

## 7. SZ. MELLÉKLET

### **KÉTSZINTŰ ÉRETTSÉGI TÉMAKÖRÖK**

Középszintű érettségi vizsgára való felkészítés kötelezően választandó és választható érettségi vizsgatárgyai és a középszintű érettségi vizsga témakörei

#### **MAGYAR NYEV KÖZÉPSZINTŰ ÉRETTSÉGI TÉMAKÖRÖK**

1. Kommunikáció
2. A magyar nyelv története
3. Ember és nyelvhasználat
4. A nyelvi szintek
5. A szöveg
6. A retorika alapjai
7. Stílus és jelentés

#### **MAGYAR IRODALOM KÖZÉPSZINTŰ ÉRETTSÉGI TÉMAKÖRÖK**

1. Művek a magyar irodalomból I. Kötelező szerzők
2. Művek a magyar irodalomból II. Választható szerzők
3. Művek a magyar irodalomból III: Kortárs szerzők
4. Művek a világirodalomból
5. Színház és dráma
6. Az irodalom határterületei
7. Regionális kultúra, interkulturális jelenségek és a határon túli irodalom

#### **TÖRTÉNELEM ÉS ÁLLAMPOLGÁRI ISMERETEK**

1. Az ókor és kultúrája
2. A középkor
3. A középkori magyar állam megteremtése és virágkora
4. Szellemi, társadalmi és politikai változások a kora újkorban
5. Magyarország a kora újkorban
6. A polgári átalakulás, a nemzetállamok és az imperializmus kora
7. A polgárosodás kezdetei és kibontakozása Magyarországon
8. A világháborúk kora
9. Magyarország a világháborúk korában
10. Jelenkor
11. Magyarország 1945-től a rendszerváltozásig

12. Társadalmi, állampolgári, pénzügyi és munkavállalói ismeretek
13. Szabadon választott témakör

## **MATEMATIKA**

### 1. Gondolkodási módszerek, halmazok, logika, kombinatorika, gráfok

- 1.1 Halmazok
- 1.2 Matematikai logika
- 1.3 Kombinatorika
- 1.4 Gráfok

### 2. Számelmélet, algebra

- 2.1 Alapműveletek
- 2.2 Természetes számok halmaza, számelméleti ismeretek
- 2.3 Racionális és irracionális számok
- 2.4 Valós számok
- 2.5 Hatvány, gyök, logaritmus
- 2.6 Betűkifejezések
- 2.7 Arányosság
- 2.8 Egyenletek, egyenletrendszerek, egyenlőtlenségek, egyenlőtlenség rendszerek
- 2.9 Középértékek, egyenlőtlenségek

### 3. Függvények, az analízis elemei

- 3.1 A függvény
- 3.2 Egyváltozós függvények
- 3.3 Sorozatok
- 3.4 Az egyváltozós valós függvények analízisének elemei

### 4. Geometria, koordinátagometria, trigonometria

- 4.1 Elemi geometria
- 4.2 Geometriai transzformációk
- 4.3 Síkbeli és térbeli alakzatok
- 4.4 Vektorok síkban és térben
- 4.5 Trigonometria
- 4.6 Koordinátagometria
- 4.7 Kerület, terület
- 4.8 Felszín, térfogat

### 5. Valószínűség-számítás, statisztika

- 5.1 Leíró statisztika
- 5.2 A valószínűség-számítás elemei

## **INFORMATIKA**

### Általános kompetenciák

1. alkalmazói készség
2. problémamegoldó készség

3. algoritmikus gondolkodás
4. önálló munkavégzés
5. alkotó munka
6. az informatika és a társadalom kölcsönhatásának ismerete
7. kommunikációs készség

### **Tartalomorientált kompetenciák**

1. Információs társadalom
2. Informatikai alapok - hardver
3. Informatikai alapok - szoftver
4. Szövegszerkesztés
5. Táblázatkezelés
6. Adatbáziskezelés
7. Információs hálózati szolgáltatások
8. Prezentáció és grafika
9. Könyvtárhasználat
10. Algoritmizálás, adatmodellezés
11. A programozás eszközei

### **Szóbeli témakörök:**

1. A kommunikáció
  - 1.1. A kommunikáció általános modellje
  - 1.2. Információs és kommunikációs technológiák és rendszerek
2. Információ és társadalom
  - 2.1. Az informatika fejlődéstörténete
  - 2.2. A modern információ társadalom jellemzői
  - 2.3. Informatika és etika
  - 2.4. Jogi ismeretek
3. Jelátalakítás és kódolás
  - 3.1. Analóg és digitális jelek, digitalizálás (hang és kép)
  - 3.2. Az adat és adatmennyiség
  - 3.3. Bináris számábrázolás, karakterábrázolás, kép- és színkódolás
  - 3.4. Logikai műveletek
  - 3.5. Tömörítés
4. Számítógép felépítése (hardver ismeret)
  - 4.1. Számítógép főbb részei, jellemzői, a Neumann-elvek
  - 4.2. Perifériák és működésük (monitor, nyomtató, beviteli eszközök)
  - 4.3.

