

## **A TANULMÁNYOK ALATTI VIZSGÁK VIZSGASZABÁLYZATA**

### **ÉS KÖVETELMÉNYEI**

Az érvényben levő jogszabályban foglalt szabályozás szerint

- tanulmányok alatti vizsga követelményeit, részeit (írásbeli, szóbeli, gyakorlati)
- és az értékelés rendjét a nevelőtestület a Pedagógiai Program alapján határozza meg és a helyben szokásos módon nyilvánosságra hozza.

A tanulmányok alatti vizsgák célja:

- azon tanulók osztályzatainak megállapítása, akiknek félévi vagy év végi osztályzatait évközi teljesítményük és érdemjegyeik alapján a jogszabályok és az intézmény Pedagógiai Programja szerint nem lehetett meghatározni
- a Pedagógiai Programban meghatározottaknál rövidebb idő alatt (tanév összevonással) szeretné a követelményeket teljesíteni.

A szabályosan megtartott tanulmányok alatti vizsga nem ismételhető.

### **ÁLTALÁNOS SZABÁLYOK**

Jelen vizsgaszabályzat az intézmény által szervezett tanulmányok alatti vizsgákra, azaz:

- osztályozó vizsgákra
- különbözeti vizsgákra
- javító vizsgákra
- pótló vizsgákra
- és helyi vizsgákra vonatkozik

Hatálya kiterjed az intézmény valamennyi tanulójára:

- aki osztályozó vizsgára jelentkezik
- akit a nevelőtestület határozatával osztályozóvizsgára utasít
- aki különbözeti vizsgára jelentkezik
- akit a nevelőtestület határozatával javítóvizsgára utasít

- a helyi vizsgák esetében az iskola minden diákjára

Kiterjed továbbá az intézmény nevelőtestületének tagjaira és a vizsgabizottság megbízott tagjaira.

A vizsgaszabályzat hatálybalépése a 2012/2013-as tanév végén megszervezendő vizsgáktól érvényes, és határozatlan időre szól.

Minden vizsga írásbeli vagy szóbeli, vagy gyakorlati vizsgarészből állhat az iskola Pedagógiai Programja alapján.

Vizsgakövetelmény: a Pedagógiai Program helyi tanterve tartalmazza a különböző évfolyamokra és szintekre vonatkozó követelményeket.

## **OSZTÁLYOZÓ VIZSGA**

Osztályozó vizsgát kell tennie teljesítményének értékelése céljából a tanulónak ha

- a tanítási év során jogszabályban meghatározott mértékű igazolt és igazolatlan hiányzást gyűjtött össze, s emiatt félévi vagy év végi osztályzatát nem tudta a szaktanár megállapítani és a nevelőtestület döntése alapján osztályozó vizsgát tehet
- felmentést kapott - kérelmére - a kötelező tanórai foglalkozások látogatása alól
- engedélyt kapott arra, hogy egy vagy több tantárgy tanulmányi követelményének egy tanévben vagy az előírtnál rövidebb idő alatt tegyen eleget.
- osztályozó vizsgát kell tennie a tanulónak abban az esetben is, ha előrehozott érettségi vizsgát kíván tenni olyan tantárgyból, amelynek a tanítása az Intézmény helyi tanterve szerint csak magasabb évfolyamon fejeződik be. Ilyenkor a hiányzó év/évek tananyagából kell az írásbeli érettségi vizsgák megkezdéséig osztályozó vizsgát tennie. Előrehozott érettségi vizsga okából a tanuló csak akkor jelentkezhet osztályozó vizsgára, amennyiben beadta jelentkezését az érettségi vizsgára. Jelentkezni az erre a célra kialakított nyomtatványon lehet. Az engedélyezés az igazgató hatásköre: Nem alanyi jog! A munkaközösségek a tanév elején megnevezik azokat a témazáró súlyú érdemjegyeket, melynek átlaga ha eléri, az évközi értékelési rend alapján, a négyest, a szaktanár javaslata alapján az intézményvezető engedélyezi az osztályozó vizsga letételét.
- Ha a tanuló valamelyik tantárgyból előrehozott érettségi vizsgát tett, ezáltal az adott tantárgy tanulmányi követelményeit teljesítette. Az iskola magasabb évfolyamán vagy évisméltés esetén e tantárgy tanulásával kapcsolatban a Pedagógiai Programban foglaltak szerint kell eljárni.

- Az osztályozó vizsgát tett tanuló nem mentesül automatikusan az adott tantárgy óráinak látogatása alól.
- a tanuló a félévi, év végi osztályzatának megállapítása érdekében független vizsgabizottság előtt tesz vizsgát

A vizsgázónak az írásbeli vizsgák megválaszolásához rendelkezésre álló idő vizsgatárgyanként 45 perc. Szóbeli vizsga egy vizsgázónak egy vizsganapra legfeljebb három vizsgatárgyból szervezhető. A vizsgáztatás időtartama 10 percnél nem lehet több.

A tanulmányok alatti vizsgán a Köznevelési törvény 47.§ hatálya alá tartozó tanulónál a vizsga során lehetővé kell tenni mindazon mentességek, kedvezmények érvényesítését, amelyet a tanuló megfelelő vizsgálat, szakértői vélemény alapján kapott.

A vizsgán történt bármely szabálytalanság esetén az érettségi vizsgaszabályzatban leírtaknak megfelelően kell eljárni.

A tanulmányok alatti vizsgán elért eredmény csak akkor támadható meg, ha az Intézmény nem a Pedagógiai Programban meghatározott követelményeket kéri számon, vagy a vizsgáztatás során olyan eljárási hiba történt, amely vélhetőleg a tanuló teljesítményét hátrányosan befolyásolta.

Az osztályozó vizsgát megismételni, eredményén javítani nem lehet. Ha a szabályosan megtartott osztályozó vizsga elégtelen, a tanulónak a tanévet ismételnie kell.

Osztályozó vizsgát az iskola a tanítási év során bármikor szervezhet.

## **KÜLÖNBÖZETI VIZSGA**

A különbözeti vizsgák időpontját az igazgató határozza meg.

Iskolaváltoztatás vagy külföldi tanulmányok magyarországi folytatása feltételeként írhatja elő az Intézmény a különbözeti vizsga letételét. Abból a tantárgyból vagy tantárgyrészből kell különbözeti vizsgát tennie a tanulónak, amelyet az Intézmény a megkezdni tervezett évfolyamtól alacsonyabb évfolyamon tanított, s amely tantárgy, tananyag ismerete feltétele a sikeres továbbhaladásnak, a magasabb évfolyamra lépésnek.

A különbözeti vizsga tantárgyainak, tartalmának meghatározása során mindig egyedileg kell az Intézmény vezetőjének határozatot hoznia a jelentkező tanuló ügyében.

## **JAVÍTÓVIZSGA**

Javítóvizsgát tehet a vizsgázó, ha

- ha a tanuló tanév végén – legfeljebb 3 tantárgyból - elégtelen osztályzatot kap
- ha az osztályozó vizsgáról, a különbözeti vizsgáról számára felróható okból késik, távol marad, vagy a vizsgáról engedély nélkül távozik

Az iskolai Évzáró napjáig minden tantárgy javítóvizsga témaköreit az iskola honlapján közzé kell tenni.

Javítóvizsga augusztus 15. és augusztus 31. között szervezhető.

A javítóvizsga bizottságban a kérdező tanár lehetőség szerint ne a tanulót javítóvizsgára utasító kollega legyen.

A tanulót a vizsga eredményéről a vizsga napján személyesen kell tájékoztatni.

## **PÓTLÓ VIZSGA**

Pótló vizsgát tehet a vizsgázó, ha a vizsgáról neki fel nem róható okból elkésik, távol marad, vagy a megkezdett vizsgáról engedéllyel eltávozik, mielőtt a válaszadást befejezné. A vizsgázónak fel nem róható ok minden olyan, a vizsgán való részvételt gátló esemény, körülmény, amelynek bekövetkezése nem vezethető vissza a vizsgázó szándékos vagy gondatlan magatartására. Az igazgató hozzájárulhat ahhoz, hogy az adott vizsganapon vagy a vizsgázó és az intézmény számára megszervezhető legközelebbi időpontban a vizsgázó pótló vizsgát tegyen, ha ennek feltételei megteremthetők. A vizsgázó kérésére a vizsga megszakításáig a vizsgakérdésekre adott válaszait értékelni kell.

## **FÜGGETLEN VIZSGABIZOTTSÁG ELŐTT ZAJLÓ VIZSGA**

A köznevelési törvény 11.§ (1) bekezdés o pontja a tanuló alapvető jogaként mondja ki, hogy tanulmányai során pedagógusaitól független bizottság előtt, tanulmányok alatti vizsgát tehet, amely lehet osztályozó-, és javítóvizsga.

