

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

Test 2

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 kapacitás három térfogat összege:térfogat, kiegészítő térfogat és tartaléktérfogat

B **6 pont**
Nevezze meg a retina két típusú fényérzékeny sejtjét és társítsa mindeniket a szerepével.

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

1. A kéztőcsontok és a kézközép csontok a következő testrész csontjai:

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

2. Húgyhólyag gyulladás a következő szervrendszer megbetegedése:

- a) keringési
- b) kiválasztó
- c) ideg
- d) szaporító

3. A felső végtag izma:

- a) szabó izom
- b) ferde izom
- c) trapéz izom
- d) tricepsz

4. A kilégzéstől eltérően a normal belégzés során:

- a) a rekeszizom elernyed
- b) csökken a tüdőn belüli nyomás
- c) csökken a tüdők térfogata
- d) csökken a mellkas térfogata

5. A tüdőgyűjtőerek:

- a) a nagyvérkör részei
- b) széndioxidos vért szállítanak a tüdők irányából
- c) a szív bal kamrájába nyílnak
- d) oxigénes vért szállítanak a tüdők irányából a szív felé

D

10 puncte

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 vizeletürítés során a vizelet a húgyvezetékeken keresztül a húgyhólyagba jut.
2. A gerincvelő nyúltagyi pályák a durva tapintás információit szállítják.
3. A hallo analizátor központi szakasza a belső fülben található.

II. Tétel

(30 pont)

A

18 pont

A DNS és az RNS nukleotidokból épülnek fel.

- a) Jelöljön meg két különbséget a DNS és egy RNS molekula között.
- b) Egy fehérje szintézise egy 466 nukleotidból álló, kétszálú DNS információja alapján történik, amelyből 108 nukleotid timint tartalmaz. Állapítsa meg a következőket:
 - az 5'-3' irányú komplementáris DNS szakasz nukleotid sorrendjét, tudván, hogy a 3'-5' irányú szakasz nukleotidsorrendje a következő: ATTCGT;
 - a guanin tartalmú nukleotidok számát a kétszálú DNS szakaszból (írja le a feladat megoldásának minden lépését);
 - a kétszálú DNS szakaszban található kettős- és hármas kötések számát.
- c) Egészítse ki a feladat b) alpontját egy újabb követelménnyel, tudományos információkat használva és válaszolja meg azt!

B

12 pont

Egy kórház páciense sebészeti beavatkozáson esik át. Szüksége lesz egy kis mennyiségű vérátömlesztésre. A kórházban több személy jelentkezett véradás céljából. Tudván, hogy a beteg A vércsoportú, állapítsa meg a következőket:

- a) a beteg vérében található agglutinogén/antigen és agglutinin/antitest típust;
- b) két példát vércsoportra, amellyel a véradók kellene rendelkezzenek, indokolja meg a választ;
- c) annak következményét ha a vérátömlesztés olyan vérrel 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 belső elválasztású mirigyek összessége alkotja az endokrin rendszert.

- a) Jellemezze a pajzsmirigyet, bemutatva az elhelyezkedését, egy hormonját és a hormon egy szerepét.
- b) Írjon egy érvelést a következő igaz kijelentés alátámasztása érdekében: „A pajzsmirigy tevékenységét az agyalapi mirigy befolyásolja”.
- c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt mindenik tartalomra vonatkozóan, helyesen használva a tudományos nyelvezetet!

Használja fel erre a célra a következő tartalmakat:

- Akromegália
- A petefészek endokrin funkciója

2.

16 punct

Az emésztés a nyagforgalmi életműködések megvalósításában vesz részt.

- a) Nevezzen meg emésztőrendszert érintő megbetegedést.
- b) Mutassa be a vékonybél szintjén végbemenő felszívódást.

Alkosson egy miniesszét a következő címmel: **„Az emésztő nedvek és szerepük a vékonybél szintjén végbemenő emésztésben”**, 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!

.