

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2006. november 2.

BIOLÓGIA

KÖZÉPSZINTŰ ÍRÁSBELI ÉRETTSÉGI VIZSGA

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

**OKTATÁSI ÉS KULTURÁLIS
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. A kétéltűek és a hüllők

10 pont

A feladat a részletes követelmények 3.4.2 fejezetén alapul.

Ábrák:

Both-Csorba: Források /Természet-tudomány-történet I./ Nemzeti Tankönyvkiadó 2003

Bánkuti-Both-Csorba: A kísérletező ember /Természet-tudomány-történet II./ Kairosz Kiadó 2006

1. A
2. D
3. C
4. A
5. B
6. C
7. B
8. Az „A” hüllő, a „B” kétéltű, mert az „A” faj testét pikkelyek borítják, a „B” fajt nyálkás bőr. / Más jellemző különbség megfogalmazása is elfogadható, pl. a kétéltű mozgékony szájfeneke, a légzésben, nyelésben szerepet játszó kidülledő szeme.
(Pusztán a faj vagy csoport fölismerésére – béka, agáma, gyík – nem adható pont.)
1 pont
9. A kétéltűek nedves, párás helyen élnek. Indoklás: nyálkás bőr / bőrlégzés/ külső megtermékenyítés/ pete / lárvafejlődés (bármely kettő, vagy két más, helyes válasz)
1 pont
A hüllők száraz helyen is megélnek. Indoklás: elszarusodó bőr / belső megtermékenyítés/ tojás vagy „elevenszülés” .
1 pont

II. Amit a növényzet jelez

10 pont

A feladat a részletes követelmények 3.4.1 fejezetén alapul.

Minden helyes válasz 1 pont

5 pont

1. Az elmúlt 36 év során növekedett a 3 és 4 W-értékű fajok aránya	I
2. Nem változott a száraz termőhelyeket jelző fajok aránya	H
3. A két vizsgálati időpont között átrendeződött a növényzet W-érték spektruma	I
4. A nedves-vizes viszonyokra utaló kategóriák aránya csökkent	I
5. A diagram alapján megállapítható, hogy a terület vízellátottsága nem változott	H

6. A közel semleges talajt jelző fajok (3) aránya csaknem a duplájára nőtt. 1 pont
A meszes, bázikus talajt jelző fajok aránya csaknem a felére/ kb. 40%-kal csökkent
1 pont
- Más, a fentivel tartalmilag megegyező megfogalmazott válasz is elfogadható
7. savasabb ← lúgosabb 1 pont
8. savasodás / savas esők 1 pont
9. A 1 pont

III. A szülői gondoskodást is tanulni kell?

8 pont

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

Az idézet Lányi György: Meglepő dolgok állatokról könyvéből való

Gondolat Zsebkönyvek, Gondolat 1980 47-48. Oldal

Ábrák: Csányi Vilmos: Kis etológia Gondolat

- 1.I, 2.I, 3.H, 4.I, 5.H, *Mindegyik helyes válasz* 1-1 pont.
 6. gömbölyű idomok / pisze orr / apró fül/
 a testhez képest nagy fej/ nagy kerek szem,
 bármely 2 helyes megnevezés 2 pont
 7. kulcsinger / esetleg itt szupernormális inger 1 pont

IV. Veszélyes ivóvíz **8 pont**

A feladat a részletes követelmények 5.5. és 4.9.2. fejezetén alapul.

1. C 1 pont
 2. B. 1 pont
 3. B 1 pont
 4. E 1 pont
 5. B 1 pont
 6. C 1 pont
 7. A víz elpárolgása révén megnő a nitrátkoncentráció 1 pont
 8. A csecsemő számára megfelelő koncentrációban tartalmazza a tápanyagokat/
 Nem tartalmaz allergizáló, idegen molekulákat./
 Ellenanyagokat/antitesteket tartalmaz./
 Erősíti az anya-gyermek kapcsolatot./
 Más, tartalmilag helyes válasz is elfogadható. 1 pont.

*Forrás: Az ANTSZ Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Intézetének honlapja nyomán
www.antsznyir.hu/info/ivovizb.php*

V. Vegyületek és funkciók **10 pont**

A feladat a részletes követelmények 2.1.3, 2.1.4., 2.1.5., és 2.1.6. fejezetén alapul.

Ábrák:

Csányi Vilmos: Sejtbiológia Gondolat 1976 - miofibrillum

G&S. Toole: Understanding Biology S.Thornes P.Ltd. Cheltenham, 1995

*Bánkuti-Both-Csorba : Források /Természet-tudomány-történet I./ NTK 2003 – cellulóz
 Gyertyán -eredeti*

Minden helyes válasz 1 pont.

1. G
 2. D
 3. C
 4. B
 5. B
 6. E
 7. B
 8. B
 9. G
 10. F

VI. Kromoszómaszámok**8 pont***A feladat a követelményrendszer 2.3.4; 4.9.1; 6.1.1 és 6.2.1 fejezete alapján készült.*

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | fehérje | |
| | nukleinsav /DNS (mindkettő megnevezése esetén) | 1 pont |
| 2. | 7 | 1 pont |
| 3. | 14 | 1 pont |
| 4. | A kapcsolt tulajdonságok génjei azonos kromoszómán vannak. | 1 pont |
| 5. | mitózis | 1 pont |
| 6. | 2^7 | 1 pont |
| 7. | 23 | 1 pont |
| 8. | meiózis | 1 pont |

VII. Ivarsejtjeink találkozása**11 pont***A feladat a követelményrendszer 4.9.1-2. fejezete alapján készült.*

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

VIII. Légzésünk szakaszai**8 pont***A feladat a részletes követelmények 4.5.2. fejezetén alapul.**Minden helyes válasz 1 pont.*

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

IX. Egy terheléses vizsgálat tanulságai**7 pont**

- 1) Egyedül az agy vérellátása nem változott.
- 2) D
- 3) B
- 4) Irha, kapillárisok/ hajszálerek (csak mindkettő megnevezése esetén)
- 5) Testhőmérséklet
- 6) BC
- 7) AE