

**Examenul de bacalaureat național 2013
Proba E.d)**

Biologie vegetală și animală

Varianta 6

- **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. TÊTEL

(30 punct)

A

4 punct

Îrja a vizgalapra azokat a fogalmakat amelyekkel kiegészítve az alábbi kijelentéseket, helyes állítást kapunk.

A szájüreg, garat,, vékonybél és vastagbél az emlősök tápcsatornájának specializálódott szakaszai.

B

6 punct

Adjon két példát a puhatestűek csoportjaira; írjon mindenik csoporthoz egy jellegzetes képviselőt.

C

10 punct

Îrja a vizgalapra a helyes válasz betűjét. Egyetlen válasz helyes.

1. Növények országához tartoznak a:

- a) zárvatermők
- b) tömlősgombák
- c) baktériumok
- d) bazidiumos gombák

2. Nemi úton terjedő betegség a:

- a) hörghurut
- b) gyomorgyulladás
- c) epilepszia
- d) szifilisz

3. Húgyút a:

- a) Bowman tok
- b) érgomolyag
- c) nefron
- d) húgyvezeték

4. A légzés:

- a) feltételezi a szerves anyagok átalakítását szerves anyagokká
- b) állati szervezetekre jellemző folyamat
- c) élő szervezetekben, egyes tevékenységek megvalósításához szükséges energiát biztosítja
- d) igényli a klorofill „a” és a klorofill „b” jelenlétét

5. A szívóférgek és a galandférgek:

- a) gyűrűsférgek
- b) piócafélék
- c) hengerférgek
- d) laposférgek

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. A célnak megfelelő tudományos információt használja. Tagadó kijelentés nem fogadható el.

1. A heterotróf táplálkozású élőlények a szervetlen anyagokat szerves anyagokká alakítják át, O_2 felszabadítással.
2. Az aerob légzést erjedésnek is nevezzük.
3. A mutagén tényezők megváltoztathatják a szervezetek genetikai állományát.

II. TÉTEL

(30 pont)

A

18 pont

Emlősnél a vér egy zárt edényrendszerben kering.

- a) Jellemezze a magas osztóeres vérnyomást, pontosítva egy okot, két megnyilvánulást, egy megelőzési lehetőséget.
- b) Hasonlítsa össze a nagyvérkört a kisvérkörrel, pontosítva egy hasonlóságot és egy különbséget közöttük.
- c) Számolja ki egy fiatalember vérplazmájának víztartalmát, ismerve a következőket:
 - a vér képviseli a testtömeg 7%-át;
 - a vérplazma a vér térfogatának 55%-a;
 - a víz a vérplazma összetételének 90%-a;
 - a fiatalember testtömege 84 kg.

Írja le a feladat megoldásának minden lépését.

- d) Egészítse ki a feladatot egy újabb követelménnyel és oldja is meg azt.

B

12 pont

Egy sárga színű (G) és kerek (o) gumóval rendelkező, színre heterozigóta burgonya fajtát kereszteznek egy piros színű (g) és ovális (O) gumóval rendelkező burgonya fajtával, mely heterozigóta a gumó alakjára. Állapítsa meg a következőket:

- a) szülők genotípusait;
- b) mindkét szülő által termelt gaméták típusait;
- c) az F_1 azon utódainak genotípusát, amelyek piros színű és ovális gumóval rendelkeznek;
- d) Egészítse ki a feladatot egy újabb követelménnyel és oldja is meg azt.

Írja le a feladat megoldásának minden lépését.

III. TÉTEL

(30 pont)

1.

14 pont

Az emlősök érzékelésében szerepet játszó érzékszervek a szem és a fül.

- a) Nevezzen meg két másik érzékszervet az emlősnél.
- b) Hasonlítsa össze az emlősök szemét és fülét, pontosítva egy hasonlóságot és egy különbséget szerkezetük között.
- c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt mindenik tartalomra vonatkozóan, helyesen használva a megfelelő tudományos nyelvezetet. Használja e célból a következő tartalmakra vonatkozó információkat:
 - A gerincvelő – szerep.
 - Az ember központi idegrendszeri betegségeinek megelőzése.

2.

16 punct

A sejt képviseli az élő anyag szerkezeti és működési alapegységét.

- a) Jellemezze a növényi sejt egy jellegzetes sejtalkotóját, pontosítva: megnevezését, egy szerkezeti sajátosságát, szerepét.
- b) Magyarázza meg a következő kijelentést: "A sejtek létezhetnek önállóan vagy egymástól függő sejtes csoportosulásokban".
- c) Alkosson egy miniesszét a következő címmel: " A mitózis - közvetett sejtosztódás", helyesen használva a megfelelő tudományos nyelvezetet.

E célból tartsa be a következő lépéseket:

- soroljon fel a témával kapcsolatos hat jellegzetes fogalmat;
- alkosson egy maximum három-négy összetett mondatból álló összefüggő szöveget, amelyben helyesen és összefüggően használja a felsorolt fogalmakat.