

# **Tantárgyi követelmény**

**Gimnázium 9/D évfolyam**

**2024/2025**

## TARTALOMJEGYZÉK

1. Irodalom.....	3
2. Magyar nyelv.....	4
3. Történelem.....	5
4. Matematika.....	6
5. Fizika.....	8
6. Kémia.....	9
7. Biológia.....	10
8. Földrajz.....	11
9. Angol.....	12
10. Német.....	13
11. Digitális kultúra.....	14
Tankönyv.....	15

# 1. IRODALOM

## I. félév

### 1. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Mítoszok, homéroszi eposzok	Tk. 50-94.

### 2. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Biblia: alapfogalmak, Ó- és Újszövetség történetei a szöveggyűjteményből	146-169.

### 3. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Görög líra	95-102.
Görög dráma	103-124.

## II. félév

### 4. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Latin költészet	131-144.
A középkor irodalma	172-192.

### 5. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Dante	193-201.
Villon	202-210.

### 6. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Petrarca, Boccaccio	212-227.
Janus Pannonius	220-224.

## 2. MAGYAR NYELV

### I. félév

#### 1. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Kommunikáció, tömegkommunikáció	22-47.

#### 2. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Médiaműfajok	51-68.

#### 3. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Hangok, hangtörvények Szófajok	81-88. 94-110.

### II. félév

#### 4. anyagrész

Témakör	Oldalszám
A szószerkezetek. A mondatok	115-131.

#### 5. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Helyesírásunk alapelvei	132-141.

#### 6. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Helyesírásunk szabályai	142-158.

### 3. TÖRTÉNELEM

#### I. félév

##### 1. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Civilizáció és államszervezet az ókorban	4-45.o.

##### 2. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Vallások az ókorban	46-61.o.

##### 3. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Hódító birodalmak	62-77.o.

#### II. félév

##### 4. anyagrész

Témakör	Oldalszám
A középkori Európa	78-111.o.

##### 5. anyagrész

Témakör	Oldalszám
A magyar nép eredete az Árpád-kor	112-143.o.

##### 6. anyagrész

Témakör	Oldalszám
A középkori magyar királyság fénykora	144-165.o.

## 4. MATEMATIKA

### I. félév

#### 1. anyagrész

Témakör	Oldalszám
<b>Kombinatorika, halmazok</b> Kombinatorika alapjai (Hányféleképpen lehet?- leszámlálás), gráf, gráffal szemléltetett kombinatorikai feladat; halmaz (unió, metszet, különbség), intervallumjelölések	első kötet: 6-45

#### 2. anyagrész

Témakör	Oldalszám
<b>Számok világa</b> Számolás egész számokkal, törtekkel, műveleti sorrend. Kerekítési szabályok ismerete. Arányos osztás. Egyenes és fordított arányosság. Százalékszámítás. Műveletek racionális számkörben; Műveleti szabályok ismétlése, zárójelbontás; A hatványozás fogalma, azonosságai; Számok normálalakja. Négyzetgyök fogalma. Kamatos kamatszámítás.	első kötet: 46-89

#### 3. anyagrész

Témakör	Oldalszám
<b>Egyenletek (elsőfokú) és azonosságok</b> Egy - és többváltozós algebrai kifejezések, helyettesítési érték; Egynemű kifejezések szorzása, összevonása, polinomok; Műveletek polinomokkal; Nevezetes szorzatok; Szorzattá alakításának módszerei: Kiemelés, nevezetes szorzatok felhasználásával. Teljes négyzetté alakítás módszere. Algebrai törtek kifejezések értelmezése; egyszerűsítése, műveletek velük. Egyenletek megoldása, egyszerű szöveges feladatok	első kötet: 90-121

### II. félév

#### 4. anyagrész

Témakör	Oldalszám
<b>Bevezetés a geometriába</b> Háromszögek fajtái (szögek és oldalak szerinti csoportosítás), tulajdonságok. Pitagorasz tétel és alkalmazása egyszerű és összetett feladatban. Kör és részei. Háromszög nevezetes vonalai és pontjai. Thalesz tétel. Háromszögek kerülete, területe	második kötet: 4-55