A független vizsgabizottság előtt letehető tanulmányok alatti vizsgát az Oktatási Hivatal szervezi.

A tanuló – kiskorú tanuló esetén a szülője aláírásával – a félév, illetve a szorgalmi idő utolsó napját megelőző huszonkettedik munkanapig, amennyiben hiányzás miatt nem értékelhető és osztályozó vizsga letételére kap engedélyt, az engedély megadását követő három napon belül jelentheti be, ha független vizsgabizottság előtt kíván vizsgát tenni.

A tanuló amennyiben a tanév végén valamely tantárgyból / tantárgyakból megbukott, s javítóvizsgát tehet, a bizonyítvány átvételét követő tizenöt napon belül kérheti, hogy a javítóvizsgát független vizsgabizottság előtt tehesse le.

## **TANULMÁNYOK ALATTI VIZSGÁK SZERVEZÉSÉNEK LEGFONTOSABB ALAPELVEI**

Az igazgató felel a vizsgák szabályos lebonyolításáért.

A vizsgabizottság minimum három főből áll. Az általa ellátandó feladatok

- elnök

- kérdező tanár

- ellenőrző tanár

Az elnök

- felel a szabályok betartásáért,

- ellenőrzi a vizsgázók adatait, vezeti a jegyzőkönyvet,

- ha kell szavazást rendel el

Kérdező tanár(ok)

- csak megfelelő tanári végzettséggel lehet

- a diák kérésére lehetőség van arra, hogy ne az kérdezze a tanulót, aki vizsgára küldte.

Ellenőrző tanár

- lehetőség szerint szakos tanár

- felel a vizsga szabályszerűségéért

## **ÍRÁSBELI VIZSGÁK ÁLTALÁNOS SZABÁLYAI**

- a tanteremben minden padban csak egy diák ülhet

- a feladatlapot az iskola pecsétjével kell ellátni, fel kell tüntetni a

tantárgy megnevezését, a tanuló nevét és a dátumot

- a feladatlap megoldásának ideje 45 perc

- a vizsgán használható segédeszközöket a szaktanár tájékoztatása

alapján a tanuló hozza magával

Egy vizsganapon három írásbeli vizsga tehető le, de közöttük 10 perc pihenőidőt kell biztosítani.

Ha a vizsgázó az írásbelin szabálytalanságot követ el, a felügyelő tanár e tényt jegyzőkönyvben rögzíti, és felvezeti a feladatlapra és jelenti az igazgatónak.

Az írásbeli vizsga javítása:

- a szaktanár piros tollal kijavítja az írásbeli dolgozatot
- ha a szaktanár arra a feltételezésre jut, hogy a vizsgázó meg nem engedett segédeszközöket használt, - rávezeti a feladatlapja és értesíti az igazgatót

#### **A SZÓBELI VIZSGA ÁLTALÁNOS SZABÁLYAI**

- egy napon három szóbeli vizsga tehető le
- a vizsgázónak a vizsga előtt minimum 15 perccel kötelező megjelennie
- a vizsgák ideje alatti várakozáshoz lehetőség szerint pihenő helységet kell biztosítani.
- a szóbeli vizsgán minden vizsgázó tételt húz, a tantárgyakhoz kapcsolódó segédeszközökkel készül az önálló feleletre
- a felkészülési idő legalább 20 perc, kivétel az idegen nyelv ahol nincs felkészülési idő
- a felelet során a tanuló a felkészülési idő alatt készített jegyzeteit használhatja
- a felelet maximum 10 percet tarthat
- ha a vizsgázó az adott tételből teljes tudatlanságról tesz tanúbizonyságot, egy alkalommal póttételt húz
- két tantárgy között a vizsgázó pihenőidőt kérhet

- Ha a szóbelin a vizsgázó szabálytalanságot követ el, az elnök figyelmezteti, jegyzőkönyvet készít és a vizsgabizottság a dönt a szóbeli eredményéről
- szabálytalanságok esetében a vizsgabizottság elnöke értesíti az igazgatót, aki a törvények alapján dönt.

#### **GYAKORLATI VIZSGA ÁLTALÁNOS SZABÁLYAI**

- a gyakorlati oktatás vezető tanárnak kötelező a vizsgázót tájékoztatni a gyakorlati vizsga rendjéről
- a gyakorlati vizsgarész a vizsga feladatok számától függetlenül egy érdemjeggyel kell értékelni

#### **AZ EGYES VIZSGATÁRGYAK RÉSZEI, KÖVETELMÉNYEI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDJE**

A vizsgatárgyak követelményrendszere:

Minden vizsgatantárgy követelményei azonosak az adott évfolyam adott tantárgyának az intézmény Pedagógiai Programjában található követelményrendszerével.

#### **VIZSGATÁRGYAK RÉSZEI**

Irodalom	írásbeli + szóbeli vizsga
Magyar nyelvtan	írásbeli + szóbeli vizsga
Történelem	írásbeli + szóbeli vizsga
Idegen nyelv	írásbeli + szóbeli vizsga
Matematika	írásbeli
Fizika	írásbeli + szóbeli vizsga
Földrajz	írásbeli + szóbeli vizsga
Biológia	írásbeli + szóbeli vizsga
Kémia	írásbeli + szóbeli vizsga
Informatika	gyakorlati vizsga
Testnevelés	gyakorlati vizsga

#### **A helyi vizsgák rendszere**

##### **Időpont**

**Minden tanév április- június**

	fizika (írásbeli / kémia (írásbeli )/ földrajz (írásbeli) angol (szóbeli) / német (szóbeli)	
	kompetenciamérés matematikából és magyarból	
9.a	informatika (gyakorlat) tanórán történelem (szóbeli)	ECDL vizsga kiváltja (3 modul)
9.b	informatika (gyakorlat) tanórán első idegen nyelv ( írásbeli )	ECDL vizsga kiváltja (1 modul ) tanórán
	NYEK matematika (írásbeli)	tanórán
	informatika (gyakorlat) tanórán első idegen nyelv (írásbeli +szóbeli)	ECDL vizsga kiváltja (5 modul)
	tanórán	
9.c	informatika (gyakorlat) tanórán első idegen nyelv ( szóbeli ) kompetenciamérés matematikából és magyarból	ECDL vizsga kiváltja (6 modul)
10.a	matematika (írásbeli) első idegen nyelv (írásbeli+szóbeli) tanórán biológia (írásbeli) kompetenciamérés matematikából+magyarból	tanórán
10.b	matematika (írásbeli) történelem (szóbeli) első idegen nyelv (írásbeli + szóbeli) tanórán biológia (írásbeli) kompetenciamérés matematikából és magyarból	tanórán
11.e	matematika (írásbeli) történelem (szóbeli) első idegen nyelv (írásbeli + szóbeli)	tanórán



	biológia (írásbeli) tanórán
	magyar (szóbeli)
11.a	fizika (írásbeli) / előrehozott érettségi bármilyen tantárgyból tanórán/érettségi napján
	második idegen nyelv
	magyar (szóbeli)
11.b	fizika (írásbeli) / előrehozott érettségi bármilyen tantárgyból tanórán/érettségi napján
	második idegen nyelv
	magyar (szóbeli)
12.e	fizika (írásbeli) / előrehozott érettségi bármilyen tantárgyból tanórán/érettségi napján
	második idegen nyelv
12.a	
12.b	Próbaérettségi matematikából ÉS magyarból VAGY történelemből
13.e	

Ráckeve, 2013. 03. 19.

Molnár László  
igazgat

### ***9.sz. melléklet***

#### **Ady Endre Gimnázium**

Az osztályozó vizsga tantárgyankénti és évfolyamonkénti követelményei

#### **Magyar nyelv és irodalom**

##### 7. évfolyam

Írásbeli: egyszerű mondat komplex elemzése: mondatrészei: hozzárendelő, alárendelő és a mellérendelő szintagmák fajtái. Az egyszerű mondat szerkezeti rajza (ágrajz készítése).

Helyesírás.

Szóbeli: 1. Kölcsey Ferenc: Himnusz - memoriter és elemzés

2. Vörösmarty Mihály: Szózat - memoriter és elemzés

3. Mikszáth Kálmán novelláinak v. regényének elemzése

5. Kortárs gyermekirodalmi alkotás olvasása és elemzése

##### 8. évfolyam

Írásbeli: az összetett mondat. Az alárendelés és a mellérendelés: a tagmondatok közötti viszony fajtái. Helyesírás: a szóösszetételek írásának szabályai (különírás – egybeírás) A központosítás szabályai.

