhez, ennek érdekében kerül sor a médiatudatos, kritikus gondolkodás ösztönzésére, az etikus viselkedés betartására. A média egyes elemei a manipuláció eszközei is lehetnek, a tudatos befolyásolás jelei jól azonosíthatók. A helyes médiahasználatra való felkészítéssel, a helyes viselkedésminták megfigyelésével megelőzhető a káros függőség kialakulása. Az eszközhasználat során ügyelni kell az önálló döntéshozatalon alapuló mértéktartásra. Fontos azoknak a helyzeteknek a felismerése, melyekben elkerülhetetlen a segítségkérés.

Az *információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók olyan normákat, értékeket ismernek meg, melyek hozzájárulnak az erkölcsi neveléshez és ezen keresztül a családi életre neveléshez. Az elektronikus szolgáltatások igénybevétele egyéni felelősségvállalással jár, amely támogatja a társadalmi folyamatok megismerését. Az online tevékenységek végzésekor lehetőség nyílik a társas kapcsolatok ápolására, a szociális kompetencia fejlesztésére, a folyamatokban való aktív és kritikus részvétellel fejlődik az önismeret, és a szövegértő, -feldolgozó képesség.

Az informatikai eszközhasználat készség szintű elsajátítása támogatja a tanulás eredményességét, hozzájárul az élményszerű, korszerű eszközökkel támogatott tanulás megvalósításához, lehetőséget nyújt a folyamatos és hatékony önképzéshez.

Az informatikai eszközök használata során cél, hogy a felhasználók törődjenek a testi és lelki egészségükkel, munkájukat egészséges munkakörnyezetben végezzék. A jövőorientált gondolkodás kialakítása érdekében érdemes megismerni az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásait, a környezetet kímélő energiatakarékos üzemmódokat. A társadalmi tevékenységek hatással vannak a környezetre, a környezet megóvása érdekében a környezet-tudatos életmód kialakítására és az ezzel kapcsolatos információk keresésére is hangsúlyt kell fektetni.

Az online rendszerek megismerésével lehetővé válik a valós és virtuális kapcsolatok közötti különbségek azonosítása. A világhálóról származó tartalmak különböző hitelességűek, ezért eleinte csak a biztonságos információforrások használata javasolt, a későbbi évfolyamokon a tanulók tanulmányi feladataiknak, érdeklődésüknek megfelelően, körültekintően bővíthetik az alkalmazott források és felhasználások körét.

A *könyvtárhasználati* tudás a kiemelt fejlesztési területek mindegyikében elengedhetetlen, mivel minden téma megismerése hatékony és kritikai szemléletet igényel. Ezen belül is kiemelkedik a nemzeti műveltség, nemzeti értékek és az egyetemes kultúra megismertetése,

hiszen ezek alapvető eszközei az információforrások. A demokráciára nevelés és az állampolgári kompetencia fejlesztésének fontos része az információhoz való jog tudatosítása és a megszerzéséhez, megértéséhez, a társadalom érdekében való aktív felhasználásához szükséges tudás fejlesztése. Az információ feldolgozása sok erkölcsi kérdés megvitatását teszi szükségessé, melyekkel a tanulók társas kapcsolati kultúrája fejleszthető.

A könyvtári informatika keretén belül kerül sor annak a megtanítására, hogy milyen módon használhatók a könyvtári és más információforrások a tanulás során. A forrás- és könyvtárhasználat tanulása segít az információkeresés és a tanulás folyamatának megértésében, a tanulási stratégia fejlesztésében. A témakör a gyakorlatközpontúságból adódó folyamatos tevékenykedtetéssel és az együttműködést igénylő csoportmunkával járul hozzá a differenciáláshoz. Mind az anyanyelvi, mind a digitális kulcskompetenciák fejlesztése területén kiemelt jelentősége van az információs problémamegoldás folyamatának, valamint ezek bemutatásának. A könyvtárhasználat tanítása során cél, hogy a tanulók a nyomtatott és a digitális eszközök segítségével önállóan és tudatosan használjanak könyvtárakat, anyanyelvi és idegen nyelvű információforrásokat.

Célok és feladatok

Az informatika mindennapi életünk szerves részévé vált. Az információ érték, az egyén alapvető érdeke, hogy időben hozzájusson a munkájához és életének alakításához szükséges információkhoz, képes legyen azokat céljának megfelelően feldolgozni és alkalmazni. Az iskola feladata felkészíteni a tanulókat a megfelelő információszerzési, feldolgozási, tárolási és átadási technikákra, valamint megismertetni velük az információkezelés jogi és etikai szabályait.

A digitális kompetencia a természetnek, az IST (Information Society Technology) szerepének és lehetőségeinek értését, alapos ismeretét jelenti a személyes és társadalmi életben, valamint a munkában. Magában foglalja a főbb számítógépes alkalmazásokat – szövegszerkesztés, adattáblázatok, adatbázisok, információtárolás és -kezelés, az internet által kínált lehetőségek és az elektronikus média útján történő kommunikáció (e-mail, hálózati eszközök) – a szabadidő, az információ megosztás, az együttműködő hálózatépítés, a tanulás és a kutatás terén.

Az informatikai nevelésnek, – amely nem egyedül az informatika tantárgy feladata – meg kell mutatnia, hogy a jól ismert *természetes és mesterséges* (technikai) *környezet* mellett létezik a jelek, jelrendszerek, kódok világa, amely mindazt az adatot, információt és tudást hordozza, amellyel az emberiség a valóságos és a képzelte környezeteket (világokat) praktikus, tudományos, művészi vagy más szempontból megjeleníti. A jelek világa, a társadalmi élet minden területét átható *virtuális környezetet* alkot, amely különösen szemléletesen nyilvánul meg a médiában (film, videó, televízió) vagy újabban az interaktív digitális médiában (multimédia számítógép, hipermédia számítógépes hálózat). Alapvető célunk annak megmutatása, hogy az információs és kommunikációs technológiák gyors fejlődése miként alakítja át a társadalmat, mit jelent a kialakulóban lévő *információs társadalom*.

A szükséges képességek felölelik az információ szükségének felismerését, megkeresését, összegyűjtését és feldolgozását, kritikus alkalmazását, a valós és a virtuális kapcsolatok megkülönböztetését. Ide tartozik a komplex információ előállítását, bemutatását és megértését elősegítő eszközök használata, valamint az internet alapú szolgáltatások elérése, a velük való kutatás, az IST alkalmazása a kritikai gondolkodás, a kreativitás és az innováció területén.

Az IST használata kritikus és megfontolt attitűdöket igényel az elérhető információ és az interaktív média felelősségteljes használata érdekében. A kompetencia fejlődését segítheti

továbbá a kulturális, társadalmi, gazdasági célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban való részvétel.

Az informatikai eszközök használata veszélyeket is jelent, meg kell ismerni az informatikai környezet egészségre gyakorolt hatását, és a túlzott számítógép-használat ártalmait. A tantárgy foglalkozásainak kellő súlyt kell kapniuk a számítógépes tevékenységekkel járó életvitelbeli veszélyek elhárításának, a személyes tevékenységek közötti egészséges arányok kialakulásának.

A tantárgy célja folyamatosan ébren tartani a tanulók érdeklődését az informatika iránt, megismertetni eszközeit, módszereit és fogalmait, amelyek együttesen segítik a tanulók informatikai szemléletének kialakítását. Az informatika műveltségterület keretében folyó oktatás, nevelés és fejlesztés célja, hogy felkészítse a tanulókat az informatikai társadalom kihívásaira.

A digitális írástudás fejlesztése mellett nem felejthetjük el a papír alapú információtárolás történelmi szerepét sem. A korszerű iskolarendszerben az iskolai könyvtár információs-tanulási forrásközponttá, nyitott szellemi műhellyé válik. Gyűjteménye széleskörűen tartalmazza azokat az információkat és információhordozókat, amelyeket az intézmény a különféle rögzítési, tárolási, átviteli és kereső technikákat befogadva és felhasználva hasznosít. Saját és a hálózaton elérhető információs és dokumentációs bázisával stratégiai fontosságú szerepet tölt be a tartalomszolgáltatásban, a kibővülő ismeretszerzési lehetőségek megismertetésében, és biztosítja széles körű alkalmazásukat a tanulásban és a mindennapi tájékozódásban. A könyvtár használata minden ismeretterületen nélkülözhetetlen, hiszen informatikai szolgáltatásai az iskolai tevékenység teljességére irányulnak. Használatának technikáját, módszereit – az önálló ismeretszerzés érdekében – a tanulónak el kell sajátítania. Ez a kompetencia magába foglalja az informatika egyéb területein szerzett tudás integrált alkalmazását is.

A tantárgy keretében szervezett foglalkozások megfelelő szervezésével jellemzővé tehető a tanulók számítógépes környezetben végzett olyan egyéni tevékenysége, amely a pedagógus részéről csupán a háttérből történő irányítást igényli. Ilyen munkaformák esetében lehetőségessé válik az egyes tanulókkal való személyes differenciált foglalkozás. Különösen fontos lehetőség ez a nehezen tanuló gyerekek segítésére, a sajátos nevelési igényű tanulók tanulási sikerélményhez juttatásához, valamint az anyagi, szociális okok miatt hátrányos helyzetű tanulók esélyeinek kiegyenlítéséhez, akik számára esetenként nem, vagy csak korlátozottan biztosított az otthoni számítógép használat. A velük való személyes törődés és az egyénhez illesztett tanulásszervezés más tantárgyak óráin alig lehetséges keretei között a gyerekek a tanulást, a munka eredményét örömként, pozitív élményként élhetik meg. A nehézségek ellenére is fejlődő munkaszokások és tanulási attitűd más tantárgyak óráit, a teljes iskolai pályát is eredményesebbé teheti.

A foglalkozások témája, információtartalma tág határok között választható meg, ezért az informatika tantárgy kiválóan alkalmas az iskolai oktatás-nevelés közös, átfogó céljainak, elveinek megfelelő témákhoz – például az egészségfejlesztéshez, a környezetvédelemhez és a fogyasztóvédelemhez – kötődő információk megjelenítésére, feladatok elvégzésére.

A műveltségterület tantárgyi rendszere, kulcsfogalmai és óraszámai, a tantárgyi óraszámok megoszlása az egyes témakörök között

A tudás felépítése, konstruálása folyamatának egyik összetevője a fogalmi gondolkodás fejlesztése. Egy-egy műveltségterület így az informatika is felépíti a maga sajátos fogalomrendszerét. E fogalomrendszerben azonosíthatjuk a kulcsfogalmakat, amelyek lehetővé teszik, illetve alapul szolgálnak a tények, jelenségek mintázatba rendezéséhez. A kulcsfogalmakkal kapcsolatos tudás folyamatos bővítése és elmélyítése az értelmes tanulás egyik nagyon fontos összetevője. Az egyedi ismeretek jelentőségét is elsősorban az határozza meg, hogy elősegi-

tik-e a kulcsfogalmak megértését, illetve megfelelő élmény- és ismeretanyagot biztosítanak-e az adaptív tudást hordozó kulcsfogalmak alkalmazni tudásához. A kulcsfogalmak tehát az adott ismeretrendszer fogalmi hálójának csomópontjait jelentik, amelyek sok más fogalommal kapcsolatba hozhatóak. A kulcsfogalmak más és más kontextusban szükségszerűen újra és újra megjelennek az ismeretek értelmezésekor. Képesek a konkrét tényeket struktúrákká rendezni, így alkalmazásuk révén könnyebb értelmezni és befogadni az új információkat és tapasztalatokat is. Az informatika helyi tantervben a **kulcs fogalmakat** használtunk illetve jelöltünk meg félkövér betűstílussal.

A tanulók értékelése

A tanulók előzetes ismerete és gyakorlati tudása általában nagyon eltérő. Akkor tudjuk a leghatékonyabban szervezni a foglalkozásokat, ha a témakörök kezdetekor diagnosztikus értékelés során tárjuk fel a tanulók ismereteit és készségeit.

Szummatív értékelést félévkor és év végén, valamint az iskola pedagógiai programjában megjelölt szakaszokban osztályzatok, illetve szóveges értékelés formájában érdemes végrehajtani.

Az eredményes előrehaladás érdekében fontos a tanulók munkájának és tudásának rendszeres ellenőrzése és értékelése, amely folyamatos szóbeli értékeléssel valósulhat meg. Egy-egy témakör feldolgozása során a tanuló

- tanórai tevékenységét, elvégzett munkáját,
- elkészített dokumentumait,
- ismereteinek szintjét,
- fejlődését,
- órai aktivitását,
- együttműködését (a csoport- és projektmunkában való részvételét) értékeljük rendszeres szóbeli értékeléssel és havonta érdemjeggyel.

A tanulói teljesítmény értékelésének kritériumai

Az ismeretek és képességek alkalmazásának a szintje az értékelés alapja. A dokumentumok több tanóra alatt készülhetnek el, a kész dokumentum értékelésével a tanuló többórás tevékenységét együttesen minősíthetjük.

Elméleti ismeretek esetén alkalmazhatjuk a szóbeli felettetést, írásos ellenőrzést, kiselőadások tartását. Gyakorlati ismeretek esetén az ellenőrzés formája lehet írásos, vagy a tanulói tevékenység megfigyelése, összetett projektfeladat esetén lehet a csoportos munkavégzés keretén belül végzett egyéni munka és annak produktuma, amelynek fejlesztése a tervezéstől a kivitelezésig zajlik.

Az értékelés szempontjai, hogy a tanuló milyen szinten sajátította el a szaknyelvet, a megismerési algoritmusokat; ismeri-e a legfontosabb tényeket, jelenségeket, fogalmakat; felismeri-e a hasonlóságokat, analógiákat; tudja-e elméleti ismereteit a gyakorlatban alkalmazni; képes-e az önálló munkavégzésre; tükröződik-e a logikus gondolkodás a teljesítményében; tud-e önállóan ismereteket szerezni, feldolgozni, új ismereteket előállítani; képes-e egyszerűbb logisztikai feladatok megoldására; ki tudja-e választani a munkájához szükséges eszközöket; milyen mértékben alkalmazza a számítógépet mint eszközt mindennapi munkájában; kialakult-e benne a folyamatos önképzés igénye.

A tanterv alkalmazásához szükséges speciális képzési követelmények és tárgyi feltételek:

- számítógépterem (1 tanuló/1 gép) multimédia számítógépekkel, számítógép termenként nyomtatóval;

- iskolai könyvtár;
- internetelérés, digitális fényképezőgép, digitális kamera vagy web-kamera, szkennel.

A tankönyvek kiválasztásának elvei

- megfelelő feldolgozásban tartalmazza a szükséges ismeretanyagot;
- adjon segítséget a gyakorlati munkához;
- ösztönözze a további önálló ismeretszerzést és számítógépes munkát;
- támogassa a csoportmunkát;
- korosztálynak megfelelő nyelvezet és stílus;
- az ábrák és képek mennyisége, minősége és tartalma igazodjon a fejlesztési követelményekhez;
- sokféle nehézségű feladatot tartalmazzon;
- hardver- és szoftver független legyen, vagy többféle lehetőséget mutasson be;
- megfelelően kezelje az informatika gyorsan változó részeit.

A leginkább ideillő tankönyvek:

17173 Dancsó T.– Korom P.: **Informatika 9-10**

XIV.1. 9–10. évfolyam

Az *informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. Ebben a korosztályban a korábbi évek során fejlesztett készségek alkotó felhasználásra és a rendelkezésre álló informatikai eszközök lehetőségeinek bővítésére kerül a hangsúly.

A technikai eszközök fejlődésével viszonylag könnyen elérhetővé válik a mozgóképek digitális formában való rögzítése, a digitális hang- és képfelvételek készítése, megosztása. A nagyméretű állományok könnyebb kezelése érdekében szükséges a tömörítési módok és eljárások megismerése is.

Életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számításoknak a hétköznapi élet során is fontos szerepük van. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani. Az adattáblák logikus felépítése, az adattáblák közötti kapcsolatok felismerése, az adatbázisokból lekérdezéssel történő információszerzés, a nyert adatok esztétikus formába rendezése segít az információk feldolgozásában, a megalapozott döntések előkészítésében, ezért fontos, hogy ezeket a műveleteket megismerjék a tanulók. *Az informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* közvetlen tanulmányozásának befejező képzési szakaszában a tanulók összetettebb problémákat oldanak meg. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb

problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az ilyen problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkozhatnak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően, a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerűbb, különös tekintettel a véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Az *infokommunikációs* gyakorlatok során a diákok önállóan határozzák meg a szükséges információkat, egyedül végzik a keresést, és a szerzett információkat önállóan képesek felhasználni. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten.

A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait. Egyéb tantárgyi műveltségi területek fejlesztése érdekében kapott feladatok esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit, hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

Az *információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók újabb, a korosztálynak megfelelő információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkozhatnak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik és értelmezik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturált együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a társadalmi változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.

A tanulók bővítik az életkori sajátosságoknak és az igényeknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos ismereteiket, felismerik azok hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait és törekednek biztonságos, kritikus használatukra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztását követően a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a kritikus szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet. Több szolgáltatás megismerését követően az egyes szolgáltatások és az alkalmazott eljárások összehasonlítása támogathatja a rendszerezést, az igények megfogalmazása segítheti a kritikai szemléletmód kialakítását.

A *könyvtárhasználat* önálló tanulásának záró szakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását, annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazhassa, fejleszthesse tanulmányai és a középiskolai évek után is. A fejlesztés során az információs problémamegoldás folyamatának, a probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a

könyvtári rendszer általános internetes, és a helyben elérhető könyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való, önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakirodalmi és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi situációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

XIV.1.1. 9. évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	1. Az informatikai eszközök használata	Összkeret 12 óra
Előzetes tudás	Tájékozódás a különböző informatikai környezetekben. Az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásáról szerzett ismeretek. Az informatikai eszközök használata és működési elveinek ismerete. Az operációs rendszer és a számítógépes hálózat alapszolgáltatásainak használata. Az ismert eszközök közül az adott feladat megoldásához alkalmas hardver- és szoftvereszköz kiválasztása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az informatikai környezet tudatos alakítása. Az egészséges munkakörnyezet megteremtése. A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai. Az operációs rendszer, a számítógépes hálózat, valamint a kapcsolódó egyéb szolgáltatások megismerése és használata. Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése. Az adatok biztonságos tárolása.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Az informatikai környezet tudatos alakítása</i> Különböző (személyes, otthoni, iskolai, munkahelyei) informatikai környezetek kialakításának szempontjai.	
<i>Az egészséges munkakörnyezet megteremtése</i> Egészséges, ergonómiai szempontoknak megfelelő számítógépes munkakörnyezet kialakítása.	<i>Biológia-egészségtan:</i> az érzékszervek védelmét biztosító szabályok,

	helyes szokások; a környezeti állapot és az ember egészsége közötti kapcsolat, igény az egészséges életkörülményekre.
<p><i>A számítógépes perifériák megismerése, használatbavétele, működésük fizikai alapjai</i></p> <p>A számítógép felépítésének, fő egységeinek megismerése, az alaplap, a processzor, a memória főbb jellemzői.</p> <p>Bemeneti és kimeneti perifériák, adathordozó eszközök használata, működési elve.</p> <p>Alapvető szervizműveletek.</p>	<p><i>Fizika, kémia:</i> elektromágnesesség, optika, félvezetők, folyadékkristályok, színek, festékek, analóg és digitális jelek.</p>
<p><i>Az operációs rendszer, a számítógépes hálózat, valamint a kapcsolódó egyéb szolgáltatások megismerése és használata</i></p> <p>Az operációs rendszer és a segédprogramok kezelése, szolgáltatásai (például: biztonsági másolat). A hálózatok felépítése. A helyi számítógépes hálózat kezelése és szolgáltatásai. Adatbiztonság és a kártékony programok.</p>	
<p><i>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztása</i></p> <p>Az összetett munkához szükséges eszközkészlet kiválasztási szempontjainak megismerése.</p>	
<p><i>Az adatok biztonságos tárolása</i></p> <p>Az adatok biztonságos tárolásának szoftveres és hardveres biztosítása.</p> <p>Fájlok illetéktelenek által történő hozzáféréseinek megakadályozása.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	Adatvédelem, adatbiztonság.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Alkalmazói ismeretek	
	2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása	Órakeret 38 óra
Előzetes tudás	<p>Rajzos–szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.</p> <p>A dokumentumtípusok ismerete.</p> <p>Multimédiás dokumentumok előállításához szükséges alapelemek ké-</p>	

	szítése. Előadások, bemutatók készítése.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Összetettebb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i> Élőfej, élőláb, hasábok, oldalbeállítás, tartalomjegyzék. Stílusok, sablonok alkalmazása. Körlevél készítése. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása (például: szakmai önéletrajz, kérvény) készítése. Dokumentumok nyomtatási beállításai.</p>	<p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> projekt-munka elkészítése; kísérlet vagy vizsgálat jegyzőkönyvének elkészítése. <i>Vizuális kultúra:</i> gyűjtött információ- és képanyagból írásos összefoglaló készítése. Médiahasználat. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegalkotás a társadalmi (közösségi) élet különböző területein a papíralapú és az elektronikus műfajokban (pl. levél, önéletrajz, kérvény, pályázat, motivációs levél, blog, web 2.0).</p>
<p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i> Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban. Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegalkotás; vázlat készítése, használata. <i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> vizsgálatok eredményének prezentálása; projektmun-</p>

		ka bemutatása.
<p><i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése</i></p> <p>Képszerkesztők fontosabb szolgáltatásai (például: vágás, retusálás, fények és színek módosítása, transzformálás, konvertálás).</p> <p>Hangszerkesztő program használata.</p> <p>Utómunka egy videoszerkesztő programmal.</p> <p>A weblapkészítés alapjai.</p>		<p><i>Ének-zene:</i> saját munkák, gyűjtések felhasználása az elektronikus hangalakítás során.</p>
<p><i>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</i></p> <p>Összetett dokumentum önálló elkészítése.</p> <p>Formátumok közötti konvertálás.</p>		<p><i>Vizuális kultúra:</i> mozgóképi szöveggörnyezetben megfigyelt emberi kommunikáció értelmezése. Szöveggörnyezetben megfigyelt egyszerűbb (teret és időt formáló) kapcsolatok, kép- és hangkapcsolatok értelmezése.</p> <p>Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten (például story-board, animáció, interjú).</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Élőfej, élőláb, oldalszám, stílus, tartalomjegyzék, körlevél, törzsdokumentum, multimédia, videó.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Infokommunikáció	Összkeret 14 óra
	4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek	
Előzetes tudás	Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ kritikus értékelése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása. A dokumentumok önálló publi-	

	kálása.
--	---------

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Önálló információszerzés</i> Információkeresési stratégia. Tartalomalapú keresés. Logikai kapcsolatok. A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása.</p>	<p><i>Kémia, biológia, fizika:</i> természettudományos projektek kidolgozása, pályázati anyagok készítése. A számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés, bemutatók és a kommunikáció segítésére. A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p>
<p><i>Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció felismerése</i> A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából. A közlés céljának felismerése. A reklámok manipulatív tevékenységének felfedése.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> egy esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése.</p>
<p><i>A publikálás módszereinek megismerése</i> Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel. Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása az interneten.</p>	
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Manipulálás, kétirányú információáramlás, adatfeltöltés.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák	
Előzetes tudás	Az infokommunikációs eszközök ismerete. A modern infokommuni-	

	kációs eszközök hatékony használata. A kommunikáció elméletének ismerete.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Online kommunikáció folytatása, csoportmunka végzése egy vagy több résztvevővel. A legújabb két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek, valamint az elektronikus médiumok megfelelő kezelése.

