

Examenul de bacalaureat național 2026
Proba E. d)
Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

Model

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

I. Tétel **(30 pont)**

A **4 pont**
Írja a vizsgalapra azokat a fogalmakat, amelyekkel kiegészítve az alábbi kijelentést, helyes állítást kapunk.

..... alatt, a levegő nyomása a tüdőben

B **6 pont**
Nevezze meg két alkotóelemét az antropizált ökoszisztémának és társítsa mindkettőt egy-egy jellegzetességével.

C **10 pont**
Írja a vizsgalapra a helyes válasz betűjét. Egyetlen válasz helyes.

1. Az alsó végtag csontja:

- a) bicepsz
- b) combcsont
- c) felkarcsont
- d) tricepsz

2. A felső végtag izma:

- a) kétfejű karizom
- b) szabóizom
- c) külső ferde izom
- d) mellizom

3. A hallás analizátora esetén a belső fül receptorai:

- a) az analizátor közvetítő szakaszát képezik
- b) kémiai ingerekre reagálnak
- c) csillós sejtek képviselik
- d) a hallás érzetének székhelyei

4. A teljes tüdőkapacitás a következők összege:

- a) vitál kapacitás és maradék térfogat
- b) maradék térfogat és légzési térfogat
- c) kiegészítő térfogat és légzési térfogat
- d) légzési térfogat és tartalék térfogat

5. A pepszin:

- a) a zsírok emésztésében résztvevő enzim
- b) résztvesz a gyomorban történő emésztésben
- c) résztvesz a fehérjék, vékonybélben történő emésztésében
- d) a hasnyálmirigy terméke

D

10 punct

Olvassa el figyelmesen a következő kijelentéseket. Ha helyesnek ítéli, írjon a vizsgalapra a kijelentés száma mellé I betűt. Ha hamisnak ítéli, a kijelentés száma mellé H betűt írjon, majd módosítsa részben a kijelentést úgy hogy igaz legyen. Tagadó kijelentés nem fogadható el.

1. A látás analizátorának központi szakaszát a retina képviseli.
2. A vizeletürítés folyamatában a vizelet a húgycsőből a húgyhólyagba jut.
3. A szénhidrátok kémiai emésztésének végtermékei a vékonybélben jönnek létre.

II. Tétel

(30 pont)

A

18 pont

A transfer RNS és a riboszomális RNS részt vesz a fehérjeszintézisben.

- a) Mutasson be egy hasonlóságot és egy különbséget e két RNS típus között (transzfer és riboszomális)
- b) Egy fehérje szintézise egy 602 nukleotidból álló, kétszálú DNS információja alapján történik, amelyből 98 nukleotid timint tartalmaz. Állapítsa meg a következőket:
 - a citozin tartalmú nukleotidok számát a kétszálás DNS szakaszból (írja le a feladat megoldásának minden lépését);
 - a kétszálás DNS szakaszban található kettős- és hármas kötések számát;
 - az 5'-3' irányú komplementáris DNS szakasz nukleotid sorrendjét, tudván, hogy a 3'-5' irányú szakasz nukleotidsorrendje a következő: TGGACA.
- c) Egészítse ki a feladat b) alpontját egy újabb követelménnyel, tudományos információkat használva és válaszolja meg azt!.

B

12 pont

Egy kórház egy páciensének szüksége van egy kis mennyiségű vérátömlesztésre. A páciensnek 0I, Rh pozitív vércsoportja van. Az orvosok a következő vércsoportokhoz tartozó vértartalékkal rendelkeznek: A és Rh negatív; 0 és Rh negatív, 0 és Rh pozitív

Állapítsa meg a következőket:

- a) a 0I-es személy vérében található antitest/agglutinin típust
- b) a vérátömlesztéshez felhasználható vércsoportot/vércsoportokat; indokolja meg a választ;
- c) annak következményét ha a vérátömlesztés az AB0 rendszerben inkompatibilis vérrel történik
- d) Egészítse ki a feladatot egy újabb követelménnyel, a biológiára jellemző tudományos információkat használva és válaszolja meg azt!

III. Tétel

(30 pont)

1.

14 pont

A szaporodása szaporító rendszer életműködése, amely biztosítja a faj fennmaradását.

- a) Nevezze meg a szaporító rendszer két betegségét és egyiküket társítsa annak egy jellegzetességével.
- b) Magyarázza meg a családtervezés jelentőségét a szaporodás egészségtana szempontjából.
- c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt mindenik tartalomra vonatkozóan, helyesen használva a tudományos nyelvezetet! Használja fel erre a célra a következő tartalmakat:

- női nemi mirigy

- nemi hormonok

2.

16 punct

Az idegrendszer és az endokrin mirigyek részt vesznek a kapcsolatteremtő életműködések megvalósításában.

- a) nevezzen meg három, a mellékvese által termelt, hormont .
- b) Írjon egy érvet a következő kijelentés alátámasztása érdekében: „A hipofízis befolyásolja más endokrin mirigyek működését”.
- c) Alkosson egy miniesszét a következő címmel: **„A szimpatikus és a paraszimpatikus, a vegetatív idegrendszer részei”**, felhasználva a megfelelő tudományos tartalmakat.

E célból tartsa be a következő lépéseket:

- soroljon fel a témával kapcsolatos hat jellegzetes kifejezést;
- alkosson egy maximum három-négy összetett mondatból álló összefüggő szöveget, amelyben helyesen és összefüggően használja a felsorolt fogalmakat!