Szóbeli: 1. A Nyugat meghatározó költői (Ady Endre, Babits Mihály, Kosztolányi Dezső)

2. Móricz Zsigmond Légy jó mindhalálíg c. regényének elemzése
3. Tamási Áron Ábel a rengetegben c. regényének elemzése
4. Karinthy Frigyes Tanár úr kérem – az irodalom határterületei: képregény készítése

Nyelvi előkészítő évfolyam

Írásbeli: Szövegtan: a jelentésbeli és a grammatikai kapcsolóelemek felismerése, tételmondat, fókuszmondat, szövegtagolás. Leíró nyelvtani ismeretek: mondattan (egyszerű és összetett), alaktan különös tekintettel az igeragozás rendszerére. Helyesírás – kapcsolva az igeragozáshoz.

- Szóbeli: 1. Irodalomelméleti ismeretek: műnemek és műfajok, verselési módok, rím,  
2. Kötelező olvasmány: Lugosi Viktória: Ajvő  
3. A műelemzés elvének alkalmazása: novellák és versek elemzése

9. évfolyam

Írásbeli: Kommunikáció: sajtóműfajok (hír, cikk, riport, interjú, kommentár); leíró nyelvtani ismeretek: hangtan, alaktan, szófajtan, mondattan – komplex feladat; helyesírás.

Szóbeli: 1. Ókori eposzok: Homérosz: Odüsszeia

2. Ókori tragédia: Szophoklész: Antigoné

3. A Biblia

4. A reneszánsz irodalom: Janus Pannonius és Balassi Bálint költészete

5. Az angol reneszánsz színjátszás: Shakespeare

10. évfolyam

Írásbeli: Az érvelés: módszerei, érvelési hibák, szónoklat, ismertetés, ajánlás. Helyesírás. Jegyzetelés, szövegszerkesztés menete.

Szóbeli: 1. Moliere komédiái (Tartuffe)

2. A szintézis-teremtő Csokonai Vitéz Mihály

3. Kazinczy Ferenc, a nyelvújító és Berzsenyi Dániel

4. A reformkor óriásai (Kölcsey, Vörösmarty, Petőfi)<sup>2</sup>

11. évfolyam

Írásbeli: Stílusrétegek, stílusesszközök, stílusárnyalatok – szövegelemzések. Gyakorlati írásbeliséggel kapcsolatos szövegalkotás.

Szóbeli: 1. Arany János költészete

2. Jókai Mór: Az arany ember – kötelező olvasmány elemzése

3. Madách Imre: Az ember tragédiája komplex elemzés

4. Mikszáth Kálmán novellái

5. A Nyugat nemzedéke (Ady Endre, Babits Mihály, Kosztolányi, Móricz)

12. évfolyam

Írásbeli: Nyelvtörténeti korszakaink, nyelvemlékeink, nyelvtípusok összehasonlítása, az agglutináló magyar nyelv változásai, nyelvújítás, nyelvpolitika.

Szóbeli: 1. Modernség a XX. század első évtizedeiben (világirodalom)

2. József Attila költészete

3. Radnóti Miklós költészete

4. Örkény István a komikus irodalom mestere

5. Kertész Imre: Sorstalanság – irodalom határterületei: regény és film

6. Egy szabadon választott kortárs író művészetéről

**Történelem**

Az osztályozó vizsgán cél annak a mérése, hogy a jelölt hogyan mennyire van birtokában az ismeretszerzési és feldolgozási képességeknek, a szóbeli és írásbeli kifejezőképességeknek, hogyan tud tájékozódni térben és időben. Ezen képességeket az adott évfolyam tananyagának ismerten keresztül mérjük és értékeljük.

Hatosztályos képzés:

7. évfolyam

Az őskor korszakai és régészeti emlékei, az ókori Kelet birodalmi és kultúrája, az ókori Görögország, az ókori Róma, a kereszténység kialakulása és elterjedése

8. évfolyam

Korai feudalizmus. Társadalom, gazdaság, kultúra. Érett feudalizmus. Társadalom, politika, gazdaság. A feudális Magyarország kialakulása. Árpádok. Anjouktól az ország három részre szakadásáig.

9. évfolyam

Nagy földrajzi felfedezések és hatásuk. Reformáció. Vallás, társadalom, kultúra. Kormányzati alternatívák Európában. Török kor. Erdély. Hódoltság. Királyi Magyarország. A török kiűzése, a Rákóczi szabadságharc. Demográfia és gazdaság a XVIII. századi Magyarországon. Felvilágosult abszolútizmus Európában és Magyarországon. Tudomány és kultúra Európában a XVIII. században. Forradalmak Európában és Európán kívül. Ipari forradalmak.

10. évfolyam

A XIX. Század eszméi. A Szent Szövetség kora Nemzetté válás kora. Reformkor Magyarországon. Az 1848/1849-es forradalom és szabadságharc. Nemzet és egységállamok létrejötte

11. évfolyam

Nagyhatalmi konfliktusok, szövetségi rendszerek. Dualizmus kora Magyarországon. Az I. világháború és következményei. A két világháború közötti világ. Magyarország a két világháború között.

12. évfolyam

Bipoláris világ, nemzetközi szervezetek. Magyarország 1945-1989. Rendszerváltás, mai magyar demokrácia. Az EU története és szervezeti működése. Helytörténet Négyosztályos képzés

9. évfolyam

Őskor és ókori Kelet. Ókori Görögország. Ókori Róma. Korai feudalizmus Európában. A magyar nép története az államalapításig.

10. évfolyam

Az érett középkor Európában. A Magyar Királyság az Árpádok alatt. A késő középkor Európában. Magyarország az Anjouktól Hunyadi Mátyás haláláig. Kora újkor (1490 – 1721). Magyarország a Jagellóktól a Rákóczi szabadságharcig.

11. évfolyam

A Felvilágosodás kora (1721-1789). Magyarország a Habsburg Birodalomban (1711-1790). A

polgári átalakulás kora (1789-1848). Polgári átalakulás kezdetei Magyarországon. (1790-1847). Forradalom és szabadságharc Magyarországon (1848-49). Nemzetállamok és nagyhatalmi politika (1849-1914). Magyarország 1849-1914. A dualizmus kora (1867).

## 12. évfolyam

Az I. világháborútól a gazdasági válságig (1914-1933). Magyarország 1914-1931-ig. Trianon (1920).

A világ a II. világháború végéig (1933-1945). Magyarország 1931- 1945-ig. A világ és Magyarország 1945 után. Jogi alapismeretek. Állampolgári ismeretek. Gazdasági ismeretek.

## Matematika

### 7. évfolyam

Arányos következtetések, százalékszámítás, műveletek azonos alapú hatványokkal, algebrai kifejezések, egyenletek egyenlőtlenségek megoldása mérlegelvel. Tengelyes és középpontos tükrözés. Szimmetrikus alakzatok. Háromszög és nevezetes négyszögek szerkesztése. Háromszög nevezetes vonalai, pontjai és körei. Négyszögek és a kör kerülete, területe. Halmazelmélet, műveletek halmazokkal. Sorba rendezési problémák. Lineáris függvények. Henger és hasáb felszíne és térfogata.

### 8. évfolyam

Hatványozás, nevezetes azonosságok. Szöveges feladatok (helyértékes, geometria, fizikai, keveréses, együttes munkavégzés). Halmaz, logika, kombinatorika, statisztikai alapfogalmak. Négyzetgyökvonás, Pitagorász-tétel alkalmazása. Kúp, gúla, gömb hálójára, felszíne és térfogata. Műveletek vektorokkal, eltolás. Egybevágósági transzformációk és középpontos hasonlósági transzformációk. Függvények (lineáris, abszolútérték, másodfokú, négyzetgyök, fordított arányosság függvénye).

### Nyelvi előkészítő évfolyam

Halmaz, részhalmaz, műveletek halmazokkal. Hatványozás, nevezetes azonosságok, műveletek algebrai törtekkel. Összetett szám, prímszám fogalma, oszthatóság, Inko. és lkkt. Függvénytranszformációk (lineáris, abszolútérték, másodfokú, négyzetgyök, fordított arányosság függv). A háromszög nevezetes vonalai, pontjai és körei. Pitagorász-tétel, Thalesz-tétel. Négyszögek és sokszögek. Egyenletek egyenlőtlenségek megoldása. Egybevágósági transzformációk. Statisztika.