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése</i> Többrésztvevős beszélgetős, kommunikációs program használata. Csoportmunka az interneten.	<i>Idegen nyelvek:</i> kommunikáció külföldi partnerekkel.
<i>Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata</i> A hagyományos infokommunikációs technológiák összehasonlítása az elektronikus és internetes lehetőségekkel. A túlzott internethasználattól kialakuló káros életformák azonosítása, a függőség elhárítása.	
Kulcsfogalmak/fogalmak	Kommunikációs program.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4.3. Médiainformatika	
Előzetes tudás	A legújabb infokommunikációs technológiák használata, alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az új elektronikus és internetes médiumok készség szintű használata.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban</i> Információszerzés internetes portálokról, médiatárakból, elektronikus könyvtárakból.	<i>Földrajz:</i> tájékozódás GPS segítségével. Helymeghatározás, ideális útvonalválasztás.
Kulcsfogalmak/fogalmak	Hírportál, médiatár, e-book, hangoskönyv.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Az információs társadalom	Összkeret 8 óra
	5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai	
Előzetes tudás	<p>Informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok. A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások. A problémák megoldása érdekében alkalmazott eljárások. Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, véleményezése.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Adatvédelmi fogalmak ismerete. Az információforrások hitelességének értékelése. Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése. Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés</i> Adatvédelmi fogalmak ismerete. Az információforrások hitelességének értékelése. Informatikai eszközök etikus használata.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: részvétel a társadalmi felelősségvállalásban.</i></p>
<p><i>Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése</i> Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: a célnak megfelelő információforrások, eszközök, módszerek kiválasztása.</i></p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom: a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett. A forráskritika technikái.</i></p>
<p><i>Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése</i></p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: a fenntartha-</i></p>

<p>A globális információs társadalom jellemzői. Az informatikai kultúra jellemzői. Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése. Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan.</p>	<p>tóság értékének és érdekének elfogadása, tudatos és cselekvő részvétel az emberi környezet állapotának megőrzésében, javításában.</p> <p><i>Fizika, biológia-egészségtan, kémia:</i> a számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, az információkeresés, a bemutatók és a kommunikáció segítésére. Információs- és kommunikációs rendszerek felépítése, jelentőségük.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> az információs kommunikációs társadalom műfajainak megfelelő olvasási szokások gyakorlása, az ezekhez kapcsolódó tipikus hibák és veszélyek felismerése, kiküszöbölése.</p> <p><i>Matematika:</i> matematikai modellek (pl. nyitott mondatok, gráfok, sorozatok, függvények, függvényábrázolás, számítógépes programok, statisztikai elemzések), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p>
---	---

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Információs társadalom, informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, netikett, szerzői jog, szerzői alkotás, plágium, közkinccs, szabad felhasználás.
------------------------------------	--

XIV.1.2. 10 . Évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés	Órakeret 38 óra
Előzetes tudás	Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát segítő eszközök, illetve módszerek ismerete. Adatok grafikus ábrázolása, következtetések levonása. Az adatbázisból való információszerzés módjainak ismerete. A megtalált információ rögzítése, értelmezése, feldolgozása. Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése. Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása. Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása. Térinformatikai alapismeretek.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése</i> A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása. Tantárgyi feladatok megoldása. Függvények használata.	<i>Matematika:</i> kamatos kamat számítása, befektetésekkel, hitelekkel kapcsolatos számítások.
<i>Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása</i> Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben. Az adatok grafikus szemléltetése.	<i>Matematika:</i> számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok (pl. képek, szakaszos ábrák, diagramok, táblázatok, műveletek, nyitott mondatok) alapján az általuk leírt való-

		<p>ságos helyzetek, törté- nések, összefüggések elképzelése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan, kémia, fizika: a termé- szeti és technikai rend- szerek állapotának le- írására szolgáló szem- pontok és módszerek használata.</i></p>
<p><i>Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése</i></p> <p>Adatok rendezése, szűrés. Adattáblák összekapcsolása.</p>		<p><i>Matematika, földrajz, fizika, kémia: tábláza- tok adatainak rendezé- se.</i></p>
<p><i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i></p> <p>Adatbázis létrehozása. Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs. Adatbázis feltöltése. Adatbázismodellek, alapfogalmak. Az adatbázis-kezelő főbb szol- gáltatásai. Adatbázis tervezése. Adattáblák közötti kapcsolatok. Adattípusok, táblák létrehozása. Űrlapok, interaktív adatkezelés. Egyszerű lekérdezések. Jelentés készítése, nyomtatása. Többtáblás lekérdezések. Szűrés, keresés, rendezés, összesítés. Az SQL hasz- nálata.</p>		
<p><i>Térinformatikai alapismeretek</i></p> <p>Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei. Útvonalkeresők, térképes keresők használata.</p>		<p><i>Fizika, földrajz, mate- matika: a térbeli tájé- kozódást szolgáló esz- közök és módszerek alapjai és felhasználá- suk. A GPS idő-, távol- ság- és sebességadatai- nak értelmezése.</i></p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.</p>	

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel</p>	<p>Összkere 18 óra</p>
	<p>3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása</p>	

Előzetes tudás	Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i></p> <p>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.</p> <p>Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata.</p> <p>Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek, alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelvek, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
<p><i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i></p> <p>Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában.</p> <p>Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata.</p> <p>Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek (pl. számítógépes programok), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p> <p>Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése fogalmakhoz.</p> <p>Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszerek</p>

	megoldása, diagramok készítése. <i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, földrajz: szövegfeldolgozás.</i>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Probléma, tervezés, megvalósítás, projektmunka.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés	
Előzetes tudás	Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmuselemek, algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése</i></p> <p>Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása. Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása.</p> <p>Néhány típusalgoritmus vizsgálata.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p> <p><i>Fizika, kémia: összefüggések, folyamatok programozása.</i></p>
<p><i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i></p> <p>A beállítások értelmezése.</p>	
<p><i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i></p> <p>Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése	
Előzetes tudás	Fejlesztői környezet ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre</i></p> <p>Tantárgyi szimulációs programok használata.</p> <p>A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása.</p> <p>Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.</p> <p>Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.</p>		<p><i>Fizika, kémia: természettudományos folyamatokkal foglalkozó programok.</i></p> <p><i>Matematika: véletlen esemény, valószínűség.</i></p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Az információs társadalom	
--	-------------------------------------	--

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata	Órakeret 8 óra
Előzetes tudás	Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos személyes tapasztalatok, vélemények gyűjtése, tapasztalatok cseréje.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektronikus szolgáltatások szerepének felismerése, a szolgáltatások kritikus használata. A fogyasztói viselkedést meghatározó módszerek felismerése a médiában.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
--	----------------------------

<p><i>Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek megismerése.</i> Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése. Elektronikus szolgáltatások megismerése, kritikus használata, értékelése. Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a mindennapi tevékenységekben és a fogyasztói szokásokban megnyilvánuló egészség- és környezettudatosság. Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése.</p>
<p><i>A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában</i> Fogyasztói szükségletek azonosítása. A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlókép kialakítása.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatások. Tudatos vásárlás, fogyasztói szokások. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a manipulációs szándék, a hibás következtetések és a megalapozatlan ítéletek felismerése.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Információs társadalom, média, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó, kritikus használat.</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>6. Könyvtári informatika</p>	<p>Összkeret 8 óra</p>
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Katalógus önálló használata. A települési könyvtár önálló használata. Önálló kézikönyv-használat. A felhasznált irodalom jegyzékének összeállítása segítségével.</p>	
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>A könyvtári rendszer szolgáltatásai és a különböző információforrások önálló felhasználása tanulmányi és egyéb feladatokhoz.</p>	

<p>Ismeretek/fejlesztési követelmények</p>	<p>Kapcsolódási pontok</p>
<p><i>Könyvtártípusok, információs intézmények</i></p>	<p><i>Magyar nyelv és iroda-</i></p>

<p>A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése. A települési közkönyvtár önálló használata. Könyvtárlátogatás.</p>	<p><i>lom</i>: a tanulási képesség fejlesztése, kulturált könyvtárhasználat.</p>
<p><i>Könyvtári szolgáltatások</i> A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak rendszerezése, felhasználása a tanulásban. A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése. Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével történő önálló használata. Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom</i>: könyvtárhasználat. <i>Ének-zene</i>: a könyvtár és az internet felhasználása.</p>
<p><i>Információkeresés</i> A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága. Információkeresési stratégiák ismerete. Önálló információszerzés katalógusokból, adatbázisokból, általános és ismeretterjesztő művekből. Releváns információk kiválasztása hagyományos és elektronikus információhordozókból. Az iskolai tananyag elmélyítése és kibővítése önálló könyvtári kutatómunkával.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom</i>: a könyvtári információkeresés. Az internetes adatgyűjtés technikái, linkek használata. Adatkeresés, anyaggyűjtés nyomtatott és elektronikus források segítségével; egynyelvű szótárak, értelmező szótárak; szelekció, értékelés, elrendezés. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek</i>: ismeretszerzés szaktudományi munkákból. <i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan</i>: az ismeretszerzés folyamatának és eredményének kritikus értékelése. A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés. <i>Vizuális kultúra</i>: tájékozódás valamely Eu-</p>

	<p>rópán kívüli kultúra művészetéről a történelmi, kultúrtörténeti összefüggések figyelembevételével.</p> <p><i>Ének-zene:</i> zenei dokumentumok gyűjtése.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a személyes pályatervnek, elképzeléseknek, szükségleteknek megfelelő információszerzés.</p>
<p><i>Dokumentumtípusok, kézikönyvek</i> A hiteles forrás jellemzőinek ismerete. Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint. A talált információk kritikus értékelése. Időszaki kiadványok önálló használata. Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok. Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete, önálló használata.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Könyvek (pl. matematikai zsebkönyvek, szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, lexikonok, feladatgyűjtemények, táblázatok, képletgyűjtemények).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> segédkönyvek, kézikönyvek, szótárak, lexikonok használata, ismeretlen kifejezések jelentésének önálló megkeresése egynyelvű szótárakban. Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p> <p><i>Földrajz:</i> tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról. Információgyűjtés internetalapú szolgáltatá-</p>

	<p>sokkal: időjárási helyzetkép, útvonaltervező, valutaváltó.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvek, atlaszok, lexikonok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a tömegkommunikáció formái, a tömegkommunikációt és a mediatisált nyilvánosságot jellemző tények, modellek.</p> <p>Az audiovizuális szövegek, műsorok előállítását, nyelvi jellemzőit, közvetítését és értelmezését leíró fontosabb fogalmak és alapvető összefüggések.</p>
<p><i>Forráskiválasztás</i> Komplex feladathoz történő, önálló forráskiválasztás a feladat céljának és a forrás információs értékének figyelembevételével.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> kérdések megfogalmazása a szerző esetleges elfogultságaira, tájékozottságára, rejtett szándékaira stb. vonatkozóan.</p> <p>Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő térkép kiválasztása.</p> <p>Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából.</p>

	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és nem verbális (hangzó, képi és digitális) információk gyűjtése, szelekciója, rendszerezése, kritikája és felhasználása.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> információforrások szűrésének szempontjai.</p>
<p><i>Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás</i> Bibliográfiai hivatkozás önálló készítése folyóiratcikkekről. Az interneten megjelent források hivatkozási technikájának megismerése, segítséggel való alkalmazása. Hivatkozásjegyzék, irodalomjegyzék készítése. A források alkotó felhasználása az etikai normák követésével.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Könyvtári rendszer, múzeum, levéltár, információkeresési stratégia, rejtett bibliográfia, relevancia, kritikus forráshasználat, hivatkozás, plágium, hitelesség, önművelés, egész életen át tartó tanulás.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p><i>A tanuló az informatikai eszközök használata témakör végére</i> ismerje különböző informatikai környezetek ergonomikus kialakításának szempontjait; ismerje a számítógép és perifériái működési elveit; ismerje a számítógép főbb egységeit, azok jellemzőit; tudjon alapvető szervizműveleteket végrehajtani; ismerjen hardveres vagy szoftveres adatvédelmi megoldásokat.</p> <p><i>A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére</i> ismerje az összetett dokumentum formázásához szükséges eszközöket; tudjon dokumentumot stílusokkal formázni; tudjon körlevelet készíteni; tudjon multimédiás dokumentumot készíteni; ismerje a médiaszerkesztő programok fontosabb szolgáltatásait; legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi vagy hétköznapi élethez kapcsolódó feladatokat megoldani, egyszerű függvényeket alkalmazni; tudjon statisztikai számításokat végezni; tudjon adatokból megfelelő diagramokat készíteni; tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot;</p>
--	--

<p>tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni; tudja az adatbázisból nyert adatokat esztétikus, használható formába rendezni.</p> <p><i>A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére</i> tudjon algoritmusokat készíteni, legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani; legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására; ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat; legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére; legyen képes csoportban tevékenykedni.</p> <p><i>A tanuló az infokommunikáció témakör végére</i> legyen képes információkat szerezni, azokat hagyományos, elektronikus vagy internetes eszközökkel publikálni; legyen képes társaival kommunikálni az interneten, közös feladatokon dolgozni; tudja használni az újabb informatikai eszközöket, információszerzési technológiákat.</p> <p><i>A tanuló az információs társadalom témakör végére</i> ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat; legyen képes értékelné az információforrásokat; ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat; ismerje a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat; ismerje az infokommunikációs publikálási szabályokat; ismerje fel az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait; ismerje fel az informatikai eszközök használatának a személyiséget és az egészséget befolyásoló hatásait; ismerje fel az elektronikus szolgáltatások szerepét, legyen képes néhány elektronikus szolgáltatás kritikus használatára; ismerje fel az elektronikus szolgáltatások jellemzőit, előnyeit, hátrányait; ismerje fel a fogyasztói viselkedést befolyásoló módszereket a médiában; ismerje fel a tudatos vásárló jellemzőit.</p>
--

	<p><i>A tanuló a könyvtári informatika témakör végére legyen képes bármely, a tanulmányaihoz kapcsolódó feladata során az információs problémamegoldás folyamatát önállóan, alkotóan végrehajtani;</i></p> <p><i>legyen tisztában saját információkeresési stratégiáival, tudja azokat tudatosan alkalmazni, legyen képes azokat értékelni, tudatosan fejleszteni.</i></p>
--	--

XIV.2. 11–12. évfolyam

Az *informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. Ebben a korosztályban az informatikai eszközök használata a többi témakör alkalmazása közben valósul meg.

Életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számításoknak a hétköznapi élet során is fontos szerepük van. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani. Az adattáblák logikus felépítése, az adattáblák közötti kapcsolatok felismerése, az adatbázisokból lekérdezéssel történő információszerzés, a nyert adatok esztétikus formába rendezése segít az információk feldolgozásában, a megalapozott döntések előkészítésében, ezért fontos, hogy ezeket a műveleteket megismerjék a tanulók. Az *informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* közvetlen tanulmányozásának befejező képzési szakaszában a tanulók összetettebb problémákat oldanak meg. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az ilyen problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkoznak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerűbb, különös tekintettel a véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Az *infokommunikációs* gyakorlatok során a középiskolában a diákok önállóan határozzák meg a szükséges információkat, egyedül végzik a keresést, és a szerzett információkat önál-

lón képesek felhasználni. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten.

A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait. Egyéb tantárgyi műveltségi területek fejlesztése érdekében kapott feladatok esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit, hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

Az információs társadalom témakör tárgyalása során a tanulók újabb, a korosztálynak megfelelő, információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkoznak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik és értelmezik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturált együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a társadalmi változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.

A tanulók bővítik az életkori sajátosságoknak és az igényeknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos ismereteiket, felismerik azok hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait és törekednek biztonságos, kritikus használatukra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztását követően a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a kritikus szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet. Több szolgáltatás megismerését követően az egyes szolgáltatások és az alkalmazott eljárások összehasonlítása támogathatja a rendszerezést, az igények megfogalmazása segítheti a kritikai szemléletmód kialakítását.

A könyvtárhasználat önálló tanulásának záró szakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását, annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazhassa, fejleszthesse tanulmányai és a középiskolai évek után is. A fejlesztés során az információs problémamegoldás folyamatának, a probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a könyvtári rendszer általános internetes és a helyben elérhető könyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakirodalmi és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

XIV.2.1. 11 évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel	Összkeret 18 óra
	3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása	
Előzetes tudás	Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i></p> <p>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.</p> <p>Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata.</p> <p>Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek, alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelvek, matematika, földrajz:</i> szövegfeldolgozás.</p>
<p><i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i></p> <p>Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában.</p> <p>Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Számítógépek használata.</p> <p>Algoritmus követése, értelmezése, készítése. Matematikai modellek (pl. számítógépes programok), alkalmazásuk módja, korlátai (pon-</p>

	<p>tosság, értelmezhetőség).</p> <p>Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése fogalmakhoz.</p> <p>Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszerek megoldása, diagramok készítése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p>
Kulcsfogalmak/fogalmak	Probléma, tervezés, megvalósítás, projektmunka.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés	
Előzetes tudás	Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmus-elemek, algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése</i></p> <p>Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása. Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása.</p> <p>Néhány típusalgoritmus vizsgálata.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p> <p><i>Fizika, kémia: összefüggések, folyamatok programozása.</i></p>
<p><i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i></p> <p>A beállítások értelmezése.</p>	
<p><i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata.</i></p>	<p><i>Magyar nyelv és iro-</i></p>

<i>Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i> Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.		<i>dalom, idegen nyelv, matematika, földrajz: szövegfeldolgozás.</i>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése	
Előzetes tudás	Fejlesztői környezet ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre</i></p> <p>Tantárgyi szimulációs programok használata.</p> <p>A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása.</p> <p>Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.</p> <p>Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.</p>		<p><i>Fizika, kémia: természettudományos folyamatokkal foglalkozó programok.</i></p> <p><i>Matematika: véletlen esemény, valószínűség.</i></p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelölés	Órakeret 12 óra
Előzetes tudás	<p>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát segítő eszközök, illetve módszerek ismerete.</p> <p>Adatok grafikus ábrázolása, következtetések levonása.</p> <p>Az adatbázisból való információszerzés módjainak ismerete.</p> <p>A megtalált információ rögzítése, értelmezése, feldolgozása.</p> <p>Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése.</p> <p>Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása.</p> <p>Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés</p>	

	<p>megismerése. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása. Térinformatikai alapismeretek.</p>
--	---

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése</i> A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása. Tantárgyi feladatok megoldása. Függvények használata.</p>	<p><i>Matematika:</i> kamatos kamat számítása, befektetésekkel, hitelekkel kapcsolatos számítások.</p>
<p><i>Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása</i> Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben. Az adatok grafikus szemléltetése.</p>	<p><i>Matematika:</i> számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok (pl. képek, szakaszos ábrák, diagramok, táblázatok, műveletek, nyitott mondatok) alapján az általuk leírt valószínűségi helyzetek, történekek, összefüggések elképzelése.</p> <p><i>Biológia-egészségtan, kémia, fizika:</i> a természeti és technikai rendszerek állapotának leírására szolgáló szempontok és módszerek használata.</p>
<p><i>Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése</i> Adatok rendezése, szűrés. Adattáblák összekapcsolása.</p>	<p><i>Matematika, földrajz, fizika, kémia:</i> táblázatok adatainak rendezése.</p>
<p><i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i> Adatbázis létrehozása. Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs. Adatbázis feltöltése. Adatbázismodellek, alapfogalmak. Az adatbázis-kezelő főbb szolgáltatásai. Adatbázis tervezése. Adattáblák közötti kapcsolatok. Adattípusok, táblák létrehozása. Űrlapok, interaktív adatkezelés.</p>	

Egyszerű lekérdezések. Jelentés készítése, nyomtatása. Többtáblás lekérdezések. Szűrés, keresés, rendezés, összesítés. Az SQL használata.		
<p><i>Térinformatikai alapismeretek</i></p> <p>Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei. Útvonalkeresők, térképes keresők használata.</p>		<p><i>Fizika, földrajz, matematika: a térbeli tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek alapjai és felhasználásuk. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak értelmezése.</i></p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Alkalmazói ismeretek	Összkeret 6 óra
	2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása	
Előzetes tudás	<p>Rajzos–szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.</p> <p>A dokumentumtípusok ismerete.</p> <p>Multimédiás dokumentumok előállításához szükséges alapelemek készítése.</p> <p>Előadások, bemutatók készítése.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Összetettebb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása.</p> <p>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása.</p> <p>Multimédiás dokumentumok készítése.</p> <p>Interaktív anyagok, bemutatók készítése.</p> <p>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i></p> <p>Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció)</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom: szövegalkotás; vázlat készítése, hasz-</i></p>

stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban. Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.		nálata. <i>Fizika, kémia, biológia- egészségtan: vizsgálá- tok eredményének pre- zentálása; projektmun- ka bemutatása.</i>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Interaktív anyagok, bemutatók készítése.	

