

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2006. május 18.

BIOLÓGIA

KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI ÉRETTSÉGI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

OKTATÁSI MINISZTERIUM

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 két pontos feladatot helyesen oldotta meg a jelölt, 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 szinoním 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 táblázatban** adja meg az egyes feladatokra elért pontszámot, majd ezek összegeként az összpontszámot!
7. A feladatban elért **összpontszámot 1,25-tel szorozva** kapja meg az írásbeli vizsgarész pontszámát, ami százalékban kifejezve adja a dolgozat minősítését. Ha az így kiszámított vizsgapont nem egész szám, akkor a kerekítés szabályai alapján kell kerekíteni.
8. Ha az a feladat, hogy a jelölt **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. Ehető és mérgező gombák

10 pont

A feladat a részletes követelmények 3.3.3. fejezetén alapul.

Képek: Helmut és Renate Grünert: Gombák ; Magyar Könyvklub, Budapest, 1995.

- | | | |
|--------------------------|-----------------------|--------|
| 1. A faj: kerti csiperke | B faj: gyilkos galóca | 1 pont |
| 2. A | | 1 pont |
| 3. B | | 1 pont |
| 4. B | | 1 pont |
| 5. C | | 1 pont |
| 6. C | | 1 pont |
| 7. D | | 1 pont |
| 8. B | | 1 pont |
| 9. D | | 1 pont |
| 10. B | | 1 pont |

II. A komlógyertyán

6 pont

A feladat a részletes követelmények 3.4.1 és 5.4.1 fejezetén alapul.

- | | |
|--|--------|
| 1. komlógyertyán, mogyorófélek, bükkfafélék – csak a három helyes megadása | 1 pont |
| 2. termés | 1 pont |
| 3. szárazságtűrő és melegkedvelő (mindkettő megnevezése esetén) | 1 pont |
| 4. termelő(k)/producens(ek) | 1 pont |
| 5. (dél-európai) molyhos tölgy-virágos kőris karsztbokorerdő(k) | 1 pont |
| 6. nem | 1 pont |

III. Két állatfaj összehasonlítása

8 pont

A feladat a részletes követelmények 3.4.2 . fejezetén alapul.

1.	Teste szelvényezett.	C
2.	Bőrizomtömlővel mozog.	B
3.	Gázcserére egész testfelületén át képes.	B
4.	Lebontó szervezet.	B
5.	Lárvája vedlik.	A
6.	Élősködő (parazita) szervezet.	D
7.	A táplálkozási hálózatban elsődleges fogyasztó.	D
8.	Dúciidegrendszere van.	C

IV. A kerti poszták vándorlása

6 pont

A feladat a részletes követelmények 3.4.4. és 4.8.2. fejezetén alapul.

A térkép és szöveg P.J.B. Slater : Bevezetés az etológiába

Mezőgazdasági Kiadó Bp. 1987 35-37.old nyomán

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | megfelelő hőmérséklet/ ivóvíz/ elegendő táplálék hiánya (két ok együtt) | 1 pont |
| 2. | kb. két hónap | 1 pont |
| 3. | a szárazföld fölött repülnek / nyílt tengerek kerülése / magashegységek kikerülése (bármelyik) | 1 pont |

4. Kísérleti helyzetben a viselkedés megjelenése nem függ a megvilágítás hosszának megváltozásától./ A mesterséges körülmények között nevelt állatok is igyekeztek elhagyni röpdéjükét a vándorlási időszakban. 1 pont
5. A kísérleti madarak a röptetőben is ugyanabba az irányba repülnek, mint szabad társaik. 1 pont
6. A viselkedés mesterségesen keltetett fiókák viselkedésében is megjelenik (nem a szülőktől/fajtársaktól tanulja) 1 pont
(Amennyiben a 6. pontban szereplő érvet a 4. vagy 5. pontban írta, akkor a 6. pontban helyes válaszként kell elfogadni.)

V. A vérkeringés motorja

12 pont

A feladat a részletes követelmények 4.6.3 fejezetén alapul.

1.
A) bal kamra 1 pont
B) jobb pitvar 1 pont
C) aorta / főverőér 1 pont
D) tüdőartériák/tüdőartéria 1 pont
2. BD 1 pont
3. A 1 pont
4. Artériás / oxigéndús vér 1 pont
5. B 1 pont
6. C 1 pont
7. Koszorúserek / coronariák 1 pont
8. Infarktus / szívizomelhalás 1 pont
9. Dohányzás mellőzése / mozgás, sport / telített zsírsavakban szegény táplálkozás / feloldatlan tartós stressz kerülése / zöldség, gyümölcsben gazdag étrend / cukorban szegény étrend (bármely három vagy más jó szempont említése esetén) 1 pont

VI. Sejtek és kromoszómák

10 pont

A feladat a követelményrendszer 2.3.4; 4.9.1 és 6.1.1 fejezete alapján készült.

(Minden helyes válasz 1 pont.)

1.	Petesejt.	B
2.	Női testi sejt.	D
3.	23 pár kromoszómát tartalmaz.	A
4.	Amennyiben ez a sejt termékenyít, az utód genetikailag fiú lesz.	C
5.	Mitózissal jöhetett létre.	A
6.	Ilyen kromoszómákat tartalmaz egy férfi hámsejtje.	A
7.	A női szervezetben a termékenység időszakában havonta átlagosan egy ilyen sejt keletkezik.	B
8.	Meiózissal petesejt alakulhat ki belőle.	D
9.	Mitózissal ivarsejteket hozhat létre.	D
10.	Mitózissal testi sejteket hozhat létre.	A

VII. Hallás, egyensúlyozás

9 pont

A feladat a részletes követelmények 4.8.1 fejezetén alapul.

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

VIII. Fertőzési fortélyok

6 pont

A feladat a részletes követelmény 2.3, 2.3.1., 3.4.4., 4.4.2. és 4.8.5. fejezetén alapszik.

- | | |
|------------------------------|--------|
| 1. A | 1 pont |
| 2. B | 1 pont |
| 3. Fehérjék | 1 pont |
| 4. A sejtmembrán/ sejthártya | 1 pont |
| 5. Felszívás | 1 pont |
| 6. CE | 1 pont |

Az idézetek forrása:

Dr. Gyórfy Zsuzsanna: Fertőzési fortélyok
(Élet és tudomány 2005. 8. szám, 234.-235.o.)

IX. Genetikai tanácsadás

13 pont

A feladat a részletes követelmények 6.2.1. fejezetén alapul.

Minden helyes válasz 1 pont, ahol több, ott jelöltük.

1.	2.	3.	4.
B	I	I	H

5. aa
6. Aa mindkettő (csak két helyes genotípusra adható 1 pont)
7. Aa x Aa

	A	a
A	AA	Aa
A	Aa	aa

- | | |
|--|--------|
| A beteg gyermek születésének esélye 25% | 1 pont |
| 8. 50% | 1 pont |
| 9. $0,25 \cdot 0,5 = 0,125$ (12,5%, 1/8) valószínűséggel | 1 pont |
| Helyes válasz: 1 pont, indoklás 1 pont | 2 pont |
| 10. 75%. Az első szülés kimenetele nem befolyásolja a másodikét. | |
| Helyes válasz 1 pont, indoklás 1 pont. | 2 pont |