### 9. évfolyam

Halmazműveletek, logikai szita, intervallumok. Hatványozás, nevezetes azonosságok, műveletek algebrai törtekkel. Oszthatóság, Inko. és lkkt. Függvénytranszformációk (lineáris, abszolútérték, másodfokú, négyzetgyök, fordított arányosság függvénye, egészrész- törtrész fgv.). A háromszög nevezetes vonalai, pontjai és körei. Pitagorász-tétel, Thalesz-tétel. Négyszögek és sokszögek. Egyenletek egyenlőtlenségek megoldása. Egybevágósági transzformációk. Statisztika.

### 10. évfolyam

Négyzetgyökvonás és  $n$ . gyökvonás alkalmazása. Másodfokú egyenlet és egyenlőtlenség és egyenletrendszerek megoldása, gyöktényező alak, Viete-formulák, négyzetgyökös egyenletek. Kerületi és középponti szögek, Párhuzamos szelők tétele, Arányossági tételek a

derékszögű háromszögen. Alakzatok hasonlósága, terület és térfogat arány. Szögfüggvények ismerete, összefüggések a hegyesszög szögfüggvényei között, trigonometrikus egyenletek, megoldása. Kombinatorika és valószínűség számítás.

#### 11. évfolyam

Törtkitevőjű hatvány, exponenciális és logaritmikusan egyenletek, egyenlőtlenségek egyenletrendszerek. Skaláris szorzat, sinus- cosinus-tétel, trigonometrikus egyenletek. Két pont távolsága, két vektor hajlásszöge, szakasz adott arányú osztáspontja. Egyenes helyzetét jellemző adatok, egyenes, kör egyenlete, és kölcsönös helyzetük. Kombinatorika, gráf. Műveletek eseményekkel, valószínűség klasszikus modellje, binomiális eloszlás.

#### 12. évfolyam

Számítási, mértani és vegyes sorozatok. Kamatszámítás. Testek térfogata és felszíne (hasáb, gúla, henger, kúp, csonka gúla, csonka kúp, gömb). Rendszerező összefoglalás: halmaz, gráf, logika, függvények, algebrai kifejezések, egyenletek egyenlőtlenségek és egyenletrendszerek, vektorok, trigonometria, koordinátageometria, kombinatorika, valószínűség számítás, statisztika, sík és térgeometria).

#### Fizika

##### 7. évfolyam

Ismerje a sebesség, átlagsebesség fogalmát, jelét, kiszámítását. Oldjon meg egyszerű feladatokat a sebességgel kapcsolatban.

Soroljon fel mozgásállapot-változással járó kölcsönhatásokat. Értelmezze a tömeg fogalmát.

Ismerje a sűrűség fogalmát, tudja összehasonlítani a testek sűrűségét. Ismerje az erőhatás, erő fogalmát, jelét, mértékegységét, tudja értelmezni az iránymennyiség fogalmát. Ismerje a különféle erőhatásokat, erőábrázolásokat, az erő forgató hatását.

Ismerje fel a hatás–ellenhatás törvényét, az erő–ellenelő fogalmát. Ismerje a súrlódást és közegellenállást, mint a mozgásokat befolyásoló tényezőket. Sűrűséggel és forgatónyomatékkal kapcsolatos egyszerű feladatok megoldása.

Ismerje a nyomás fogalmát, jelét, mértékegységét, kiszámítását. Folyadékok és gázok nyomását értelmezze, anyagszerkezeti alapokon történő magyarázatát ismerje. Arkhimédész 5. törvényének felismerése kísérletek alapján, értelmezze a felhajtóerőt. Elemezze az úszás, merülés, lebegés jelenségét sűrűségviszonyokkal. Magyarázza el a hajszálcövességet, közlekedőedények szerepét az élő- és élettelen világban, ill. a környezetvédelemben.

Tudja az energia fogalmát, jelét, mértékegységét, az energia-megmaradás törvényének érvényesülését a hétköznapi élet különböző folyamataiban, például egyszerű gépek alkalmazásakor. Tudja a munka, teljesítmény, hatásfok fogalmát, mértékegységét és kiszámítási módját. A belsőenergia és a fajhő fogalmát tudja meghatározni.

##### 8. évfolyam

Egy test elektromosan semleges és az anyagszerkezeti magyarázata. A testek elektromos állapota és fajtái. Vezetők és a szigetelők közötti különbségek és példák.

Elektromos áram fogalma. Áramerősség fogalma, jele, kiszámítása, mértékegysége, mérése.

Elektromos áramkör részei, áramirányok. Feszültség fogalma, jele, kiszámítása, mértékegysége, mérése. Soros és párhuzamos kapcsolás. Elektromos ellenállás fogalma, jele, kiszámítása, mértékegysége. Egyszerű számításos feladat megoldása az áramerősség, feszültség és ellenállással kapcsolatban.

Elektromos munka fogalma, jele, kiszámítása, mértékegysége. Elektromos teljesítmény fogalma, jele, kiszámítása, mértékegysége. Elektromos áram hatásai a gyakorlati életben.

Váltakozó áram és egyenáram fogalma. Egyszerű számításos feladatok az elektromos munka

és elektromos teljesítménnyel kapcsolatban

Fényforrás fogalma, csoportosítása. Fény terjedési sebessége. Fény visszaverődésével és a fény törésével kapcsolatos alapvető jelenségek, törvények. Síktükörben látott kép. Síktükör, homorú- és domború tükör, domború- és homorú lencse használata a gyakorlati életben. Tudjanak egyszerű optikai eszközök felsorolni. Látás feltétele. Fehér fény és a szivárvány.

#### 9. évfolyam

A mozgásról általában. Az egyenes vonalú egyenletes mozgás, a vektor. Az egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás. A szabadesés. Nem nulla kezdősebességű, egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás. Egyenletes körmozgás. Számításos feladatok megoldása. A tehetetlenség törvénye, Newton I. törvénye. A lendület, a lendület megmaradása. Mozgásállapot-változások, az erő fogalma. Newton II. törvénye. Az erők mérése, az erők összegzése. Erő-ellenerő, Newton III. törvénye. Nehézségi erő, súly, súlytalanság. Külső erők. A forgatónyomaték. Egyszerű gépek, a lejtő. A szilárd testek alakváltozásai. Az egyenletes körmozgás dinamikai feltétele. A bolygók mozgása, a Naprendszer. Az általános tömegvonzás. Mesterséges égitestek mozgása. Számításos feladatok megoldása. A munka, a munkavégzés fajtái. Az energia. A munkatétel. A teljesítmény és a hatások. Számításos feladatok megoldása.

#### 10. évfolyam

A belső energia. A fajhő. A gázok nyomása zárt térben. A gázok hőtágulása. Az ideális gáz. Az egyesített gáztörvény. A hőtan első és második főtétele. Halmazállapot-változások (olvadás, fagyás, párolgás, forrás, lecsapódás) Hőterjedés. Folyadékok viselkedése hőmérséklet-változáskor. Szilárd testek hőtágulása. Számításos feladatok megoldása. Elektrosztatika. Elektrosztatikai alapjelenségek. A Coulomb-törvény. Az elektromos térerősség, elektromos erővonalak. Munkavégzés, elektromos feszültség. Vezetők az elektromos térben. Kapacitás, kondenzátorok. Elektromos áram. Áramerősség fogalma. Ellenállás, Ohm-törvény. Elektromos munka, teljesítmény, Joule-hő. Soros- és párhuzamos kapcsolások. Áramforrások jellemzése. Vezetési jelenségek különböző anyagokban.

#### 11. évfolyam

Mágneses mező, elektromágneses indukció. Mágneses alapjelenségek. A mágneses indukcióvektor fogalma. Mágneses indukcióvonalak, fluxus. Lorentz-erő. Alkalmazások. 6. Mozgási indukció. Nyugalmi indukció. Önindukció, a mágneses tér energiája. Változó feszültség. Transzformátor.

Mechanikai rezgések. Kinematikai jellemzők. Harmonikus rezgőmozgás ( kapcsolat az egyenletes körmozgással, kitérés-idő, sebesség-idő, gyorsulás-idő függvény). A harmonikus rezgőmozgás dinamikai feltétele, rezgésidő és tömeg kapcsolata, energia. Kényszerrezgések, rezonancia

Mechanikai hullámok. A hullámok jellemzői, longitudinális és transzverzális hullámok. Hullámjelenségek (törés, visszaverődés, állóhullámok, polarizáció, elhajlás, interferencia).

#### Hangtan

Elektromágneses rezgések és hullámok és alkalmazásai. Az elektromágneses spektrum.

Geometriai optika (visszaverődés, törés, tükrök, lencsék, optikai eszközök). Fizikai optika (a fény elhajlása, interferenciája, diszperzió).