XIV.2.2. 12 évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Alkalmazói ismeretek	Összkeret 16 óra
	2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása	
Előzetes tudás	Rajzos–szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. A dokumentumtípusok ismerete. Multimédiás dokumentumok előállításához szükséges alapelemek készítése. Előadások, bemutatók készítése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Összetettebb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i> Élőfej, élőláb, hasábok, oldalbeállítás, tartalomjegyzék. Stílusok, sablonok alkalmazása.	<i>Fizika, kémia, biológia- egészségtan: projekt- munka elkészítése;</i>

<p>Körlevél készítése. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása (például: szakmai önéletrajz, kérvény) készítése. Dokumentumok nyomtatási beállításai.</p>	<p>kísérlet vagy vizsgálat jegyzőkönyvének elkészítése.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> gyűjtött információ- és képanyagból írásos összefoglaló készítése. Médiahasználat.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegalkotás a társadalmi (közösségi) élet különböző területein a papíralapú és az elektronikus műfajokban (pl. levél, önéletrajz, kérvény, pályázat, motivációs levél, blog, web 2.0).</p>
<p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i> Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban. Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> szövegalkotás; vázlat készítése, használata.</p> <p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> vizsgálatok eredményének prezentálása; projektmunka bemutatása.</p>
<p><i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése</i> Képszerkesztők fontosabb szolgáltatásai (például: vágás, retusálás, fények és színek módosítása, transzformálás, konvertálás). Hangszerkesztő program használata. Utómunka egy videoszerkesztő programmal. A weblapkészítés alapjai.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> saját munkák, gyűjtések felhasználása az elektronikus hangalakítás során.</p>
<p><i>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</i> Összetett dokumentum önálló elkészítése. Formátumok közötti konvertálás.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> mozgóképi szöveggörnyezetben megfigyelt emberi kommunikáció értelmezése. Szöveg-</p>

	<p>környezetben megfigyelt egyszerűbb (teret és időt formáló) kép-kapcsolatok, kép- és hangkapcsolatok értelmezése.</p> <p>Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten (például story-board, animáció, interjú).</p>
--	---

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4. Infokommunikáció	Összkeret 4 óra
	4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek	
Előzetes tudás	Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ kritikus értékelése.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása. A dokumentumok önálló publikálása.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Önálló információszerzés</i> Információkeresési stratégia. Tartalomalapú keresés. Logikai kapcsolatok. A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása.</p>		<p><i>Kémia, biológia, fizika:</i> természettudományos projektek kidolgozása, pályázati anyagok készítése. A számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés, bemutatók és a kommunikáció segítésére. A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p>

<p><i>Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció felismerése</i> A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából. A közlés céljának felismerése. A reklámok manipulatív tevékenységének felfedése.</p>		<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> egy esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése.</p>
<p><i>A publikálás módszereinek megismerése</i> Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel. Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása az interneten.</p>		
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Manipulálás, kétirányú információáramlás, adatfeltöltés.</p>	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4.2. Az információs technológián alapuló kommunikációs formák	
Előzetes tudás	Az infokommunikációs eszközök ismerete. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. A kommunikáció elméletének ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Online kommunikáció folytatása, csoportmunka végzése egy vagy több résztvevővel. A legújabb két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek, valamint az elektronikus médiumok megfelelő kezelése.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<p><i>Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése</i> Többrésztvevős beszélgetős, kommunikációs program használata. Csoportmunka az interneten.</p>		<p><i>Idegen nyelvek:</i> kommunikáció külföldi partnerekkel.</p>
<p><i>Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata</i> A hagyományos infokommunikációs technológiák összehasonlítása az elektronikus és internetes lehetőségekkel. A túlzott internethasználatból kialakuló káros életformák azonosítása, a függőség elhárítása.</p>		

Kulcsfogalmak/ fogalmak	Kommunikációs program.
------------------------------------	------------------------

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4.3. Médiainformatika	
Előzetes tudás	A legújabb infokommunikációs technológiák használata, alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az új elektronikus és internetes médiumok készség szintű használata.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban</i></p> <p>Információszerzés internetes portálokról, médiatárakból, elektronikus könyvtárakból.</p>	<p><i>Földrajz: tájékozódás GPS segítségével.</i></p> <p>Helymeghatározás, ideális útvonalválasztás.</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hírportál, médiatár, e-book, hangoskönyv.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Az információs társadalom	Összkeret 8 óra
	5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai	
Előzetes tudás	<p>Informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok.</p> <p>A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások. A problémák megoldása érdekében alkalmazott eljárások.</p> <p>Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, véleményezése.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Adatvédelmi fogalmak ismerete.</p> <p>Az információforrások hitelességének értékelése.</p> <p>Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése.</p> <p>Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p> <p>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés</i> Adatvédelmi fogalmak ismerete. Az információforrások hitelességének értékelése. Informatikai eszközök etikus használata.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: részvétel a társadalmi felelősségvállalásban.</i></p>
<p><i>Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése</i> Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: a célnak megfelelő információforrások, eszközök, módszerek kiválasztása.</i></p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom: a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett. A forráskritika technikái.</i></p>
<p><i>Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése</i> A globális információs társadalom jellemzői. Az informatikai kultúra jellemzői. Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése. Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: a fenntarthatóság értékének és érdekének elfogadása, tudatos és cselekvő részvétel az emberi környezet állapotának megőrzésében, javításában.</i></p> <p><i>Fizika, biológia-egészségtan, kémia: a számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés, bemutatók és a kommunikáció segítésére. Információs- és kommunikációs rendszerek felépítése, jelentőségük.</i></p>

	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> az információs kommunikációs társadalom műfajainak megfelelő olvasási szokások gyakorlása, az ezekhez kapcsolódó tipikus hibák és veszélyek felismerése, kiküszöbölése.</p> <p><i>Matematika:</i> matematikai modellek (pl. nyitott mondatok, gráfok, sorozatok, függvények, függvényábrázolás, számítógépes programok, statisztikai elemzések), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p>
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Információs társadalom, informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, netikett, szerzői jog, szerzői alkotás, plágium, közkinccs, szabad felhasználás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata	
Előzetes tudás	Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos személyes tapasztalatok, vélemények gyűjtése, tapasztalatok cseréje.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektronikus szolgáltatások szerepének felismerése, a szolgáltatások kritikus használata. A fogyasztói viselkedést meghatározó módszerek felismerése a médiában.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek megismerése. Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepé-	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a minden-

<p>nek felismerése. Elektronikus szolgáltatások megismerése, kritikus használata, értékelése. Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése.</p>	<p>napi tevékenységekben és a fogyasztói szokásokban megnyilvánuló egészség- és környezettudatosság. Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése.</p>
<p><i>A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában</i> Fogyasztói szükségletek azonosítása. A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlókép kialakítása.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatások. Tudatos vásárlás, fogyasztói szokások. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a manipulációs szándék, a hibás következtetések és a megalapozatlan ítéletek felismerése.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Információs társadalom, média, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó, kritikus használat.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	6. Könyvtári informatika	Összkeret 4 óra
Előzetes tudás	Katalógus önálló használata. A települési könyvtár önálló használata. Önálló kézikönyvhasználat. A felhasznált irodalom jegyzékének összeállítása segítségével.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A könyvtári rendszer szolgáltatásai és a különböző információforrások önálló felhasználása tanulmányi és egyéb feladatokhoz.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Könyvtártípusok, információs intézmények</i> A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése. A települési közkönyvtár önálló használata.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a tanulási képesség fejlesztése, kultu-</p>

<p>Könyvtárlátogatás.</p> <p><i>Könyvtári szolgáltatások</i> A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak megszervezése, felhasználása a tanulásban. A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése. Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével történő önálló használata. Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat.</p>	<p>rált könyvtárhasználat.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> könyvtárhasználat. <i>Ének-zene:</i> a könyvtár és az internet felhasználása.</p>
<p><i>Információkeresés</i> A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága. Információkeresési stratégiák ismerete. Önálló információszerzés katalógusokból, adatbázisokból, általános és ismeretterjesztő művekből. Releváns információk kiválasztása hagyományos és elektronikus információhordozókból. Az iskolai tananyag elmélyítése és kibővítése önálló könyvtári kutatómunkával.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a könyvtári információkeresés. Az internetes adatgyűjtés technikái, linkek használata. Adatkeresés, anyaggyűjtés nyomtatott és elektronikus források segítségével; egynyelvű szótárak, értelmező szótárak; szelekció, értékelés, elrendezés. <i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ismeretszerzés szaktudományi munkákból. <i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> az ismeretszerzés folyamatának és eredményének kritikus értékelése. A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés. <i>Vizuális kultúra:</i> tájékozódás valamely Európán kívüli kultúra művészetéről a törté-</p>

	<p>nelmi, kultúrtörténeti összefüggések figyelembevételével.</p> <p><i>Ének-zene:</i> zenei dokumentumok gyűjtése.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a személyes pályatervnek, elképzeléseknek, szükségleteknek megfelelő információszerzés.</p>
<p><i>Dokumentumtípusok, kézikönyvek</i></p> <p>A hiteles forrás jellemzőinek ismerete.</p> <p>Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint.</p> <p>A talált információk kritikus értékelése.</p> <p>Időszaki kiadványok önálló használata.</p> <p>Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok.</p> <p>Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete, önálló használata.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata.</p> <p>Könyvek (pl. matematikai zsebkönyvek, szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, lexikonok, feladatgyűjtemények, táblázatok, képletgyűjtemények).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> segédkönyvek, kézikönyvek, szótárak, lexikonok használata, ismeretlen kifejezések jelentésének önálló megkeresése egynyelvű szótárakban.</p> <p>Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p> <p><i>Földrajz:</i> tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról.</p> <p>Információgyűjtés internetalapú szolgáltatásokkal: időjárás helyzetkép, útvonaltervező,</p>

	<p>valutaváltó.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvek, atlaszok, lexikonok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a tömegkommunikáció formái, a tömegkommunikációt és a mediatizált nyilvánosságot jellemző tények, modellek.</p> <p>Az audiovizuális szövegek, műsorok előállítását, nyelvi jellemzőit, közvetítését és értelmezését leíró fontosabb fogalmak és alapvető összefüggések.</p>
<p><i>Forráskiválasztás</i> Komplex feladathoz való önálló forráskiválasztás a feladat céljának és a forrás információs értékének figyelembe vételével.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> kérdések megfogalmazása a szerző esetleges elfogultságaira, tájékozottságára, rejtett szándékaira stb. vonatkozóan.</p> <p>Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő térkép kiválasztása.</p> <p>Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és nem</p>

	<p>verbális (hangzó, képi és digitális) információk gyűjtése, szelekciója, rendszerezése, kritikája és felhasználása.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> információforrások szűrésének szempontjai.</p>
<p><i>Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás</i> Bibliográfiai hivatkozás önálló készítése folyóiratcikkekről. Az interneten megjelent források hivatkozási technikájának megismerése, segítséggel való alkalmazása. Hivatkozásjegyzék, irodalomjegyzék készítése. A források alkotó felhasználása az etikai normák követésével.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Könyvtári rendszer, múzeum, levéltár, információkeresési stratégia, rejtett bibliográfia, relevancia, kritikus forráshasználat, hivatkozás, plágium, hitelesség, önművelés, egész életen át tartó tanulás.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p><i>A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére</i> ismerje az összetett dokumentum formázásához szükséges eszközöket; tudjon dokumentumot stílusokkal formázni; tudjon körlevelet készíteni; tudjon multimédiás dokumentumot készíteni; ismerje a médiaszerkesztő programok fontosabb szolgáltatásait; legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi vagy hétköznapi élethez kapcsolódó feladatokat megoldani, egyszerű függvényeket alkalmazni; tudjon statisztikai számításokat végezni; tudjon adatokból megfelelő diagramokat készíteni; tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot; tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni; tudja az adatbázisból nyert adatokat esztétikus, használható formába rendezni.</p> <p><i>A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére</i> tudjon algoritmusokat készíteni, legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani; legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megva-</p>
--	--

<p>lósítására; ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat; legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére; legyen képes csoportban tevékenykedni.</p> <p><i>A tanuló az infokommunikáció témakör végére</i> legyen képes információkat szerezni, azokat hagyományos, elektronikus vagy internetes eszközökkel publikálni; legyen képes társaival kommunikálni az interneten, közös feladatokon dolgozni; tudja használni az újabb informatikai eszközöket, információszerzési technológiákat.</p> <p><i>A tanuló az információs társadalom témakör végére</i> ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat; legyen képes értékelni az információforrásokat; ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat; ismerje a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat; ismerje az infokommunikációs publikálási szabályokat; ismerje fel az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait; ismerje fel az informatikai eszközök használatának a személyiséget és az egészséget befolyásoló hatásait; ismerje fel az elektronikus szolgáltatások szerepét, legyen képes néhány elektronikus szolgáltatás kritikus használatára; ismerje fel az elektronikus szolgáltatások jellemzőit, előnyeit, hátrányait; ismerje fel a fogyasztói viselkedést befolyásoló módszereket a médiában; ismerje fel a tudatos vásárló jellemzőit.</p> <p><i>A tanuló a könyvtári informatika témakör végére</i> legyen képes bármely, a tanulmányaihoz kapcsolódó feladata során az információs problémamegoldás folyamatát önállóan, alkotóan végrehajtani; legyen tisztában saját információkeresési stratégiáival, tudja azokat tudatosan alkalmazni, legyen képes azokat értékelni, tudatosan fejleszteni.</p>

XIV.3. Informatika emelt szintű oktatásához

szakközépiskola 11-12. évfolyamai számára

Tantárgyi struktúra és óraszámok

	9. évf.	10. évf.	11. évf.	12. évf.
Informatika			2óra (72)	2óra (64)

Kerettantervi megfelelés

Jelen helyi tanterv az 51/2012. (XII.21.) EMMI rendelet:

6. sz. melléklet Kerettanterv a szakközépiskolák 9-12. évfolyama számára (6.3.7 informatika 9-12) alapján készült. Kiegészítve a 40/2002 OM rendelet követelményeivel.

A kerettanterv által biztosított 10 %-os szabad mozgástér a megtanított ismeretek elmélyítésére és a gyakorlásra kerül felhasználásra, tehát új tartalmi elemekkel a témák nem bővülnek, csak bizonyos résztémákra szánt órakeret került megnövelésre.

Emelt szintű informatika oktatás

Az informatika vizsga – a többi tantárgyhoz hasonlóan – központi kidolgozású részletes vizsgakövetelményekre épül, mely bármely középiskolában tanuló diák számára szabadon választható vizsga, s az oktatási törvénynek és az érettségi vizsgaszabályzatnak megfelelően kétszintű lehet: közép- és emelt szintű.

A középszintű vizsga a középiskolai tanulmányokat lezáró jellegű, míg az emeltszintű vizsga mindemellett a felvételi vizsgát is kiváltja azokban a felsőoktatási intézményekben, amelyekben a számítástechnika, a programozás vagy az informatika az előírt, illetve választható felvételi tantárgy.

A választott vizsgára való felkészülést harmadik és negyedik évfolyamon heti két plusz informatika óra felvételével tehetik eredményessé a tanulók.

Az ezeken az órákon szerzett ismeretek egyrészt a normál tanórákon szerzett ismereteket mélyítik el, illetve az ismeretek készségszintű használatát sajátíthatják el a diákok, emellett a vizsgára való teljes felkészítés az órák célja, ami plusz elméleti ismeretek elsajátítását, illetve különböző vizsga jellegű gyakorlati feladatok megoldását jelenti.

Plusz követelmények, melyek a középfokú vizsgakövetelményeken felül tartalmaz az emelt órakeret:

- Ismerje a logikai alapműveleteket és tudja alkalmazni feladatok megoldása során.
- Ismerje a relációs adatmodell jellemzőit.
- Tudjon adott szöveges feladathoz célszerű adattáblákat és azok közötti kapcsolatokat megtervezni.
- Ismerje és tudja felhasználni valamely lekérdező nyelv alapvető utasításait.
- Tudjon adott szövegnek megfelelő űrlapot és jelentést megtervezni és elkészíteni.
- Tudjon egyszerű Web-lapot készíteni a HTML leíró nyelv segítségével, egyszerű szövegszerkesztővel. ismerje a HTML alapelemeit.

- Ismerje az adattípusok osztályozásának lehetséges fajtáit. Tudjon különbséget tenni egyszerű és összetett típusok között.
- Tudja a felsorolt összetett típusokat definiálni.
- Ismerje az egyes típusokhoz tartozó műveleteket. (Numerikus, logikai, karakter-, ill. szövegműveletek; továbbá tömbből elem kiválasztása indexével, rekordból mező kiválasztása nevével, halmazműveletek; szekvenciális állományokra alkalmazható műveletek)
- Ismerje a strukturált programozás alapelveit, a lehetséges programszerkezeteket.
- Tudja a szükséges változókat kiválasztani, és programbeli használatukat szabatosan megfogalmazni.
- Tudja pontosan leírni az egyes típusfeladatok kiinduló állapotát (azaz felsorolni az értékkel rendelkező változókat és tulajdonságukat) és a várt eredményt (azaz mely változóba, milyen feltételek mellett, milyen értékeket kell visszaadnia a programnak).
- Tudja leírni a megfelelő algoritmusokat valamely algoritmus-leíró nyelven.
- Ismerje a rekurzió fogalmát. Néhány egyszerű rekurziós feladaton tudjon bemutatni a rekurzív algoritmusokat.
- Világosan lássa a tervezés és a kódolás közötti különbséget.
- Tisztában legyen a tesztelés szerepével és alapelveivel.
- Tudjon adott feladathoz olyan tesztadatokat meghatározni, amelyek a hibás működés kiszűrésére alkalmasak.
- Tudjon programot készíteni a felsorolt tantárgyak köréből megfogalmazott probléma megoldására, ha a megoldó módszerről részletes leírást kap.
- Ismerje a struktogramot vagy a folyamatábrát, és a mondatszerű algoritmus-leíró eszközt.
- Tudjon az egyikkel programot tervezni.
- Ismerjen egy programozási nyelven: típusdefiníciót, változódeklarációt, input és output utasításokat, alapvető programszerkezeteket (azaz szekvenciát, elágazást, ciklust), eljárásokat, állományból adatbeviteli és -kiviteli műveleteket.
- Tudjon egy közepes nehézségű, de összetett feladatot strukturáltan megoldani az ismert programnyelven.
- Tudjon e felhasználóval kulturáltan kommunikáló adatbevitelt és adatkivitelt írni.
- Legyen képes a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatokat adni.
- Tudjon nyomkövetéssel programot

Az informatika tantárgy ismeretkörei, fejlesztési területei hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló az információs társadalom aktív tagjává válhasson. Az informatikai eszközök használata olyan eszköztudást nyújt a tanulóknak, melyet a tanulási folyamat közben bármely ismeretszerző, -feldolgozó és alkotó tevékenység során alkalmazni tudnak. Ennek érdekében fontos a rendelkezésre álló informatikai és információs eszközök és szolgáltatások megismerése, működésük megértése, az egyéni szükségleteknek megfelelő szolgáltatások kiválasztása, és célszerű, értő módon történő kritikus, biztonságos, etikus alkalmazása.

Az informatikai és információs eszközök, szolgáltatások az egyén életének és a társadalom működésének szinte minden területét átszövik, ezért az informatika tantárgyban szereplő fejlesztési területek számos területen kapcsolódnak a Nemzeti alaptanterv műveltségterületeinek fejlesztési feladataihoz. Az informatika tantárgy keretében megoldandó feladatok témájának kiválasztásakor, tartalmainak meghatározásakor fokozott figyelmet kell fordítani a kiemelt nevelési célok, a kulcskompetenciák és az életszerű, releváns információk megjelenítésére.

Az informatika tantárgy feladata, hogy korszerű eszközeivel és módszereivel felkeltse az érdeklődést a tanulás iránt, és lehetővé tegye, hogy a tanuló a rendelkezésre álló informatikai eszközök segítségével hatékonyabbá tegye a tanulási folyamatot. Az informatika tanulása hozzásegíti a tanulót, hogy önszabályozó módon fejlessze tanulási stratégiáját, ennek érdekében ismerje fel a tanulási folyamatban a problémamegoldás fontosságát, az információkeresés és az eszközhasználat szerepét, legyen képes megszervezni tanulási környezetét, melyben fontos szerepet játszanak az informatikai eszközök, az információforrások és az online lehetőségek.

Az informatika tantárgy segíti a tanulót abban, hogy az internet által nyújtott lehetőségek kihasználásával aktívan részt vegyen a demokratikus társadalmi folyamatok alakításában, ügyeljen a biztonságos eszközhasználatra, fejlessze kritikus szemléletét, érthető módon és formában tegye fel a témával kapcsolatos kérdéseit, törekedjen az építő javaslatok megfogalmazására, készüljön fel a változásokra. Az informatika tantárgy kiemelt célja a digitális kompetencia fejlesztése, az alkalmazói programok felhasználói szintű alkalmazása, az információ szerzése, értelmezése, felhasználása, az elektronikus kommunikációban való aktív részvétel.

Az informatikaórákon elsajátított alapok lehetővé teszik azt, hogy a tanuló a más tantárgyak tanulása során készített feladatok megoldásakor informatikai tudását alkalmazza. Az informatika tantárgy feladata a formális úton szerzett tudás rendszerezése és továbbfejlesztése, a nem formális módon szerzett tudás integrálása, a felmerülő problémák értelmezése és megoldása. Az egyéni, a csoportos, a tanórai és a tanórán kívüli tanulás fontos színtere és eszköze az iskola informatikai bázisa és könyvtára, melyek használatához az informatika tantárgy nyújtja az alapokat.

Az informatika tantárgy fejlesztési feladatait a Nemzeti alaptanterv hat részterületen írja elő, melyek szervesen kapcsolódnak egymáshoz. Az egyes műveltségterületek a fejlesztési feladatok megvalósítása során építenek az informatika tantárgy keretében megalapozott tudásra és az informatikai eszközök használatára.

Mindennapi életünk során az intelligens informatikai rendszerek sokaságát használjuk. Az *informatikai eszközök használata* témakör a számítógép felépítését és a gép alapvető

működését biztosító hardverrészeket mutatja be, a tanulók megismerik az adattárolást, a digitalizálást, az interaktivitást segítő eszközöket és a legfontosabb hardverelemek működését.

Az információs társadalom lehetőségeivel csak azok a személyek tudnak megfelelő módon élni, akik tudatosan alkalmazzák az informatikai eszközöket, ezért a fejlesztési feladatok meghatározása során elsősorban az eszközök ismeretére, az eszközökkel megvalósítható lehetőségek feltérképezésére és az alkotó felhasználásra kerül a hangsúly.

Az *alkalmazói ismeretek* témakörében a társadalmi életben hasznos informatikai műveletek megismerésére, megértésére és használatára, például állományok kezelésére, különböző alkalmazások használatára, és a programok üzeneteinek értelmezésére kerül sor. A számítógép működése közben lejátszódó algoritmusok megfigyelésével, megértésével, az eljárások tudatos, értő alkalmazásával javítható a számítógép használatával szembeni attitűd, fejleszthető a munka hatékonysága. A számítógép működtetése érdekében a tanulóknak magabiztosan kell használniuk az operációs rendszert, amelyen keresztül kommunikálnak a számítógéppel.

Az alkalmazói programok használatakor fontos a célnak megfelelő eszközök kiválasztása, a szövegszerkesztéssel, kép- és videoszerkesztéssel, multimédia-fejlesztéssel, prezentáció-készítéssel, táblázatkezeléssel, adatbázis-kezeléssel kapcsolatos problémák megoldása közben az alkalmazott programok értő felhasználása, az alkalmazható eljárások megismerése, a használat közben felmerülő problémák megoldása. Az alkalmazói ismeretek fejlesztése többféle program használatát igényli, amelyek együttesen támogatják a kreativitást és az innovációt.

A 21. század kihívásai közé tartozik az, hogy az emberek az életük során megvalósított tevékenységeket tudatosan és körültekintően tervezzék meg. A problémamegoldás életünk szerves részét alkotja, az életszerű, probléma alapú feladatok sikeres alkalmazása befolyásolja az életminőséget. Ennek szükséges előfeltétele az algoritmizálási készségek formális keretek közötti fejlesztése, amelyre a *problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel* témakörben kerül sor. Feladataink, kötelességeink, önkéntes és szabadidős tevékenységeink elvégzése, a közösségi életformák gyakorlása döntések sorozatából tevődik össze. A problémamegoldás az élet minden területén jelen lévő alaptevékenység, melynek sajátosságait a tanulókkal egyrészt a problémamegoldás elméletének, lépéseinek, eszközeinek, módszereinek, általános szempontjainak elsajátításával, másrészt a problémamegoldás általános elveinek más műveltségi területeken való gyakorlati alkalmazásával érdemes megismertetni.

A problémamegoldás egyes részfolyamatait, például az információ szerzése, tárolása, feldolgozása önálló problémaként jelenhetnek meg. A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel rész elsajátítása során a tanulók megismerkednek az algoritmizálás elméleti módszereivel, a szekvenciális és vezérlésvű programok alapvető funkcióival, majd az elméleti megalapozást követően a gyakorlatban készítik és tesztelik számítógépes programokat.

Az elkészített programok segítségével más műveltségi területek problémái tanulmányozhatók, illetve különböző jelenségek szimulálhatók. A problémamegoldási ismeretek tanítása a mások által készített programok algoritmusainak értelmezését, az alkalmazói képesség kialakítását és a kritikus szemléletet is támogatja.

Az *infokommunikáció* térnyerésével a 21. század a hagyományos információforrások mellett központba állítja az elektronikus információforrások használatát, előtérbe helyezi az interneten zajló kommunikációt, megköveteli a hálózati és multimédiás informatikai eszközök hatékony felhasználását.

Hangsúlyossá válik a különböző formákban megjelenő információk (szövegek, képek, hangok, egyéb multimédiás elemek) felismerése, kezelése, értékelése és felhasználása. Az ismeretek bővítéséhez, kiegészítéséhez a könyvtár, valamint az internet korosztálynak megfelelő alapszolgáltatásainak, az intelligens és interaktív hálózati technológiáknak az önálló használata szükséges. Az alkalmazáshoz nélkülözhetetlen a szükséges információk online adatbázisokban való keresése, a találatok és a programok által szolgáltatott válaszok értelmezése, az adatok közötti összefüggések felismerése és vizsgálata tanári segítséggel. A túlzott vagy helytelen informatikai eszközhasználat veszélyeket rejthet, melyekre érdemes felhívni a figyelmet, hasznos lehet megismerni azokat a módszereket, amelyekkel a veszélyek elkerülhetők.

