

# MATEMATIKA-FIZIKA TAGOZAT

## TAGOZATKÓD: 001 SZÓBELI TANTÁRGYAK: MATEMATIKA, FIZIKA

### MATEMATIKA

A 7. osztály végéig szereplő konkrét anyagok tudása.

Ezen kívül szerepelhetnek logikai úton is megoldható szöveges problémák.

Térbeli szemlélet, testek, síkbeli alakzatokkal kapcsolatos eddigi ismeretekkel és józan ésszel megoldható feladatok. Statisztikai, kombinatorikai, valószínűségszámítási elemek a 14 éves diák tapasztalatai alapján kigondolható problémákban.

### FIZIKA

Az alábbi témajegyzék a teljes tananyagot lefedi. Ha valaki nem tanulta meg a szóbeli vizsgáig az iskolában, akkor jelezze, és másik témakörből kérdezzünk. Nem kell előre tanulni!

#### A testek mozgása

Az egyenes vonalú egyenletes mozgás

Út-idő grafikon készítése és elemzése. Az út és az idő közötti összefüggés felismerése. A sebesség fogalma, a sebesség kiszámítása. A megtett út és a menetidő kiszámítása.

Az egyenletesen változó mozgás

A sebesség változásának felismerése, a gyorsulás fogalma. Az átlag- és a pillanatnyi sebesség fogalma és értelmezése konkrét példákon.

#### A dinamika alapjai

A testek tehetetlensége és tömege Egyszerű kísérletek a tehetetlenség megnyilvánulására. A tehetetlenség törvénye. Erő és mozgásállapot-változás

A test mozgásállapot-változása mindig egy másik test által kifejtett erőhatásra utal. (Egyszerű kísérletek.)

Az erő mérése rugós erőmérővel. Az erő mértékegysége. Erőfajták

Súly (és súlytalanság). Súrlódás és közegellenállás (gyakorlati jelentősége). Rugóerő (a rugós erőmérő működése).

Egy testre ható erők együttes hatása

Egy egyenesbe eső azonos és ellentétes irányú erők összegzése, az erőegyensúly fogalma.

Erő-ellenerő

Az erő két test közötti kölcsönhatásban. (Egyszerű kísérletek.)

A mechanikai munka

A munka értelmezése, mértékegysége. Egyszerű számításos feladatok a munka, az erő és az út kiszámítására. A mechanikai energia fogalma. A mechanikai energiamegmaradás

Az egyszerű gépek: emelő, lejtő

A forgatónyomaték kiszámítása. Az egyensúly feltétele emelőknél (az egyensúly létesítéséhez szükséges erő, illetve erőkar kiszámítása). Az egyszerű gépek gyakorlati haszna.

#### A nyomás

Szilárd testek által kifejtett nyomás

A nyomás értelmezése egyszerű kísérletek alapján, a felismert összefüggések matematikai megfogalmazása, a formula alkalmazása.

Nyomás a folyadékokban és gázokban

A hidrosztatikai nyomás. A hidrosztatikai nyomás kísérleti vizsgálata, a nyomást meghatározó paraméterek. Közlekedőedények (egyszerű kísérletek, környezetvédelmi vonatkozások, például kutak, vizek szennyezettsége). Arkhimédész törvénye, a testek úszása

A felhajtóerő kísérleti vizsgálata. Az úszás, lebegés, elmerülés feltételei. Egyszerű feladatok Arkhimédész törvényére.

## Hőtan

Hőtani alapjelenségek

Hőmérséklet és mérése. A hőtágulás jelensége szilárd anyagok, folyadékok esetén, a hőtágulás jelensége a hétköznapi életben. Hő és energia

A testek felmelegítésének vizsgálata, a fajhő és mérése. Energiamegmaradás termikus kölcsönhatás során.

Halmazállapotok, halmazállapot-változások

Az anyag atomos szerkezete, halmazállapotok. A halmazállapot-változások – olvadás, fagyás, párolgás, forrás, lecsapódás – jellemzése, hétköznapi példák. Az olvadáspont, forráspont fogalma. Az olvadáshő, forráshő értelmezése. A halmazállapot-változás közben bekövetkező energiaváltozások értelmezése.

Teljesítmény és hatásfok

A teljesítmény és hatásfok fogalma.

## Elektromos alapjelenségek, egyenáram

Elektrosztatikai alapismeretek

Az elektrosztatikai kísérletek elemzése, az elektromos töltés.

Az elektromos áram, egyszerű elektromos áramkörök

Az elektromos áram fogalma, érzékelése hatásain keresztül. Az elektromos áramkör részei, az áramerősség és mérése. A feszültség és mérése.

Ohm törvénye

Ohm törvénye, az elektromos ellenállás fogalma, az ellenállás kiszámítása és mértékegysége. Ohm törvényével kapcsolatos egyszerű kísérletek (pl. fogyasztók soros és párhuzamos kapcsolása). Ohm törvényével kapcsolatos egyszerű feladatok megoldása.

---

## TERMÉSZETTUDOMÁNYI TAGOZAT TAGOZATKÓD: 002 SZÓBELI TANTÁRGY:

### KÉMIA

<http://kemia.apaczai.elte.hu/felvetelizoknek/kemiafelveteli/index.htm>

---

## BIOLÓGIA TAGOZAT TAGOZATKÓD: 003 SZÓBELI TANTÁRGY: BIOLÓGIA, KÉMIA

A biológia tagozatra a biológia és a kémia felvételi inkább beszélgetés jellegű, nem kell tételt húzni. A honlapon szereplő témakörök tájékoztató jellegűek. Nem kell előre komolyan készülni és bátran lehet szólni, ha a feltett kérdésre azért nem tud válaszolni a felvételiző, mert az adott témát még nem tanulták az iskolában. A pontozás legfőbb szempontja inkább az, miként használja a tudását, hogyan gondolkodik, nem pedig a konkrét tárgyi ismeretek.