Modern fizika. Az elektron részecske és hullámtermészete, katódsugárzás. Radioaktivitás ( $\alpha$ ,  $\beta$ -,  $\gamma$  -sugárzás). Atommodellek (Thomson, Rutherford, Bohr, hullám-modell). A fényelektromos jelenség. Magfizika. Az atommag szerkezete. Magerők. Radioaktív bomlás (bomlási törvény, bomlási sorok). Maghasadás, láncreakció. Az atomenergia előállítása, atomreaktorok jellemzése, előnyei, hátrányai. Magfúzió. Csillagászat

## 11. fakultáció

A mozgásról általában. Az egyenes vonalú egyenletes mozgás, a vektor. Az egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás. A szabadesés. Nem nulla kezdősebességű, egyenes vonalú egyenletesen változó mozgás. Egyenletes körmozgás. Számításos feladatok megoldása. A tehetetlenség törvénye, Newton I. törvénye. A lendület, a lendület megmaradása. Mozgásállapot-változások, az erő fogalma. Newton II. törvénye. Az erők mérése, az erők összegzése. Erő-ellenerő, Newton III. törvénye. Nehézségi erő, súly, súlytalanság. Külső erők. A forgatónyomaték. Egyszerű gépek, a lejtő. A szilárd testek alakváltozásai. Az egyenletes körmozgás dinamikai feltétele. A bolygók mozgása, a Naprendszer. Az általános tömegvonzás. Mesterséges égitestek mozgása. Számításos feladatok megoldása. A munka, a munkavégzés fajtái. Az energia. A munkatétel. A teljesítmény és a hatásfok. Számításos feladatok megoldása. A belső energia. A fajhő. A gázok nyomása zárt térben. A gázok hőtágulása. Az ideális gáz. Az egyesített gáztörvény. A hőtan első és második főtétele. Halmazállapot-változások (olvadás, fagyás, párolgás, forrás, lecsapódás) Hőterjedés. Folyadékok viselkedése hőmérséklet-változáskor. Szilárd testek hőtágulása. Számításos feladatok megoldása. Elektrosztatika. Elektrosztatikai alapjelenségek. A Coulomb-törvény. Az elektromos térerősség, elektromos erővonalak. Munkavégzés, elektromos feszültség. Vezetők az elektromos térben. Kapacitás, kondenzátorok. Elektromos áram. Áramerősség fogalma. Ellenállás, Ohm-törvény. Elektromos munka, teljesítmény, Joule-hő. Soros- és párhuzamos kapcsolások. Áramforrások jellemzése. Vezetési jelenségek különböző anyagokban.

## 12. fakultáció

Mágneses mező, elektromágneses indukció. Mágneses alapjelenségek. A mágneses indukcióvektor fogalma. Mágneses indukcióvonalak, fluxus. Lorentz-erő. Alkalmazások. Mozgási indukció. Nyugalmi indukció. Önindukció, a mágneses tér energiája. Változó feszültség. Transzformátor. Mechanikai rezgések. Kinematikai jellemzők. Harmonikus rezgőmozgás (kapcsolat az egyenletes körmozgással, kitérés-idő, sebesség-idő, gyorsulás-idő függvény). A harmonikus rezgőmozgás dinamikai feltétele, rezgésidő és tömeg kapcsolata, energia. Kényszerrezgések, rezonancia. Mechanikai hullámok. A hullámok jellemzői, longitudinális és transzverzális hullámok. Hullámjelenségek (törés, visszaverődés, állóhullámok, polarizáció, elhajlás, interferencia). Hangtan. Elektromágneses rezgések és hullámok és alkalmazásaik. Az elektromágneses spektrum. Geometriai optika (visszaverődés, törés, tükrök, lencsék, optikai eszközök). Fizikai optika (a fény elhajlása, interferenciája, diszperzió). Modern fizika. Az elektron részecske és hullámtermészete, katódsugárzás. Radioaktivitás ( $\alpha$ ,  $\beta$ -,  $\gamma$ -sugárzás). Atommodellek (Thomson, Rutherford, Bohr, hullám-modell). A fényelektromos jelenség. Magfizika. Az atommag szerkezete. Magerők. Radioaktív bomlás (bomlási törvény, bomlási sorok). Maghasadás, láncreakció. Az atomenergia előállítása, atomreaktorok jellemzése, előnyei, hátrányai. Magfúzió. Csillagászat

## Angol nyelv

### 7. évfolyam

#### Írásbeli

Alapvető nyelvtani szerkezetek (szófajok: főnevek egyes és többes száma, birtokviszony kifejezése, megszámlálhatatlan főnevek; melléknevek és fokozásuk, az összehasonlító

szerkezetek; határozók, számnevek; mondatrészek: kijelentő, kérdő

Szóbeli

Témák: Introducing ourselves/Jobs/House/Family/

Animals/Weather/Meals

tudjon: kérdésekre egyszerű struktúrákba rendezett mondatokban válaszolni; egyszerű mondatokban közléseket megfogalmazni, kérdéseket feltenni, eseményeket elmesélni; megértési probléma esetén segítséget kérni; részt venni egyszerű párbeszédben, beszélgetést kezdeményezni, befejezni.

8. évfolyam

Írásbeli

Alapvető nyelvtani szerkezetek (a tavalyi nyelvtani ismereteik bővítése, elmélyítése + igeidők: befejezett folyamatos jelen, múlt, befejezett jelen, árnyalt jövők; passzív szerkezet, feltételes 1-2. típus, időhatározói mellékmondatok, gerund, infinitive alakok)

Szóbeli

Témák: Places, buildings in a town/towns, cities/transport/ holidays/future plans/health/house rules, school rules

cél: legyen képes a tanult témakörökben 1-2 percig önállóan beszélni; tudjon részt venni egyszerű szituációs feladatokban, tudjon egy korábban nem látott képről 1 percig önállóan beszélni

9. évfolyam

Írásbeli

Alapvető nyelvtani szerkezetek (előző nyelvtani ismereteik bővítése, elmélyítése + igeidők: az összes igeidő megismerése, alapvető használata; feltételes 3. típus, összetett mondatok, jelzős szerkezetek)

Szóbeli

Témák: environment/sightseeing/holiday accommodation/school and education/feelings and emotions/music/literature/rooms and furniture/types of housing/food and drink/diet/lifestyles/restaurant/

tudjon: jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kérdésekre egyszerű struktúrákba rendezett mondatokban válaszolni; eseményeket elmesélni; megértési probléma esetén segítséget kérni; részt venni egyszerű párbeszédben, beszélgetést kezdeményezni, befejezni.

10. évfolyam

Írásbeli

Alapvető nyelvtani szerkezetek + igeidők: befejezett folyamatos jelen, múlt, befejezett jelen, árnyalt jövők; passzív szerkezet, feltételes 1-2. típus, időhatározói mellékmondatok, gerund, infinitive alakok)

Szóbeli

Témák: ecology and the environment/jobs/relationships/newspapers, magazines/ the internet/the media/crime and the law/films/entertainment/sports and fitness

legyen képes a tanult témakörökben 1-2 percig önállóan beszélni; tudjon részt venni egyszerű szituációs feladatokban, tudjon egy korábban nem látott képről 1 percig önállóan beszélni

11. évfolyam

Írásbeli

az összes igeidő megismerése, alapvető használata; feltételes 3. típus, összetett mondatok, jelzős szerkezetek

Szóbeli

Témák: the European Union/countries/nation, society and the government/clubs, societies,



organisations/computers/mobile phones/law and punishment/behaviour/natural disasters/school, work/personality

legyen képes a tanult témakörökben 3 percig önállóan beszélni; tudjon részt venni szituációs feladatokban, tudjon egy korábban nem látott képről 2 percig önállóan beszélni.

12. évfolyam

Írásbeli

A különböző nyelvtani szerkezetek elmélyítése, gyakorlati alkalmazása

Szóbeli

Témák: airport/statistics/education/cultural

entertainment/advertisements/election/democracy/future plans/science and technology

legyen képes a tanult témakörökben 4 percig önállóan beszélni; tudjon részt venni szituációs feladatokban, tudjon egy korábban nem látott képről 3 percig önállóan beszélni;

13. évfolyam

Írásbeli

Az emelt szintű érettségi feladattípusai

Szóbeli

Az emelt szintű érettségi témakörei, feladattípusai

## **Német nyelv**

9. évfolyam

Ismerje az alapvető nyelvtani szerkezeteket, szófajokat, a mondatalkotás szabályait, mondatfajtaikat: (kijelentő, kérdő, felszólító mondat), kérdőszavakat, kötőszavakat. A tanult témakörökben legalább 1000-1200 szó aktív használata. A feltett kérdésekre egyszerűbb mondatokkal tudjon reagálni kérdéseket feltenni. Tudjon jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott szöveget elolvasni, benne fontos információt megtalálni, ismert struktúrák felhasználásával tényszerű, információt közvetítő szöveget írni.