Az infokommunikáció témakörén belül kerül sor az interneten zajló kommunikációs formák és rendszerek bemutatására, megismerésére és összekapcsolására. A kommunikációs folyamat magában foglalja az információk fogadását, küldését, továbbítását, tárolását, rendszerezését, a netikett betartását, a kommunikációt akadályozó tényezők felismerését. A csoportokon belül zajló kommunikáció számtalan lehetőséget rejt a tanulási folyamatok számára, ennek érdekében a tanulóknak tájékozottságot kell szerezniük a közösségi oldalak használatáról, azok előnyeiről és veszélyeiről, meg kell ismerniük a használatra vonatkozó elvárásokat, szabályokat.

A médiainformatika témakör tartalmazza az elektronikus, internetes médiumok elérését, használatát, információk kinyerését, felhasználását. A források használata magában foglalja az egyes információhordozók tanulásban való alkalmazását, valamint hitelességük, objektivitásuk vizsgálatát, tartalmuk értékelését is.

Az *információs társadalom* témakörben elsajátított ismeretek, fejlesztett készségek és képességek hozzájárulnak ahhoz, hogy a tanuló a későbbiekben etikusan és biztonsággal kezelje az adatokat, megfelelően használja a rendelkezésére álló informatikai eszközöket. Az aktív állampolgárság érdekében kerül sor az elektronikus szolgáltatások megismerésére, az egyes szolgáltatástípusok céljainak azonosítására, jellemzésére, az igényeknek megfelelő szolgáltatások kiválasztására. A tanulók a szabályok betartásával igénybe veszik a számukra hasznos elektronikus szolgáltatásokat. Az informatikai rendszerek használata közben számtalan biztonsági, etikai probléma merül fel, melyek tájékozottság és tapasztalat birtokában megfelelő módon kezelhetők, ezért lehetőséget kell nyújtani a tapasztalatszerzés többféle módjára, pl. a médiában szereplő események különböző szempontok szerinti értelmezésére, a társakkal történt esetek megbeszélésére, a lehetséges megoldási alternatívák kifejtésére.

A *könyvtárhasználat* oktatásának célja a tanulók felkészítése az információszerzés kibővülő lehetőségeinek felhasználására a tanulásban, a hétköznapokban az információk elérésével, kritikus szelekciójával, feldolgozásával és a folyamat értékelésével. A könyvtár forrásközpontként való használata az önműveléshez szükséges attitűdök, képességek és az egész életen át tartó önálló tanulás fejlesztésének az alapja. A fenti cél az iskolai és

fokozatosan a más típusú könyvtárak, könyvtári források, eszközök megismerésével, valamint a velük végzett tevékenységek gyakorlásával, tudatos, magabiztos használói magatartás, tájékozódás és a könyvtárhasználat igényének kialakításával érhető el.

Az információkeresés területén kiemelt cél, hogy a képzési szakasz végére a tanuló tudatosan és komplexen gondolkodjon a folyamatról és tervezze azt. Ehhez elengedhetetlen, hogy ismerje a dokumentumtípusok és segédkönyvek típusait, jellemzőit és azok információs értéke megállapításának szempontjait. Ezen tudásának fokozatos, folyamatos és gyakorlatközpontú fejlesztése segíti őt a feladatokhoz szükséges kritikus és válogató forráskiválasztáshoz és információgyűjtéshez. Tudatosítani szükséges a tanulóknál a könyvtári információszerzéshez, -feldolgozáshoz és -felhasználáshoz kapcsolódóan is az etikai szabályokat, jogi vonatkozásokat.

A könyvtári informatika témakör oktatása során a tanuló a könyvtárak és a könyvtári források használatának alapjaival ismerkedik meg, majd a többi tantárgy keretében megvalósuló, erre a tudására épülő gyakorlati feladatok során szerez tapasztalatokat az egyes műveltségterületeken és rendszerezi, mélyíti tudását. Mindezek során egyszerre vannak jelen a könyvtárak által nyújtott hagyományos szolgáltatások, és a korszerű társadalmi igényeket kiszolgáló, modern technikai lehetőségek.

Az informatikai eszközök használata a számítógépteremben érvényes szabályok betartásával és az egészséges számítógépes munkakörnyezet kialakításával építő módon hat az erkölcsi gondolkodásra, a testi és lelki egészségre.

Az informatikai eszközök használata során, a megismert hardverelemek bővülésével a digitális és a természettudományos kompetencia is fejlődik. A papír nélküli nyomtatási lehetőségek megismerése, az analóg információk digitalizálása erősíti a környezettudatosságot, felkészíti a tanulókat a fenntarthatóság megteremtéséből adódó feladatokra.

A biztonságos adattárolás megismerésével, az egyéni felelősségvállalás és az illetéktelen adathozzáférés megismertetésével fejleszhető az erkölcsi gondolkodás. A digitális eszközök használatával fejlődnek a diákok technikai készségei.

Az alkalmazói ismeretek során a tanulók dokumentumokat szerkesztenek, amely tevékenység fejleszti az anyanyelvi kommunikációt, a digitális kompetenciát, az esztétikai érzéket és az önálló tanulást. A személyes dokumentumok készítése fejleszti az önismeretet, segíti a pályaorientációt. A multimédiás dokumentumok készítése támogatja a médiatudatosságra nevelést. A táblázatok kezelésére alkalmas programokkal végzett műveletek során nyert információk támogatják a felhasználót az önálló döntésben, segítik a matematikai, a digitális, a kezdeményezőképeség és vállalkozói kompetenciák fejlesztését és a hatékony, önálló tanulást.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör hozzájárul az önismereti és a társas kapcsolati kultúra fejlesztéséhez. A problémamegoldás során a tanulók megtapasztalják, hogy egy nagyobb probléma akkor oldható meg hatékonyan, ha azt kisebb részekre bontják, és a feladat megoldása közben csoportban dolgoznak együtt. A csoportmunka szervezése hozzájárul az önismeret fejlesztéséhez, valamint a társak megértéséhez, elfogadásához.

Az angol nyelvű utasításkészletet tartalmazó programozási nyelvek használata segíti az idegen nyelvi kommunikáció fejlesztését. A programozással foglalkozó diák a program hasz-

nálatát bemutató dokumentumok, illetve hibaüzenetek értelmezése során rákényszerül az angol nyelvű szövegek olvasására és azok megértésére. A feladathoz tartozó problémák programozására angol nyelvű minták, megoldási javaslatok, források találhatóak az interneten, emellett angol nyelvű fórumokon is tanácsot lehet kérni. A fellelhető tudásanyag áttanulmányozása, illetve a fórumokon történő levelezés során jelentősen mélyül a tanulók angol nyelvű tudása, fejlődik kommunikációs képességük.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör támogatja a matematikai kompetencia fejlesztését, mert a matematikai problémák algoritmizálása és az algoritmus programmal történő megvalósítása során a tanuló használja a diszkusziót, a folyamat során hangsúlyossá válik a logikus gondolkodás. Az algoritmizálás során a matematikaórákon megismert képletek alkalmazására, átalakítására kerül sor. Az alkotás során igénnyé válik a felhasználóbarát program írása, a szakkifejezések megfelelő használata, a matematikai készségek rugalmas alkalmazása. A programírás végén a tanulók teszteléssel ellenőrzik munkájukat, felismerik a programhasználatához szükséges felhasználói dokumentumok fontosságát.

A problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör összekapcsolódhat a természettudományos és technikai kompetenciafejlesztéssel, mert a természettudományos problémák megoldásának algoritmizálása és programmá történő kódolása során a tanuló megismeri a tudományos ismeretszerzés módszereit, felismeri az összefüggések matematikai képletekkel való felírásának jelentőségét. A tantárgyi integráció során alkalmazott oktatóprogramok, tantárgyi szimulációk tanulmányozása erősíti a tanuló megfigyelő-képességét. A méréseknél és azok kiértékelésénél az eszközök kezelése veszéllyel járhat, emiatt kötelező jelleggel érvényt kell szerezni a balesetmentes viselkedési formáknak.

Az *infokommunikáció* témakör során szerzett tapasztalatok támogatják a médiatudatosságra nevelést. A hagyományos média mellett az elektronikus média mindennapjaink nélkülözhetetlen részévé vált. Az információszerzés, a tanulás, a szórakozás és a kapcsolattartás sem képzelhető el digitális média nélkül. Az informatika tantárgy kiemelt célja, hogy a tanuló az információs társadalom aktív és kritikusan gondolkodó résztvevője legyen. A médiatudatos oktatás célja, hogy a tanuló az elképesztő mennyiségű információból legyen képes kiválasztani a hiteles információt. Fontos, hogy a diákok meg tudják különböztetni a valóságot és a virtuális világot. A multimédia jelentős szerepet játszik társadalmunk megismerésében, ezért a média működésének megismerése nélkülözhetetlen az információk kritikus értelmezéséhez, ennek érdekében kerül sor a médiatudatos, kritikus gondolkodás ösztönzésére, az etikus viselkedés betartására. A média egyes elemei a manipuláció eszközei is lehetnek, a tudatos befolyásolás jelei jól azonosíthatók. A helyes médiahasználatra való felkészítéssel, a helyes viselkedésminták megfigyelésével megelőzhető a káros függőség kialakulása. Az eszközhasználat során ügyelni kell az önálló döntéshozatalon alapuló mértéktartásra. Fontos azoknak a helyzeteknek a felismerése, melyekben elkerülhetetlen a segítségkérés.

Az *információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók olyan normákat, értékeket ismernek meg, melyek hozzájárulnak az erkölcsi neveléshez és ezen keresztül a családi életre neveléshez. Az elektronikus szolgáltatások igénybevétele egyéni felelősségvállalással jár, amely támogatja a társadalmi folyamatok megismerését. Az online tevékenységek végzésekor

lehetőség nyílik a társas kapcsolatok ápolására, a szociális kompetencia fejlesztésére, a folyamatokban való aktív és kritikus részvétellel fejlődik az önismeret, és a szövegértő, -feldolgozó képesség.

Az informatikai eszközhasználat készségszintű elsajátítása támogatja a tanulás eredményességét, hozzájárul az élményszerű, korszerű eszközökkel támogatott tanulás megvalósításához, lehetőséget nyújt a folyamatos és hatékony önképzéshez.

Az informatikai eszközök használata során cél, hogy a felhasználók törődjenek a testi és lelki egészségükkel, munkájukat egészséges munkakörnyezetben végezzék. A jövőorientált gondolkodás kialakítása érdekében érdemes megismerni az informatikai eszközök egészségre gyakorolt hatásait, a környezetet kímélő energiatakarékos üzemmódokat. A társadalmi tevékenységek hatással vannak a környezetre, a környezet megóvása érdekében a környezet-tudatos életmód kialakítására és az ezzel kapcsolatos információk keresésére is hangsúlyt kell fektetni.

Az online rendszerek megismerésével lehetővé válik a valós és virtuális kapcsolatok közötti különbségek azonosítása. A világhálóról származó tartalmak különböző hitelességűek, ezért eleinte csak a biztonságos információforrások használata javasolt, a későbbi évfolyamokon a tanulók tanulmányi feladataiknak, érdeklődésüknek megfelelően, körültekintően bővíthetik az alkalmazott források és felhasználások körét.

A *könyvtárhasználati* tudás a kiemelt fejlesztési területek mindegyikében elengedhetetlen, mivel minden téma megismerése hatékony és kritikai szemléletet igényel. Ezen belül is kiemelkedik a nemzeti műveltség, nemzeti értékek és az egyetemes kultúra megismertetése, hiszen ezek alapvető eszközei az információforrások. A demokráciára nevelés és az állampolgári kompetencia fejlesztésének fontos része az információhoz való jog tudatosítása és a megszerzéséhez, megértéséhez, a társadalom érdekében való aktív felhasználásához szükséges tudás fejlesztése. Az információ feldolgozása sok erkölcsi kérdés megvitatását teszi szükségessé, melyekkel a tanulók társas kapcsolati kultúrája fejleszthető.

A könyvtári informatika keretén belül kerül sor annak a megtanítására, hogy milyen módon használhatók a könyvtári és más információforrások a tanulás során. A forrás- és könyvtárhasználat tanulása segít az információkeresés és a tanulás folyamatának megértésében, a tanulási stratégia fejlesztésében. A témakör a gyakorlatközpontúságból adódó folyamatos tevékenykedtetéssel és az együttműködést igénylő csoportmunkával járul hozzá a differenciáláshoz. Mind az anyanyelvi, mind a digitális kulcskompetenciák fejlesztése területén kiemelt jelentősége van az információs problémamegoldás folyamatának, valamint ezek bemutatásának. A könyvtárhasználat tanítása során cél, hogy a tanulók a nyomtatott és a digitális eszközök segítségével önállóan és tudatosan használjanak könyvtárakat, anyanyelvi és idegen nyelvű információforrásokat.

Célok és feladatok

Az informatika mindennapi életünk szerves részévé vált. Az információ érték, az egyén alapvető érdeke, hogy időben hozzájusson a munkájához és életének alakításához szükséges információkhoz, képes legyen azokat céljának megfelelően feldolgozni és alkalmazni. Az iskola feladata felkészíteni a tanulókat a megfelelő információszerezési, feldolgozási, tárolási és átadási technikákra, valamint megismertetni velük az információkezelés jogi és etikai szabályait.

A digitális kompetencia a természetnek, az IST (Information Society Technology) szerepének és lehetőségeinek értését, alapos ismeretét jelenti a személyes és társadalmi életben, valamint a munkában. Magában foglalja a főbb számítógépes alkalmazásokat – szövegszerkesztés, adattáblázatok, adatbázisok, információtárolás és -kezelés, az internet által kínált lehetőségek és az elektronikus média útján történő kommunikáció (e-mail, hálózati eszközök) – a szabadidő, az információ megosztás, az együttműködő hálózatépítés, a tanulás és a kutatás terén.

Az informatikai nevelésnek, – amely nem egyedül az informatika tantárgy feladata – meg kell mutatnia, hogy a jól ismert *természetes és mesterséges (technikai) környezet* mellett létezik a jelek, jelrendszerek, kódok világa, amely mindazt az adatot, információt és tudást hordozza, amellyel az emberiség a valóságos és a képzelte környezeteket (világokat) praktikus, tudományos, művészi vagy más szempontból megjeleníti. A jelek világa, a társadalmi élet minden területét átható *virtuális környezetet* alkot, amely különösen szemléletesen nyilvánul meg a médiában (film, videó, televízió) vagy újabban az interaktív digitális médiában (multimédia számítógép, hipermédia számítógépes hálózat). Alapvető célunk annak megmutatása, hogy az információs és kommunikációs technológiák gyors fejlődése miként alakítja át a társadalmat, mit jelent a kialakulóban lévő *információs társadalom*.

A szükséges képességek felölelik az információ szükségének felismerését, megkeresését, összegyűjtését és feldolgozását, kritikus alkalmazását, a valós és a virtuális kapcsolatok megkülönböztetését. Ide tartozik a komplex információ előállítását, bemutatását és megértését elősegítő eszközök használata, valamint az internet alapú szolgáltatások elérése, a velük való kutatás, az IST alkalmazása a kritikai gondolkodás, a kreativitás és az innováció területén.

Az IST használata kritikus és megfontolt attitűdököt igényel az elérhető információ és az interaktív média felelősségteljes használata érdekében. A kompetencia fejlődését segítheti továbbá a kulturális, társadalmi, gazdasági célokat szolgáló közösségekben és hálózatokban való részvétel.

Az informatikai eszközök használata veszélyeket is jelent, meg kell ismerni az informatikai környezet egészségre gyakorolt hatását, és a túlzott számítógép-használat ártalmait. A tantárgy foglalkozásainak kellő súlyt kell kapniuk a számítógépes tevékenységekkel járó életvitelbeli veszélyek elhárításának, a személyes tevékenységek közötti egészséges arányok kialakulásának.

A tantárgy célja folyamatosan ébren tartani a tanulók érdeklődését az informatika iránt, megismertetni eszközeit, módszereit és fogalmait, amelyek együttesen segítik a tanulók informatikai szemléletének kialakítását. Az informatika műveltségterület keretében folyó oktatás, nevelés és fejlesztés célja, hogy felkészítse a tanulókat az informatikai társadalom kihívásaira.

A digitális írástudás fejlesztése mellett nem felejtethetjük el a papír alapú információtárolás történelmi szerepét sem. A korszerű iskolarendszerben az iskolai könyvtár információs-tanulási forrásközponttá, nyitott szellemi műhellyé válik. Gyűjteménye széleskörűen tartalmazza azokat az információkat és információhordozókat, amelyeket az intézmény a különféle rögzítési, tárolási, átviteli és kereső technikákat befogadva és felhasználva hasznosít. Saját és a hálózaton elérhető információs és dokumentációs bázisával stratégiai fontosságú szerepet tölt be a tartalomszolgáltatásban, a kibővülő ismeretszerzési lehetőségek megismertetésében, és biztosítja széles körű alkalmazásukat a tanulásban és a mindennapi tájékozódásban. A könyvtár használata minden ismeretterületen nélkülözhetetlen, hiszen informatikai szolgáltatásai az iskolai tevékenység teljességére irányulnak. Használatának technikáját, módszereit – az önálló ismeretszerzés érdekében – a tanulónak el kell sajátítania. Ez a kompetencia magába foglalja az informatika egyéb területein szerzett tudás integrált alkalmazását is.

A tantárgy keretében szervezett foglalkozások megfelelő szervezésével jellemzővé tehető a tanulók számítógépes környezetben végzett olyan egyéni tevékenysége, amely a pedagógus részéről csupán a háttérből történő irányítást igényli. Ilyen munkaformák esetében lehetségesé válik az egyes tanulókkal való személyes differenciált foglalkozás. Különösen fontos lehet

tóság ez a nehezen tanuló gyerekek segítésére, a sajátos nevelési igényű tanulók tanulási sikerélményéhez juttatásához, valamint az anyagi, szociális okok miatt hátrányos helyzetű tanulók esélyeinek kiegyenlítéséhez, akik számára esetenként nem, vagy csak korlátozottan biztosított az otthoni számítógép használat. A velük való személyes törődés és az egyénhez illesztett tanulás-szervezés más tantárgyak óráin alig lehetséges keretei között a gyerekek a tanulást, a munka eredményét örömként, pozitív élményként élhetik meg. A nehézségek ellenére is fejlődő munkaszokások és tanulási attitűd más tantárgyak óráit, a teljes iskolai pályát is eredményesebbé teheti.

A foglalkozások témája, információ-tartalma tág határok között választható meg, ezért az informatika tantárgy kiválóan alkalmas az iskolai oktatás-nevelés közös, átfogó céljainak, elveinek megfelelő témákhoz – például az egészségfejlesztéshez, a környezetvédelemhez és a fogyasztóvédelemhez – kötődő információk megjelenítésére, feladatok elvégzésére.

A műveltségterület tantárgyi rendszere, kulcsfogalmai és óraszámai, a tantárgyi óraszámok megoszlása az egyes témakörök között

A tudás felépítése, konstruálása folyamatának egyik összetevője a fogalmi gondolkodás fejlesztése. Egy-egy műveltségterület így az informatika is felépíti a maga sajátos fogalomrendszerét. E fogalomrendszerben azonosíthatjuk a kulcsfogalmakat, amelyek lehetővé teszik, illetve alapul szolgálnak a tények, jelenségek mintázatba rendezéséhez. A kulcsfogalmakkal kapcsolatos tudás folyamatos bővítése és elmélyítése az értelmes tanulás egyik nagyon fontos összetevője. Az egyedi ismeretek jelentőségét is elsősorban az határozza meg, hogy elősegítik-e a kulcsfogalmak megértését, illetve megfelelő élmény- és ismeretanyagot biztosítanak-e az adaptív tudást hordozó kulcsfogalmak alkalmazni tudásához. A kulcsfogalmak tehát az adott ismeretrendszer fogalmi hálójának csomópontjait jelentik, amelyek sok más fogalommal kapcsolatba hozhatóak. A kulcsfogalmak más és más kontextusban szükségszerűen újra és újra megjelennek az ismeretek értelmezésekor. Képesek a konkrét tényeket struktúrákká rendezni, így alkalmazásuk révén könnyebb értelmezni és befogadni az új információkat és tapasztalatokat is. Az informatika helyi tantervében a **kulcs fogalmakat** használtunk illetve jelöltünk meg félkövér betűstílussal.

A tanulók értékelése

A tanulók előzetes ismerete és gyakorlati tudása általában nagyon eltérő. Akkor tudjuk a leghatékonyabban szervezni a foglalkozásokat, ha a témakörök kezdetekor diagnosztikus értékelés során tárjuk fel a tanulók ismereteit és készségeit.

Szummatív értékelést félévkor és év végén, valamint az iskola pedagógiai programjában megjelölt szakaszokban osztályzatok, illetve szóveges értékelés formájában érdemes végrehajtani.

Az eredményes előrehaladás érdekében fontos a tanulók munkájának és tudásának rendszeres ellenőrzése és értékelése, amely folyamatos szóbeli értékeléssel valósulhat meg. Egy-egy témakör feldolgozása során a tanuló

tanórai tevékenységét, elvégzett munkáját,

elkészített dokumentumait,

ismereteinek szintjét,

fejlődését,

órai aktivitását,

együttműködését (a csoport- és projektmunkában való részvételét) értékeljük rendszeres szóbeli értékeléssel és havonta érdemjeggyel.

A tanulói teljesítmény értékelésének kritériumai

Az ismeretek és képességek alkalmazásának a szintje az értékelés alapja. A dokumentumok több tanóra alatt készülhetnek el, a kész dokumentum értékelésével a tanuló többórás tevékenységét együttesen minősíthetjük.

Elméleti ismeretek esetén alkalmazhatjuk a szóbeli feleltetést, írásos ellenőrzést, kiselőadások tartását. Gyakorlati ismeretek esetén az ellenőrzés formája lehet írásos, vagy a tanulói tevékenység megfigyelése, összetett projektfeladat esetén lehet a csoportos munkavégzés keretén belül végzett egyéni munka és annak produktuma, amelynek fejlesztése a tervezéstől a kivitelezésig zajlik.

Az értékelés szempontjai, hogy a tanuló milyen szinten sajátította el a szaknyelvet, a megismerési algoritmusokat; ismeri-e a legfontosabb tényeket, jelenségeket, fogalmakat; felismeri-e a hasonlóságokat, analógiákat; tudja-e elméleti ismereteit a gyakorlatban alkalmazni; képes-e az önálló munkavégzésre; tükröződik-e a logikus gondolkodás a teljesítményében; tud-e önállóan ismereteket szerezni, feldolgozni, új ismereteket előállítani; képes-e egyszerűbb logisztikai feladatok megoldására; ki tudja-e választani a munkájához szükséges eszközöket; milyen mértékben alkalmazza a számítógépet mint eszközt mindennapi munkájában; kialakult-e benne a folyamatos önképzés igénye.

A tanterv alkalmazásához szükséges speciális képesítési követelmények és tárgyi feltételek: számítógépterem (1 tanuló/1 gép) multimédia számítógépekkel, számítógép termenként nyomtatóval;

iskolai könyvtár;

internetelérés, digitális fényképezőgép, digitális kamera vagy web-kamera, szkennel.

A tankönyvek kiválasztásának elvei

megfelelő feldolgozásban tartalmazza a szükséges ismeretanyagot;

adjon segítséget a gyakorlati munkához;

ösztönözze a további önálló ismeretszerzést és számítógépes munkát;

támogassa a csoportmunkát;

korosztálynak megfelelő nyelvezet és stílus;

az ábrák és képek mennyisége, minősége és tartalma igazodjon a fejlesztési követelményekhez;

sokféle nehézségű feladatot tartalmazzon;

hardver- és szoftver független legyen, vagy többféle lehetőséget mutasson be;

megfelelően kezelje az informatika gyorsan változó részeit.

XIV.3.1. 11–12. évfolyam

Az *informatikai eszközök* átszövik világunkat, a számítógép mellett rengeteg intelligens eszköz jelenik meg. Csak azok tudják jól kihasználni az új információs társadalom lehetőségeit, akik rendszeresen alkalmazzák ezeket az eszközöket. Ebben a korosztályban az informatikai eszközök használata a többi témakör alkalmazása közben valósul meg.