#### 5. anyagrész

Témakör	Oldalszám
<b>Függvények</b> Diagramok készítése, elemzése (oszlop, kör, vonal) Függvények ábrázolása derékszögű koordináta-rendszerben; Lineáris függvény, egyenes arányosság függvénye. Egyenletek grafikus megoldása. Abszolútérték függvény ábrázolása, jellemzése (értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, szélsőérték) Abszolútértékes egyenlet megoldása grafikonos módszerrel. A másodfokú függvény ábrázolása jellemzése (értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, szélsőérték). Fordított arányosság fogalma és függvénye. Jellemzés: értelmezési tartomány, értékkészlet, zérushely, szélsőérték (monotonitás következő tanév)	második kötet: 56-131

#### 6. anyagrész

Témakör	Oldalszám
<b>Egybevágóság, négyszögek</b>	második

<p>Pont körüli forgatás, középpontos és tengelyes tükrözés (szerkesztés, tulajdonságok, szimmetrikusság). Eltolás, vektor. Négyszögek fajtái, tulajdonságai, kerülete, területe.</p> <p>A VIZSGÁRA HOZZON: KÖRZŐ, VONALZÓ, CERUZA</p>	<p>kötet: 132-165</p>
---	---------------------------

## 5. FIZIKA

### I. félév

#### 1. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Egyszerű mozgások	10-43.

#### 2. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Erőtan, egyensúly	44-89.

#### 3. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Munka, energia	90-123.

### II. félév

#### 4. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Hőtani folyamatok	124-155.

#### 5. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Termodinamika	156-201.

#### 6. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Folyadékok, gázok mechanikája	202-223.



## 6. KÉMIA

### I. félév

#### 1. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Milyen részecskékből állnak az anyagok	6-16.

#### 2. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Milyen részecskékből állnak az anyagok A Kémiai kötések és kölcsönhatások	18-29.

#### 3. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Mi okozza a fizikai tulajdonságokat?	30-44.

### II. félév

#### 4. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Az elektron egy másik atommag vonzásába kerül: Fizikai és kémiai változások, kémiai reakciók típusai Sztöchiometriai számítások A reakció sebesség A kémiai reakciók energiaváltozásai Egyirányú reakciók	45-57.

#### 5. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Az elektron egy másik atommag vonzásába kerül: A kémiai egyensúly és az egyensúly befolyásolása Csoportosítsuk a kémiai reakciókat! Savak és bázisok, a kémhatás és a pH	58-69.

#### 6. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Csoportosítsuk a kémiai reakciókat! Kémiai reakciók és reakciótípusok. Elektrokémia	70-84.

## 7. BIOLÓGIA

### I. félév

#### **1.anyagrész**

Témakör	Oldalszám
1.A biológia tudománya 2. Az élet eredete és szerveződése	6-36.

#### **2.anyagrész**

Témakör	Oldalszám
1. Sejtek, szövetek, szervek	38-110.

#### **3.anyagrész**

Témakör	Oldalszám
1.Etológia 2. Életközösségek	112-186.

### II. félév

#### **4.anyagrész**

Témakör	Oldalszám
1.A Kárpát-medence természeti értékei 2. Fenntarthatóság	188-242.

#### **5.anyagrész**

Témakör	Oldalszám
1. Genetika	244-270.

#### **6.anyagrész**

Témakör	Oldalszám
1.Evolúció 2. Rendszerbiológia és evolúció	272-304.

## 8. FÖLDRAJZ

### I. félév

#### 1. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Tájékozódás a kozmikus térben és időben	6-26.

#### 2. anyagrész

Témakör	Oldalszám
A kőzetburok	28-54.

#### 3. anyagrész

Témakör	Oldalszám
A légkör földrajza	56-82.

### II. félév

#### 4. anyagrész

Témakör	Oldalszám
A vízburok	84-104.

