

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2014. 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, mely a javítókulcsban nem szerepel, kérjük, hogy a javító fogadja el. Így járjon el a szinonim kifejezések esetében is (például *klorplasztisz – zöld színtest*)!
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. Négy lábú állatok

7 pont

A feladat a részletes követelményrendszer 3.4.2 és 3.4.4. pontjai alapján készült.

Az ábrák forrása: tudasbazis.sulinet.hu

1. C
2. B
3. A
4. A
5. C
6. B
7. D

Mindegyik helyes válasz 1 pont.

II. Levelek és buborékok

11 pont

A feladat a követelményrendszer 2.2.2; 2.3; 3.4.3 pontjai alapján készült.

Az ábra forrása: Oláh-Juhász-Edelényi: Tanulmányutak, növény-és állattani megfigyelések, kísérletek, Tankönyvkiadó, 1962

1. B 1 pont
2. A 1 pont
3. A vízszint magassága csökken, mert a fejlődő oxigén / gáz kiszorítja. 1 pont
4. A víz savassága csökken / lúgossága nő / pH-ja nő, 1 pont
mert a vízben oldott szén-dioxid / szénsav koncentrációja a fotoszintézis miatt csökken. 1 pont
5. A hínár a vizet egész levélfelületén át veszi föl / nem fenyegeti a kiszáradás veszélye. 1 pont
Vagy: a víz felhajtóereje miatt nincs szükség a növényi testet szilárdító elemekre. 1 pont
Más, tartalmában helyes megfogalmazás is elfogadható.
6. B, C 1+1 = 2 pont
7. A, B, D 1+1+1 = 3 pont

III. Háztartási tanácsok

6 pont

A feladat a követelményrendszer 1.3; 2.1.5; 2.2.1; 2.2.3 és 5.1.5 pontjai alapján készült.

A szövegrészletek forrása: Köves J. Julianna: Háztartási ABC K.u.K. 1992

1. G
2. F
3. A
4. C
5. D
6. E

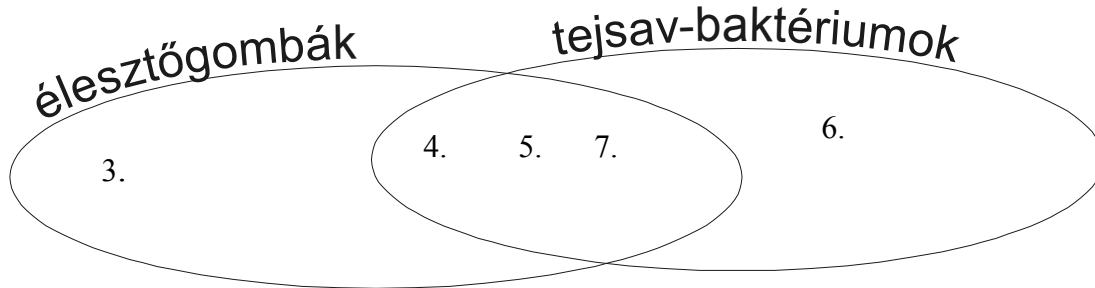
Mindegyik helyes válasz 1 pont.

IV. Kovász

11 pont

A feladat a követelményrendszer 2.2.3, 3.2.2 és 4.3.2 pontjai alapján készült.

- 1. C 1 pont
- 2. A , C 1+1 = 2 pont



5 pont

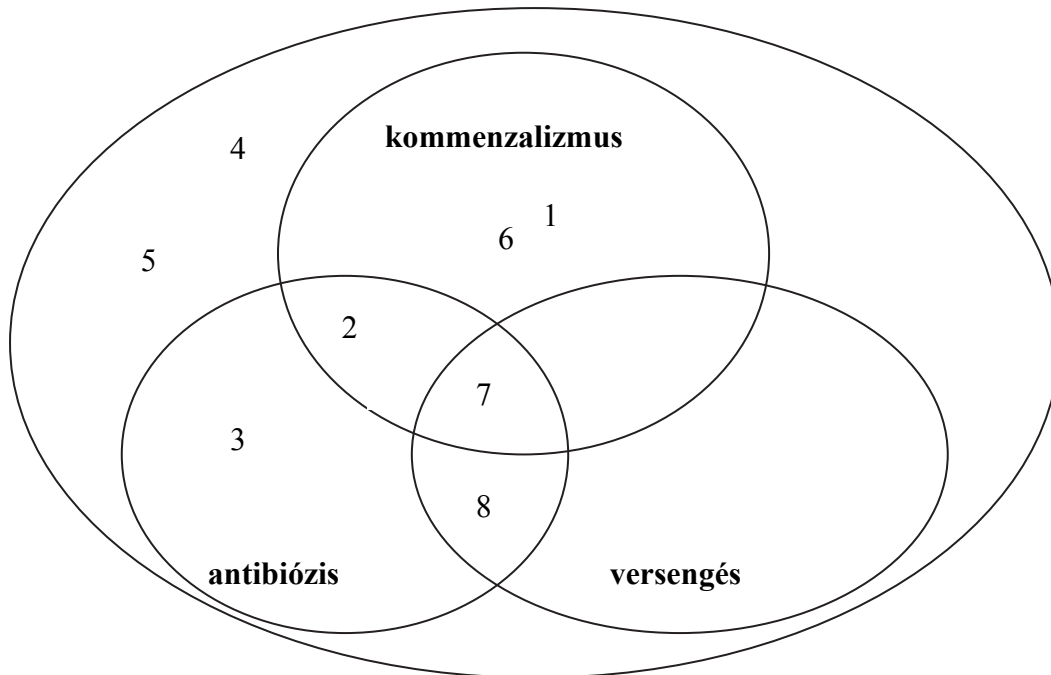
Minden jó helyére írt szám 1 pont. Ha egy szám több helyen is szerepel, nem adható érte pont.

