

Examenul național de bacalaureat 2026 Proba E. d)
Biologie vegetală și animală
Simulare

Varianta 2

Filiera teoretică – profilul real;
Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului; Filiera
vocațională – profilul militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

I-ES TÉTEL

(30 pont)

A.

Írja a vizsgalapra azokat a fogalmakat, amelyeket a következő kijelentés üres helyeire beírva, azt helyessé tesz.

4 pont

A kloroplasztiszok és a sejt alkotói.

B

6 pont

Nevezze meg a mitózis két szakaszát; fogalmazza meg mindegyik szakasz egy-egy jellemzőjét.

C

10 pont

Írja a vizsgalapra a helyes válasz megfelelő betűjét. Csak egyetlen válasz helyes.

1. Egy $2n = 18$ kromoszómával rendelkező anyasejt osztódásából keletkező leánysejtek kromoszómaszáma:
 - a) $2n = 18$ kromoszóma
 - b) $2n = 9$ kromoszóma
 - c) $n = 18$ kromoszóma
 - d) $n = 9$ kromoszóma
2. A Spórások a következő rendszertani országba tartoznak:
 - a) állatok
 - b) gombák
 - c) növények
 - d) protiszták
3. Az érlemeszesedés a következő szervrendszer betegsége:
 - a) keringési
 - b) emésztő
 - c) kiválasztó
 - d) helyváltoztató
4. Az ecetsavas erjedés:
 - a) az etil-alkohol előállítására használják
 - b) egysejtű gombák termelik
 - c) aerob folyamat
 - d) a Zárvatermőkre jellemző
5. Az emlősök emésztőkészülékének járulékos mirigye:
 - a) nyelőcső
 - b) garat
 - c) hasnyálmirigy
 - d) gyomor

D

10 punct

Olvassa el figyelmesen a következő kijelentéseket! Ha helyesnek ítéli, írjon a vizsgalapra a kijelentés száma mellé I betűt! Ha hamisnak ítéli, írjon a vizsgalapra, a kijelentés száma mellé H betűt, majd módosítsa részben a kijelentést úgy, hogy az igazzá váljon! A mondatok módosításakor használja a megfelelő tudományos nyelvezetet! Egyszerű tagadás nem elfogadott.

1. Az emlősök középfülében csillós receptorsejtek találhatók.
2. A féloldali bénulás az epilepszia egyik tünete.
3. A légkör szén-dioxid koncentrációja egy fotoszintézist befolyásoló környezeti tényező.

II-es TÉTEL

(30 pont)

A

18 pont

A szív és a vérerek – osztóerek, gyűjtőerek, hajszálerek – az emlősök keringési rendszerének részei.

- a) Jellemezzen egy nagy véreter, megadva: a vérér nevét, a szív üregét amellyel kapcsolatban van, az általa szállított vér típusát, a vér keringésének irányát a vérérben.
- b) Magyarázza meg, milyen szerepet töltenek be a fehérvérsejtek a szervezet védekezésében.
- c) Számítsa ki egy fiatal vérplazmájában levő vízmennyiséget, tudva hogy:
 - a vér a testtömeg 7%-a
 - a plazma vér 55%-a
 - a vérplazma 90%-át víz alkotja
 - a személy testtömege 57 kgÍrja le a megoldás minden lépését.
- d) Egészítse ki a c) pont feladatát egy további, tudományos szempontból helyes kérdéssel. Válaszoljon az ön által megfogalmazott kérdésre.

B

12 pont

Két ribizlifajtát kereszteznek, amelyek két tulajdonságparban különböznek egymástól. Az egyik fajtának kisméretű (m) és piros színű (n) termése van, míg a másik fajtának a termései nagy méretűek (M) és feketék (N), az egyed pedig heterozigóta mindkét tulajdonságra nézve. Az F1-ben az örökletes tényezők különböző kombinációit nyerik.

Határozza meg a következőket:

- a) a szülők genotípusait;
- b) a nagy és fekete terméssel rendelkező egyed által termelt gamétákat;
- c) az F1 azon egyedeinek genotípusát, amelyek nagy és piros terméssel rendelkeznek; az F1 azon egyedeinek arányát amelyek mindkét tulajdonságra nézve recesszívek.
- d) Egészítse ki a feladatot egy tudományos szempontból helyesen megfogalmazott kérdéssel. Válaszolja meg az ön által megfogalmazott kérdést.

III-as TÉTEL

(30 pont)

1.

14 pont

A táplálkozás az élőlények egyik létfontosságú életműködése. A szénforrástól függően két alapvető táplálkozási mód létezik: az autotróf és a heterotróf táplálkozás.

- a) Határozzon meg egy hasonlóságot és egy különbséget a szaprofita és parazita táplálkozás között; nevezzen meg egy heterotróf táplálkozású élőlénycsoportot.
- b) Magyarázza meg a következő állítást: „A fotoszintézis biztosítja a légkör állandó összetételét”.
- c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt-kettőt mindegyik tartalomra vonatkozóan, a megfelelő tudományos nyelvezetet használva. Használja fel erre a célra a következő tartalmakat:
 - szájúregi emésztés az emlősöknél
 - felszívódás a vékonybélben

2.

16 pont

Az érzékszervek és az idegrendszer részt vesznek az emlősök érzékelésének folyamatában.

- a) Sorolja fel az emlősök három érzékszervét.
- b) Érveljen a következő állítás mellett " Az érzékszervek és az idegrendszer szerepet játszanak az emlősök érzékelésének megvalósításában."
- c) Alkosson miniesszét „A gerincvelői reflexek” címmel, megfelelő tudományos fogalmakat használva! E célból tartsa be a következőket:
 - soroljon fel a témára jellemző hat fogalmat;
 - alkosson három-négy összetett mondatból álló összefüggő szöveget, amelyben helyesen és összefüggésben használja a felsorolt fogalmakat!