Életünk során sokszor kell döntéseket hoznunk a rendelkezésünkre álló információk alapján. A tanulók felismerik, hogy az informatikai eszközök, az *alkalmazói ismeretek* birtokában segíthetnek a hétköznapi életük során szükséges döntések előkészítésében.

A kommunikáció során kiemelt fontosságú a csoportok szervezése és működtetése, ennek érdekében ismerkednek meg a körlevél készítésével, az alkotás során szükséges fogalmakkal és a számítógéppel végzett műveletekkel. A pénzügyi számításoknak a hétköznapi élet során is fontos szerepük van. A táblázatkezelő programmal statisztikai elemzéseket végezhetünk, az

adatokat megfelelő típusú diagramokon jeleníthetjük meg. A táblázatkezelővel egyéb tantárgyi feladatokat is meg lehet oldani. Az adattáblák logikus felépítése, az adattáblák közötti kapcsolatok felismerése, az adatbázisokból lekérdezéssel történő információszerzés, a nyert adatok esztétikus formába rendezése segít az információk feldolgozásában, a megalapozott döntések előkészítésében, ezért fontos, hogy ezeket a műveleteket megismerjék a tanulók. Az *informatikai eszközökkel és módszerekkel történő problémamegoldás* közvetlen tanulmányozásának befejező képzési szakaszában a tanulók összetettebb problémákat oldanak meg. A tanulók az iskolai élethez köthető matematikai, természettudományi, nyelvi és egyéb problémákat dolgoznak fel, munkamódszerként elsősorban csoportos és projekt munkaformákat alkalmaznak.

Az összetettebb problémák algoritmusainak gyakorlati kivitelezéséhez a tanulók az ilyen problémáknak megfelelő összetett adatszerkezetekkel is találkoznak. Ebben a korban előtérbe kerül az igényes adatbevitel és -kivitel, valamint a felhasználóbarát vezérlőelemek ismerete.

A tanulók az életkori sajátosságaiknak megfelelően a számítógépet komplex módon használják tanulmányaik során. A problémamegoldó készségek fejlesztése érdekében tetszőleges eszközökkel történő mérési értékek begyűjtésére, ezen értékek kiértékelésére, másrészt az egyszerűbb, különös tekintettel a véletlen eseményeket tartalmazó folyamatok modellezésére és szimulációjára kerül sor.

Az *infokommunikációs* gyakorlatok során a középiskolában a diákok önállóan határozzák meg a szükséges információkat, egyedül végzik a keresést, és a szerzett információkat önállóan képesek felhasználni. Képesek az információ hitelességének értékelésére. Elkészült anyagaikat önállóan publikálják, megosztják az interneten.

A kommunikáció során a diákok az internetes lehetőségek széles tárházát használják, a hangsúly a csoportmunkát támogató alkalmazásokra kerül át. Felismerik az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásait. Egyéb tantárgyi műveltségi területek fejlesztése érdekében kapott feladatok esetében önállóan használják az elektronikus média lehetőségeit, hatékonyan alkalmazzák a média kezeléséhez szükséges eszközöket.

Az *információs társadalom* témakör tárgyalása során a tanulók újabb, a korosztálynak megfelelő, információkezeléssel kapcsolatos feladatokkal találkoznak, felkészülnek a veszélyek elhárítására, megismerik és értelmezik a jogi és etikai vonatkozásokat. Kiemelt szerepet kap az információforrások etikus alkalmazása és azok hitelességének értékelése. Tapasztalatot szereznek az informatikai eszközök helyes használatának elsajátításában, bővítik a kulturált együttélésre vonatkozó szabályokkal kapcsolatos ismereteiket és betartják azokat. Az informatikai eszközök használata jelentősen hozzájárul a társadalmi változásokhoz, ezért érdemes megismerni a fejlődés egyes szakaszait, feltárni az eszközök fejlettségének, elterjedtségének társadalmi, gazdasági, kulturális életre vonatkozó hatását és ezek összefüggéseit.

A tanulók bővítik az életkori sajátosságoknak és az igényeknek megfelelő elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos ismereteiket, felismerik azok hétköznapi életben betöltött szerepét, céljait és törekednek biztonságos, kritikus használatukra. A fejlesztés során a szolgáltatások kiválasztását követően a működés megfigyelése és megértése, az egyes funkciók kipróbálása, a működési algoritmusok azonosítása, az eljárások értő alkalmazása és a kritikus szemléletmód kialakítása kap hangsúlyos szerepet. Több szolgáltatás megismerését

követően az egyes szolgáltatások és az alkalmazott eljárások összehasonlítása támogathatja a rendszerezést, az igények megfogalmazása segítheti a kritikai szemléletmód kialakítását.

A *könyvtárhasználat* önálló tanulásának záró szakaszában cél, hogy a tanuló minél átfogóbb és modernebb könyvtárképpel rendelkezzen, ismerje saját igényeit, szokásait, tudását, annak érdekében, hogy azt tudatosan és hatékonyan alkalmazhassa, fejleszthesse tanulmányai és a középiskolai évek után is. A fejlesztés során az információs probléma-megoldás folyamatának, a probléma megoldásának önálló, személyre, helyzetre szabott alakítása, irányítása zajlik tanulmányi és hétköznapi helyzetekben. Ennek érdekében a könyvtári rendszer általános internetes és a helyben elérhető könyvtárak teljes körű szolgáltatásai körében való önálló tájékozódás szükséges. A hatékony könyvtárhasználat érdekében a korábbi évek során megismert forrástípusok és konkrét források felhasználási célhoz viszonyított információs értékének megállapítására, újabb könyvtári, szakirodalmi és közhasznú adatbázisok és honlapok megismerésére, használatára kerül sor.

Az információkereső stratégia kialakításával és az etikai szempontokat is figyelembe vevő alkotó felhasználásával a tantárgyakhoz vagy a hétköznapi szituációkhoz kötött információt igénylő feladatokat a tanulók egyre önállóbban oldják meg.

XIV.3.1.1. 11 évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3. Problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel	Összkeret 36 óra
	3.1. A problémamegoldáshoz szükséges módszerek és eszközök kiválasztása	
Előzetes tudás	Algoritmusleíró eszközök ismerete és használata, egyszerűbb algoritmusok megírása. Fejlesztői környezet használata.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása csoportmunkában, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>A problémák megoldásához szükséges eszközök és módszerek komplex alkalmazása</i></p> <p>A problémamegoldáshoz szükséges informatikai eszközök kiválasztása.</p> <p>Tantárgyi és egyéb problémák informatikai eszközök segítségével történő megoldása, a megoldáshoz szükséges algoritmusok készítése.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismeret-hordozók használata.</p> <p>Számítógépek használata.</p> <p>Algoritmus követése, értelmezése, készítése.</p> <p>Matematikai modellek,</p>

	alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség). <i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelvek, matematika, földrajz: szövegfeldolgozás.</i>
<p><i>Problémák megoldása munkacsoportban. A problémamegoldó tevékenység tervezése</i></p> <p>Az iskolához és a köznapi élethez kapcsolódó problémák megoldásának tervezése és megvalósítása csoportmunkában.</p> <p>Projekt munkák informatikai eszközökkel történő kivitelezése.</p>	<p><i>Matematika: ismerethordozók használata. Számítógépek használata.</i></p> <p>Algoritmus követése, értelmezése, készítése.</p> <p>Matematikai modellek (pl. számítógépes programok), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).</p> <p>Modell (ábra, diagram) alkotása, értelmezése fogalmakhoz.</p> <p>Közelítő értékek meghatározása, egyenletek, egyenletrendszerek megoldása, diagramok készítése.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p>
Kulcsfogalmak/fogalmak	Probléma, tervezés, megvalósítás, projekt munka.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3.2. Algoritmizálás és adatmodellezés	
Előzetes tudás	Algoritmus kódolása valamely fejlesztői környezetben.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési	Tantárgyi problémák algoritmizálása. Tervezési eljárások, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elveinek használata.	

céljai	
---------------	--

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Adott feladat megoldásához tartozó algoritmusok megfogalmazása, megvalósítása számítógépen, a feladat megoldásához algoritmus-elemek, algoritmusok tervezése, végrehajtása, elemzése</i></p> <p>Tantárgyi problémák megoldási algoritmusainak tanulmányozása. Algoritmusok alkotása különböző tervezési eljárások segítségével, az alulról felfelé építkezés és a lépésenkénti finomítás elvei. Algoritmusok megvalósítása.</p> <p>Néhány típusalgoritmus vizsgálata.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p> <p><i>Fizika, kémia: összefüggések, folyamatok programozása.</i></p>
<p><i>A problémamegoldáshoz szükséges adatok és az eredmény kapcsolata, megtervezése, értelmezése</i></p> <p>A beállítások értelmezése.</p>	
<p><i>Elemi és összetett adatok megkülönböztetése, kezelése, használata. Adatmodellezés, egyszerű modellek megismerése</i></p> <p>Különböző adattípusok használata a modellalkotás során.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom, idegen nyelv, matematika, földrajz: szövegfeldolgozás.</i></p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Tantárgyi probléma, alulról felfelé építkezés elve, lépésenkénti finomítás elve, elemi adat, összetett adat, bemenő adat, eredmény.</p>

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	3.3. Egyszerűbb folyamatok modellezése	
Előzetes tudás	Fejlesztői környezet ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Tantárgyi szimulációs programok használata. Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Mérések és szimulációk, a paramétermódosítás hatásai, törvényszerűségek megfogalmazása, modellalkotás egyszerű tevékenységekre</i></p> <p>Tantárgyi szimulációs programok használata.</p> <p>A beállítások hatásainak megfigyelése, a tapasztalatok megfogalmazása.</p>	<p><i>Fizika, kémia: természettudományos folyamatokkal foglalkozó programok.</i></p>

Tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelése informatikai eszközökkel. Modellalkotás egyszerű tevékenységekre.	<i>Matematika:</i> véletlen esemény, valószínűség.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Mérés, értékelés, eredmény, szimuláció, beállítás, modell.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2.2. Adatkezelés, adatfeldolgozás, információmegjelenítés	Órakeret 24 óra
Előzetes tudás	Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát segítő eszközök, illetve módszerek ismerete. Adatok grafikus ábrázolása, következtetések levonása. Az adatbázisból való információszerzés módjainak ismerete. A megtalált információ rögzítése, értelmezése, feldolgozása. Térképhasználati ismeretek felhasználása, keresése az interneten.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése. Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása. Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése. Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása. Térinformatikai alapismeretek.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Az adat szemléltetését, értelmezését, vizsgálatát végző eszközök kezelése</i> A hétköznapi életben előforduló problémák megoldása. Tantárgyi feladatok megoldása. Függvények használata.	<i>Matematika:</i> kamatos kamat számítása, befektetésekkel, hitelekkel kapcsolatos számítások.
<i>Statisztikai jellemzők kiszámolása, következtetések levonása</i> Statisztikai függvények használata táblázatkezelőkben. Az adatok grafikus szemléltetése.	<i>Matematika:</i> számok, műveletek, egyéb matematikai szimbólumok (pl. képek, szakaszos ábrák, diagramok, táblázatok, műveletek, nyitott mondatok) alapján az általuk leírt valószínűségi helyzetek, törté-

		nések, összefüggések elképzelése. <i>Biológia-egészségtan, kémia, fizika:</i> a természeti és technikai rendszerek állapotának leírására szolgáló szempontok és módszerek használata.
<i>Adatbázisokból, számítógépes hálózatokból való információszerzés megismerése</i> Adatok rendezése, szűrés. Adattáblák összekapcsolása.		<i>Matematika, földrajz, fizika, kémia:</i> táblázatok adatainak rendezése.
<i>Adatok tárolásához szükséges egyszerű adatbázis kialakítása</i> Adatbázis létrehozása. Adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs. Adatbázis feltöltése. Adatbázismodellek, alapfogalmak. Az adatbázis-kezelő főbb szolgáltatásai. Adatbázis tervezése. Adattáblák közötti kapcsolatok. Adattípusok, táblák létrehozása. Űrlapok, interaktív adatkezelés. Egyszerű lekérdezések. Jelentés készítése, nyomtatása. Többtáblás lekérdezések. Szűrés, keresés, rendezés, összesítés. Az SQL használata.		
<i>Térinformatikai alapismeretek</i> Térképek és adatbázisok összekötési lehetőségei. Útvonalkeresők, térképes keresők használata.		<i>Fizika, földrajz, matematika:</i> a térbeli tájékozódást szolgáló eszközök és módszerek alapjai és felhasználásuk. A GPS idő-, távolság- és sebességadatainak értelmezése.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Adatbázis, relációs adatbázis, adat, adattábla, rekord, mező, kapcsolat, kulcs.	

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Alkalmazói ismeretek	Összkeret 12 óra
	2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása	

Előzetes tudás	Rajzos–szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. A dokumentumtípusok ismerete. Multimédiás dokumentumok előállításához szükséges alapelemek készítése. Előadások, bemutatók készítése.
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Összetettebb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.

Ismeretek/fejlesztési követelmények		Kapcsolódási pontok
<i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i>		<i>Magyar nyelv és irodalom: szövegalkotás; vázlat készítése, használata.</i> <i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan: vizsgálatok eredményének prezentálása; projektmunka bemutatása.</i>
Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban. Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.		
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Interaktív anyagok, bemutatók készítése.	

XIV.3.1.2. 12 évfolyam

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	2. Alkalmazói ismeretek	Összkeret 40 óra
	2.1. Írott és audiovizuális dokumentumok elektronikus létrehozása	

<p>Előzetes tudás</p>	<p>Rajzos–szöveges, táblázatos dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. A dokumentumtípusok ismerete. Multimédiás dokumentumok előállításához szükséges alapelemek készítése. Előadások, bemutatók készítése.</p>
<p>A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai</p>	<p>Összetettebb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása. Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása. Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése. A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</p>
<p style="text-align: center;">Ismeretek/fejlesztési követelmények Kapcsolódási pontok</p>	
<p><i>Nagyobb dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása</i> Élőfej, élőláb, hasábok, oldalbeállítás, tartalomjegyzék. Stílusok, sablonok alkalmazása. Körlevél készítése. Személyes dokumentumok létrehozása, átalakítása, formázása (például: szakmai önéletrajz, kérvény) készítése. Dokumentumok nyomtatási beállításai.</p>	<p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan: projekt-munka elkészítése; kísérlet vagy vizsgálat jegyzőkönyvének elkészítése.</i></p> <p><i>Vizuális kultúra: gyűjtött információ- és képanyagból írásos összefoglaló készítése. Médiahasználat.</i></p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom: szövegalkotás a társadalmi (közösségi) élet különböző területein a papíralapú és az elektronikus műfajokban (pl. levél, önéletrajz, kérvény, pályázat, motivációs levél, blog, web 2.0).</i></p>
<p><i>Különböző formátumú produktumok készítése, a megfelelő formátum célszerű kiválasztása</i> Egyénileg készített, letöltött elemek (zene, fénykép, film, animáció stb.) elhelyezése közös multimédiás dokumentumban.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom: szövegalkotás; vázlat készítése, használata.</i></p>

<p>Szöveg, kép elhelyezése a dokumentumban.</p>	<p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> vizsgálatok eredményének prezentálása; projektmunka bemutatása.</p>
<p><i>Multimédiás dokumentumok készítése. Interaktív anyagok, bemutatók készítése</i> Képszerkesztők fontosabb szolgáltatásai (például: vágás, retusálás, fények és színek módosítása, transzformálás, konvertálás). Hangszerkesztő program használata. Utómunka egy videoszerkesztő programmal. A weblapkészítés alapjai.</p>	<p><i>Ének-zene:</i> saját munkák, gyűjtések felhasználása az elektronikus hangalakítás során.</p>
<p><i>A feladat megoldásához szükséges alkalmazói eszközök kiválasztása és komplex használata.</i> Összetett dokumentum önálló elkészítése. Formátumok közötti konvertálás.</p>	<p><i>Vizuális kultúra:</i> mozgóképi szöveggörnyezetben megfigyelt emberi kommunikáció értelmezése. Szöveggörnyezetben megfigyelt egyszerűbb (teret és időt formáló) kép-kapcsolatok, kép- és hangkapcsolatok értelmezése. Átélt, elképzelt vagy hallott egyszerűbb események mozgóképi megjelenítésének megtervezése, esetleg kivitelezése az életkornak megfelelő szinten (például story-board, animáció, interjú).</p>

<p>Tematikai egység/ Fejlesztési cél</p>	<p>4. Infokommunikáció</p>	<p>Összkeret 8 óra</p>
	<p>4.1. Információkeresés, információközlési rendszerek</p>	
<p>Előzetes tudás</p>	<p>Információ keresése, a hiteles és nem hiteles információ megkülönböztetése, az információ kritikus értékelése.</p>	

A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A feladatok elvégzéséhez szükséges információk azonosítása, meghatározása, megkeresése, felhasználása. A dokumentumok önálló publikálása.
---	---

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Önálló információszerzés</i> Információkeresési stratégia. Tartalomalapú keresés. Logikai kapcsolatok. A szükséges információ önálló meghatározása, a találatok szűkítése, kigyűjtése, felhasználása.</p>	<p><i>Kémia, biológia, fizika:</i> természettudományos projektek kidolgozása, pályázati anyagok készítése. A számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés, bemutatók és a kommunikáció segítésére. A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p>
<p><i>Az információk közlési célnak megfelelő alakítása, a manipuláció felismerése</i> A találatok elemzése, értékelése hitelesség szempontjából. A közlés céljának felismerése. A reklámok manipulatív tevékenységének felfedése.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> egy esemény információinak begyűjtése több párhuzamos forrásból, ezek összehasonlítása, elemzése, az igazságtartalom keresése, a manipulált információ felfedése.</p>
<p><i>A publikálás módszereinek megismerése</i> Az elkészült dokumentumok publikálása hagyományos és elektronikus, internetes eszközökkel. Szövegek, képek, fotóalbumok, hang- és videoanyagok, weblapok publikálása az interneten.</p>	
Kulcsfogalmak/fogalmak	Manipulálás, kétirányú információáramlás, adatfeltöltés.

Tematikai egység/	4.2. Az információs technológián alapuló kommuniká-	
--------------------------	--	--

Fejlesztési cél	ciós formák	
Előzetes tudás	Az infokommunikációs eszközök ismerete. A modern infokommunikációs eszközök hatékony használata. A kommunikáció elméletének ismerete.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Online kommunikáció folytatása, csoportmunka végzése egy vagy több résztvevővel. A legújabb két- vagy többrésztvevős kommunikációs lehetőségek, valamint az elektronikus médiumok megfelelő kezelése.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>Kommunikációra képes eszközök összekapcsolási lehetőségeinek megismerése</i> Többrésztvevős beszélgetős, kommunikációs program használata. Csoportmunka az interneten.	<i>Idegen nyelvek:</i> kommunikáció külföldi partnerekkel.
<i>Az infokommunikációs eszközök mindennapi életre gyakorolt hatásának vizsgálata</i> A hagyományos infokommunikációs technológiák összehasonlítása az elektronikus és internetes lehetőségekkel. A túlzott internethasználatból kialakuló káros életformák azonosítása, a függőség elhárítása.	
Kulcsfogalmak/fogalmak	Kommunikációs program.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	4.3. Médiainformatika	
Előzetes tudás	A legújabb infokommunikációs technológiák használata, alkalmazása.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az új elektronikus és internetes médiumok készség szintű használata.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<i>A hagyományos médiumoktól különböző, informatikai eszközöket alkalmazó lehetőségek, azok felhasználása a megismerési folyamatban</i> Információszerzés internetes portálokról, médiatárakból, elektronikus	<i>Földrajz:</i> tájékozódás GPS segítségével. Helymeghatározás, ideális útvonalválasztás

kus könyvtárakból.	tás.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Hírportál, médiatár, e-book, hangoskönyv.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5. Az információs társadalom	Összkeret 8 óra
	5.1. Az információkezelés jogi és etikai vonatkozásai	
Előzetes tudás	<p>Informatikai biztonsággal kapcsolatos tapasztalatok. A számítógép vagy a programok használata során tapasztalt esetleges meghibásodások. A problémák megoldása érdekében alkalmazott eljárások. Infokommunikációs eszközök használata során tanúsított viselkedési módok megfigyelése, véleményezése.</p>	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	<p>Adatvédelmi fogalmak ismerete. Az információforrások hitelességének értékelése. Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése. Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p>	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Az adatvédelmi alapfogalmakkal és az információhitelesség megőrzési technikáival való megismerkedés</i> Adatvédelmi fogalmak ismerete. Az információforrások hitelességének értékelése. Informatikai eszközök etikus használata.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: részvétel a társadalmi felelősségvállalásban.</i></p>
<p><i>Szerzői jogi alapfogalmak. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése</i> Szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmak megismerése. Az infokommunikációs publikálási szabályok megismerése.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: a célnak megfelelő információforrások, eszközök, módszerek kiválasztása.</i></p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom: a források megjelenése, az idézés formai és etikai szabályai,</i></p>

	jegyzetek készítése, netikett. A forráskritika technikái.
<p><i>Az információ és az informatika gazdaságra, környezetre, kultúrára, személyiségre, egészségre gyakorolt hatásának megismerése</i></p> <p>A globális információs társadalom jellemzői.</p> <p>Az informatikai kultúra jellemzői.</p> <p>Az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásainak felismerése.</p> <p>Az informatikai eszközök használatának következményei a személyiségre és az egészségre vonatkozóan.</p>	<p><i>Technika, életvitel és gyakorlat: a fenntarthatóság értékének és érdekének elfogadása, tudatos és cselekvő részvétel az emberi környezet állapotának megőrzésében, javításában.</i></p> <p><i>Fizika, biológia-egészségtan, kémia: a számítógéppel segített tanulás módszereinek alkalmazása a mérés, információkeresés, bemutatók és a kommunikáció segítésére. Információs- és kommunikációs rendszerek felépítése, jelentőségük.</i></p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom: az információs kommunikációs társadalom műfajainak megfelelő olvasási szokások gyakorlása, az ezekhez kapcsolódó tipikus hibák és veszélyek felismerése, kiküszöbölése.</i></p> <p><i>Matematika: matematikai modellek (pl. nyitott mondatok, gráfok, sorozatok, függvények, függvényábrázolás, számítógépes progra-</i></p>

	mok, statisztikai elemzések), alkalmazásuk módja, korlátai (pontosság, értelmezhetőség).
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Információs társadalom, informatikai biztonság, informatikai kultúra, információkezelés, adatvédelem, netikett, szerzői jog, szerzői alkotás, plágium, közkinccs, szabad felhasználás.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	5.2. Az e-szolgáltatások szerepe és használata	
Előzetes tudás	Elektronikus szolgáltatásokkal kapcsolatos személyes tapasztalatok, vélemények gyűjtése, tapasztalatok cseréje.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	Az elektronikus szolgáltatások szerepének felismerése, a szolgáltatások kritikus használata. A fogyasztói viselkedést meghatározó módszerek felismerése a médiában.	
Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok	
<i>Az e-szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek megismerése.</i> Az elektronikus szolgáltatások hétköznapi életben betöltött szerepének felismerése. Elektronikus szolgáltatások megismerése, kritikus használata, értékelése. Az elektronikus szolgáltatások előnyeinek és veszélyeinek felismerése.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a mindennapi tevékenységekben és a fogyasztói szokásokban megnyilvánuló egészség- és környezettudatosság. Összetett technológiai, társadalmi és ökológiai rendszerek elemzése.	
<i>A fogyasztói viselkedést befolyásoló technikák felismerése a médiában</i> Fogyasztói szükségletek azonosítása. A fogyasztói viselkedést befolyásoló módszerek megfigyelése és azonosítása. Tudatos vásárlókép kialakítása.	<i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt hatások. Tudatos vásárlás, fogyasztói szokások. <i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a manipulációs szándék, a hibás kö-	

	vetkeztetések és a megalapozatlan ítéletek felismerése.
Kulcsfogalmak/ fogalmak	Információs társadalom, média, elektronikus szolgáltatás, regisztráció, leiratkozás, azonosító, jelszó, kritikus használat.

