

ÉRETTSÉGI VIZSGA • 2008. május 16.

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-dal 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!**

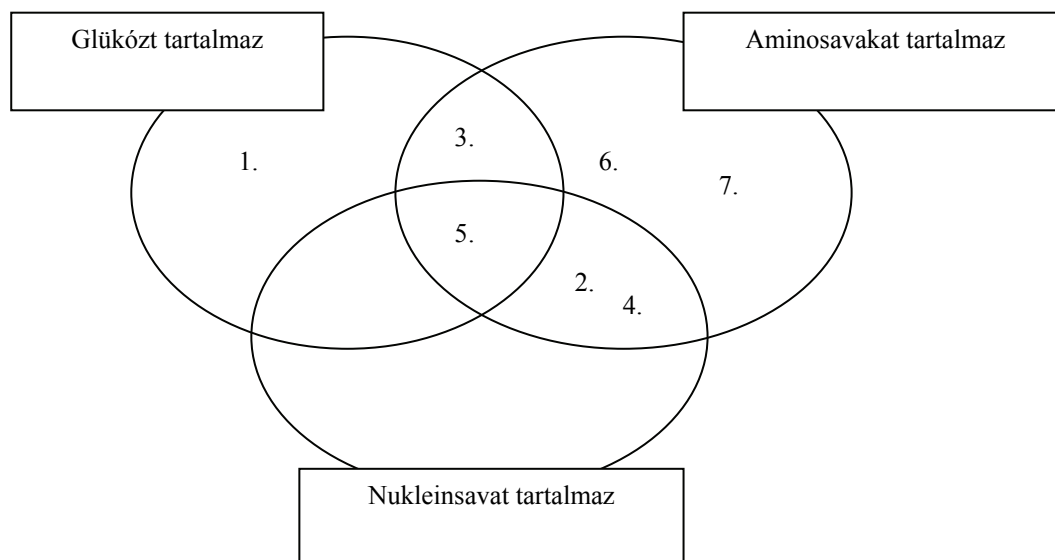
Eredményes munkát kívánunk!

I. Szerves anyagok az élővilágban

7 pont

A feladat a részletes követelményrendszer 2.1., 2.3., 3.1. és 4.6.1. pontjai alapján készült.

Minden jó helyre írt számjegy: 1 pont



II. Tanuló tengeri uborka

6 pont

A feladat a követelményrendszer 4.8.2 pontja alapján készült.

1. A 1 pont

2. B 1 pont

3. D
A
C
B

Ha mind a 4 válasz helyes: 2 pont

Ha csak 2 válasz helyes: 1 pont

Ha 0 vagy 1 válasz helyes: 0 pont

4. „Ha egy nagyon gyenge vízszugarat egy elektromos sokk követ (ami a kopoltyúk visszahúzására készítené az állatot), akkor egy idő után a szelíd vízszugár is elég a kopoltyúk gyors visszahúzásához (ami egyébként önmagában ehhez nem lenne elegendő).”

– vagy más, ezzel egyenértékű válasz. 1 pont

5. D 1 pont

III. Növényhatározó**12 pont**

A feladat a részletes követelményrendszer 3.4.1. és 3.4.3. fejezetein alapul.

Minden helyes válasz 1 pont.

A képek forrása:

Fajokat bemutató táblák:

Prof. Dr. Thomé, Otto Wilhelm: - Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz - in Wort und Bild für Schule und Haus. In :<http://www.biologie.uni-hamburg.de/online/thome/>

Metszet fotó: <http://www.hik.hu/tankonyvtar/site/books/b159/ch18s12.html>

1. D
2. A
3. B
4. C
5. A
6. Csak egyféle ivarlevél található meg bennük. / Vagy csak hímivarleveleket /porzókat, vagy csak női ivarleveleket / termőket tartalmaz.
7. C
8. A porzós és termős / hím és női virágok egy növényen alakulnak ki.
9. C
10. Bojtos / mellékgyökérzet / támasztógyökerek
11. Szár
12. A B-jelű fajból / a kukoricából. Mert ez lágyszár keresztmetszete/ mert szórtan állnak benne a szállító nyalábok / Mert ez egyszikű szár keresztmetszete. / Mert vízszállító cső van benne.

