

Examenul de bacalaureat național 2020
Proba E. d)
Biologie vegetală și animală

Test 17

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

Írja a vizsgalapra azokat a fogalmakat amelyekkel kiegészítve az alábbi kijelentéseket, helyes állítást kapunk.

A tripszin a következő emésztőnedv alkotója: és szerepe van a vegyi emésztésében.

B

6 punct

Adjon két példát a férgek csoportjaira; írjon mindegyik csoporthoz egy jellegzetes képviselőt.

C

10 punct

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

1. A krónikus veseelégtelenség a következő szervrendszer betegsége:

- a) keringési
- b) emésztő
- c) kiválasztó
- d) légző

2. A Gerinchúrosok közé tartoznak:

- a) a lábasfejűek
- b) a fonálférgek
- c) a csontos halak
- d) a laposférgek

3. Az emlősök vékonybelére vonatkozó, igaz állítás:

- a) az emésztőkészülék járulékos mirigye
- b) a hasüregben található
- c) a kapcsolatteremtő életműködések megvalósításában vesz részt
- d) kollagenáz tartalmú emésztőnedvet termel

4. A növények fotoszintézise:

- a) szerves anyag képzést eredményez
- b) heterotróf táplálkozási mód
- c) nem szükséges hozzá a klorofill
- d) fény hiányában valósul meg

5. A húgyutak részét képezi:

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

D

10 punct

Olvassa el figyelmesen az alábbi kijelentéseket. Ha úgy gondolja, hogy a kijelentés igaz, akkor írja a vizsgalapra a kijelentés megfelelő száma mellé az I betűt. Ha hamisnak gondolja a kijelentést, akkor írja a kijelentés megfelelő száma mellé a H betűt és módosítsa kis mértékben a kijelentést úgy, hogy az igazzá váljon. Használjon a biológia szaknyelvére jellemző kifejezéseket. Egyszerű tagadás nem elfogadott.

1. Az emlősök belégzése közben a bordaközi izmok és a rekeszizom elernyednek.
2. Az öröklődés az élővilág sajátossága.
3. A tömlősgombák (Ascomycota) a növények országához tartoznak.

II-es TÉTEL

(30 pont)

A

18 pont

Az emlősök keringési rendszerének részei a szív és a vérerek.

- a) Jellemezzen egy keringési rendszert érintő betegséget az embrenél, meghatározva: a betegség nevét, egy lehetséges okát, egy tünetét, egy megelőzési módot.
- b) Határozzon meg egy hasonlóságot és egy különbséget a pitvar-kamrai szívbillentyűk és a félhold alakú billentyűk között.
- c) Számolja ki egy személy vérplazmájában levő vízmennyiséget, ismervé a következőket:
 - a vér képviseli a testtömeg 7%-át;
 - a vérplazma a vér térfogatának 55%-a;
 - a víz a vérplazma összetételének 90%-a;
 - a személy testtömege 77 kg.

Írja le a feladat megoldásának minden lépését

- d) Egészítse ki a c) alpont feladatát egy ön általa megfogalmazott, tudományos szempontból helyes kérdéssel; válaszolja is meg a kérdést.

B

12 pont

Egy nagyméretű (M) és sárga színű (r) terméssel rendelkező almafajtát, amely heterozigóta a termés méretére kereszteznek egy kisméretű (m) és piros színű (R) terméssel rendelkező almafajtával, amely heterozigóta a termés színére.

Határozza meg:

- a) a szülők genotípusát;
- b) a szülők által termelt gamétákat;
- c) az F_1 azon egyedeinek genotípusát, amelyek nagyméretű, sárga színű terméssel rendelkeznek

d) Egészítse ki ezt a feladatot egy ön által megfogalmazott kérdéssel; a kérdésben használjon a biológia szaknyelvére jellemző kifejezéseket; válaszolja meg az ön által megfogalmazott kérdést. Írja le a feladat megoldásának minden lépését.

III-as TÉTEL

(30 pont)

1.

14 pont

Az érzékszervek szerepet játszanak az emlősök kapcsolatteremtő életműködéseinek megvalósításában.

- a) Magyarázza meg az emlősök érzékszervei és idegrendszere közötti kapcsolatot az érzékelés folyamatának megvalósításában.
- b) Hasonlítsa össze a szemet és a fület, meghatározva egy hasonlóságot és egy különbséget e két érzékszerv szerkezete között.
- c) Írjon két-két igaz kijelentést (összesen négy kijelentést), melyben használjon a biológia szaknyelvére jellemző kifejezéseket. A mondatok vonatkozzanak a következő tartalmakra:
 - a bőr
 - bénulás (paralízis) - tünetek, kiváltó okok, megelőzés

2.

16 punct

A klasszikus *Sejtelmélet* szerint minden élőlény sejtes szerveződésű..

- a) Jellemezze a növényi sejt egyik jellegzetes alkotóját, meghatározva: a sejtalkotó nevét, egy szerkezeti sajátosságát, a szerepét.
- b) Magyarázza meg a következő kijelentést: „A sejtek szüntelen anyagcserét folytatnak a környezetükkel”.
- c) Alkosson miniesszét a „A közvetett sejtosztódás” címmel, melyben használjon a biológia szaknyelvére jellemző kifejezéseket.
Tartsa szem előtt a következőket:
 - soroljon fel erre a témára jellemző hat fogalmat.
 - alkosson legtöbb három-négy összetett mondatból álló, összefüggő szöveget, melyben használja helyesen és összefüggéseiben ezeket a fogalmakat