

Examenul de bacalaureat 2012
Proba E.d)
Probă scrisă la Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană
Varianta 1

- 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 efectiv de lucru este de 3 ore.

I. TÉTEL **(30 pont)**

A **4 pont**

Írja ki a vizsgalapra azokat a fogalmakat, amelyekkel kiegészítve az alábbi kijelentést, helyes állítást kapunk\$

A szimpatikus és a idegrendszer alkotóelemei.

B **6 pont**

Nevezzen meg két agyalapi mirigy hormont. Társítson minden megnevezett agyalapi mirigy hormonhoz egy-egy jellegzetes hatást.

C **10 pont**

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

1. A combcsont és a sípcsont része a következő testtáj vázának:
 - a) a fej váza
 - b) az alsó végtag váza
 - c) a felső végtag váza
 - d) a törzs váza
2. Az epét termeli:
 - a) a nyelőcső
 - b) a máj
 - c) a hasnyálmirigy
 - d) a gyomor
3. A vesegyulladás és húgyhólyagyulladás a következő szervrendszer megbetegedése:
 - a) emésztőrendszer
 - b) kiválasztórendszer
 - c) izomrendszer
 - d) idegrendszer
4. A hím szaporítórendszer része:
 - a) a végbélnyílás
 - b) a petefészek
 - c) a prosztata
 - d) a méh

5. A csapasejtekre és a pálcikasejtekre jellemző:
- a) fényérzékeny pigmenteket tartalmaznak
 - b) a látásérzet kialakulásának helyei
 - c) a látás analizátorának központi szakaszát képviselik
 - d) a színes látás receptorai

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 igazzá váljon. Tagadó kijelentés nem elfogadható.

1. Az emberi tevékenység tönkretelhet egy természetes ökoszisztémát a biodiverzitás megőrzésével.
2. A szabóizom a fej izma.
3. A diabetes insipidus, az akromegália és az endémikus golyva endokrin betegségek.

II. TÉTEL

(30 pont)

A

18 pont

Az élőlények genetikai anyagát a dezoxiribonukleinsav és ribonukleinsav képviseli.

- a) Határozzon meg egy hasonlóságot és egy különbséget a DNS és a hírvivő RNS vegyi szerkezete között.
- b) Egy 920 nukleotidot tartalmazó kétszálú DNS szakasz, melynek 220 nukleotidja tartalmaz citozint, genetikai információként szolgál egy fehérje szintéziséhez. Határozza meg a következőket:
 - az adenint tartalmazó nukleotidok számát a kétszálú DNS szakaszból (írja le a feladat megoldásának minden lépését)!
 - a kettős és hármas kötések számát a kétszálú DNS szakaszban!
 - tudván, hogy a DNS 3'-5' szálának nukleotidsorrendje: ATT CAG állapítsa meg az ezt kiegészítő 5'-3' DNS szakasz nukleotidsorrendjét!
- c) Egészítse ki ezt a feladatot egy újabb kérdéssel, és válaszolja meg azt!

B

12 pont

Egy A és Rh pozitív vércsoportú személy sebészeti beavatkozáson esik át. Kis mennyiségű vérrel történő átömlesztésre van szüksége. A kórházban létező vértartalékok: 0 és Rh pozitív, B és Rh pozitív, A és Rh negatív.

Határozza meg:

- a) az orvosok által az átömlesztéshez használható vércsoportokat a rendelkezésre álló vértartalékokból;
- b) az A vércsoportra jellemző agglutinint (antitestet);
- c) egy AB és Rh negatív vérrel történő átömlesztés következményét ebben az esetben.
- d) Egészítse ki a **B** feladatot egy újabb kérdéssel és válaszolja meg azt.

III. TÉTEL

(30 pont)

1.

14 pont

A légzés során a levegő áramlása két ellentétes irányban történik, amelyeket belégzésnek és kilégzésnek nevezünk.

- a) Határozza meg a kilégzés és a belégzés egy-egy jellemzőjét!
- b) Hasonlítsa össze a totál kapacitást a vitál kapacitással, megállapítva egy különbséget ezek között!
- c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt mindenik tartalomra vonatkozóan, helyesen használva a tudományos nyelvezetet!
Használja fel erre a célra a következő tartalmakat:
 - A légzési gázok szállítása.
 - Légzés – alapvető higiéniai és kórélettani fogalmak!

2.

16 pont

Az emberi szervezet alapvető életműködései: kapcsolatteremtő-, táplálkozási- és szaporodási életműködések.

- a) Adjon két példát az élelmiszerek gyomorban történő emésztés vegyi átalakulásaira!
 - b) Magyarázza meg a következő kijelentést: „A vázizmok a mozgás aktív szervei”!
 - c) Alkosson egy miniesszét a következő címmel „A szaporító szervek élettana”, 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!