10. évfolyam

Tudja a tanult nyelvtani szerkezeteket alkalmazni: Plusquamperfekt, cselekvő passzív szerkezet minden igeidőben, passzív szerkezet módbeli segédigével, állapot passzív mondatok, időhatározói mellékmondatok, Vonatkozó mellékmondatok. Legalább 2000 szó aktív használata a tanult témakörökben, a kommunikációs céloknak megfelelően. Jórészt 9 ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott 100-200 szavas szöveget legyen képes globálisan és részleteiben megérteni, a lényegét kiemelni és azt közvetíteni, baráti levelet írni.

11. évfolyam

Tudja helyesen használni az összes igeidőt, összetett mondatok, jelzős szerkezeteket, zu+Infinitives szerkezetek, feltételes mód jelen-múlt idő, óhajtó mondatokat. Jórészt ismert nyelvi eszközökkel megfogalmazott kb. 150 szavas szöveget képes globálisan és részleteiben megérteni, a lényegét kiemelni. Legyen képes a tanult témakörökben 3 percig önállóan beszélni, tudjon részt venni szituációs feladatokban. Tudjon rövid hivatalos és baráti levelet írni figyelve a formai követelményekre.

12. évfolyam

Tudja a különböző nyelvtani szerkezetek helyes gyakorlati alkalmazását. Feltételezés módbeli segédigével, Futur II., függő beszéd. Kb. 200-250 szavas autentikus szöveget képes globálisan és részleteiben megérteni, a lényegét kiemelni. Legyen képes a tanult témakörökben 4 percig

önállóan beszélni, tudjon részt venni szituációs feladatokban. Tudjon 100-150 szavas szöveget önállóan alkotni. Tudja gondolatait leírni hivatalos, baráti levél és esszé formájában.

## **Francia nyelv**

### 9. évfolyam

kommunikáció: részletes bemutat(koz)ás, tárgyak, személyek leírása, tárgyak a térben, bevásárlás

nyelvtan: igeragozás, visszaható igék névelők, prepozíciók, közvetlen jövő idő, birtoklás kifejezése,

lexika: család, lakás, bútorok, ruházat, színek, számok, ételek, tulajdonságok, napok, hónapok, mennyiségek

### 10. évfolyam

kommunikáció: útbaigazítás, múlt idejű esemény elmesélése, étteremben, telefonálás, véleményünk,

nyelvtan: igeragozás, múlt idők, jövő idő, összehasonlítás, névmások (COD, COI), kiemelő szerkezet, időhatározók, vonatkozói alárendelés, függő beszéd

lexika: a városban, közlekedés, a test(részek), iskola, időjárás, ételek, szabadidő, háztartás

### 11. évfolyam

kommunikáció: posta, levelezés, turizmus, köszöntés, érzelmek kifejezése, tanácsolni, véleményt kérni, mondani

nyelvtan: prepozíciók, passzív mondat, műveltetés, feltételes mondat, határozói igenév, kötőmód, kettős névmásítás, vonatkozói mondatok, egyeztetés, TOUT, határozatlan, névmások

lexika: tévé, Párizs, ünnepek, személyek bemutatása, leírása, házimunka, növények, állatok, sport

### 12. évfolyam

(folyamatos ismétlés és ismeretbővítés, érettségire felkészítés)

kommunikáció: engedélyezni, tiltani, múltból, jelenről, jövőről beszélni, egyet(nem)értés, kapcsolatba lépni, tiltakozni, meggyőzni, megígérni, tiltakozni

nyelvtan: igeidők (egyeztetése), kötőmód, időhatározók, feltételes mód múlt, függő beszéd, feltételes mondatok, prepozíciók, okok, következmények kifejezése

lexika: környezetvédelem, életkorok, család, lakáskörülmények, szerelem, gyűlölet, választások, adminisztráció

## **Orosz nyelv**

### 9. évfolyam

Nyelvtan: Az orosz ABC betűi, írás, olvasás. Kiejtési szabályok. A főnevek neme. Számnevek 1-100-ig. Személyes névmások. Birtokos névmások. Melléknév és főnév egyeztetés. A főnévragozás alapjai. Levélforma. Az igeragozás alapesetei. Társalgás: család, lakás, lakóhely, foglalkozások, évszakok, hónapok, napok, iskola, sportágak. Szituációk: bemutatkozás, köszönés meghívás, tájékozódás, étkezés.

### 10. évfolyam

Nyelvtan: Napszakok, gyakoriság, birtoklás, időpontok, dátumok, tiltás, szükségesség, lehetőség kifejezése, hol-hová kérdés és válasz, gyakori elöljárószavak, mértékegységek,

mutató névmások, mozgást jelentő igék, múlt idő. Társalgás: élelmiszerek, öltözködés, testrészek, külső belső tulajdonságok, időjárás, szabadidő. Szituációk: jegyvásárlás, információkérés, vásárlás, orvosnál, vendéglátás, telefonbeszélgetés, étteremben. útbaigazítás.

#### 11. évfolyam

Nyelvtan: elöljárószók, helymeghatározás, múlt idő, névmások: kérdő, kölcsönös, határozatlan, általánosító, gyűjtőszámnevek, a melléknévek fokozása, a melléknév rövid alakja, igeszemlélet, jövő idő, felszólító mód, Társalgás: időjárás, közlekedés, étkezés, családi események, iskola, bevásárlás, nyaralás, emberi kapcsolatok, egészséges életmód. Szituációk: a társalgási témakörökhöz kapcsolódó helyzetek.

#### 12. évfolyam

Nyelvtan: a feltételes mód, tagadó névmások, függő beszéd, tő- és sorszámnevek, szenvedő szerkezet, melléknévi igenevek, összetett mondatok, mutató és vonatkozó névmások. Társalgás: a munka világa, közlekedés, sport, lakóhely és környéke iskola, nyelvtanulás, kultúra, technikai vívmányok, egyén és család, életmód, szabad idő, szolgáltatások, utazás környezetünk. Szituációk: a társalgási témakörökhöz kapcsolódó helyzetek

### **Kémia**

#### 7. évfolyam

Fizikai és kémiai tulajdonságok, gázok, folyadékok és szilárd anyagok, a halmazállapotváltozásokat kísérő energiaváltozások. Energiaforrások, ásványi szenek, mesterséges szenek, a földgáz és a kőolaj, megújuló energiaforrások. Az oldatok, az oldatok töménysége, kapcsolódó számítások. Az atomok és elemek, az anyagmennyiség, az atom felépítése, az elektronfelhő szerkezete, az atomszerkezet és a periódusos rendszer. Kémiai kötések, a kémiai reakció, reakcióegyenletek, kapcsolódó számítások.

#### 8. évfolyam

A nemesgázok, a hidrogén. Halogénelemek, a hidrogén-klorid. A VI. főcsoport, a víz, vizes oldatok kémhatása, a hidrogén-peroxid, fontosabb kénvegyületek. Az V. főcsoport, az ammónia, a salétromsav, a foszforsav, a műtrágyák. A IV. főcsoport, fontosabb szénvegyületek, a szilícium és vegyületei. A fémek általános jellemzése. Korrózió, korrózióvédelem. Az alkálifémek, az alkáliföldfémek, a természetes vizek keménysége, vízlágyítás. Az alumínium, alumíniumgyártás. A vas, vasgyártás. A rézcsoporthoz és a cinkcsoporthoz.

#### 9. évfolyam

Az atom felépítése, az elektronburok szerkezete. A kvantumszámok, az elektronhéjak kiépülése a periódusos rendszer. Kapcsolódó számítások. Anyagi halmazok, halmazállapotok, Avogadro törvénye, számítások. Az oldatok, oldatkonzentrációk, számítások. Rácstípusok. Kolloidkémiai alapfogalmak. Hess tétele. A reakciósebesség, kémiai egyensúly. Sav-bázis reakciók, pH, számítások. Redoxi reakciók. Galvánelemek, elektródpotenciál. Elektrolízis, Faraday törvényei, számítások.

#### 10. évfolyam

A szénatom vegyületképző sajátosságai, a szénvegyületek csoportosítása. Az alkánok, a kőolaj és a földgáz. Kapcsolódó számítások. Az acetilén. Aromás szénhidrogének. Alkohokok, fenolok, éterek. Aldehidek, ketonok. Karbonsavak, észterek, gliceridek. Szappanok,

mosószeres. Aminok, heterociklusos vegyületek, amidok. Szénhidrátok, aminosavak, nukleinsavak. Műanyagok.