Tematikai egység/ Fejlesztési cél	6. Könyvtári informatika	Összkeret 8 óra
Előzetes tudás	Katalógus önálló használata. A települési könyvtár önálló használata. Önálló kézikönyvhasználat. A felhasznált irodalom jegyzékének összeállítása segítséggel.	
A tematikai egység nevelési-fejlesztési céljai	A könyvtári rendszer szolgáltatásai és a különböző információforrások önálló felhasználása tanulmányi és egyéb feladatokhoz.	

Ismeretek/fejlesztési követelmények	Kapcsolódási pontok
<p><i>Könyvtártípusok, információs intézmények</i> A könyvtári rendszer szerepének, lehetőségeinek megismerése. A települési közkönyvtár önálló használata. Könyvtárlátogatás.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a tanulási képesség fejlesztése, kultúrált könyvtárhasználat.</p>
<p><i>Könyvtári szolgáltatások</i> A könyvtári információs rendszer szolgáltatásainak rendszerezése, felhasználása a tanulásban. A könyvtárközi kölcsönzés funkciójának megértése. Könyvtári és közhasznú adatbázisok használati útmutató segítségével történő önálló használata. Rendszeres, a céloknak megfelelő könyvtár- és internethasználat.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> könyvtárhasználat. <i>Ének-zene:</i> a könyvtár és az internet felhasználása.</p>
<p><i>Információkeresés</i> A médiumok, közléstípusok tartalmi megbízhatósága. Információkeresési stratégiák ismerete. Önálló információszerzés katalógusokból, adatbázisokból, általános és ismeretterjesztő művekből. Releváns információk kiválasztása hagyományos és elektronikus információhordozókból. Az iskolai tananyag elmélyítése és kibővítése önálló könyvtári kutatómunkával.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a könyvtári információkeresés. Az internetes adatgyűjtés technikái, linkek használata. Adatkeresés, anyaggyűjtés nyomtatott és elektronikus források segítségével; egy nyelvű szótárak, értelmező</p>

	<p>szótárak; szelekció, értékelés, elrendezés.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> ismeretszerzés szaktudományi munkákból.</p> <p><i>Fizika, kémia, biológia-egészségtan:</i> az ismeretszerzés folyamatának és eredményének kritikus értékelése. A problémamegoldásra irányuló, hatékony információkeresés.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> tájékozódás valamely Európán kívüli kultúra művészetéről a történelmi, kultúrtörténeti összefüggések figyelembevételével.</p> <p><i>Ének-zene:</i> zenei dokumentumok gyűjtése.</p> <p><i>Technika, életvitel és gyakorlat:</i> a személyes pályatervnek, elképzeléseknek, szükségleteknek megfelelő információszerzés.</p>
<p><i>Dokumentumtípusok, kézikönyvek</i> A hiteles forrás jellemzőinek ismerete. Forrástípusok rendszerezése információs értékük szerint. A talált információk kritikus értékelése. Időszaki kiadványok önálló használata. Elektronikus könyvek, digitalizált dokumentumok. Az egyes tudományterületek alapvető segédkönyvtípusainak ismerete.</p>	<p><i>Matematika:</i> ismerethordozók használata. Könyvek (pl. matematikai zsebkönyvek, szakkönyvek, ismeretterjesztő könyvek, lexikonok, feladatgyűj-</p>

<p>rete, önálló használata.</p>	<p>temények, táblázatok, képletgyűjtemények).</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> segédkönyvek, kézikönyvek, szótárak, lexikonok használata, ismeretlen kifejezések jelentésének önálló megkeresése egynyelvű szótárakban.</p> <p>Az elektronikus tömegkommunikáció és az irodalom kölcsönhatásának új jelenségei.</p> <p><i>Földrajz:</i> tájékozódás a hazai földrajzi, környezeti folyamatokról.</p> <p>Információgyűjtés internetalapú szolgáltatásokkal: időjárási helyzetkép, útvonaltervező, valutaváltó.</p> <p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> történelmi, társadalomtudományi, filozófiai és etikai kézikönyvek, atlaszok, lexikonok.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> a tömegkommunikáció formái, a tömegkommunikációt és a mediatizált nyilvánosságot jellemző tények, modellek.</p> <p>Az audiovizuális szövegek, műsorok előállítását, nyelvi jellemzőit, közvetítését és értel-</p>
---------------------------------	--

	mezését leíró fontosabb fogalmak és alapvető összefüggések.
<p><i>Forráskiválasztás</i> Komplex feladathoz való önálló forráskiválasztás a feladat céljának és a forrás információs értékének figyelembe vételével.</p>	<p><i>Történelem, társadalmi és állampolgári ismeretek:</i> kérdések megfogalmazása a szerző esetleges elfogultságaira, tájékozottságára, rejtett szándékaira stb. vonatkozóan. Az adott téma tanulmányozásához leginkább megfelelő térkép kiválasztása. Különböző szövegek, hanganyagok, filmek stb. vizsgálata a történelmi hitelesség szempontjából.</p> <p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> verbális és nem verbális (hangzó, képi és digitális) információk gyűjtése, szelekciója, rendszerezése, kritikája és felhasználása.</p> <p><i>Vizuális kultúra:</i> információforrások szűrésének szempontjai.</p>
<p><i>Bibliográfiai hivatkozás, forrásfelhasználás</i> Bibliográfiai hivatkozás önálló készítése folyóiratcikkekről. Az interneten megjelent források hivatkozási technikájának megismerése, segítséggel való alkalmazása. Hivatkozásjegyzék, irodalomjegyzék készítése. A források alkotó felhasználása az etikai normák követésével.</p>	<p><i>Magyar nyelv és irodalom:</i> a források megjelölése, az idézés formai és etikai szabályai, jegyzetek készítése, netikett.</p>
<p>Kulcsfogalmak/ fogalmak</p>	<p>Könyvtári rendszer, múzeum, levéltár, információkeresési stratégia, rejtett bibliográfia, relevancia, kritikus forráshasználat, hivatkozás, plágium, hitelesség, önművelés, egész életen át tartó tanulás.</p>

<p>A fejlesztés várt eredményei a két évfolyamos ciklus végén</p>	<p><i>A tanuló az alkalmazói ismeretek témakör végére</i> ismerje az összetett dokumentum formázásához szükséges eszközöket; tudjon dokumentumot stílusokkal formázni; tudjon körlevelet készíteni; tudjon multimédiás dokumentumot készíteni; ismerje a médiaszerkesztő programok fontosabb szolgáltatásait; legyen képes táblázatkezelővel tantárgyi vagy hétköznapi élethez kapcsolódó feladatokat megoldani, egyszerű függvényeket alkalmazni; tudjon statisztikai számításokat végezni; tudjon adatokból megfelelő diagramokat készíteni; tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot; tudjon adattáblák között kapcsolatokat felépíteni, adatbázisokból lekérdezéssel információt nyerni; tudja az adatbázisból nyert adatokat esztétikus, használható formába rendezni.</p> <p><i>A tanuló a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel témakör végére</i> tudjon algoritmusokat készíteni, legyen képes a probléma megoldásához szükséges eszközöket kiválasztani; legyen képes tantárgyi problémák megoldásának tervezésére és megvalósítására; ismerjen és használjon tantárgyi szimulációs programokat; legyen képes tantárgyi mérések eredményeinek kiértékelésére; legyen képes csoportban tevékenykedni.</p> <p><i>A tanuló az infokommunikáció témakör végére</i> legyen képes információkat szerezni, azokat hagyományos, elektronikus vagy internetes eszközökkel publikálni; legyen képes társaival kommunikálni az interneten, közös feladatokon dolgozni; tudja használni az újabb informatikai eszközöket, információszerzési technológiákat.</p> <p><i>A tanuló az információs társadalom témakör végére</i> ismerje az adatvédelemmel kapcsolatos fogalmakat; legyen képes értékelné az információforrásokat; ismerje az informatikai eszközök etikus használatára vonatkozó szabályokat; ismerje a szerzői joggal kapcsolatos alapfogalmakat; ismerje az infokommunikációs publikálási szabályokat;</p>
--	--

	<p>ismerje fel az informatikai fejlesztések gazdasági, környezeti, kulturális hatásait; ismerje fel az informatikai eszközök használatának a személyiséget és az egészséget befolyásoló hatásait; ismerje fel az elektronikus szolgáltatások szerepét, legyen képes néhány elektronikus szolgáltatás kritikus használatára; ismerje fel az elektronikus szolgáltatások jellemzőit, előnyeit, hátrányait; ismerje fel a fogyasztói viselkedést befolyásoló módszereket a médiában; ismerje fel a tudatos vásárló jellemzőit.</p> <p><i>A tanuló a könyvtári informatika témakör végére</i> legyen képes bármely, a tanulmányaihoz kapcsolódó feladata során az információs problémamegoldás folyamatát önállóan, alkotóan végrehajtani; legyen tisztában saját információkeresési stratégiáival, tudja azokat tudatosan alkalmazni, legyen képes azokat értékelni, tudatosan fejleszteni.</p>
--	--

XV. TESTNEVELÉS ÉS SPORT

XV.1. Stratégiai cél

A testnevelés stratégiai célja a tanulók élethosszig tartó, egészségtudatos, fizikailag aktív életvezetésre szocializálása és a motoros műveltség eszközeivel történő személyiségfejlesztés, valamint a tehetséggondozás, a sportban tehetségesek felkarolása. Ehhez kapcsolódóan megjelenik a differenciálás és a motiváció, mint a tanulókörzpontú fejlesztés kiemelt területei

XV.1.1. Cél

Az iskolai testnevelés és sport az iskola egységes nevelő-oktató munkájának szerves részeként a testkultúra eszközeinek (testgyakorlatok, mozgásos játékok, sportági tevékenységek és az ezekhez kapcsolódó intellektuális ismeretek), valamint a természet egészségfejlesztő tényezőinek integrált hatásaként hozzájárul ahhoz, hogy a tanulók életigenlő, az egészséget saját értékrendjükben kiemelt helyen kezelő személyiséggé váljanak. Ennek feltétele, hogy ismerjék motorikus képességeik szintjét, a motorikus képességek fejlesztésének és/vagy fenntartásának módját, legyen személyes és társas élményük a mozgásos játék, a versengés öröme. A testnevelés és a sport hozzájárul ahhoz, hogy a diákok megbecsüljék társaik teljesítményét, motorikusan képzetek, mozgásuk kulturált, felismerik a testnevelés és a sport egészségügyi és prevenciók értékeit.

- A képességfejlesztés az egyéni adottságoknak és szenzibilis fázisoknak megfelelő legyen. Alakuljon ki a tanulóknál az igény az iskolán kívüli és az iskola utáni önállóan végzett mozgásos tevékenységre. Ehhez kapjanak megfelelő mennyiségű és minőségű információt.
- A testi képességek és a mozgás fejlesztésével a testnevelés és a sport mozgásanyagának felhasználásával el kell érni, hogy a tanulóknál ne alakuljanak ki kóros elváltozások, valamint a már kialakult betegségeket minél előbb állítsuk meg, illetve az iskolai tanórához alkalmazkodva maximálisan javítsuk. Cél tehát a gyógytestnevelés tantervi anyagában szereplő betegségek megelőzése és figyelembe vétele a tanórai munka során.

XV.1.2. Mozgásműveltség, mozgáskultúra

Motoros képességfejlesztés: edzettség, fittség

- Egyénileg, párban és csoportban, eszközzel és eszköz nélkül végzett minőségelvű motoros tevékenység.
- Konkrét sportági tevékenységre és mozgásanyagra fejlesztett kondicionális és koordinációs képességfejlesztés.
- Általános és sportágspecifikus bemelegítő mozgásanyag tervezése és feladatmegoldásai.
- Kondicionális és koordinációs képességfejlesztés és tervezés egyénileg, párban, csoportban különböző eszközök segítségével és eszközök nélkül.
- Motoros tesztek állapotfelmérés.
- Biomechanikailag helyes testtartás.
- Testépítés – minden izomcsoport sokoldalú fejlesztése módszeresen az optimális testösszetétel érdekében – betartva a gerinc és ízületvédelem szabályait.

Motoros készségfejlesztés – mozgástanulás

- A természetes mozgások alkalmazása sportágspecifikus jelleggel.
- Egyénileg, párban vagy csoportban végzett sportágak technikai és taktikai elemei, magas cselekvési biztonsággal.
- A tudatos helyzetfelismerő és feladatmegoldó képességek és készségek fejlesztése, új mozgásanyag elsajátításával.
- Tapasztalatszerzés a külföldi és hazai történelmi és modern sportjátékok technikai és taktikai készletéről.
- Tánc, néptánc, művészeti előadás, történelmi táncok, társastánc, vetélkedők mozgásos feladatokkal.

Játék

- Játéktípusok, szabályok, stratégiák gyakorlati alkalmazása.
- Testnevelési és sportjátékok taktikai és stratégiai elemei.
- Inklúzióra érzékenyítő játékok.
- Kooperatív, kreatív testnevelési és sportjátékok.
- Preventív játékok és tevékenységek a vízben.

Versenyzés

- Sportági versenyhelyzetek gyakorlása.
- Versenytapasztalatok a diáksport, az élsport vagy a szabadidősport területén.
- Egyéni csúcsteljesítmény a diákversenyeken vagy egyéb versenyrendszerekben.
Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés
- Egyedül, párban, csoportban, csapatban végrehajtható egészséget megalapozó és fejlesztő motoros tevékenységformák.
- Egészséges, mozgásgazdag életmód kialakítása.
- Életvezetés: rendszeres fizikai aktivitás és hatásrendszerének tudatosítása.

- Terhelés alakítása és kontrollja.
- Optimális testtömeg, ideális testsúly és fittségi paraméterek elérése, megtartása.
- Stressz- és feszültségoldó gyakorlatok.

XV.1.3. Ismeretek, személyiségfejlesztés

Motoros képességfejlesztés: terhelés, edzettség, fittség

- A fittség és edzettség kritériumai, élettani, edzésméleti jellemzői és alkalmazása, önértékelés.
- A terhelés élettani és pszichés értelmezése.
- Edzésterv, edzettség és a mérés ismeretei, hatásuk a fejlődésre.

Motoros készségfejlesztés – mozgástanulás

- Térbeli, az energiabefektetésre vonatkozó tudatosság (idő, gyorsaság, erő, állóképesség), valamint a mozgáskapcsolatok felismerése a természetes mozgásokban és a sportági technikákban, taktikákban, stratégiákban.
- Sportági mozgásanyag technikai és taktikai repertoárjának ismerete, alkalmazási területei, értékelése a hatékonyság jegyében.
- Új sportági ismeretek és rendszerek európai és más országokból.
- Tánc, művészeti előadás, alternatív mozgásformák képességszintnek megfelelő alkalmazása az önreflexió és az önkifejezés érdekében.
- Testkulturális tanulmányok, a testnevelés és a sport tananyagainak tematikus rendszere.
- Társtanítás, tutorálás mozgásos programokban és gyakorlatokban.

Játék

- Testnevelési és sportjátékok szabályrendszere és kritikai értelmezése közösség-, illetve csapatépítő funkcióval.
- Játékszabályok és játéktípusok kapcsolatrendszere, szabálytudat és alkalmazás. Játékstratégiák, adaptív technika és taktika alkalmazásával, értékelésével.
- Személyes és társas folyamatok a megismerésben, értékelésben, asszertivitásban és sikerorientáltságban.

Versenyzés

- Sportágak szabályrendszere, alkalmazási képessége.
- Sportversenyek szervezése és korosztályi rendszerek.
- Sportszerűség, sikerorientáltság és kudarcűrő képesség a sportban és azon kívül.
- Sportágak, versenyszámok rendszerei, alkalmazási területei az önmegvalósításban.
- Olimpia- és sportágtörténeti ismeretek, rendszerek alkalmazása, a teljesítmény elismerése.
- A magyar és nemzetközi sport sikerei, értékelési rendszerei.

Prevenció, életvezetés, egészségfejlesztés

- A mozgásműveltség, mozgáskultúra és egészségkultúra elméleti háttere, történetisége és fejlődési lehetőségei.
- Primer prevenció és életvezetés kapcsolatrendszere: szokásrendszer, egészségfejlesztés, egészségmegőrzés.
- A rendszeres testmozgás és egészségtudatosság kapcsolatrendszerei: elhízás, korszerű táplálkozás, egészséges életmód és életvitel, káros szenvedélyek, teljesítménynövelő szerek.
- A rendszeres fizikai aktivitás és sport hatása a szervezetre, a helyes testtartásra.
- Biztonság, baleset-megelőzés és környezettudatosság.

- Érzelem-, feszültségszabályozás és agresszió megelőzése a motoros tevékenységek révén.
- Egyéni felelősség és döntés az egészséges életvitel és a szabadidős tevékenységek megvalósításában.

XV.1.4. Követelmény

- El kell érni, hogy igényükké váljon az egészséges életmód, ezért kezeljük kiemelt helyen az egészség megőrzését. Ismerjük saját motorikus képességeiket, azok fejlesztésének, fenntartásának módjait. Ismerjük és igényeljük a mozgásos játékok, a versengés örömét.
- Becsüljük meg társaik teljesítményét. Mozgásuk koordinált, esztétikus és kulturált legyen. Váljunk életmódjuk részévé a rendszeres fizikai aktivitás. Legyenek képesek a természetes mozgások tökéletes végrehajtására.
- Fejlődjön akaratuk, kitartásuk és egyéb erkölcsi tulajdonságaik.
- Fizikai képzettségük életkoruknak megfelelő legyen. Ismerjük és alkalmazzák az ismertebb sportágak, sportjátékok alapttechnikáit, szabályait.
- Alakuljon ki megfelelő higiéniai alap az egészséges sportoláshoz, illetve sportolás utáni tisztálkodáshoz.
- Fokozatosan alakuljon ki a tanulóknál a helyes testtartás, és ha az egészségi állapotuk megkívánja, jussanak el egy olyan szintre, ahol a betegségük ellenható gyakorlatait önállóan mind a tanórán, mind otthon képesek legyennek elvégezni.

Megjegyzés:

A 9 – 12. évfolyamra a tudatos, rendszeres képzés és öntevékenykedés a jellemző, ahol az iskolai motoros aktivitás mellett egyre hangsúlyosabb a rekreatív, szabadidős fizikai tevékenység, a tehetségek számára pedig az érvényesülés az élsportban.

– A tantervben nincs meghatározva kötelező törzsanyag, előírt sportágak, és az sincs megkötve, hány órát kell fordítani egyes mozgások oktatására. Minden testnevelő a saját iskolai körülményeihez igazíthatja tanmenete elkészítését.

– A tanterv új, nem hagyományos sportágakkal bővíthető az iskola adottságainak megfelelően. A tanítás heti két és fél órában folyik, de a tanterv rugalmassága lehetővé teszi a kisebb, illetve nagyobb óraszámot is.

XV.1.5. Értékelés

- A követelményrendszer akkor adhat reális visszajelzést a tantervi cél teljesítéséről, ha értékelési szempontjait a nevelésben, az oktatásban és a képzésben felmutatott értékek.
- A nevelést a tanulók aktivitásának, és a szabály, valamint morális rendszerhez való viszonyulásuk felbecsülésén, az oktatást a sportágban mutatott teljesítmények, a képzést a tanulók teljesítményeinek önmagukhoz viszonyított fejlődése alapján értékeljük. Ezek szabályozott összevetését kidolgoztuk. A tanulók neveltsége és képzettsége a célrendszerben jelzett követelményeknek megfelelően az érdemjegyben jelenik meg. Az egyszempontú teljesítmény értékelésen alapuló követelmények hibáit ismerjük. A tanulók adottságai - a pedagógiai közhit szerint - erősebben befolyásolják teljesítőképességüket a testnevelésben, mint az elméleti tantárgyakban. Ahhoz tehát, hogy a teljesítmények is értékelési szempontként szerepelhessenek: esélyt kell adni arra, hogy a hátrányos fizikai adottságokkal rendelkezők is jó értékelést szerezhessenek.
- Az esélyjavítás egyik lehetősége a differenciált tananyag kijelöléshez adott módszertani alternatívák alkalmazásával valósítható meg. Az értékelés differenciálásának másik lehetőségét az alkati és az alapvető fizikai adottságok felmérésére készített táblázatok értékelésmódosító szempontkénti felhasználása biztosítja.
- A tanulók neveltsége lényeges tényező egy reális értékelési rendszerben. A tanulók neveltségét (funkcionálisan) tanórai és tanórán kívüli testedzésben felmutatott aktivitásuk és a testedzések szabály, valamint erkölcsi rendjéhez (fair play) viszonyított cselekedeteik alapján lehet jellemezni.

- A tanulói munka értékelésében az "elégéses" szint megállapítása nevelési alapkövetelmény alapján történik, amelyet az oktatásban és képzésben nyújtott gyenge teljesítmény nem ronthat le. Az alapkövetelmény teljesítése a legalább "elégéses" minősítés feltétele. Ez az egyetlen értékelési szint, amely nem tananyagfüggő és nem mérhető teljesítményszinthez kötött. Ennek oka az, hogy a tanulók adottságait ilyen módon lehet/kell figyelembe venni.
- A követelmény és értékelés összefüggése:
 - A követelmény megfogalmazás funkcionális alapon közelít a célhoz. A célra vonatkozó közvetlen követelmény megfogalmazást az értékelés és osztályozás motiváló hatásaival segíti.
- Az értékelés, osztályozás:
 - A neveltség szintjét becsléssel mérjük a munka aktivitásán, a szabályos egészségőrző és erkölcsös cselekvés értékelésén alapul.
 - Az oktatás szintjét a sportteljesítményekhez, az országos standardokhoz vagy az elsajátításra előírt tananyagmennyiséghez és minőséghez viszonyítjuk.
 - A képzés szintjének alapját a tanulók önmagukhoz viszonyított fejlődése adja.
 - A tantervi követelmények működése: A tanuló iskolai munkáját végzi, a tanterv és az iskola, testnevelő tanár által meghatározott és előírt követelmények és értékelés ismeretében. A tanár tehát a három szint alapján minősíti a tanuló munkáját, majd érdemjegyeket, ezek összegzéseként félévi és év végi osztályzatot ad.
- Az értékelő rendszer működésének alapfeltétele az, hogy a testnevelést és gyógytestnevelést tanítók megfeleljenek a következő elvárásnak:
 - A módszertanilag indokolt és a NAT-ban előírt kockázati minimumon túl ne terheljék a tanulókat, egészségi állapotuknak megfelelő differenciált terhelésükkel biztosítsa esélyegyenlőségüket a nevelési, oktatási és képzési feladatok teljesítéséhez.
 - A tárgyi feltételek arányában igyekezzenek sokoldalú, harmonikus nevelési és képzési alapot biztosítani.
 - Igazságosan és következetesen értékelje tanítványait.

XV.2. 9. Évfolyam

Óraszám: 5 óra/hét

Tartalom:

- Rendgyakorlatok
- Gimnasztika és prevenció
- Atlétika
- Torna
- Testnevelés és sportjátékok
- Foglalkozások a szabadban
- Úszás
- Felmérések

XV.2.1. Rendgyakorlatok

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
Az általános iskolában tanult alaki formák ismétlése, gyakorlása, továbbfejlesztése.	Az alakosság célszerűségének elfogadása. A szervezett rendhez való tudatos alkalmazkodás.	Értse a rendgyakorlatok jelentőségét. Fegyelmezetten tudja követni az utasításokat.

