

Examenul de bacalaureat național 2020
Proba E. d)
Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

Test 11

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.

Az hasnyálmirigy rendellenes működése –t okoz.

B **6 pont**
Nevezze meg a férfi szaporítószerv két részét és társítsa mindkettőt egy-egy jellegzetességével.

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

1. Húgyút a következő:

- a) nefron
- b) vese
- c) méh
- d) húgyvezeték

2. Endokrin mirigy a következő:

- a) hipofízis
- b) dűlmirigy
- c) vese
- d) gyomor

3. A kéztőcsontok a következő testrész csontjai:

- a) fej
- b) also végtag
- c) felső végtag
- d) törzs

4. A petefészek egy:

- a) szaporítósejt
- b) járulékos mirigy
- c) női nemi mirigy
- d) vérellátás nélküli szerv

5. Az aorta:

- a) a kisvérkör része
- b) a job kamrából szállítja el a vért
- c) a szívtől a szervezet irányába szállítja a vért
- d) széndioxidos vért szállít

D **10 pont**

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 fejbiccentő izom a fej izma.
2. A máj enzimekben gazdag emésztőnedvet termel, melynek a zsírok emésztésében van szerepe.
3. A méhfüggelék gyulladás és a dűlmirigy adenoma a szaporító rendszer betegségei.

II. Tétel (30 pont)

A 18 pont

A nukleinsavak nukleotidokból épülnek fel.

- a) Jelöljön meg egy hasonlóságot és egy különbséget egy RNS nukleotid és egy DNS nukleotid között, ami a nitrogénbázisaikat illeti.
- b) Egy vérplazma fehérje szintézise egy 186 nukleotidból álló, kétszálú DNS információja alapján történik, amelyből 40 nukleotid guanint tartalmaz. Állapítsa meg a következőket:
 - a timin 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: CCCGTA.
- c) Egészítse ki a feladat b) alpontját egy újabb követelménnyel, tudományos információkat használva és válaszolja meg azt!.

B 12 pont

Egy páciens vérének analízise során, kiderült, hogy a vörösvértestjei felszínén csak egyetlen típusú agglutinogén/antigen található, az A agglutinogén/antigen.

Állapítsa meg a következőket:

- a) a vérátömlesztésre váró páciens vércsoportját;
- b) egy példát a vérátömlesztéshez felhasználható vércsoportra, indokolja meg a választ;
- c) annak következményét ha a vérátömlesztés olyan vérrrel történik, ami az ABO rendszerben összeférhetetlen személytől származik;
- 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 szervezet légzés által nyeri a működéshez szükséges energiát.

- a) Jelöljön egy hasonlóságot és egy különbséget a belégzés és a kilégzés között
- b) Magyarázza a légzési gázcsere tüdőszakaszát.
- c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt-kettőt mindenik tartalomra vonatkozóan, helyesen használva a tudományos nyelvezetet! Használja fel erre a célra a következő tartalmakat:
 - **Kiegészítő térfogat**
 - **Tüdőfibrozis**

2.

16 punct

Az analizátorok informálják az idegrendszert a környezet változásairól.

- a) Nevezze meg a halló analizátor egy szakaszát és jelölje annak szerepét.
- b) Írjon egy érvelést a következő igaz kijelentés alátámasztása érdekében: „A retina sérülései vaksághoz vezethetnek”.
- a) Alkosson egy miniesszét a következő címmel: **„A gerincvelő reflexfunkciója”**, 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!