Számítógép összeszerelése és a hálózatok működése, felépítése, szolgáltatásai 5.

Munkavédelem, ergonómia

6. Operációs rendszerek (szoftver ismeret)

6.1. Operációs rendszer felépítése, működése, fő feladatai

6.2. Adatvédelem, adattárolás (háttértárak

működése) 6.3. Vírusvédelem, védekezési formák, lehetőségek 7. Kommunikáció az interneten

7.1. Levelezés működése, általános szabályai

7.2. Netikett, CHAT, VoIP

7.3. Webszolgáltatások, keresőrendszerek, állományok átvitele

8. Könyvtár ismeretek

8.1. Könyvtár típusok, dokumentum típusok

8.2. Információ keresés a könyvtárban, könyvtári

szolgáltatások 8.3. Forrás megjelölés szabályai, dokumentum használat

## **BIOLÓGIA**

I. Bevezetés a biológiába

1. A biológia tudománya

2. Az élet jellemzői

3. Fizikai, kémiai alapismeretek

II. Egyed alatti szerveződési szint

1. Szervetlen és szerves alkotóelemek

2. Az anyagcsere folyamatai

3. Sejtalkotók (az eukarióta sejtben)

III. Az egyed szerveződési szintje

1. Nem sejtes rendszerek

2. Önálló sejtek

3. Többsejtűség

4. Szövetek, szervek, szervrendszerek, testtájak

IV. Az emberi szervezet

1. Homeosztázis

2. Kültakaró

3. A mozgás

4. A táplálkozás

5. A légzés

6. Az anyagszállítás

7. A kiválasztás

8. A szabályozás

9. Szaporodás és egyedfejlődés

## V. Egyed feletti szerveződési szintek

1. Populáció
2. Életközösségek(élőhelytípusok)
3. Bioszféra
4. Ökoszisztéma
5. Környezet- és természetvédelem

## VI. Öröklődés, változékonyság, evolúció

1. Molekuláris genetika
2. Mendeli genetika
3. Populációgenetika és evolúciós folyamatok
4. A bioszféra evolúciója

## KÉMIA

### 1. Általános kémia

- Atomszerkezet
- Periódusos rendszer, periodikus tulajdonságok
- Kémiai kötések Első és másodrendű
- Molekulák, ionok kialakulása és jellemzői
- Anyagi halmazok jellemzői, rácstípusok
- Kémiai átalakulások, reakciótípusok jellemzői példákkal
- Termokémiai folyamatok
- Elektrokémia

### 2. Szervetlen kémia

- Hidrogén
- Nemesgázok
- Halogénelemek és vegyületeik
- Az oxigéncsoport elemei és vegyületeik
- A nitrogéncsoport elemei és vegyületeik
- A szénsoport elemei és vegyületeik
- Fémek: s-mező fémek, p-mező fémek (alumínium, ón, ólom) d-mező fémek (vascsoport, rézsoport, cink)

### 3. Szerves kémia

- A szerves vegyületek általános jellemzői
- Szénhidrogének
- Halogéntartalmú szénhidrogének
- Oxigéntartalmú szerves vegyületek
  - Hidroxivegyületek
  - Éterek

- Oxovegyületek
- Karbonsavak és sóik
- Észterek
- Nitrogéntartalmú szerves vegyületek
  - Aminok
  - Aminosavak
  - Savamidok
  - Heterociklusosak
  - Gyógyszerek, drogok, hatóanyagok
- Szénhidrátok
  - Monoszacharidok
  - Diszacharidok
  - Poliszacharidok
- Fehérjék
- Nukleinsavak
- Műanyagok
- Energiagazdálkodás

#### 4. Kémiai számítások

- Az anyagmennyiség
- Gázokkal kapcsolatos tv és használatuk
- Oldatok, elegyek, keverékek
- Számítások a képlettel és a kémiai egyenlettel kapcsolatban •
- Termokémia
- Kémiai egyensúly
- Kémhatás
- Elektrokémia

