

Examenul de bacalaureat 2012
Proba E.d)
Probă scrisă la Biologie vegetală și animală

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. TÊTEL

(30 pont)

A

4 pont

Îrja a vizsgalapra azokat a fogalmakat amelyekkel kiegészítve az alábbi kijelentést, helyes állítást kapunk.

Az emlősök emésztőrendszerének járulékos mirigyei a következők: nyálmirigyek, és

B

6 pont

Adjon két feregcsoporthoz példát; írjon minden csoporthoz egy jellegzetes képviselőt.

C

10 pont

Îrja a vizsgalapra a helyes válasz betűjelét. Egyetlen helyes válasz létezik.

1. A tömlősgombák a következő országhoz tartoznak:

- a) Állatok
- b) Gombák
- c) Monerák
- d) Növények

2. Nemi úton terjedő betegség a:

- a) érelmeszesedés
- b) kandidózis
- c) epilepszia
- d) gyomorgyulladás

3. Húgyút a:

- a) nefron
- b) vesepiramis
- c) húgycső
- d) kéregállomány

4. A légzés:

- a) szerves anyagok előállítás
- b) növényi szervezetekre jellemző folyamat
- c) igényli egyes klorofill típusú pigmentek jelenlétét
- d) lehet aerob és anaerob

5. A toboztermők:

- a) algák
- b) kétszíkűek
- c) nyitvatermők
- d) egyszíkűek

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 a kijelentést úgy, hogy igazgá váljon. Tagadó kijelentés nem elfogadható.

1. A szerves anyag forrása szerint, az autotróf szervezetek lehetnek szaprofiták vagy paraziták.
2. Hüllők képviselői a farkos és farkatlan kétéltűek.
3. A mutagén tényezők megváltoztatják az élőlények genetikai anyagának szerkezetét és működését.

II. TÉTEL

(30 pont)

A

18 pont

Az emlősök keringési rendszere szívből és vérerekből épül fel.

- a) Jellemezze az ember keringési rendszerének egyik betegségét, pontosítva a következőket: a betegség megnevezése, egy oka, egy tünete, egy megelőzési lehetősége.
- b) Írjon egy hasonlóságot és egy különbséget az osztóerekre és a gyűjtőerekre vonatkozóan.
- c) Számolja ki egy serdülő lány vérplazmájának víztartalmát, ismerve a következőket:
 - a vér térfogata a testtömeg 7% -a;
 - a vérplazma a vér térfogatának 55%-a;
 - a víz a vérplazma összetételének 90% -a;
 - a serdülő lány testtömege 52 kg.Írja le a feladat megoldásának minden lépését.
- d) Egészítse ki a feladatot egy újabb kérdéssel és válaszolja meg azt.

B

12 pont

Egy nagyméretű és ovális levelű (MMOO) cserjét kereszteznek egy kisméretű és hosszúkas levelű (mmoo) cserjével. Első nemzedékben, az F_1 -ben, hibrid szervezetek keletkeztek. Az F_1 hibridjeinek keresztezése nyomán, az F_2 -ben, az örökletes tényezők 16 kombinációja keletkezett. Állapítsa meg a következőket:

- a) az F_1 szervezeteinek genotípusát;
- b) az F_1 szervezetei által termelt ivarsejtek típusait;
- c) az F_2 -ben a kétszeresen homozigota kombinációk számát; az F_2 -ben a kisméretű és hosszúkas levelű szervezetek genotípusait.
- d) Egészítse ki a feladatot egy újabb kérdéssel és válaszolja meg azt.
Írja le a feladat megoldásának minden lépését.

III. TÉTEL

(30 pont)

1.

14 pont

A szem, a fül, az orr, a nyelv és a bőr érzékszervek, amelyek az emlősök érzékelését valósítják meg.

- a) Pontosítsa az érzékszervek és az idegrendszer közötti kapcsolatot, az emlősök érzékenységének biztosításában.
- b) Hasonlítsa össze két érzékszervet a fentebb említettek közül (szabadon választhatók az érzékszervek), pontosítva egy hasonlóságot és egy különbséget szerkezeteik között.
- c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt mindenik tartalomra vonatkozóan, helyesen használva a tudományos nyelvezetet.
Használja e célra a következő tartalmakra vonatkozó információkat:
 - Az ember központi idegrendszerének betegségei.
 - Az agyvelő.

2.

16 punct

Mathias Schleiden és Theodor Schwann tudósok által kidolgozott **Sejtelmélet** szerint, minden élő szervezet sejtéből épül fel.

- a) Jellemezzen egy sejtalkotót, pontosítva: megnevezését, egy szerkezeti jellegzetességét, szerepét.
- b) Magyarázza meg a következő kijelentést: "A sejtek állandó anyagcserét folytatnak környezetükkel".
- c) Alkosson egy miniesszét a következő címmel "A sejtosztódás", helyesen használva a tudományos nyelvezetet.

E célból tartsa be a következő lépéseket:

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