

Examenul de bacalaureat național 2014
Proba E. d)
Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

Simulare

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 ki a vizsgalapra azokat a fogalmakat, amelyekkel kiegészítve az alábbi kijelentést, az helyessé válik.

Az idegrendszer szerint felosztható és környéki idegrendszerre.

B **6 pont**

Nevezze meg a kiválasztó rendszer két betegségét; mindkét betegséghez társítson egy-egy kiváltó okot.

C **10 pont**

Írja ki a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét. Egyetlen helyes válasz létezik.

1. Az ember táplálkozási életműködéseinek megvalósulását a következő rendszerek biztosítják:
 - a) keringési és emésztő
 - b) izom és csont
 - c) ideg és izom
 - d) csont és ideg
2. A teljes tüdőkapacitás a következő értékek összege:
 - a) vitálkapacitás és kilégzési rezerv térfogat
 - b) vitálkapacitás és maradék térfogat
 - c) légzési térfogat és kilégzési rezerv térfogat
 - d) légzési térfogat és maradék térfogat
3. Idetartozik a fejbiccentő izom:
 - a) has izmai
 - b) nyak izmai
 - c) alsó végtag izmai
 - d) felső végtag izmai
4. Az alsó végtag vázának egyik csontja:
 - a) kulccsont
 - b) combcsont
 - c) felkarcsont
 - d) singcsont
5. Az epe:
 - a) szerepe van a zsírok emésztésében
 - b) enzimeket tartalmaz
 - c) az epehólyag termeli
 - d) a gyomorba ürül

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 úgy a kijelentést, hogy igazzá váljon. Tagadó kijelentés használata nem elfogadható.

1. Kilégzés közben a tüdőben levő levegő nyomása csökken.
2. A prosztata a hím szaporító rendszer járulékos mirigye.
3. Normális körülmények között, miközben kiküszöbölődik, a vizelet a húgyhólyagból a húgyvezetékbe jut.

II TÉTEL

(30 pont)

A

18 pont

- A prokarióták és eukarióták genetikai anyagát a nukleinsavak képviselik.
- a) Határozzon meg egy hasonlóságot és egy különbséget a prokarióták és eukarióták genetikai anyagának szerveződési módja között.
 - b) Egy kétszálas DNS szakasz 778 nukleotidát tartalmaz. A guanint tartalmazó nukleotidák száma 336.
Határozza meg a következőket:
 - az 5'-3' komplementer DNS lánc nukleotida sorrendjét, tudva, hogy a 3'-5' lánc nukleotida sorrendje a következő : CGATTA;
 - a kétszálas DNS szakasz azon nukleotidáinak számát, amelyek timint tartalmaznak;
 - a kétszálas DNS szakasz kettős és hármas kötéseinek számát.Írja le a feladat megoldásának minden lépését.
 - c) Egészítse ki a feladatot egy újabb kérdéssel, majd válaszolja meg azt is.

B

12 pont

Egy személynek kis mennyiségű vérrrel történő átömlesztésre van szüksége. A személy vérének analízise kimutatja az alfa (α) antitest/agglutinin jelenlétét a plazmában és a B antigén/agglutinogén jelenlétét a vörösvértestek felületén. Az orvosok A; B és O vérrrel rendelkeznek.

Határozza meg:

- a) a vérátömlesztésre szoruló személy vércsoportját;
- b) azokat a vércsoportokat, amelyeket az orvosok felhasználhatnak a rendelkezésükre álló vér tartalékokból; indokolja meg a választát.
- c) Egészítse ki a **B** feladatot egy újabb kérdéssel, majd válaszolja meg azt is.

III TÉTEL

(30 pont)

1.

14 pont

Egy analizátor felépítésében periferikus, közvetítő és központi szakasz található.

- a) Jellemezze a látás analizátorának egyik betegségét, meghatározva a betegség nevét, egy okát és egy megnyilvánulását.
- b) Magyarázza meg egy analizátor periférikus szakaszának szerepét.
- c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt-kettőt mindenik tartalomra vonatkozóan, helyesen használva a tudományos nyelvezetet.
Használja fel erre a célra a következő tartalmakat:
 - A herpesz.
 - A hallás analizátorának központi szakasza.

2.

16 pont

A hipofizis és a pajzsmirigy belső elválasztású mirigyek.

a) Soroljon fel másik két belső elválasztású mirigyet, mindkettő esetében megnevezve egy-egy termelt hormont.

b) Magyarázza meg a funkcionális kapcsolatot az agyalapi mirigy és a pajzsmirigy között.

c) Alkosson egy miniesszét a következő címmel „A pajzsmirigy működési zavarai”, felhasználva a megfelelő tudományos tartalmakat.

E célból tartsa be az alábbi lépéseket:

- soroljon fel a témának megfelelő hat kifejezést;

- alkosson egy három-négy összetett mondatból álló összefüggő szöveget, amelyben helyesen és összefüggően használja a felsorolt fogalmakat.