

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2013. május 14.

BIOLÓGIA

KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI ÉRETTSÉGI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

**EMBERI ERŐFORRÁSOK
MINISZTERIUMA**

Útmutató a középszintű dolgozatok értékeléséhez

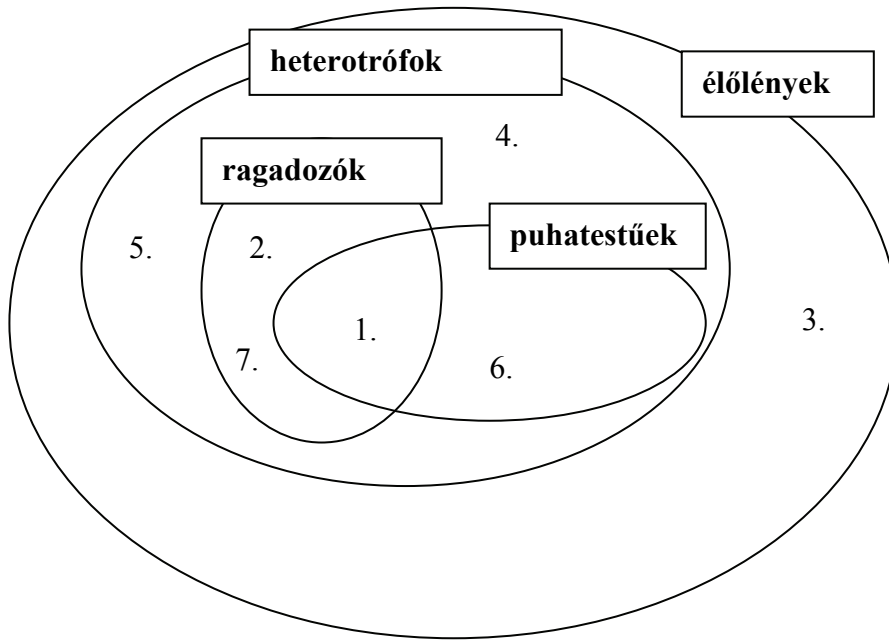
1. Kérjük, **piros tollal** javítson!
2. Pipálja ki a helyes válaszokat! Minden **pipa 1 pontot ér**. Fél pont nem adható. Amennyiben a kétpontos feladatot helyesen oldotta meg a vizsgázó, két pipát tegyen!
3. Ha egy feladatnak olyan helyes megoldása is van, amely a javítókulcsban nem szerepel, kérjük, hogy a javító fogadja el. Így járjon el a szinonim kifejezések esetében is (például *klorplasztisz – zöld szintest*)!
4. A megoldókulcsban **ferde vonallal (/)** jeleztük az egymással egyenértékű helyes válaszokat.
5. A feladat végén a szürke mezős táblázatban **összesítse a pontszámokat!**
6. A teljes feladatsor végén az összesítő táblázatba írja be az egyes feladatoknál elért pontszámokat, majd ezek összegeként az **összpontszámot!**
7. Az **összpontszám 1,25-dal szorozva** határozza meg **Az írásbeli vizsgarész pontszámát**, melyet a feladatlap utolsó oldalán a felső táblázat megfelelő sorába kell beírni.
Ha az így kiszámított pontszám nem egész szám, akkor a feladatlap utolsó oldalán, az alsó táblázat első oszlopába a kerekítés szabályai alapján kapott értéket kell beírni.
8. Ha az a feladat, hogy a vizsgázó **egész mondatban fogalmazzon** – például az indoklásoknál, magyarázatoknál – csak nyelvileg helyes mondatok fogadhatók el. Kérjük, hogy a **helyesírási hibákért ne vonjon le pontot**, de az **értelemzavaró fogalmazást ne fogadja el!**

Eredményes munkát kívánunk!

I. Élőlények csoportosítása

7 pont

A feladat a követelményrendszer 3.4.2 és 5.4.1 . fejezetén alapul.



Minden jó helyre írt szám 1 pont. Ha egy szám két helyen is szerepel, nem adható érte pont.

II. Csípőízület

9 pont

A feladat a követelményrendszer 4.3.1. és 4.3.4. fejezetén alapul.

A kép forrása: Mándi Barnabás: *Anatómia (Medicina, 2006)*

1. Medencecsont / csípőcsont.
2. Combsont.
- 3 - 4. Ízületi tok, / szalagok / ízületi nedv / (Üveg)porc stb. (Bármelyik kettő).
5. Csípőficam.
6. A combsont feje nem illeszkedik bele az ízületi árokba / az ízületi vápa sekély / a combsont feje könnyen elmozdul a nyíl irányába.
7. Az érintett személynél nagyobb valószínűséggel jelenik meg a rendellenesség.
8. A
9. Bármely helyes példa megnevezése, pl.: fenilketonuria, méhnyakrák, tüdőbaj.

Minden helyes válasz 1 pont.

III. Farkaskaland

6 pont

A feladat a vizsgakövetelmény 3.4.4 és 4.8.2 alapján készült.

