

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2012. október 26.

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, amelyik a javítókulcsban nem szerepel, kérjük, hogy a javító fogadja el. Így járjon el a szinonim kifejezések esetében is (például *kloroplasztisz – zöld színtest*)!
4. A javítási-értékelési útmutatóban **ferde vonallal (/)** jeleztük az egymással egyenértékű helyes válaszokat.
5. A feladat végén a szürkemezős 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!**
Egy feladaton belül egymásnak ellentmondó válaszok esetén nem adható pont.

Eredményes munkát kívánunk!

I. A fecskefarkú lepke

8 pont

A feladat a követelményrendszer 3.4.2 és 5.1.2 pontjai alapján készült.

- | | | | |
|----|--------------------------|-----------------------------|--------|
| 1. | a báb | | 1 pont |
| 2. | a torhoz | | 1 pont |
| 3. | B, E, F | <i>1+1+1 pont, összesen</i> | 3 pont |
| 4. | B, D | <i>1+1 pont, összesen</i> | 2 pont |
| 5. | szimbiózis / mutualizmus | | 1 pont |

II. Lomblevél

11 pont

A feladat a követelményrendszer 2.2.2. és 3.4.3. pontjai alapján készült.

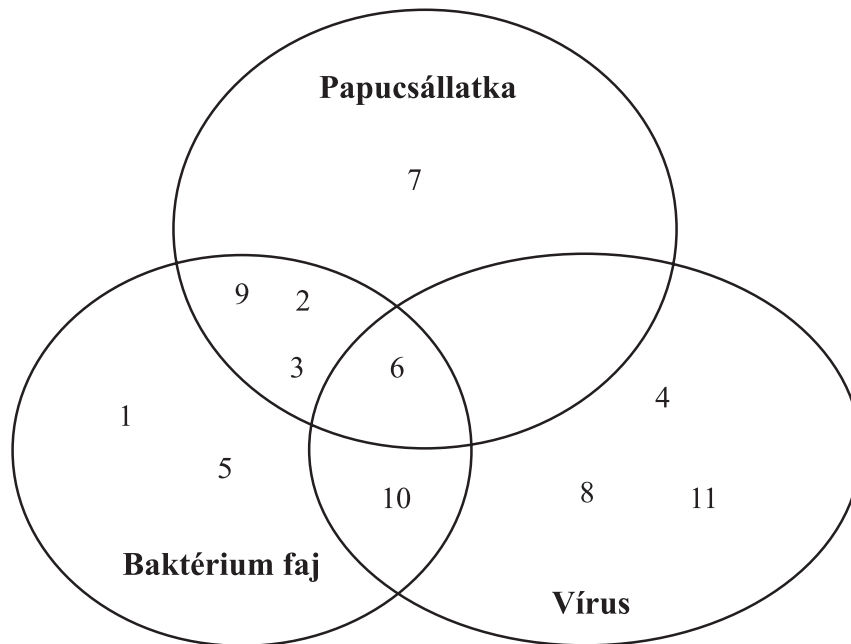
- | | | | |
|----|--|--|--------|
| 1. | Állandósult | | 1 pont |
| 2. | A: kutikula réteg | | 1 pont |
| | B: bőrszövet | | 1 pont |
| | F: szállítóyaláb / levélér / szállítószövet | | 1 pont |
| 3. | D részben: víz és ásványi sók/ionok | | 1 pont |
| | E részben: szerves anyagok (oldata) | | 1 pont |
| 4. | H – gázcserenyílás / zárósejt(ek) | | 1 pont |
| 5. | légzési gázok cseréje (gázcsere) / oxigén felvétel / oxigén leadás / széndioxid-felvétel /széndioxid-leadás / párologtatás | | 2 pont |
| | <i>Bármely két funkció megnevezése 1+1 pont.</i> | | |
| 6. | oxigént állít elő | | 1 pont |
| | szerves anyagot állít elő | | 1 pont |

III. Mikroszkopikus parányok

11 pont

A feladat a követelményrendszer 1.1., 3.1., 3.2.1., 3.2.2., 4.4.5., 4.5.5., 5.5. pontjai alapján készült.