## **FIZIKA**

### 1. Mechanika

- 1.1. Newton törvényei
- 1.2. Pontszerű és merev test egyensúlya
- 1.3. A változó forgómozgás dinamikai leírása
- 1.4. Mozgásfajták
- 1.5. Munka, energia
- 1.6. A speciális relativitáselmélet alapjai
- 1.7. Folyadékok és gázok mechanikája

### 2. Hőtan, termodinamika

- 2.1. Állapotjelzők, termodinamikai egyensúly
- 2.2. Hőtágulás

- 2.3. Állapotegyenletek (összefüggés a gázok állapotjelzői között)
- 2.4. Az ideális gáz kinetikus modellje
- 2.5. Energiamegmaradás hőtani folyamatokban
- 2.6. Kalorimetria
- 2.7. Halmazállapotváltozások
- 2.8. A termodinamika II. főtétele
- 3. Elektromágnesség
  - 3.1. Elektromos mező
  - 3.2. Egyenáram
    - 3.3. Az időben állandó mágneses mező
    - 3.4. Az időben változó mágneses mező
    - 3.5. Elektromágneses hullámok
- 4. Optika
  - 4.1. A fény mint elektromágneses hullám
- 5. Atomfizika, magfizika
  - 5.1. Az anyag szerkezete
  - 5.2. Az atom szerkezete
  - 5.3. Az atommagban lejátszódó jelenségek
  - 5.4. Sugárvédelem
  - 5.5. Elemi részek
- 6. Gravitáció, csillagászat
  - 6.1. A gravitációs mező
  - 6.2. Csillagászat
- 7. Fizika- és kultúrtörténeti ismeretek
  - 7.1. A fizikatörténet fontosabb személyiségei
  - 7.2. Felfedezések, találmányok, elméletek

## **IDEGEN NYELVEK**

- 1. Személyes vonatkozások, család
- 2. Ember és társadalom
- 3. Környezetünk
- 4. Az iskola
- 5. A munka világa
- 6. Életmód
- 7. Szabadidő, művelődés, szórakozás
- 8. Utazás, turizmus
- 9. Tudomány és technika
- 10. Gazdaság

## **FÖLDRAJZ**

1. Térképi ismeretek
2. Kozmikus környezetünk
3. Geoszférák földrajza (közetburok, levegőburok, vízburok, talajburok).
4. A földrajzi övezetesség
5. Társadalmi folyamatok a 21. század elején
6. A világgazdaság jellemző folyamatai
7. Magyarország – helyünk a Kárpát-medencében és Európában
8. Európa földrajza. A társadalmi-gazdasági fejlődés regionális különbségei Európában
9. Az Európán kívüli kontinensek, tájak, országok társadalmi-gazdasági jellemzői
10. Globális kihívások – a fenntarthatóság kérdőjelei

## **ÉNEK- ZENE**

- 1.1. Éneklés
- 1.2. Műelemzés
- 2.1. Zenetörténet
  - 2.1.1. Népzene
  - 2.1.2. Műzene

Középkor, reneszánsz, barokk, bécsi klasszika, romantika, a 19-20. sz. fordulója, 20. századi és kortárs zene
- 2.2. Zenefelismerés, műzene
  - 2.2.1 Népzene
- 2.3. Zeneelmélet
- 2.4. Dallamírás

## **VIZUÁLIS KULTÚRA**

### A. Alkotás

1. Vizuális eszközök
  - 1.1. Vizuális nyelv
    - 1.1.1. A vizuális nyelv alapelemei (Vonal, sík- és térforma, tónus, szín, tér)
    - 1.1.2. A vizuális nyelvi elemek viszonyai
  - 1.2. Technikák (Rajzolás, festés, kollázs, nyomtatás, makettezés, modellezés, további technikák)
2. Tevékenységsszintek
  - 2.1. Ábrázolás, látványértelmezés
    - 2.1.1. Formaértelmezés
    - 2.1.2. Térértelmezés
    - 2.1.3. Színértelmezés
    - 2.1.4. Mozgásértelmezés
  - 2.2. Megjelenítés, közlés, kifejezés, alkotás

### B. Befogadás

1. Vizuális eszközök



- 1.1. Megjelenítés sajátosságai
- 1.2. Technikák
- 2. Tevékenységterületek
  - 2.1. Vizuális kommunikáció
  - 2.2. Tárgy- és környezetkultúra
  - 2.3. Kifejezés és képzőművészet