1. Éhségében, vagy 1 pont
Utódai / területe védelmében / ha megtámadják / ingerlik. 1 pont
2. Nem, mert a zsákmányállat más faj / agresszió csak azonos fajú egyedek között léphet föl.
/ A zsákmányszerzés más magatartáselemeket tartalmaz, mint az agresszió. 1 pont
3. A rangsorban elfoglalt hely / szaporodási lehetőség biztosítása. 1 pont
4. A válasznak tartalmaznia kell a megadási pózra/ behódoló magatartásra utaló mondatot
vagy azt, hogy a súlyos sérülés elkerülése az egész falka számára előnyös. 1 pont
5. Az állati agresszió (sok elemében) genetikailag kódolt viselkedés, míg
az emberi agresszió tanult elemekben gazdag / szabályait erkölcsi megfontolások kínálják
/ szabad választáson alapul. *Másként is megfogalmazható.* 1 pont

IV. Pasteur megfigyelései

8 pont

A feladat a követelményrendszer 2.1.4; 2.2.3; 3.2.2 és 3.3.1 pontjai alapján készült.

1. A, C 1+1 pont
2. B, C 1+1 pont
3. B 1 pont
4. D 1 pont
5. C 1 pont
6. D 1 pont

V. Molekulák, gének, sorsok

11 pont

A feladat a részletes követelmények 6.1.1., 6.1.2., 6.2.2. fejezetein alapul.

Az ábra forrása: <http://www.nature.com/scitable/content/dna-replication-of-the-leading-and-lagging-14668888>

A szöveg forrása: Vajna Tamás: Guberálnak / Merre tart a DNS-kutatás. Interjú Bardóczi Ákos genetikussal HVG 2012. 39.sz.

1. A sejtmagban 1 pont
2. C D 1+1 pont
3. 1B
2E 1+1 pont
4. (Pont)mutáció 1 pont
5. B, C 1+1 pont
6. A testmagasság és a testsúly MENNYISÉGI tulajdonságok. Ezeknek a genetikai hátterét
TÖBB gén adja. Ezen kívül a fenotípus kialakulásában JELENTŐS a környezet hatása.
1+1+1 pont

VI. Az adrenalin és az inzulin

6 pont

A feladat a követelményrendszer 4.8.4. pontja alapján készült.

1. A
2. B
3. D
4. C
5. B
6. Emésztőnedvet termel. (Valamelyik konkrét emésztőenzim megnevezése vagy funkciójának megadása is jó válasz.)

Minden jó megoldás 1 pont.

VII. Ej, mi a kő

8 pont

A feladat a részletes követelményrendszer 4.7.1., 4.7.3. és 4.8.1. részén alapul.

Az ábra forrása: <http://www.betegseg.net/betegsegek/veseke>

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | A) Húgyvezeték | 1 pont |
| | B) Húgyhólyag | 1 pont |
| | C) Húgycső | 1 pont |
| 2. | D | 1 pont |
| 3. | A | 1 pont |
| 4. | Gerincvelő / gerincvelői ideg hátsó gyökere | 1 pont |
| 5. | A | 1 pont |
| 6. | Sok folyadékot kell fogyasztani. / (Kalciumszegény/oxalátszegény) diétát kell folytatni. / sokat kell mozogni. | 1 pont |

VIII. Fenntartható erdőgazdálkodás

7 pont

A feladat a követelményrendszer 3.4.3; 5.3; 5.5 pontjai alapján készült.

1. **Előny:** a talaj eróziója jóval kisebb / a mikroklíma nem változik meg lényegesen / az erdő fajgazdagsága fennmarad. 1 pont
Hátrány: kevésbé gyors a kitermelés. *Másként is megfogalmazhatók.* 1 pont
2. A 1 pont
3. C 1 pont
4. B 1 pont
5. A 1 pont
6. C 1 pont

IX. Egyedszám és biomassa

7 pont

A feladat a követelményrendszer 3.2.2; 3.3.3; 5.4.1 pontjai alapján készült.

Ábra forrása: Sebestyén Olga: Bevezetés a limnológiába Akadémiai, 1963.

- | | | |
|----|------|---------|
| 1. | B | 1 pont |
| 2. | C, E | 1+1pont |
| 3. | B, D | 1+1pont |
| 4. | C, D | 1+1pont |

X. Mehet a levesbe

11 pont

A feladat a követelményrendszer 2.1.1, 2.1.3., 3.4.2., 3.4.3., 4.4.2. és 4.4.5. pontjai alapján készült.

A szöveg forrása: <http://babgulyas-fustolt-hussal.infobomba.hu/> A kép forrása:

<http://www.gasztroblogok.hu> A növényi szervek ábráinak forrása: Dr. Erős-Honti Zsolt:

A kertészeti növények alaktana. Egyetemi jegyzet

- | | | |
|----|---|-----------|
| 1. | B, D | 1+1 pont |
| 2. | A bőralja. | 1 pont |
| 3. | A hús tartósítása. / A lebontó folyamatok megakadályozása. | 1 pont |
| 4. | A / C | 1 pont |
| 5. | C | 1 pont |
| 6. | Az íz- és színanyagok (lipid természetű vegyületek lévén) a szalonna zsiradékában feloldódnak, a vízben nem./A hőmérsékletkülönbségre való utalás is elfogadható. 1 pont | |
| 7. | A, C | 1 +1 pont |
| 8. | Pl. a szervezet ionegyensúlyának beállítása, a sejtek ingerlékenységének (a nyugalmi potenciál) biztosítása, az idegsejtek működése. (Bármely helyes válasz esetén.) 1 pont | |
| 9. | D | 1 pont |