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



IV. A bölcsőszájú halak ivadékgondozása

8 pont

A feladat a követelményrendszer 5.1; 5.1.2 pontjai alapján készült.

Ábra: Bánkúti-Both-Csorba-Horányi: A megőrzött idő – Természet-tudomány-történet III. Nemzeti Tankönyvkiadó, kézirat

A szöveg forrása: Hans Frey, Az akvarista kislexikona, Gondolat, 1970 alapján

A válaszok más megfogalmazásban is elfogadhatók.

1. Az erőforrások jó kihasználása / a túlszaporodás elkerülése. 1 pont
2. Az ivadékgondozás miatt a kevesebb utódból is több marad életben. 1 pont
3. Az élénk szín jelzi az ivási időszak kezdetét / a készséget a küzdelemre / a nászjáték része. (Bármelyik érv, vagy ehhez hasonló megfogalmazás elfogadható.) 1 pont

4. „Válogatósak a párválasztásban, s nem ritka közöttük az egész életre szóló hűség” 1 pont

„Az olyan állatok, melyek fiatal koruktól együtt nevelkedtek, békésebben viselkednek egymással.” 1 pont

5. A természetben módja van elmenekülni a vesztes félnek, az akváriumban nem. 1 pont
6. Az (ikrában fejlődő) embrióhoz így több oxigén jut 1 pont
7. Az elpusztult ikrákon tenyésző gombák/baktériumok / fertőzések könnyen átterjedhetnének az egészséges ikrákra is. 1 pont

V. Látási reflexek

8 pont

A feladat a követelményrendszer 4.8.1 pontja alapján készült.

1. szivárványhártya
2. pupilla
3. sugártest
4. megfeszülnek
5. csökken
6. sárgafolt
7. csökken
8. szaruhártya

Minden jó helyre írt kifejezés 1 pont.

VI. Egy újsághír nyomában

7 pont

A feladat a követelményrendszer 2.2.1., 3.3.1., 5.1.1., 6.1.2. pontjai alapján készült.

Az ábra és a szöveg forrása: Népszabadság Online, 2011. október 8.

1.
 - A) A talaj biológiai eredetű / termőképes, a Mars holdján pedig jelenlegi tudásunk alapján nincsenek élőlények / felszínének kőzetanyaga nem termőképes. 1 pont
 - B) Nem a Marsra száll le a szonda, hanem az egyik holdjára. 1 pont
2. pl.: - mélytengeri hőforrások: magas hőmérséklet/nagy nyomás
 - jégtakaró: fagypon alatti hőmérséklet
 - sugárzástűrő élőlények: Csernobili katasztrófa környékén / atomerőművek hűtővizében
Bármilyen két helyes megoldás elfogadható, de csak indoklással együtt! 1+1 pont
3. eukarióta 1 pont
4. lúdfű 1 pont
5. Mert a DNS szerkezetét is módosíthatják / mutációkat okozhatnak. 1 pont

VII. Kromoszómák

10 pont

A feladat a követelményrendszer 2.3.4 és 6.2 pontjai alapján készült.

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

Minden helyesen beírt betű 1 pont.

VIII. Két vérér

10 pont

A feladat a követelményrendszer 3.4.4; 4.6.1; 4.6.3; 4.7.1 pontjai alapján készült.

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

Minden helyesen beírt betű 1 pont.

IX. A bölcsőszájú halak evolúciója

7 pont

Készült a National Geographic 2009. februári számának Darwin újratöltve című cikke nyomán. Az érettségi követelményrendszer 4.8.1, 5.1, 6.1.1, 6.1.3, 6.3.1, 6.3.2. pontjai alapján készült.

- | | |
|--|--------|
| 1. adaptív evolúció / adaptív szétterjedés / adaptív radiáció | 1 pont |
| 2. kövületek vagy lenyomatok (sora, melyek a közös őstől a mai fajokig vezetnek) | 1 pont |
| 3. mutáció | 1 pont |
| 4. amelyek szaporodási közösséget alkotnak / melyek között a génátadás lehetséges. | 1 pont |
| 5. C | 1 pont |
| 6. szétválasztó szelekció | 1 pont |
| 7. versengés / kompetíció | 1 pont |