- 8. Enyhe melegben az enzimek működőképesek maradnak / gyorsul az erjedés folyamata, 1 pont
 míg sütés hatására az élesztősejtek elpusztulnak / enzimjeik tönkremennek (ezért a folyamat leáll). 1 pont
- 9. A mozgás hatására a vérkeringés eltávolítja az izmokból a keletkező tejsavat / A gyorsuló vérkeringés javítja a mikrosérülések regenerációját. 1 pont

V. Populációk közti kölcsönhatások

8 pont

A feladat a követelményrendszer 5.1.2. pontja alapján készült.



Minden jó helyre írt szám 1 pont. Ha egy szám több helyre is került, nem adható érte pont.

VI. Influenza

11 pont

A feladat a követelményrendszer 3.1.1, 3.2.1 és 4.8.5 pontjai alapján készült.

A szöveg forrása: Berencsi György: Kinek ártanak a vírusok? Magyar Honvédség kiadványa, 1995

1. C
2. D
3. B
4. B
5. C
6. B
7. B
8. A
9. A
10. D

11. Az antibiotikum vírusok ellen hatástalan (és a fertőzés első szakaszában még csak vírusok szaporodnak). Vagy: az antibiotikum a szervezet természetes baktériumait is megritkítja, ezért főleges alkalmazása káros lenne. / Elősegítheti a rezisztens baktériumok elszaporodását. *Más, tartalmában helyes megfogalmazás is elfogadható.*

Minden helyes válasz 1 pont.

VII. Australopithecus

8 pont

A feladat a követelményrendszer 6.4.2 pontja alapján készült.

A kép forrása: eredeti (Fővárosi Állat- és Növénykert)

1.

A: falcsont	1 pont
B: homlokcsont	1 pont
C: felső állcsont (felső állkapocs)	1 pont
D: járomcsont	1 pont

2.

A: A falcsont kisebb / kevésbé domborodik (mint az emberé) / csonttaraj van rajta. 1 pont

B: A homlokcsont kisebb / laposabb (mint az emberé) / erős perem (homlokeresz) van rajta.
1 pont

Példák a magyarázatra: a kisebb agyméret magyarázza a kisebb domborulatot / felszint. / A homlokeresz a szemek védelmére szolgál(hat)ott. / A csonttaraj izom rögzülésére szolgáló felszín volt. *Bármely helyes magyarázat megfogalmazása:* 1 pont

3.

Az öreglyuk (gerincvelő-agyvelő kapcsolódási hely) helyzete alapján. 1 pont

Más helyes érvelés is elfogadható.

VIII. Kültakaró

8 pont

A feladat a követelményrendszer 4.2 pontja alapján készült.

Ábra: eredeti

1.

A: hám	1 pont
B: irha	1 pont
C: bőralja	1 pont

2. A vérellátás fokozódik, így a vér által szállított hő leadása is nő. (Csak indoklással.) 1 pont
3. A verejték párolgása hűti a bőr felszínét. 1 pont
4. Zsírtartalmú váladéka (faggyú) a bőrt vízhatlanná teszi. (Másként is megfogalmazható.) / Puhává, bársonyossá teszi a bőrt. 1 pont
5. A 1 pont
6. Erős napsütésben (11 és 15 h között nyáron) fedetlen bőrrel ne tartózkodjunk sokáig. / Az ultraibolya sugárzást kiszűrő védőkrémek alkalmazása. / Rendszeres rákszűrés, önmegfigyelés. *Más ésszerű érvelés is elfogadható.* Például: az UV-sugárzás erősségének nyomon követése a meteorológiai jelentésekben, és az ennek megfelelő mértékű napfényen tartózkodás. Vagy: mértékletes napozással a védő pigmentréteg erősítése. 1 pont

IX. Öröklésmenetek

10 pont

A feladat a követelményrendszer 6.2 pontja alapján készült.

1. C
2. C
3. A
4. B
5. B
6. A
7. D
8. A
9. A
10. B

Minden helyes válasz 1 pont.