#### 5. anyagrész

Témakör	Oldalszám
A geoszférák kölcsönhatásai és összefüggései	106-152.

#### 6. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Társadalmi folyamatok a 21. század elején	154-178.

## 9. ANGOL

### I. félév

#### 1. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Unit 1	tk 4-11.

#### 2. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Unit 2	tk 12-19.

#### 3. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Unit 3	tk 20-27.

### II. félév

#### 4. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Unit 4	tk 28-35.

#### 5. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Unit 5	tk 36-43.

#### 6. anyagrész

Témakör	Oldalszám
Unit 6	tk 44-51.

# 10. NÉMET

## I. félév

### 1. anyagrészt

Témakör	Oldalszám
<b>Lektion 1. Takt A.: Deutsch international</b> Német nyelvű országok, Nemzetközi szavak Számok (1-12) Keresztnevek Információkérés A <i>Wer?</i> kérdőszó A <i>sein</i> ige ragozása és használata 1. szám 3. személyben: <i>ist</i> A határozott névelő ( <i>der, die, das</i> )	tk. 6-9. mf. 6-7.

### 2. anyagrészt

Témakör	Oldalszám
<b>Lektion 1. Takt B.: Hotel Sonne</b> Számok (13-1000) A német ABC Köszönés, bemutatkozás, köszönet kifejezése Betűzés Igeragozás: <i>Ich wohne</i> Kérdőszavak: <i>Was? Wo? Wie?</i>	tk. 10-13. mf. 7-10.

### 3. anyagrészt

Témakör	Oldalszám
<b>Lektion 1. Takt C.: Das Casting</b> Országnevek, Származás Hobbik, bemutatás, érdeklődés foglaltól Bocsánatkérés, Rendelés, fizetés A kijelentő és kérdő mondat szórendje	tk. 14-18. mf. 10-13.

## II. félév

### 4. anyagrészt

Témakör	Oldalszám
<b>Lektion 2. Takt A.: Deutschland international</b> Életkor, foglalkozások, család, Lakóhely Jelentkezési lap kitöltése A <i>mein</i> és <i>dein</i> birtokos névmások, a <i>sein</i> ige ragozása és használata, az <i>-in</i> képző Birtoklás kifejezése: <i>das Zimmer von Tim</i>	tk. 20-23. mf. 18-21.

### 5. anyagrészt

Témakör	Oldalszám
<b>Lektion 2. Takt B.: Der Deutschkurs</b> Nyelvórai tevékenységek, vélekedés kifejezése, tanári utasítások Főnevek többes száma, felszólító mód: <i>Schreiben Sie!</i> <b>Lektion 2. Takt C.: Liebe Grüße aus Berlin</b> Család, hobbi, A tetszés/nem tetszés kifejezése, közvéleménykutatás <i>alles/alle</i> , az eldöntendő kérdés, Tagadás: <i>nicht</i>	tk. 24-30. mf. 21-25.

### 6. anyagrészt

Témakör	Oldalszám
<b>Lektion 3. Takt A.: Die Bundesländer</b> Tartományok, égtájak, nevezetességek Hónapok, évszakok, időjárás Egy ország bemutatása Tájékozódás a térképen A határozatlan névelő: <i>ein/eine</i> Az <i>es</i> névmás Szórend <i>aber</i> és <i>und</i> után	tk. 32-35. mf. 30-32.

# 11. DIGITÁLIS KULTÚRA

## I. félév

### 1. anyagrész

Témakör	Oldalszám
<b>Szövegszerkesztés:</b> betűformázás, bekezdésformázás, az adatok áttekinthető elrendezése, Képek, ábrák, Fájlok kezelése, megosztása, körlevél készítése, stílusok, tartalomjegyzék, nagy dokumentumok formázása	7-40.

