Examenul de bacalaureat naţional 2020
Proba E. d)

Anatomie şi fiziologie umană, genetică şi ecologie umană

Test 10

Filiera teoretică – profilul real;
Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale şi protecţia mediului;
***Filiera vocaţională – 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 szabóizom és a ……a törzs izmaihoz tartoznak

B **6 pont**

Nevezzen meg két belső szervet és társitsa ezeket a rájuk jellemző paraszimpatikus serkentő hatással..

C **10 pont**

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

1. A bal kamrából az oxigénes vér átjut :
a) az aortába
b) a tüdőosztóérbe
c) az üres vénákba
d) a tüdőgyűjtőerekbe

2. A szervezet kapcsolatteremtő életműködéseiben részt vesz a következő rendszer :
a) emésztő
b) kiválasztó
c) idegr
d) szaporodási

3. az agyalapi mirigy termeli:
a) adrenalin
b) inzulin
c) prolaktin
d) tiroxin

4. A zöld hályog a következő analizátor betegsége:
a) halló
b) bőr
c) egyensúlyozó
d) látás

5. A csapsejtek és a pálcikasejtek a következő tulajdonságban hasonlitanak::
a) biztositják a szines látást
b) fényérzékeny pigmenteket tartalmaznak
c) a látás analizátorának központi szakaszai
d) a kép keletkezési helyei

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 máj által termelt epe a vékonybélbe ömlik

2. A hallásérzet kialakulása a hallás analizátorának közvetitő szakaszában történik.

3. A combcsont a felső végtag csontja.

II. Tétel (30 pont)

A **18 pont**

Az eukariota sejtek DNS-t és RNS-t tartalmaznak.

a) Jelöljön meg négy közös vegyi alkotót DNS és a hirvivő RNS felépitésében..

b) Egy vérplazma fehérje szintézise egy 2210 nukleotidból álló, kétszálú DNS információja alapján történik, amelyből 56 nukleotid citozint tartalmaz. Állapítsa meg a következőket::

- az 5'-3' irányú komplementáris DNS szakasz nukleotid sorrendjét, tudván, hogy a 3'-5' irányú szakasz nukleotidsorrendje a következő: AAATGC.
- az adenin tartalmú nukleotidok számát a kétszálas DNS szakaszból (írja le a feladat megoldásának minden lépését);
- a kétszálas 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 személynek kisebb mennyiségű vérre van szüksége. A véranalizis alapján megállapitották, hogy vérplazmájából hiányoznak az agglutininek/antitestek.

Állapítsa meg a következőket:

a. a személy vércsoportját;

b. két lehetséges donor vércsoportját.

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 biológiára jellemző tudományos információkat használva és válaszolja meg azt!

III. Tétel (30 pont)

1. **14 pont**

A légzőkészülék biztosítja a szervezet és környezet közötti gázcserét.

a. Jellemezze a kilégzés folyamatát a következő szempontok alapján: - a kilélegzett levegőben található légzési gáz, a rekeszizom állapota, a mellkas térfogatának módosulása, a tüdőben található levegő nyomásváltozása

b. Magyarázza meg az összefüggést az intenzív fizikai tevékenység és a légzés frekvenciájának növekedése között

c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt mindenik tartalomra voantkozóan, helyesen használva a tudományos nyelvezetet! Használja fel erre a célra a következő tartalmakat:

- a vitálkapacitás
- a hűlés

2. **16 pont**

A szaporodás az élőlények alapvető sajútossága, amely végsősoron biztosítja a faj fennmaradását..

a) Jelőlje meg a nemi hormonok két szerepét.
b) Magyarázza meg a miért fontos a szaporodási rendszerrel és a szaporodással kapcsolatos alapvető egészségügyi és patológiai fogalmak ismerete.

c) Alkosson egy miniesszét a következő címmel: „ A női és a férfi szaporitórendszer felépitése” 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!