XV.2.2. Gimnasztika és prevenció

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
Gimnasztikai formájú előkészítő és célgyakorlatok. Az általános iskolában tanult	A tanulók tudjanak önállóan összeállítani rövid bemelegítő jellegű gyakorlatsorokat és azokat	Tudjon 8-10, szabadgyakorlatot, kéziszergyakorlatot tervezni és bemutatni.

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>elemek ismétlése, gyakorlása. Talaj Gurulóátfordulások előre-hátra különböző testhelyzetekből, sorozatban is. Magas- és repülő-gurulóátfordulás. Kézállásba lendülés segítséggel, fejenállás. Tarkóbiccenés, fejenátfordulás. Átguggolás, vetődés. Kötélmászás mászókulcsolással (lány) és függeszkedéssel (fiú). A lábboltozat süllyedését ellensúlyozó és boltozaterősítő gyakorlatok. Az egyoldalú terhelést megelőző és káros hatásait javító gyakorlatok. Légző- és relaxáló gyakorlatok.</p>	<p>hajtsák is végre.</p>	

XV.2.3. Atlétika

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Futásokat, ugrásokat, dobásokat speciálisan előkészítő és célgyakorlatok.</p> <p>Futások: A korábban tanult rajtformák pontos, célszerű alkalmazása. Rövid távú vágtafutások. Iramfutás (tempófutás) a táv fokozatok növelésével, illetve a táv ismételt lefutásával meghatározott pihenők beiktatásával. Tartós futás. Futás feladatokkal, akadályokkal, Átfutások akadályok felett. Váltófutás.</p> <p>Ugrások: Magasugrás átlépő és flopp technikával. Távolugrás guggoló, homorító technikával. Helyből ötös ugrás.</p> <p>Dobások: Kislabdahajtás ötös lépésritmussal, Súlylökés helyből lábemeléssel és oldalt felállásos lépő vagy beug-</p>	<p>Rendelkezzenek megfelelő aerob állóképességgel. Válasszák ki a hozzájuk legközelebb álló mozgásformákat, technikákat.</p> <p>Érzékelhetően javuljon futó-, ugró-, dobóteljesítményük az előző évfolyamhoz képest.</p>	<p>Hajtsa végre az indítás jeleinek megfelelő mozgáselemeket.</p> <p>Legyen képes kitartóan futni a fiú: 12 percig, a lány: 10 percig.</p> <p>Önmagához mérten fejlődjön ugróügyessége. Helyből távolugrásban a fiú legalább 190 cm-es, a lány 170 cm eredményt érjen el.</p>

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
rásos technikával.		

XV.2.4. Torna

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Gimnasztikai formájú előkészítő gyakorlatok.</p> <p>Talajgyakorlat: Gurulás előre guggolásból, hajlított állásból, fejjállásból, kézállásból guggolásba, és/vagy terpeszállásba; kézál-lásba lendülés segítségével. Magas gurulóátfordulás vagy tigrisbuk-fenc páros láb elrugaszkodással.</p> <p>Gurulás hátratólódás lebegő tá-maszon át fekvőtámaszba.</p> <p>Guggolótámaszból átguggolás nyújtott ülésbe, fekvőtámaszból vetődés nyújtott ülésbe.</p> <p>Tarkóállásból vagy fejjállásból vagy kézállásból ereszkedés híd-ba, segítségadással felállás.</p> <p>Kézenátfordulás oldalt. Mérlegál-lás.</p> <p>Szekrényugrás: 4-5 részes szek-rényen hosszában felguggolás, buk-fenc előre vagy leterpesztés vagy átguggolással leugrás, lebe-gőtámaszhoz közelítve a távolab-bi végén.</p> <p>Gerenda (lányok): Felugrás oldalállásból oldalülés-be.</p> <p>Gyűrű (fiúk): Függésben alaplendület, lebegő-függés, emelés lefüggésbe, eresz-ke-dés hátsó lefüggésbe és vissza-húzódás.</p> <p>Guggolások, ülések, térdelések térdelő- és fekvőtámaszok. Tá-madóállások, lebegőállások nyúj-tott és hajlított lábemeléssel. Járá-sok előre, hátra, oldalt lábujjhe-gyen utánlépésekkel és kartartás és karlendítés-karkörzés variáci-ókkal. Fordulatok állásban és guggolásban. Tarkónállási kísér-letek segítségével. Leugrás felada-tokkal pl. karkörzéssel, lábter-pesztéssel, fordulattal ollóval stb.</p> <p>Függésbe lendület előre-hátra, homorított leugrás.</p> <p>Ritmikus sportgimnasztika, aéro-</p>	<p>Fejlődjön erejük, gyorsaságuk és erőállóképességük a feladatoknak megfelelő szintre.</p> <p>Talajtornában tudjanak bemutatni 3-4 elemből álló gyakorlat.</p> <p>Segítségadás mellett hajtsanak végre feladatokat támasz- és füg-gőszereken.</p> <p>A tanulók végezzék gyorsan és esztétikusan a megtanult elemek összekapcsolását.</p> <p>Tartsák meg ízületi lazaságukat.</p>	<p>Legyen képes egy-egy elem be-mutatására, szükség szerint segít-ségadással.</p> <p>3-4 elem összekapcsolása, kartar-tások, érintőjárás, hármaslépés.</p> <p>Lendület előre-hátra, hátsó füg-gés.</p>
	Tudják követni RSG gyakorlatok	Mozgása mutasson összefüggést

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
bic (csak lányoknak). Sportgimnasztikában tanult elemek és kombinációk.	közben a zene ritmusát.	a zene sajátosságaival.

XV.2.5. Testnevelés és sportjátékok

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
Speciálisan előkészítő, a labdás ügyességet fejlesztő feladatok és testnevelési játékok. A helyi adottságok, a tanulók érdeklődése és a tanár irányultsága függvényében választott két sportjáték technikai és taktikai elemeinek tökéletesítése. Támadás és védekezés alapvető megoldásai az adott sportjátékokban. A sportjátékot és a motorikus képességek fejlesztését szolgáló, a tanulók játékigényét kielégítő testnevelési játékok.	Alkalmazzák a technikai elemeket kombinatív, taktikai, a tanulók csapaton belüli helyük és helyzetük felismerésére. Viselkedjenek sportszerűen, és alkalmazzák a jártasság szintjén a játékszabályokat. Játék legalább két, eddig tanult labdajátékból, az iskolai szempontból lényeges versenyszabályokkal.	Legyen képes aktívan részt venni egy sportjátékban. Ismerje az adott sportjáték játékszabályait, és azokat alkalmazza a különböző taktikai megoldásoknál.

XV.2.6. Foglalkozások a szabadban

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
Az iskola környezete és az időjárás figyelembe vételével a tanórák lehetőleg a szabadterén valósuljanak meg. Képezzék a tananyag szerves részét a túrázások, szabadban üzhető sportok, téli sportjátékok.	Szívesen vállalják és edződjenek hozzá a rendszeres számukra megszokott szabadban végzett testedzéshez, játékhoz. A szabadban végzett rendszeres futás váljék számukra tudatos, örömet adó tevékenységgé. Ismerjék a szabadtéri testedzés legfontosabb egészségügyi és balesetvédelmi rendszabályait	Rendszeresen folytasson szabadtéri sporttevékenységet.

XV.2.7. Úszás

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
Két választott úszásnem után egy harmadik technika alapjainak elsajátítása. Magasabb szintű kondicionális képzés. Vízbeugrások, rajttechnikák, fordulások.	Jelentős fejlődés mutatkozzon az úszóerő és állóképesség területén. Tudjanak alkalmazkodni az úszás adta monotoníához. Tudjanak tájékozódni a vízben. Rendszeresen ússzanak szabadidejükben is. Legyenek képesek folyamatosan úszni 800-1000-1200 m-t.	Tudjon folyamatosan leúszni 300-400 m-t legalább egy úszásnemben. Fejlődjön állóképessége a másik úszásnemben is (200-300m).

XV.2.8. Felmérések

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
Motorikus anyag.		Mutasson fejlődést önmagához viszonyítva.

XV.3.10. Évfolyam

Óraszám: 5 óra/hét

Tartalom:

- Rendgyakorlatok
- Gimnasztika és prevenció
- Atlétika
- Torna
- Testnevelés és sportjátékok
- Foglalkozások a szabadban
- Úszás
- Felmérések

XV.3.1. Rendgyakorlatok

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
A testnevelésben alkalmazott rendgyakorlatok teljes köre.	Az alakiség célszerűségének elfogadása. A szervezett rendhez való tudatos alkalmazkodás.	Értse a rendgyakorlatok jelentőségét. Fegyelmezetten tudja követni az utasításokat.

XV.3.2. Gimnasztika és prevenció

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
A kiinduló helyzetén kívül legfeljebb 4-6 alapformát tartalmazó 2-4-8-16 ütemű játékos és határozott alapformájú szabad- és kéziszergyakorlatok, valamint páros és társas, illetve egyszerű pad- számoly- és bordásfalgyakorlatok teljes köre. Kötélmászás mászókulcsolással (leányok) és függeszkedéssel (fiúk). A lábboltozat süllyedését ellensúlyozó és boltozaterősítő gyakorlatok. Az egyoldalú terhelést megelőző és káros hatásait javító gyakorlatok. Légző- és relaxációs gyakorlatok.	Az önállóság szintjén is tudják és hajtják végre a legfontosabb helyzeteket és alapformákat, ismerjék a gimnasztika alapvető szakkifejezéseit és vezényszavait, legyenek mind hajlékonyabbak. Tudjanak 8-12 gimnasztikai gyakorlattal önállóan is bemelegíteni, lazítani, erősíteni kötélén mászni v. függeszkedni	Tudjon 8-10, szabadgyakorlatot, kéziszergyakorlatot tervezni és bemutatni.

XV.3.3. Atlétika

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
----------	---------------------------	------------------------

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Futásokat, ugrásokat, dobásokat speciálisan előkészítő és célgyakorlatok.</p> <p>Futások: A tanult rajtformák pontos, célszerű alkalmazása. Rövid távú vágtafutások. Iramfutás (tempófutás) a táv fokozatok növelésével, illetve a táv ismételt lefutásával meghatározott pihenők beiktatásával. Tartós futás. Futás feladatokkal, akadályokkal, Átfutások akadályok felett. Váltófutás.</p> <p>Ugrások: Magasugrás flop technikával. Távolugrás ollózó technikával. Háromugrást előkészítő gyakorlatok. Dobások, lökések: Járásból végrehajtott súlylökés. Súlylökés becsúzással. Súlylökés háttal felállásból után lépéssel.</p>	<p>Rendelkezzenek megfelelő aerob állóképességgel. Válasszák ki a hozzájuk legközelebb álló mozgásformákat, technikákat.</p> <p>Érzékelhetően javuljon futó-, ugró-, dobóteljesítményük az előző évfolyamhoz képest.</p>	<p>Hajtsa végre az indítás jeleinek megfelelő mozgáselemeket.</p> <p>Legyen képes kitartóan futni a fiú: 12 percig, a lány: 10 percig.</p> <p>Önmagához mérten fejlődjön ugróügyessége dobókészsége.</p>

XV.3.4. Torna

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Gimnasztikai formájú előkészítő- és célgyakorlatok. Talajgyakorlat: Talajtorna: Gurulások előre-hátra különböző testhelyzetekből, sorozatban is. Fellendülés kézállásba, emelés fejjállásba. Magas- és repülő-guruóátfordulások 2-3 lépés lendületszerzésből. Kézen- és fejenátfordulás segítséggel. Ereszkedés és felállás hídba. Átguggolás, vetődés. Szekrényugrás: 4-5 részes szekrényen hosszában felguggolás a közelebbi végén, bukfenc előre vagy leterpesztés vagy átguggolással leugrás, lebegőtámaszhoz közelítve a távolabbi végén. Keresztbe terpesztátugrás.</p>	<p>Fejlődjön erejük, gyorsaságuk és erőállóképességük a feladatoknak megfelelő szintre. Ismerjék és alkalmazzák a képességeik fejlesztésére szolgáló eljárásokat. Talajtornában tudjanak bemutatni 5-6 elemből álló gyakorlatot. Segítségadás mellett hajtsanak végre feladatokat támasz- és függőszereken. A tanulók végezzék gyorsan és esztétikusan a megtanult elemek összekapcsolását. Tartsák meg izületi lazaságukat. Tudják követni RSG gyakorlatok közben a zene ritmusát.</p>	<p>Legyen képes egy-egy elem bemutatására, szükség szerint segítségadással.</p> <p>3-4 elem összekapcsolása, kartartások, érintőjárás, hármaslépés.</p> <p>Lendület előre-hátra, hátsó függés, homorított leugrás.</p> <p>Mozgása mutasson összefüggést a zene sajátosságaival.</p>

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Gerenda (lányok): Felugrás mell-ső oldalállásból oldaltámaszba, egyik láb átlendítéssel és 90 fokos fordulattal terpeszülésbe. Guggolások, ülések, térdelések jobb vagy bal térden, térdelő- és fekvőtámaszok. Támadóállások, lebegőállások nyújtott és hajlított lábemeléssel. Járások előre, hátra, oldalt lábujjhegyen utánlépésekkel és kartartás és karlendítés-karkörzés variációkkal is. Fordulatok állásban és guggolásban. Tarkónállási kísérletek segítséggel. Leugrás feladatokkal.</p> <p>Gyűrű (fiúk): Függesben alaplendület. Lendület előre lebegőfüggésbe nyújtott testhez közelítéssel. Lefügges nyújtott térdel. Lefügges bicska helyzetéből, emelés lefüggésbe. Ereszkedés hátsó függésbe, emelés innét lebegőfüggésbe. Lebegőfüggésből lendületvétel, homorított leugrás.</p> <p>Ritmikus sportgimnasztika, aerobic (csak lányoknak). Sportgimnasztikában tanult elemek és kombinációk.</p>		

XV.3.5. Testnevelés és sportjátékok

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Speciálisan előkészítő, a labdás ügyességet fejlesztő feladatok és testnevelési játékok.</p> <p>A helyi adottságok, a tanulók érdeklődése és a tanár irányultsága függvényében választott két sportjáték technikai és taktikai elemeinek tökéletesítése, gyakorlása.</p> <p>Trükkös, látványos elemek próbálgatása, gyakorlása pl. labdapörgetések, láb között és alatt, hát mögött átvezetéses, pörgetett és nyesett labdakezelési megoldások.</p>	<p>Alkalmazzák a 10 évfolyamban tanult technikai elemeket kombinatív, taktikai, a tanulók csapaton belüli helyük és helyzetük felismerésére.</p> <p>Viselkedjenek sportszerűen, és alkalmazzák a jártasság szintjén a játékszabályokat.</p> <p>Játék két, eddig tanult labdajátékból, a lényeges versenyszabályok betartásával.</p>	<p>Legyen képes aktívan részt venni egy sportjátékban.</p> <p>Tudja alkalmazni az alapvető technikai elemeket, és azok taktikai alkalmazásában rejlő fontosabb kombinációkat.</p>

XV.3.6. Foglalkozások a szabadban

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
-----------------	----------------------------------	-------------------------------

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Az iskola környezete és az időjárás figyelembevételével a tanórák lehetőleg a szabadterén valósuljanak meg.</p> <p>Képezzék a tananyag szerves részét a túrázások, szabadban üzhető sportok, téli sportjátékok.</p>	<p>Szívesen vállalják és edződjenek hozzá a rendszeres számukra megszokott szabadban végzett testedzéshez, játékhoz.</p> <p>A szabadban végzett rendszeres futás válják számukra tudatos, örömet adó tevékenységgé.</p> <p>Ismerjék a szabadtéri testedzés legfontosabb egészségügyi és balesetvédelmi rendszabályait</p>	<p>Rendszeresen folytasson szabadtéri sporttevékenységet.</p>

XV.3.7. Úszás

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Két választott úszásnem után egy harmadik technika alapjainak elsajátítása.</p> <p>Magasabb szintű kondicionális képzés.</p> <p>Vízbeugrások, rajttechnikák, fordulások, vízből mentés.</p>	<p>A tanulók úszását jellemezze a finomkoordináció, megfelelő mozgásritmus, gazdaságos erőközlés képessége.</p> <p>Legyenek képesek 1000-2000 m biztonságos leúszására két-három úszásnemben.</p>	<p>Tudjon folyamatosan leúszni 400-500 m-t legalább egy úszásnemben.</p> <p>Fejlődjön állóképessége a másik úszásnemben is (200-300m).</p>

XV.3.8. Felmérések

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Motorikus tesztek.</p>		<p>Mutasson fejlődést önmagához viszonyítva.</p>

XV.4. 11-12. Évfolyam

Óraszám: 2 óra/hét

Megjegyzés:

Az utolsó két évfolyam együtt kerül tárgyalásra, mert a továbbiakban a nemzeti alaptanterv sem ad meg kötelező tananyagot. Már nincs szükség új anyagrészek oktatására. Az elmúlt 10 év alatt lehetőség nyílt nagyon sok sportág alapjainak biztos elsajátítására. Megfelelő mértékben bővült a tanulók sportokkal kapcsolatos ismerete is. A már eddig tanultakat alkalmazza mind szintentartás, mind kondicionális képzés, mind a sport iránti igények kielégítésében.

Tartalom:

- Rendgyakorlatok
- Gimnasztika és prevenció
- Atlétika
- Torna
- Testnevelés és sportjátékok
- Foglalkozások a szabadban

- Úszás
- Felmérések

XV.4.1. Rendgyakorlatok

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
A testnevelésben alkalmazott rendgyakorlatok teljes köre.	Az alakítás célszerűségének elfogadása. A szervezett renchez való tudatos alkalmazkodás.	Értse a rendgyakorlatok jelentőségét. Fegyelmezetten tudja követni az utasításokat.

XV.4.2. Gimnasztika és prevenció

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
Az előző évfolyamok gimnasztikai és célgimnasztikai gyakorlatinak magasabb szintű ismétlése, szükség szerinti kiegészítése. A kiinduló helyzeten kívül legfeljebb 4-6 alapformát tartalmazó 2-4-8-16 ütemű játékos és határozott alapformájú szabad- és kéziszergyakorlatok, valamint páros és társas, illetve egyszerű pad- zsámoly- és bordásfalgyakorlatok teljes köre. Kötélmászás mászókulcsolással teljes magasságon (leányok) és függeszkedéssel (fiúk). A lábboltozat süllyedését ellensúlyozó és boltozaterősítő gyakorlatok. Az egyoldalú terhelést megelőző és káros hatásait javító gyakorlatok. Légző- és relaxációs gyakorlatok.	Az önállóság szintjén tudják és hajtsák végre a legfontosabb helyzeteket és alapformákat, ismerjék a gimnasztika alapvető szakkifejezéseit és vezényszavait. Tudjanak 8-12 gimnasztikai gyakorlattal önállóan is bemelegíteni, lazítani, erősíteni. Kötélen mászni v. függeszkedni. Ismerjék a deformitások megelőzésének gyakorlatait.	Tudjon 8-10 szabadgyakorlatot, kéziszergyakorlatot tervezni és bemutatni.

XV.4.3. Atlétika

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
Futásokat, ugrásokat, dobásokat speciálisan előkészítő és célgyakorlatok. Az előző évfolyamokban tanultak magasabb szintű ismétlése és szükség szerinti gyakorlása. Futások: A tanult rajtformák pontos, célszerű alkalmazása. Rövid távú vágtafutások. Iramfutás (tempófutás) a táv fokozatok növelésével, illetve a táv ismételt lefutásával meghatározott pihenők beiktatásával.	Tudják és használják, hogyan lehet a futásokat, ugrásokat és dobásokat képességeik fejlesztésére felhasználni. Ismerkedjenek tapasztalati és elméleti alapon az atlétikai versenyszámok biomechanikai alapjaival, a lendületszerzés célszerű felhasználásával az izom-előfeszítések fontosságával a teljesítmények növelésében. Törekedjenek arra, hogy egyéni technikát alakítsanak ki.	Javuljon futó-, ugró-, és dobóteljesítménye és technikája az előző évfolyamokhoz képest

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Tartós futás. Futás feladatokkal, akadályokkal, Átfutások akadályok felett. Váltófutás.</p> <p>Ugrások: Magasugrás flop technikával. Távolugrás ollózó technikával. Ötösugrás. Dobások, lökések: Járásból végrehajtott súlylökés. Súlylökés becsúzással. Súlylökés háttal felállásból után lépéssel, majd becsúzással.</p>		

XV.4.4. Torna

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Gimnasztikai formájú előkészítő és a gyakorlatok. Talajgyakorlat: Alapállásból nyújtott ülésen keresztül gurulóátfordulás hátra húzóállásba. Fellendülés kézállásba (3 mp). Kézenátfordulás, szabadátfordulások előre, segítségadással. Szabadgyakorlat összeállítása a tanult elemekből, folyamatosan. Szekrényugrás: 4-5 részes szekrényen az előző évfolyamokban tanultak ismétlése és gyakorlása az elugrás távolságának és az ugrás hosszának és magasságának növelésével. Szabadon választott ugrások: kézen- és fejenátfordulások Gerenda (lányok): Az eddig tanult elemek ismétlése, gyakorlása. 5-6 elemből álló gyakorlatsor bemutatása Gyűrű (fiúk): Az eddig tanult elemek ismétlése, gyakorlása. 3-4 elemből álló gyakorlatsor bemutatása. Ritmikus sportgimnasztika, aerobic (csak lányoknak). Sportgimnasztikában tanult elemek és kombinációk.</p>	<p>Ismerjék a tornamozgások szerkezeti hasonlóságának tanulást segítő hatását. Legyenek képesek a tanult elemmel önállóan összeállított összefüggő gyakorlatok végrehajtására a választott szereken. Érjék el a térbeli tájékozódás és a mozgáspontosság fejlesztésében, hogy összetett nehéz gyakorlat-elem végrehajtása közben is koordináltan tudják irányítani mozgásukat. Tudjanak tájékozódni a különböző átfordulások közben és statikus fejjel lefelé helyzetben. Legyenek képesek a lendületet az elemek végrehajtásánál felhasználni. Tudjanak lendületi és erőelemeket összekapcsolni, jellemezze a gyakorlataikat a könnyed végrehajtás.</p>	<p>Koordinációs készsége fejlődjön. 3-4 elem összekapcsolása, karterások, érintőjárás, hármas lépés. Lendület előre-hátra, hátsó függés. Mozgása mutasson összefüggést a zene sajátosságaival.</p>

XV.4.5. Testnevelés és sportjátékok

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Speciálisan előkészítő, a labdás ügyességet fejlesztő feladatok és testnevelési játékok.</p> <p>A helyi adottságok, a tanulók érdeklődése és a tanár irányultsága függvényében választott két sportjáték technikai és taktikai elemeinek tökéletesítése.</p> <p>Ismerjék meg a csapatmunka értékeinek felhasználását a sportjátékok versenyszerű alkalmazásával.</p> <p>A technikai és taktikai elemek bővítése, a kezdeményező készség kialakítása, a változó helyzetek gyors felismerése és célszerű megoldása a sportjátékok iránti érdeklődés továbbfejlesztése érdekében.</p>	<p>Alkalmazzák a tanult technikai elemeket a kombinatív, taktikai, a tanulók csapaton belüli helyük és helyzetük felismerésére.</p> <p>Viselkedjenek sportszerűen, és alkalmazzák a készség szintjén a játékszabályokat.</p> <p>Játék két, eddig tanult labdajátékból, a lényeges versenyszabályok betartásával.</p>	<p>Legyen képes aktívan részt venni egy sportjátékban.</p> <p>Tudják alkalmazni az alapvető technikai elemeket, és azok taktikai alkalmazásában rejlő fontosabb kombinációkat.</p>

XV.4.6. Foglalkozások a szabadban

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Az iskola környezete és az időjárás figyelembe vételével a tanórák lehetőleg a szabadterén valósuljanak meg.</p> <p>A tanulók szerezzenek alaposabb ismereteket és további tapasztalatokat a szabadban végzett testedzésről, sportokról, túrázásról, és a szabadban történő gyakorlással szereshető fizikai képességek és a jobb egészségi állapot megszerzésének alapvető módjairól.</p> <p>Épüljön be a tanulók mindennapi életébe a rendszeres szabadtéri önálló, balesetmentes testedzés.</p>	<p>Szívesen vállalják és edződjenek hozzá a rendszeres számukra megszokott szabadban végzett testedzéshez, játékhoz.</p> <p>A szabadban végzett rendszeres futás váljék számukra tudatos, örömet adó tevékenységgé.</p> <p>Ismerjék a szabadtéri testedzés legfontosabb egészségügyi és balesetvédelmi rendszabályait</p>	<p>Rendszeresen folytasson szabadtéri sporttevékenységet.</p>

XV.4.7. Úszás

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
<p>Két választott úszásnem után egy harmadik technika alapjainak elsajátítása.</p> <p>Magasabb szintű kondicionális képzés.</p> <p>Vízbeugrások, rajttechnikák,</p>	<p>A tanulók úszását jellemezze a finomkoordináció, megfelelő mozgásritmus, gazdaságos erőközlés képessége.</p> <p>Legyenek képesek 1000-2000 m biztonságos leúszására két-három úszásnemben.</p>	<p>Tudjon folyamatosan leúszni 400-500 m-t legalább egy úszásnemben.</p> <p>Fejlődjön állóképessége a másik két úszásnemben is (200-300 m).</p>

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
fordulások, vízből mentés.		