**Biológia:** <https://biologia.apaczai.elte.hu/felvetelizoknek/bioindex.htm>

**Kémia:** <https://biologia.apaczai.elte.hu/felvetelizoknek/kemindex.htm>

---

# HUMÁN TAGOZAT TAGOZATKÓD: 004 SZÓBELI TANTÁRGY: MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM, TÖRTÉNELEM

## MAGYAR NYELV ÉS IRODALOM

### A szóbeli vizsga leírása

Minden felvételiző hűz egy rövid (1,5-2 oldalas) – vélhetően számára ismeretlen – novellát. A felelet előtt legalább húsz perc felkészülési időt kap, hogy a művet elolvassa, szükség esetén feleletvázlatot készítsen. A szöveghez az értelmezést segítő kérdéseket adunk, de nem az a vizsgázó feladata, hogy azokat egyenként megválaszolja, hanem az, hogy azokból kiindulva – lehetőleg önállóan, tanári segítség nélkül – értelmezze és mutassa majd be a szövegét.

A szóbeli vizsga körülbelül tíz percig tart. A felvételizőnek a szöveg egy részletének felolvasásával kell kezdenie a feleletét. (Ezt a felvételiztető tanárok jelölik ki.)

Vázlatát használhatja, de a felelet nem lehet a felkészülési idő alatt megírt szöveg felolvasása. A felvételiztető tanárok a feleletet nem szakítják meg, csak ha nagyon eltér a tárgytól vagy súlyosan téved. Szükség esetén segítő kérdéseket tesznek fel az elmondottak kiegészítésére.

A felelet végén nyelv(tan)i kérdéseket tesznek fel a szöveggel kapcsolatban, amelyekre a felvételizőnek külön felkészülési idő nélkül kell választ adnia.

### Értékelés

A szóbeli vizsga döntően nem az általános iskolában tanult lexikális jellegű irodalomtörténeti ismeretekre fókuszál, hanem a műértelmezés készségére és a (tág értelemben vett) nyelvi kompetenciára. Vagyis célja elsősorban annak felmérése, hogy a felvételiző hogyan, milyen mélységben képes egy számára ismeretlen szépirodalmi szöveget értelmezni, az azzal kapcsolatos gondolatait kifejtteni.

Az értékelés szempontjai között szerepel a felolvasás színvonala és a felelet önállósága is.

### Követelmények, elvárható képességek

A cselekmény legfontosabb szerkezeti elemeinek, azonosítása, ezek szerepének, a köztük levő kapcsolatoknak a megértése.

Az elbeszélő nézőpontjának megfigyelése, bemutatása.

A szereplők jellemének megítélése, viselkedésük mozgatórugóinak felismerése.

A szereplők közötti viszonyoknak, konfliktusoknak és ezek okainak (pl. kulturális, világlátás- és életformabeli, az életkorból és a személyiségből adódó különbségek) megértése.

A szövegben rejlő metaforikus, mögöttes jelentések felismerése.

Konkrét szövegrészletekre hivatkozó, logikus érvelés a saját álláspont, értelmezés mellett.

Az olvasott művek alapján néhány alapvető irodalmi téma, motívum fölismerése és bemutatása (pl. gyerekek és felnőttek, próbatételek, erkölcsi konfliktusok stb.).

A szavak szótári és szövegbeli jelentésének megkülönböztetése, idegen vagy ismeretlen szavak jelentésének kikövetkeztetése a szövegből.

Szólások, állandósult szókapcsolatok jelentésének értelmezése.

A különböző nyelvi rétegekhez, stílusárnyalatokhoz (pl. hivatalos, tudományos, szleng, régies, népies, gúnyos stb.) tartozó szavak, kifejezések megkülönböztetése.

A szövegben előforduló szavak szófajának fölismerése.

Szóelemzés, a szóelemek megnevezése, jellemző jegyeik bemutatása. Alapvető jártasság az egyszerű mondatok elemzésében.

## TÖRTÉNELEM

A felvételiző az alábbi témakörökhöz kapcsolódóan húz egy tétellapot, amelyen források, grafikonok és ábrák szerepelnek. A témakörök a 2020-as általános iskolai kerettanterv 7-8. osztályának témáihoz igazodnak. A 8.-os tananyagból az első félévben tanultak kerültek a tételek közé. Az önálló felkészülési idő után, a felvételiző 8-10 percen bemutatja az adott korszakot, feleletében felhasználva a forrásokból kiemelt információkat is. Az adott témáknál elvárt ismeretek a forgalomban lévő általános iskolai tankönyvek ismeretanyagához illeszkednek.

1. Az ipari forradalom második szakaszának feltalálói és találmányai.
2. A kiegyezés; és az új dualista állam jellemzői.
3. Az első világháború jellegzetességei, hadviselő felek.
4. A Párizs környéki békék. Új határok Európában.
5. A kommunista diktatúra a Szovjetunióban.
6. Nemzetiszocializmus Németországban.
7. A trianoni békediktátum és a Horthy-korszak kezdete.
8. A Horthy-korszak jellegzetességei.
9. A második világháború fordulópontjai. A szembenálló felek.
10. A területi revízió lépései.
11. Magyarország a második világháborúban.
12. A kétpólusú világ kialakulása.
13. A Rákosi-diktatúra.
14. Az 1956-os forradalom és szabadságharc.