

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

Test 14

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.

A húgyhólyaggyulladás és a rendszer betegsége.

B **6 pont**

Nevezzen meg két vázizmot. Társítsa mindkét izmot azzal az izomcsoporttal, amelybe tartozik.

C **10 pont**

Írja a vizsgalapra a helyes válasz betűjét. Egyetlen válasz helyes.

1. A hallás analizátorának betegsége:

- kötőhártya-gyulladás
- glaukóma
- mixödéma
- otitisz

2. A petesejtek:

- diploid sejtek
- nemi mirigyek
- glande reproduktoare
- petefészkek termelik
- endokrin funkció eredménye

3. A mellizmok az alábbi testrész izmai:

- fej
- törzs
- alsó végtag
- felső végtag

4. A felkarcsont az alábbi testrész csontja:

- fej
- alsó végtag
- felső végtag
- törzs

5. A máj:

- A lipáz révén hozzájárul a zsírok emésztéséhez
- a tápcsatorna részét képezi

- c) résztvesz a táplálék bélben történő emésztésében
- d) enzimekben gazdag emésztőnedvet termel

D

10 pont

Olvassa el figyelmesen a következő kijelentéseket. Ha helyesnek ítéli, írjon a vizsgalpra 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 szív bal kamrájából az oxigénes vér a tüdőosztóérbe lökődik ki.
- 2. A hallás receptorai a belső fülben találhatóak.
- 3. A retina pálcikasejtjei a színes látásért felelnek.

II Tétel

(30 pont)

A

18 pont

Az eukariota sejtek DNS-t és különböző típusú RNS-t tartalmaznak.:

- a) Nevezzen meg két RNS típust.
- b) Egy fehérje szintézise egy 206 nukleotidból álló, kétszálú DNS információja alapján történik, amelyből 18 nukleotid guanint tartalmaz. Állapítsa meg a következőket:
 - az adenin tartalmú nukleotidok számát a kétszálú DNS szakaszból (írja le a feladat megoldásának minden lépését);
 - a kétszálú 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: ATTGGCGGT
- c) Egészítse ki a feladat b) alpontját egy újabb követelménnyel, tudományos információkat használva és válaszolja meg azt!

B

12 pont

Egy kórház két páciense sebészeti beavatkozáson esett át. Mindkét esetben kis mennyiségű vérrel történő vérátömlesztésre van szükség. A kórházba véradók jelentkeztek a következő vércsoportokkal: 0, A, AB.

Tudva, hogy az egyik beteg AB, a másik beteg pedig 0 vércsoporttal rendelkezik, állapítsa meg a következőket:

- a) a két páciens számára közös véradó/véradók vércsoportját, indokolja meg a választát;
- b) az A vércsoportra jellemző agglutinin/antitest típust
- c) annak következményét ha a vérátömlesztés olyan vérrel történik, ami az ABO rendszer szempontjából összeférhetetlen személytől származik;
- d) Egészítse ki a feladatot egy újabb követelménnyel, a specifikus tudományos biológiai információkat használva és válaszolja meg

III Tétel

(30 pont)

1.

14 pont

A tüdőszellőzés két légzőmozgást feltételez: belégzés és kilégzés.

- a) Nevezze a belégzés három jellegzetességét.
- b) Írjon egy érvet az alábbi igaz kijelentés alátámasztására: „A normál kilégzés egy passzív folyamat.”.
- c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt mindenik tartalomra voantkozóan, helyesen használva a tudományos nyelvezetet! Használja fel erre a célra a következő tartalmakat:
 - maradék térfogat
 - gázcsere a tüdő szintjén

2.

16 pont

A szaporodás biztosítja a faj fennmaradását.

- a) Nevezze meg a női szaporító szervrendszer három alkotó elemét;
- b) Magyarázza meg a petefészek és a hipofízis közti funkcionális kapcsolatot.
- c) Alkosson egy miniesszét a következő címmel: „**A here – vegyes mirigy**”, 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!