XV.4.8. Felmérések

Tartalom	Fejlesztési követelmények	Minimális teljesítmény
Motorikus tesztek.		Mutasson fejlődést önmagához viszonyítva.

XVI. OSZTÁLYFŐNÖKI

Óratervi táblázat a szakközépiskolai és technikus osztályok számára:

Évfolyam	9.	10.	11.	12.	13.	14. és 15.
Heti óraszám	1	1	1	1	1	1

Az osztályfőnöki tantárgy segíti a személyiségjegyek fejlesztését. A társas kapcsolatokban szükséges normák, készségek kialakítását, az ember és környezete viszonyának reális érzékelését. Itt van lehetőség arra, hogy a tanuló megismerje, felépítse, fejlessze aktuális és ideális énképét, melynek alapján reális jövőképet tervezhet önmaga számára. A nyitottság a bátorság és a humorérzék emberi értéként való kezelését, továbbá a tanulók toleráns törvénytisztelő magatartását, kulturált vitakészségét alapozzák meg ezek az órák.

XVI.1. 9. ÉVFOLYAM**Célok és feladatok:**

A belépő évfolyamon a legfontosabb feladat az egyének közösségé formálása. Ehhez széles spektrumú önismeretre van szükség. Cél tehát az önismeret fejlesztése és elmélyítése, árnyaltabbá tétele, felkészítés a kulturált társkapcsolatok építésére. Az aktuális és ideális énkép és identitástudat megismerése, élményszerű megélése, kialakítása, elmélyítése.

Fejlesztési követelmények:

Az osztályfőnöki órák segítik a személyiségjegyek fejlődését, egymás megismerését, az osztályközösség kialakulását. A társkapcsolatokban szükséges normák, készségek kialakítását. Megalapozza a tanulók toleráns magatartását, vitakultúráját. Segíti a serdülő életszakasz helyes és könnyebb megélését.

Belépő tevékenységformák:

Beszélgetés, vita, játék, szerepjáték, asszociációk, események, helyzetek megfigyelése, elemzése, beszámolók. Írásos feladatmegoldások: tesztek, kérdőívek kitöltése, jellemzések, önjellemzések írása, listavezetés különböző témákban.

Az órák felosztása 9. évfolyam

Tantervi témákra 22 óra

Kötelező témákra 2 óra
Iskola, osztály, aktuális 12 óra
Összesen: 36 óra

Lehetséges tantervi témák:

TÉMAKÖRÖK	TARTALMAK
Az emberi természet	Test és lélek A test és lélek egysége. Testünk és egészségünk iránti felelősségünk. Egészség, betegség, fogyatékoság, másság. Drogprevenciós foglalkozások. Pszichikus működésünk Érzékelés és cselekvés. Ösztönök, indulatok, érzések, érzelmek. Az aktuális és az ideális énkép elemzése. Ismert és rejtett, aktuális és ideális énjeink. Meghatározottságaink és gyökereink. Nyitottság, empátia és tolerancia.
Egyén és személy	Kommunikáció Tanulási problémák feltárása. A tanulás-módszertani feladatok megismerése és gyakorlása. Egyéni tanulásproblémák kezelése. Adottság, készség, képesség, tehetség. Az emberi szellem és kiteljesedés Kíváncsiság és kreativitás. Önmegvalósítás, önszeretet és önzés. Siker és kudarc. A kudarckerülő magatartása. Ember és erkölcs Értékek és normák. Az értékelés és a véleménymondás nehézségei. Jó és rossz. A hiba, a bűn és a lelkiismeret összefüggései. Illendőség, helyesség, igazságosság. Ember, társadalom, etika tantárgyban is szerepel.

Társas kapcsolatok	Társaink, kapcsolataink Rokonszenv, ellenszenv, őszinteség és hazugság. Barátság, hűség. Előítéletesség és nyitottság. Alkalmazkodás és önállóság, bizalom. Önismereti játékok. Az emberi társadalom Az ember mint csoportlény. Egyén és közösség. Nemzetiségi és nemzeti hovatartozás. A munka, az alkotás, mint jog és kötelesség. Ember, társadalom, etika tantárgyban is szerepel. Kultúra és művelődés, életszínvonal és jólét Kultúra, társadalom és vallás összefüggései. Műveltség és képzettség. Ünnepeink és ünnepségeink. Munkaidő, szabadidő, szórakozás. Otthonteremtés, háztartás. Hit, világszemlélet Megismerés, hit, meggyőződés. Természetkép, világkép, világszemlélet. Ember, társadalom, etika tantárgyban is szerepel. Ember, társadalom, etika tantárgyban is szerepel.
---------------------------	---

XVI.2. 10. ÉVFOLYAM

Célok és feladatok

Az általános műveltség gyarapítása, a világszemlélet és a helyes erkölcsi értékrend megszilárdítása a tanulóknál. Az önismeret fejlesztése és elmélyítése, árnyaltabbá tétele, felkészítés a kulturált társkapcsolatok építésére. Társkapcsolatok kezelése. Differenciált emberkép, énkép és identitástudat árnyalt elmélyítése. Felkészülés az ifjúsági életszakaszra.

Fejlesztési követelmények

Az osztályfőnöki órák segítik a személyiségjegyek fejlődését, a társkapcsolatokban szükséges normák, készségek kialakítását. Megalapozza a tanulók toleráns, törvénytisztelő magatartását, vitakultúráját. Segíti a serdülő életszakasz helyes és könnyebb megélését, felkészülést az ifjúság éveire.

Belépő tevékenységformák

Beszélgetés, vita, játék, szerepjáték, kutatás, események, helyzetek megfigyelése elemzése, beszámoló. Írásos feladatmegoldások: tesztek, kérdőívek kitöltése, jellemzések, önjellemzések írása, listavezetés különböző témákban.

Az órák felosztása	10. évfolyam
Tantervi témákra:	22 óra
Kötelező témákra:	2 óra
Iskola, osztály, aktuális:	12 óra
Összesen:	36 óra

Lehetséges tantervi témák:

Az emberi természet

Test és lélek

A születés előtti időszak és a születés.

Életszakaszok.

Betegség, fogyatékoság, a másság elfogadása, kezelése.

Pszichikus működésünk

Szükségleteink és érdekeink. előítéleteink.

Az aktuális és az ideális énkép elemzése. Ismert és rejtett, aktuális és ideális énjeink. Nyitottság, empátia és tolerancia.

Egyén és személy

Kommunikáció

Intelligencia, okosság, bölcsesség. Tanulási problémák feltárása.

Megismerés és tudás. Adottság, készség, képesség, tehetség.

Az emberi szellem és kiteljesedés

Kíváncsiság és kreativitás. Önmegvalósítás,

önszeretet és önzés. Siker és kudarc. A kudarc-kerülő magatartás. Boldogság. öröm és szenvedés.

Ember és erkölcs

A cselekvő ember szabadsága érettsége és tudatossága. Választás és döntés, szándék és tett.

A hiba, a bűn és a lelkiismeret összefüggései.

Az erények. A helyes életvezetés alapelvei.

Társas kapcsolatok

Társaink, kapcsolataink

A kapcsolatok szimmetriája.

Engedelmesség, tekintélykritika.

Előítéletesség és nyitottság. Alkalmazkodás és önállóság. Bizalom, erőszak, jogos önvédelem.

Nemiség, szerelem, házasság

Szerelem és házasság. A házasság, mint szövetség, mint otthonteremtés, mint biológiai érzelmi, gazdasági, jogi, erkölcsi szövetség, mint szeretetkapcsolat és életadás.

Házassági konfliktusok és megoldásuk.

Az emberi társadalom

Magánélet és közélet. Fizikai és szellemi munka.

A munka, mint szaktudás, az alkotás, mint jog és kötelesség. Megélhetés gazdálkodás jólét.

Vállalkozás és tulajdon.

Kultúra és művelődés, életszínvonal és jólét

Kultúra és civilizáció. Kultúra és művelődés.

Műveltség és képzettség. Az élet értelme és az értelmes élet.

Hit, világszemlélet

A vallás mint hit, ismeret, élmény szertartás, rítus és közösség. A vallás mint világmagyarázat.

A demokratikus állampolgárság értékei.

XVI.3. 11. évfolyam

Célok és feladatok:

Az iskola pedagógiai programjában megfogalmazott preferált értékeket tekintjük fő feladatként (tudás, humánus, kreativitás, egészség, hazaszeretet, esztétika) figyelembe véve az életkori sajátosságokat is.

Kiemelt helyen szerepel továbbra is a gimnáziumi oktatás fő feladata az általános műveltség megszerzése, és annak tudatosítása, hogy ez csak folyamatos, és kitartó tanulással érhető el.

A tanulók a gyakorlatban alkalmazható, megbízható és továbbfejleszhető alaptudással rendelkezzenek. Legyenek nyitottak a világra, az új információk szerzésére. Ismerjék fel a tudást, mint értéket. Alakuljon ki bennük igény tudásuk továbbfejlesztésére.

Rendelkezzenek megfelelő ön- és emberismerettel. Ismerjék fel saját értékeiket és hibáikat. Legyenek toleránsak, tudjanak társas kapcsolatokat teremteni. Tudják a feltárt problémákat kezelni.

Az egészséges életmódra nevelés kiemelt helyet kap. Cél az egészséges életvitelt folytató, testileg- lelkileg egészségesen fejlődő fiatalok nevelése. Tudjanak vigyázni saját egészségükre. Megfelelő iskolai atmoszféra megteremtése.

Becsüljék meg az elért eredményeket (ország, város, iskola, család). Legyenek képesek a továbbfejlesztésre. Esztétikus környezet megteremtése.

Középpontba kerül a pályaválasztás előkészítése!

Fejlesztési követelmények:

Tanulásmódszertani gyakorlatok.

Képességek kiaknázása, fokozása.

Önbizalom erősítése.

Gondolkodási kultúra fejlesztése.

Memóriatorna.

Külföldi tanulási lehetőségek és tapasztalatok.

Döntéshozatal.

A kritika és a kudarcok elviselésére irányuló képesség fokozása.

Problémafeltárás és konfliktuskezelés.

Vitakultúra fejlesztése

Módszerek a feszültség oldására (meditáció, relaxáció, agykontroll)

Az egészségmegőrzés lehetőségei (sport, kirándulás, rendszeres testedzés, egészséges táplálkozás)

Káros szenvedélyek megelőzése (dohányzás, drog).

Szexuális felvilágosítás

Szabadidő kulturált eltöltése
Védje a természet értékeit
Legyen tájékozott a világ eseményeiben.

Az órák felosztása 11. évfolyam	
Tantervi témákra	22 óra
Kötelező témára	2 óra
Iskolai, osztály aktuális	12 óra
Összesen:	36 óra

Lehetséges tantervi témák:

<u>Tanulás, módszertan</u>
Tanulási szokások Tanulásmódszertan - kisebb csoportokban Gondolkodva tanulás fontossága Szakkönyvek segítsége a tanulásban Tanulmányi munka értékelése
<u>Humánium, kreativitás</u>
Illemszabályok ismerete Vitakultúra Emberi kapcsolatok Konfliktuskezelés
<u>Egészség (10 óra)</u>
Egészséges életvitel (táplálkozás, sport) Napirend Káros szenvedélyek

Fertőző és nemi betegségek (külső óraadó)
<u>Hazaszeretet, esztétika</u>
A környezetünk, amelyben élünk Országunk, városunk megismerése Eszközeink megbecsülése Magyarságtudat (film, kirándulás, sztereotípiás)
<u>Pályaorientáció</u>
Önismeret, énkép Képességek, adottságok felismerése Távlati tervek, elképzelések

XVI.4. 12. évfolyam

Célok és feladatok:

Az iskola pedagógiai programjában fontosnak tartott célokat és feladatokat fogalmazzuk meg, az életkori sajátosságokat figyelembe véve. E szerint értelmiségi létre, konstruktív életvezetésre, önmegvalósításra törekvő fiatalokat szeretnénk nevelni, akiknek van jövő képük, erkölcsi tartásuk, konvertálható tudásuk, igényük a folyamatos tanulásra, önmaguk és a világ megismerésére.

Preferált értékeink: tudás, humánus, kreativitás, egészség, hazaszeretet, esztétikum.

A 11 és 12. évfolyamon előtérbe kell kerüljön a továbbtanulásra való felkészülés – ezt fő célként is megfogalmazhatjuk. A 12. évfolyamon óhatatlanul előtérbe kerül az érettségire és a továbbtanulásra való felkészülés.

Ezzel együtt el kell kezdeni a társadalmi szerepvállalásra való felkészülést. Meg kell tanulni a kulturált konfliktuskezelést. El kell sajátítani az ellentétes nemhez való viszonyulás kulturált formáit.

Az osztályfőnöki nevelés hozzájárul az általános műveltség gyarapodásához, a világ dolgainak összhangban történő szemléléséhez. Megerősíti a szaktárgyi órákon kapott nevelői hatásokat.

A célok az alábbi tevékenységek formájában valósíthatók meg: beszélgetés, kiselőadás, vetélkedő, külső előadó meghívása, az óra külső helyszínen tartása, drámapedagógiai tevékenységek, osztálykirándulás.

Fejlesztési követelmények

A tanuló vallja magáénak az iskola preferált értékeit!

Legyen képes hatékony, logikus, szelektív tanulásra. Legyen tudatában szellemi és fizikai képességeinek. Tudása segítse kreativitásában. Legyen képes önfejlesztésre. Töretlenül fejlődjön önismerete, lelki harmóniája. Tanulja meg konfliktusait kezelni. Találja meg helyét és szerepét a különböző közösségekben. Legyen elképzelése, terve a jövőről.

Törekedjen az egészséges életmód kialakítására. Legyen tisztában a káros szenvedélyek következményeivel. Legyen igénye a szabadidő kulturált eltöltésére.

Védje a természet értékeit. Törekedjék a társadalmi konvenciók betartására, a törvényes magatartásra. Tegyen meg mindent szűkebb környezete esztétikusabbá tétele érdekében.

Legyen tájékozott a világ eseményeiben. Ismerje az EU, hazánk, városunk értékeit, jellegzetességeit.

Belépő tevékenységformák

A tanulók legyenek képesek kulturált vitára, ehhez nyílt beszélgetésekre, eszmecserékre kell lehetőséget kapniuk. Videofilm, táblázatok, kérdőívek kitöltése.

Az órák felosztása :	12. évfolyam
Tantervi témákra:	18 óra
Kötelező témákra:	2 óra
Iskola, osztály aktuális:	12 óra
Összesen	32 óra

Lehetséges tantervi témák:

<u>Tanulás, tanulásmódszertan</u> Formális logika Kritikus ember, szuggesztio nélkülözése Óvatosság, pontosság, szabatosság, világosság Kritikus szemlélet Konstruktivitás Az alkotás szükséglete Éleselméjűség, specializálódás Bölcsességre való törekvés Szakmai tökéletességre való törekvés Megelégedettségre való törekvés
--

Értelmi jellegű szenvedélyek Nem értelmi jellegű tevékenységeink intellektualizása Ítéletek indoklásának ismerete, tartalmának vállalása a megindokoltsággal arányosan Előítéletek, tekintélyek elutasítása A saját nézetek önkritikával való ellenőrzése Ok-okozati összefüggések ismerete Az igazság relativitása Komplementaritás a gondolkodásban
--

<p><u>Vita</u></p>	<p>Érvelés, nyitottság, türelem, kérdésfeltevés Objektív valóság – szubjektív vélemény Vélemények cseréje Közös igazság kimunkálása A vitára való felkészülés Szómagusok Egyszerre egy személy beszéljen! Mindenkit figyelmesen meg kell hallgatni! Annyit beszélj, amennyi szükséges, ne többet! Ne térjünk el messzire a tárgytól! A véleménynyilvánítás és a tévedés joga mindenkit megillet A mértéktartó kritika jobb, mint a lehurrogás A vita jó hangulata</p>
<p>Tanulmányi munka értékelése</p>	<p>Helyzetelemzés A tervezettől, várttól való eltérés Az okok feltárása Javaslatok korrekciókra Közös álláspont kialakítása Szükséges tevékenység megjelölése Szüksége esetén egyeztetés szaktanárokkal, szülőkkel</p>
<p><u>Önismeret</u></p>	<p>Az önvizsgálat alapjai : Önismereti kép (amit tartunk magunkról) Énkép (környezetünk visszajelzése) Ajánlott önjellemzés készítése Az önmegvalósítás lépései: Helyes énkép Célok kijelölése Értékrend kialakítása Folyamatos önfejlesztő munka Jövőkép: pályaorientáció (felsőoktatási intézmények bemutatása) Önismereti teszt írása</p>
<p><u>Lelki harmónia – konfliktuskezelés</u></p>	<p>Családi konfliktusforrások és megoldási módok Közösségi (iskola) konfliktusforrások és kezelésük Társadalmi konfliktusok, pl. gazdagság-szegénység; korrupció; bűnözés; faji vagy vallási ellentét; munkanélküliség, áldozattá válás</p>
<p><u>Egészségnevelés</u></p>	<p>Az egészséges életmód: Testkultúra Napirend Táplálkozás Káros szenvedélyek Fertőző és nemi betegségek A sportolás szerepe Egészségvédelmi teszt</p>

<u>Az ember a természetben és a társadalomban</u>	Helyünk a társadalomban: Milyen társadalomban élünk A „másság” fogalma Gyermekvédelem és gyermekbűnözés Viselkedéskultúránk: Illemszabályok A kulturált viselkedés kritériumai különböző szituációkban Közlekedésre nevelés Az emberi kapcsolatok: A közösséghez való viszony felmérése Értékpreferenciák az osztályon belül A tanulók helye a közösségben Szeretet-szerelem-szexualitás Aktuális politikai témák
<u>Iskolánk városunk, hazánk, EU</u>	Ország, állam, nemzet fogalma Az Európai Unió, az Európa Tanács, a NATO

XVI.5. 13-15. évfolyam

Célok és feladatok:

Az iskola pedagógiai programjának szellemében fogalmazzuk meg céljainkat és feladatainkat. Tanulóinkat a folyamatos tanulás igényére neveljük. Sokoldalú és kreatív lelkületű fiatalokat szeretnénk útnak indítani, akik tudással és biztos erkölcsi érzékkel tudják megítélni önnön, valamint szűkebb és tágabb környezetük kapcsolatrendszerét.

Értékeink a tudás, humánus, kreativitás, egészség, hazaszeretet, esztétikum.

A 13-15. évfolyamon előtérbe kerül a szakmai és technikus vizsgákra és a továbbtanulásra, valamint a munkába állásra való felkészülés.

Fő célunk, hogy tanulóink reálisan döntsenek pályaválasztásukban, munkavállalásukban. Ezen kívül fel kell készítenünk őket a fiatal felnőtt szerepeire is: mikro- és makroközösségben való szerepvállalásra, a jövő felelősségteljes családi élet normáira.

Céljainkat változatos tevékenységformában valósíthatjuk meg. Meghívott előadó (szakember), tanulói felkészülés (kiselőadás és vita), beszélgetés, filmvetítés, drámapedagógiai módszerek, stb. és ezek variánsai közül élhetünk a számunkra adott körülmények között a legmegfelelőbbel.

Tanulóink a négy év során következetes nevelésünk folytán megismerkednek iskolánk értékrendjével.

Fejlesztési követelmények

A szakképzési évben is feladatunk, hogy legyen a tanulónak igénye és kellő eszköztára a hatékony és szelektív ismeretszerzésre. Az ismeretek ismétlése során mindinkább átfogóvá váló tudása biztosítson számára egy globális világlátást. Kellő önismeret birtokában találja meg helyét a közösségben. Gyakorolja a tolerancia elvét, és tanulja meg a kulturált konfliktuskezelést. Legyen elképzelése önnön jövőjéről, céljairól.

Fogadtassa el önmagával az egészséges életvitel elsőbbségét, legyen tisztában a káros szenvedélyek következményeivel. Érezze a felelősséget társai egészségéért is.

Környezetének esztétikumára mindenkor ügyeljen. Órizze meg a természet értékeit.

Mint jövőendő választópolgár legyen tisztában döntéseinek felelősségével, legyen igénye a tájékozott világlátásra, s legyen képes megőrizni magyarságának értékeit.

Belépő tevékenységformák

A vitakultúra fejlesztésére érdekes, izgalmas beszélgetések, parlamenti közvetítések megtekintése, látogatás önkormányzati ülésekre. Film, írásos ismeretterjesztő anyagok tanulmányozása, kérdőívek kitöltése.

Az órák felosztása:

Tantervi témák: 16/20 óra

Kötelező témák: 2 óra

Iskolai, osztály aktuális: 8 óra

Tagozati speciális: 6 óra

Összesen: 32/36 óra

Lehetséges tantervi témák:

Tanulás, tanulásmódszertan

Komplementaritás a gondolkodásban

Kritikus szemlélet

Ok- okozati összefüggések keresése és felismerése

Önkritikusság

Szabatosság, pontosság, világosság

Szakmai tökéletességre való törekedés

Sikerélményre való törekvés

Igényes szóbeli és írásos ismeretközlés elsajátítása

Tanulmányi munka értékelése

Helyzetelemzés

Okfeltárás

Korrekcíójavaslat

Közös megállapodás

Tanácskozás szaktanárokkal

Önismeret

Helyes énkép

Célok kitűzése

Stabil értékrend kialakítása

Folyamatos önfejlesztés

Felsőoktatási intézményekről, munkahelyekről szerzett információk

Lelki harmónia – konfliktuskezelés

Közösségi konfliktusok megoldásmódjai

Mikroközösségek konfliktusai

Társadalmi méretű konfliktusok felismerése, értékelése, tudatos állásfoglalás

Egészségnevelés

Egészséges táplálkozás

Rendszeres testedzés fontossága

Káros szenvedélyek felismerése és elutasítása

Napi higiénia

Szexualitás, párkapcsolatok, fertőző nemi betegségek

Majdani családalapításra való tudatos és felelősségteljes készülődés

Az ember a természetben és a társadalomban

Helyünk a világban

Várospolitikánk

Nemzetpolitikánk

Bűn és bűnüldözés

Gyermekvédelem

Állampolgári jogaink és kötelességeink

Az Európai Unió

Kulturált viselkedésmód, illemszabályok

Környezetünk aktív védelme

A fogyasztó jogai, érdekvédelem - A panasz útjai, a jogorvoslat módjai

Társadalmi bűnmegelőzés, áldozattá válás