

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

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 pont)**

A **4 pont**

Írja a vizsgalapra azokat a fogalmakat, amelyekkel kiegészítve az alábbi kijelentést, helyes állítást kapunk!

Nyugalmi belégzéskor a rekeszizom.....a tüdőben pedig a nyomás.....

B **6 pont**

Nevezzenek meg két puhatestűekhez tartozó csoportot és írjanak minden egyes puhatestű-csoportra egy-egy jellemzőt!

C **10 pont**

Írja a vizsgalapra a helyes válasz betűjét! Egyetlen helyes válasz létezik.

1Egy $2n = 78$ kromoszómás sejt meiózis után keletkező utódsejtjeinek hány kromoszómájuk van?

- a) $2n = 78$ kromoszóma
- b) $2n = 39$ kromoszóma
- c) $n = 78$ kromoszóma
- d) $n = 39$ kromoszóma

2. A harasztok a következő országhoz tartoznak :

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

3. Felnyíló száraz termés:

- a) a hüvelytermés
- b) a makktermés
- c) a kaszattermés
- d) a szemtermés

4. Az aerób légzésre jellemző:

- a) a kis mennyiségű energiatermelés
- b) az állati sejteket jellemzi

- c) szerves anyagok oxidációja
- d) erjedésnek is nevezzük

5. Az agyféltekék:

- a) a felszínén kisagykéreg található
- b) az agytörzs részei
- c) részlegesen a köztiagy borítja
- d) fehérállomány- hidak kapcsolják össze

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 használata nem elfogadható.

1. Az emlősök középfüle az egyensúlyérző receptorokat tartalmazza.
2. A hipermetrópia egy érzékszervi rendellenesség, amelyet gyűjtőlencsékkel korrigálnak.
3. A víz oxigénre és hidrogénre való bomlása a fotoszintézis sötét szakaszában megy végbe.

II. TÉTEL

(30 pont)

A

18 pont

Az emberi keringési rendszer egyik betegsége az agyvérzés az egyik oka az érlemeszesedés (ateroszklerózis) A sejt az élő szervezetek alapvető szerkezeti és működési egysége..

- a) Nevezzen meg az agyvérzés egy másik lehetséges okát, két tünetét és két megelőzési módját.
- b) Magyarázza meg a pitvar–kamrai billentyűk szerepét.
- c) Számítsák ki egy sportoló vérének plazmájában lévő víz tömegét, az alábbiak ismeretében:
 - a vér a testtömeg 7%-át teszi ki;
 - a vérplazma a vér tömegének 55%-a;
 - a víz a vérplazma tömegének 90%-a;
 - a sportoló testtömege 68 kg.

Írják le a feladat megoldásához szükséges lépéseket!

- d)). Egészítse ki a feladat c pontját egy újabb követelménnyel és válaszolja meg azt!

B

12 pont

Két alfajtat kereszteznek: az egyik fajta nagy termésű (M), sárga színű (r), és heterozigóta a termésméretre; a másik fajta kisméretű (m), piros színű (R), és heterozigóta a termés színére. Határozzák meg a következőket:

- a) a szülők genotípusát;
- b) a termés méretére vonatkozó heterozigóta szülő által képzett gamétatípusokat;
- c) az F1-nemzedék azon utódainak százalékos arányát, amelyek nagy termetűek és piros színűek, valamint írják le ezek genotípusát;
- d) Egészítse ki ezt a feladatot egy új kérdéssel, melyet a biológiára jellemző tudományos információ felhasználásával fogalmaz meg, majd válaszolja meg azt is!

Írják le a feladat megoldásának minden lépését.

III. TÉTEL

(30 de punct)

1.

14 punct

A sejt az élő szervezetek alapvető szerkezeti és működési egysége.

- a) Jellemezzen egy olyan sejtszervecskét, amely közös a növényi és az állati sejtekben, megnevezve a sejtszervecskét, annak két szerkezeti jellemzőjét és egy szerepét.
- b) Írjon egy érvet a következő állítás mellett: „A mitózis profázisa és a meiózis I. profázisa között különbségek vannak.”
- c) Alkossanak négy kijelentő mondatot a megfelelő tudományos nyelvezet használatával. A mondatok a következő témákhoz kapcsolódjanak:
 - A kromoszómák
 - A sejtciklus

2.

16 pont

A táplálkozás az élő szervezetek egyik alapvető életműködése.

- a) Nevezzen meg egy-egy enzimet a bélnedv összetételéből, amely a fehérjékre, a szénhidrátokra, illetve a zsírokra hat a vékonybél szintjén.
- b) Magyarázza el, hogyan valósul meg a szimbionta táplálkozás a zuzmóknál.
- c) Készítsen egy miniesszét „Az emlősök emésztőrendszerének járulékos mirigyei” címmel, megfelelő tudományos fogalmak felhasználásával. Ehhez tartsa be a következő lépéseket:
 - soroljon fel a témával kapcsolatos hat jellegzetes kifejezést;
 - alkosson egy maximum három-négy összetett mondatból álló összefüggő szöveget, amelyben helyesen és összefüggően használja a felsorolt fogalmakat!