11. évfolyam(fakultáció):

Anyagszerkezet: atomok felépítése, anyagi halmazok

Általános kémia: kémiai reakciók, termokémia, reakciókinetika, kémiai egyensúly, elektrokémia

Szervetlen kémia: fémek általános jellemzése, vegyületei, előállításuk. Nemfémek, vegyületeik

Kapcsolódó esettanulmányok, közép-, és emeltszintű számítási feladatok.

12. évfolyam(fakultáció):

Szénhidrogének: Alkánok, alkének, diének, poliének, alkinok. Oxigéntartalmú szerves vegyületek: alkoholok, fenolok, éterek, aldehidek, ketonok, karbonsavak, észterek.

Nitrogéntartalmú szerves vegyületek: aminok, amidok, heterociklusos vegyületek.

Szénhidrátok, aminosavak, fehérjék.

Kapcsolódó esettanulmányok, közép-, és emeltszintű számítási feladatok.

## **Biológia**

7. évfolyam

A ökológiai rendszerek szabályozó folyamatai, az élőlény és környezete; az életközösségek szereveződése; táplálkozási kapcsolatok és szintek; anyagforgalom és energiaáramlás; az emberi tevékenység hatása az életközösségekre; a Föld globális gondjai; lakóhelyünk környezeti problémái.

Távoli tájak életközösségei: a trópusi, a mérsékelt és a hideg övezet, a hegyvidékek, a tengerek és a tengerpartok élővilága. Rendszer az élők világában, rendező elvek, rendszertani kategóriák: az élőlények országai.

8. évfolyam

Az emberi test felépítése és működése. Szerveződési szintek; sejtjeink közös jellemzői; a szövetek felépítése és funkciója. Az önfenntartó működések: a szervek felépítése és működése; kamaszkori változásainak oka és következményei, sérülések, elváltozások. A nemi működés; az ember nemi élete; terhesség és szülés; higiénia, a nemi úton terjedő betegségek megelőzése. Az idegrendszer felépítése és működése; a szomatikus és a vegetatív idegrendszer felépítése és működése; reflexek; az idegrendszeri elváltozások, drogok, a hormonrendszer felépítése és működése; az ideg- és a hormonrendszer kapcsolata.

10. évfolyam

Alapfogalmak – rendszerezés, biológiai szerveződés. A vírusok, prokarióta élőlények: baktériumok és kékbaktériumok. Az alacsonyabb rendű eukarióták. Az állatok testfelépítése, életműködései és a legfontosabb törzsei. Az állatok viselkedése. A növények teste és életműködései. A gombák teste és életműködései, életmódjuk. A gombák gyakorlati jelentősége.

11. évfolyam

A sejtek felépítése és életműködése. Az ember életműködései és az életműködések szabályozása. Az önfenntartó működések (keringés, táplálkozás, légzés, kiválasztás) és azok egészségügyi vonatkozásai. A kültakaró és a mozgás, azok egészségügyi vonatkozásai. Az életműködések szabályozása és egészségügyi vonatkozásai Az ember szaporodása és

egyedfejlődése, azok egészségügyi vonatkozásai.

## 12. évfolyam

Az öröklődés: alapfogalmak, az öröklődés szabályai, kapcsoltság, a genetikai kutatások jelentősége. Az élővilág evolúciója és a jelenkori bioszféra. Az evolúció genetikai alapjai; a bioszféra evolúciója; az ember evolúciója. Az élővilág és a környezet. A bioszféra; a biomok. A populációk és az életközösségek. Populációk és társulások. A bioszféra jelene és jövője.

## Földrajz

### 7. évfolyam

Földtörténet, kontinensek földrajza (Afrika, Amerika, Ausztrália és Óceánia, Ázsia, Sarkvidékek)

### 8. évfolyam

Európa természeti földrajza, Európa országainak gazdaságföldrajza, Magyarország természeti földrajza, Magyarország társadalom- és gazdaságföldrajza

### 9. évfolyam

A környezet ábrázolása, csillagászati földrajzi ismeretek, a geoszférák földrajza (kőzetburok, levegőburok, vízburok), a földrajzi övezetesség

### 10. évfolyam

Általános népesség-, település- és gazdaságföldrajz, a világgazdaság jellemzése, az Európai Unió regionális földrajza, Magyarország társadalmi – gazdasági jellemzői, globális problémák

## Rajz és vizuális kultúra

### 7. évfolyam

A tanuló legyen képes adott elemzési pontok szerint műalkotásokat összehasonlítani, legjellemzőbb stílusjegyeket felismerni. Koronként három- három alkotást tudjon felismerni. Megfigyelés után legyen képes téri, formai, tónusviszonylatokat megítélni, rajzban és szóban is megfogalmazni. Ismerje a Monge-vetület, az axonometrikus szerkesztés és perspektíva alapjait, egyszerű testcsoportot tudjon az adott térábrázolási rendszerben ábrázolni.

### 8. évfolyam

A tanuló ismerje a művészettörténeti korszakok, stílusok alapvető jellemzőit. Legyen képes kortárs művészi alkotást értelmezni. Legyen jártas téri, formai szintani elemzésben. Rendelkezzen az ábrázolási konvenciók alapjaival. Tudjon vetületi, axonometrikus és perspektivikus ábrákat szerkeszteni. Tudjon tárgyat tervezni, ismerje a vizuális nyelvet. Legyen tisztában a média alapvető megjelenési formáival, hatáskeltő eljárásaival.

### 9. évfolyam

A tanuló legyen képes a tanult művészettörténeti korszakok festészetének, szobrászatának, építészetének összehasonlítására, következtetések levonására, műalkotások elemzésére. Tudjon tárgyat, fogalmakat vizuálisan megjeleníteni, tudatos tervező munkát végezni. Testcsoportot legyen képes ábrázolni különféle térábrázolási konvencióban szabadkézzel és szerkesztéssel. Legyen jártas az akvarell, tempera, grafit, toll, pasztell, montázs technikákban.

### 10. évfolyam

A tanuló ismerje a művészettörténeti korszakok jellemző alkotásait. Tudja azokat elemezni,

összehasonlítani a történelmi háttér figyelembe vételével. Legyen képes a művészeti ágak lényeges vonásainak megfogalmazására. Ismerje a korszakok kiemelkedő alkotóit, műveit. Tudjon értelmezni tárlaton látott alkotást. Jártas legyen a térábrázolási konvenciók alkalmazásában. Tudjon tárgyat, teret tervezni forma és funkció figyelembe vételével.

## **Művészetek**

### 11. évfolyam

A tanuló tudatosan elemezze a média szerepét. Tudja a médiumokat kifejező eszközeik alapján csoportosítani. Ismerje a filmes formanyelvet, és alkalmazza elemzéskor. Legyen képes a televízió működését, műsортípusait, a hír, a reklám szerepét értelmezni. Tudja a csatornákat összehasonlítani. Ismerje a médiatörvény lényegesebb pontjait. Képes legyen kreatív (képről történet, forgatókönyv, tanulmányrajz, illusztráció, újságcikk) alkotó munkára.

### 12. évfolyam

A tanuló legyen képes megfogalmazni a média társadalmi szerepét. Ismerje fel és alkalmazza a mozgóképanyelv kifejező eszközeit. Tudja rendszerezni a mozgóképi szövegeket különböző szempontok alapján. Ismerje fel a szerzői és műfaji filmeket, a műfaji sajátosságokat. Ismerje a filmtörténetet. Találjon összefüggést a filmstílus és a társadalom között. Képes legyen kreatív (képről történet, forgatókönyv, tanulmányrajz, illusztráció, újságcikk) alkotó munkára.

Informatika

## **Informatika**

### 7. évfolyam

Gyakorlati

Weblapszerkesztés

Egyszerű, egyoldalas alpműveleteket tartalmazó feladat (színek, képek, szövegek, linkek)

Prezentáció

Egyszerű alpműveleteket tartalmazó feladat (színek, szövegek, képek)

### 8. évfolyam

Gyakorlati

Táblázatkezelés

Egyszerű táblázat elkészítése (formázás, szum, átlag, min, max. fgv.)