### 2. anyagrész

Témakör	Oldalszám
<b>Számítógépes grafika:</b> Pixelgrafikus ábrázolás, kijelölések, pozicionálás, alakzatok készítése, rétegek, átlátszóság-átlátszatlanóság, alfa-csatorna; képszerkesztés mobiltelefonnal	41-62. 63-70.
<b>Multimédiás dokumentumok készítése:</b> elméleti fogalmak, adatvédelem, videók készítése és szerkesztése mobiltelefonnal	

### 3. anyagrész

Témakör	Oldalszám
<b>Vektorgrafika:</b> a vektorgrafika alapfogalmai és szerkesztő programjai, felhasználói felület, alakzatok, igazítás, elrendezés, színek, kitöltés, szegélyek, unió, metszet, különbség, útvonal, szövegek, Geogebra	71-92.

## II. félév

### 4. anyagrész

Témakör	Oldalszám
<b>Algoritmizálás és programozási nyelvhasználat:</b> Mi a programozás? Első programjaink, változók kiírása, adat bekérése. Számok és karakterláncok a programunkban. Számok és karakterláncok. Elágazások és véletlenek. Ciklusok. Ciklusok és véletlenek. Ciklusok oda-vissza és egymásba ágyazva. Összetartozó adatok kezelése. Listák és bejárásuk. Listák mindenféle adatokkal	93-128. 129-142.
<b>Mobiltechnológiai ismeretek (kiegészítő)</b>	

### 5. anyagrész

Témakör	Oldalszám
<b>Publikálás világhálón:</b> az internet és a web kapcsolata; a www. (világháló) építőkövei; rezponzív weboldal; weboldal akadálymentessége; Készítsünk weblapot! A legfontosabb HTML5-címkék összefoglaló táblázata, a stíluslapok (CSS) használata; a statikus honlap használata	143-170. 171-194.
<b>Táblázatkezelés</b>	

### 6. anyagrész

Témakör	Oldalszám
<b>Információs társadalom, e-Világ (felhő)</b>	195-198.
<b>Online kommunikáció</b>	199-206.
<b>A digitális eszközök használata</b>	207-227.

## TANKÖNYV

Tantárgy	Könyv	Száma	
Angol (2 évre szól)	English File Fourth edition Elementary Student's Book	OX-4759397	3100
	English File Fourth edition Elementary Workbook with CD-ROM	OX-4032919	2100
Fizika	Fizika 9-10. I. kötet	OH-FIZ910TB/I	900
	Fizika feladatgyűjtemény középiskolásoknak	OH-FIZ910GY	1010
Földrajz	Földrajz 9-10. tankönyv I. kötet	OH-FOL910TB/I	800
	Földrajzi atlasz középiskolásoknak	OH-FOL912ATL	500
Kémia	Kémia Tankönyv 9-10. I. kötet	OH-KEM910TA/I	590
Magyar irodalom	Színes irodalom 9.	OH-MIR09TB	960
	Irodalmi szöveggyűjtemény 9.	OH-MIR09SZ	450
Magyar nyelv	Magyar nyelv 9.	OH-MNY09TB	720
	Magyar nyelv 9. feladatgyűjtemény	OH-MNY09MAB	350
Biológia	Biológia tankönyv 9-10. I. kötet	OH-BIO910TB/I	900
Matematika	Matematika 9. tankönyv I. kötet	OH-MAT09TA/I	500
	Matematika 9. tankönyv II. kötet	OH-MAT09TA/II	500
	Matematikai, fizikai, kémiai összefüggések – Négyjegyű függvénytáblázatok	OH-FGV912GY	790
Német	Klasse! Kursbuch A1 (tankönyv)	RK-607975-6	3000
	Klasse! Übungsbuch A1 (munkafüzet)	RK-607976-3	3000
Történelem	Történelem 9. a középiskolák számára	OH-TOR09TA	600
	Történelem feladatgyűjtemény 9.	OH-TOR09MAB	590
	Történelmi ATLASZ középiskolásoknak	OH-TOR912ATL	500
	Összesen:		<b>21860</b>

**A matematika vizsgára SAJÁT számológépet és SAJÁT Négyjegyű Függvénytáblázatot hozzon! Telefonon nem számolhat!**