Adatbázis kezelés

Egytáblás adatkezelő feladat (importálás, egyszerű lekérdezések, jelentése)

### 9. évfolyam

Gyakorlati

Szövegszerkesztés

Egyszerű, egyoldalas feladat elkészítése. (oldal -, karakter-, és bekezdésformázás)

Weblapszerkesztés

Több oldalas feladat elkészítése. (középszintű érettségi feladatsorból)

### 10. évfolyam

Gyakorlati

Szövegszerkesztés

Több oldalas feladat elkészítése. (középszintű érettségi feladatsorból)

Weblapszerkesztés

Több oldalas feladat elkészítése. (középszintű érettségi feladatsorból)

### 11. évfolyam

Gyakorlati

Táblázatkezelés

Összetett táblázat elkészítése (középszintű érettségi feladatsorból)  
Adatbázis kezelés  
Többtáblás adatkezelő feladat (középszintű érettségi feladatsorból)  
12. évfolyam  
Gyakorlati  
Programozás  
Egyszerű algoritmuson alapuló grafikus program elkészítése.  
Összetett algoritmus átírása konzolra

### **Fakultáció**

11. évfolyam  
Gyakorlati  
Programozás  
Egyszerű algoritmuson alapuló grafikus program elkészítése. (informatikai alapismeretek középszintű érettségi feladat)  
Egyszerű algoritmuson alapuló konzolos program elkészítése. (informatikai alapismeretek középszintű érettségi feladat)  
12. évfolyam  
Gyakorlati  
Programozás  
Összetett algoritmuson alapuló konzolos program elkészítése. (informatikai középszintű érettségi feladat)

### **Ének-zene** hat évfolyamos képzés

7. évfolyam  
Középkor egyházi és világi zenéje  
Reneszánsz zene. Giovanni Pierluigi Palestrina, Josquin des Prez és Lassus munkássága  
Barokk zene. Monteverdi, J. S. Bach, Vivaldi és Lully élete  
Zeneelmélet, ritmusértékek, zenei alapfogalmak. Népdalok stílusjegyei, régi stílusú népdalok

8. évfolyam  
Bécsi klasszikus zeneszerzők munkássága (Haydn, Mozart és Beethoven)  
Romantikus zene (Verdi, Puccini, Rossini, Wagner, Strauss, Schubert, Schumann, César Franck, Hector Berlioz munkássága)  
Magyar romantikus zene (Erkel és Liszt művei és munkássága)  
Zeneelmélet, előjegyzések, hangnemek. Új stílusú népdalok jellemzői.

9. évfolyam  
XX. sz. zenei irányzatai, kortárs művészet (Kodály, Bartók, Schönberg, Berg, Sztravinszkij és kortárs zeneszerzők élete)  
Jazz jellegzetes műfajai, könnyűzene napjainkban. Táncok a zenetörténetben  
Régi és új stílusú népdalok, előjegyzések, hangnemek, hangközök.

Négy évfolyamos képzés

## 9. évfolyam

Őskor, ókor és középkor zenéje

Zenei korszakok jellemzői (Reneszánsz, Barokk, Bécsi klasszika, Romantikus, XX. sz. és a kortárs zene)

Népzene stílusjegyei

Zeneelmélet (ritmusértékek, előjegyzések, hangnemek és hangközök)

## Testnevelés

Az osztályozó vizsga képességszintjeinek követelményei különbözőek fiúk és lányok számára, melyhez kidolgozott táblázatunk van. Minden évfolyamon teljesíteni kell:

30m-es futás, 60m-es futás, 1200m-es futás, medicinlabda dobás, karhajlítás, 4 perces felülés, helyből távolugrás, magasugrás, távolugrás, kislabdahajítás,

## 7. évfolyam

Kézilabda: labdavezetés, átadás, kitámasztás, felugrások kapuralövés

Torna: talaj: gurulóátfordulás (előre-hátra), terpesz (előre -hátra), tarkóállás, fejállás

szekrényugrás: guggolóátugrás 4 részes szekrényen, gerenda: felugrás-lépések-mérleg-homorított leugrás, gyűrű: alaplendület.

Atlétika: távolugrás, kislabdahajítás, 60m-es futás,

Kötélmászás.

## 8. évfolyam

Kézilabda: labdavezetés, átadások, kitámasztás, felugrások kapuralövés, büntetődobás

Torna: talaj: gurulóátfordulások, tarkóállás, fejállás, kézállás,

szekrényugrás: guggolóátugrás 4 részes szekrényen, gerenda: felugrás-lépések-mérlegterpeszleugrás, korlát: alaplendület, lebegőfüggés, leugrás., gyűrű: alaplendület.

Atlétika: magasugrás lépőtechnika, kislabdahajítás 3-as lépésritmusban, 60m-es futás,

Kötélmászás.

Nyelvi előkészítő évfolyam

Kosárlabda: elindulás, megállás, felvételi pályán labdavezetés.

Röplabda: kosár-alkarérintés, érintések kör közepén állva, nem léphet ki a körből.

Torna: talaj: gurulóátfordulások, tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegállás

szekrényugrás: guggolóátugrás 4-5 részes szekrényen keresztben, gerenda: felugrás-3-as lépés, érintőlépés -mérleg-leugrás, korlát: alaplendület, saslegés 5db, gyűrű:

alaplendület lefüggés, lebegőfüggés, leugrás.

Atlétika: hasmánt magasugrás vagy távolugrás, kislabdahajítás, 60m-es futás vagy 2000m-es futás.

Kötélmászás.

## 9. évfolyam

Kosárlabda: elindulás, megállás, felvételi pályán labdavezetés.

Röplabda: kosár-alkarérintés, érintések kör közepén állva, nem léphet ki a körből.

Torna: talaj: gurulóátfordulások, tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegállás szekrényugrás: guggolóátugrás 4-5 részes szekrényen keresztben, gerenda: felugrás-3-

as lépés, érintőlépés -mérleg-leugrás, korlát: alaplendület, saslegés 5db, gyűrű: alaplendület lefüggés, lebegőfüggés, leugrás.

Atlétika: magasugrás lépő vagy hasmánt technika vagy távolugrás, kislabdahajítás 5-ös lépésritmusban, 60m-es futás vagy 2000m-es futás.

Kötélmászás,



## 10. évfolyam

Kosárlabda: önindítás, jobb – baloldaltól fektetett dobás,

Röplabda: alsó nyitás, felső nyitás, páros gyakorlatok

Torna: talaj: gurulóátfordulások, tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegállás, tigrisbukfenc

szekrényugrás: guggolóátugrás 4-5 részes szekrényen keresztben, gerenda: felugrás-3-as lépés, érintőlépés -mérlegforduló-leugrás, korlát: alaplendület, saslengés, 17 terpeszbukfenc pedzés, kiugrás hátra, gyűrű: alaplendület lefüggés, lebegőfüggés, hátsófüggés, bicskaleugrás.

Atlétika: flopp magasugrás vagy távolugrás guggolótechnika, kislabdahajítás 5-ös lépésritmusban, 60m-es futás vagy 2000m-es futás.

Kötélmászás, fiúknak függeszkedve.

## 11. évfolyam

48 ütemű gimnasztika, kötélmászás leányoknak, függeszkedés fiúknak.

Kézilabda: labdavezetés, átadások, kitámasztásos kapuralövés, falrapassz, kapura lövés

Labdarúgás: labdavezetés, dekázás, kapura lövés

Torna: talaj: gurulóátfordulások, tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegállás, tigrisbukfenc, cigánykerék

szekrényugrás: guggolóátugrás 5 részes szekrényen keresztben leányoknak, fiúknak hosszában., gerenda: terpeszfelugrás-3-as lépés, érintőlépés -mérlegforduló-leugrás, korlát: alaplendület, saslengés, felkarállás, terpeszbukfenc pedzés, kiugrás hátra, gyűrű: alaplendület, lebegőfüggés, hátsófüggés, vállátfordulás előre bicskaleugrás.

Atlétika: magasugrás vagy távolugrás tetszés szerinti technika, kislabdahajítás vagy súlylökés, 60m-es futás vagy 2000m-es futás.

## 12. évfolyam

48 ütemű gimnasztika, kötélmászás leányoknak, függeszkedés fiúknak.

Kézilabda: labdavezetés, átadások, kitámasztásos kapuralövés, falrapassz, kapura lövés, átlövés, húzás

Labdarúgás: labdavezetés, dekázás, kapura lövés, átadás, kezelés,

Torna: talaj: gurulóátfordulások, tarkóállás, fejállás, kézállás, mérlegállás, tigrisbukfenc, cigánykerék, fejen átfordulás,

szekrényugrás: guggolóátugrás 5 részes szekrényen keresztben leányoknak, fiúknak hosszában terpeszátugrás, gerenda: terpeszfelugrás-3-as lépés, érintőlépés, gurulóátfordulás előre -mérlegforduló-leugrás, korlát: alaplendület, saslengés, felkarállás, hátultámasz, terpeszbukfenc pedzés, kiugrás hátra, gyűrű: alaplendület, lebegőfüggés, hátsófüggés, vállátfordulás előre terpeszleugrás.

Atlétika: magasugrás vagy távolugrás tetszés szerinti technika, kislabdahajítás vagy súlylökés, 60m-es futás vagy 2000m-es futás.