A válasz csak indoklással fogadható el. Bármelyik indoklás jó.

IV. Végtagok**11 pont**

A feladat a részletes követelmények 3.4.2.,3.4.4., 4.3.1., 4.3.2. fejezetein alapul.

Az ábrák forrása:

http://biology.touchspin.com/Honeybee_Worker_Leg_Composite.php (Házi méh)

www.iadeaf.k12.ia.us/Resources/hinge2.gif (ember)

Minden helyes megoldás 1 pont

1. harántcsíkolt
2. harántcsíkolt
3. a külső (kitines) vázhoz / kutikulához / kitinhez
4. a belső vázhoz / csonthoz
5. vannak
6. vannak
7. A: felkarcsont
B: orsócsont
C: singsont
D: karhajlító izom / biceps
E: karfeszítő izom / triceps

V. Szitakötők **10 pont**

A feladat a követelményrendszer 3.4.2 és 5.4.1 pontja alapján készült.

Ábra: eredeti

Minden helyes válasz 1 pont.

1. 3 pár (ízelt) láb / fej, tor és potroh / (2 pár) szárny *(Bármelyik kettő.)*
Nem elegendő: szelvényes test / ízelt láb / szem / vedlés 1 pont
2. potroh
3. A
4. A
5. C
6. D
7. C
8. D
9. B
10. D

VI. Kísérleti szövettenyészet **9 pont**

A feladat a részletes követelményrendszer 4.2.1., 2.3.4. és 3.4.4. pontjai alapján készült.

1. a) fedőhám 1 pont
b) többrétegű, elszarusodó laphám 2 pont
(Ha csak 2 jellemzőt említ: 1 pont)
2. irha 1 pont
3. E 1 pont
4. C, D 1 pont
5. C, D 1 pont
6. 46 db 1 pont
7. mellőzhetők az állatkísérletek / nem kockáztatják
a tesztalanyok egészségét 1 pont
(1 érv elegendő, más, értelmében hasonló megfogalmazás is elfogadható)

VII. A pajzsmirigy működése **8 pont**

A feladat a részletes követelményrendszer 2.1.1., 4.8.1 és 4.8.4. pontja alapján készült.

1. A gége (pajzsporca) előtt / mellett / alatt. 1 pont
2. tiroxin / trijód-tironin 1 pont
3. C, E 1 pont
4. kisebb 1 pont
5. fokozza 1 pont
6. növekszik 1 pont
7. C 1 pont
8. B, E 1 pont

VIII. Kromoszómapár

8 pont

A feladat a követelményrendszer 2.3.4., 6.2.1. fejezetein alapul.

Az ábra forrása: www.dkimages.com/discover/previews/940/15013361.JPG

- | | |
|--|--------|
| 1. Osztódáskor | 1 pont |
| 2. Nem, mert az ivarsejtekben nincsenek kromoszómapárok / mert az ivarsejtek haploidok | 1 pont |
| 3. C | 1 pont |
| 4. H | 1 pont |
| 5. I | 1 pont |
| 6. D | 1 pont |
| 7. B | 1 pont |
| 8. A D E | 1 pont |

IX. „Minő kérdés, hát nálatok nem így van? ”

9 pont

A feladat a követelményrendszer 5.5; 6.3.1 és 6.3.3 pontjai alapján készült.

1.
 - Élőhelyek/ termőhelyek megszüntetése / felosztása
 - Idegen fajok betelepítése/elterjesztése
 - Környezeti ártalmak (vegyszerek, sugárzás) fokozódása – pl. savas eső, peszticidek, műtrágyák,
 - Globális vagy helyi klímaváltozás.
 - Vagy bármely más két ok megnevezése.*

2 pont
2. irányító 1 pont
3. Más fajok génjeinek (irányított) átvitele egy fajba. 1 pont
 Különbség, hogy a szelekció a természetes úton létrejött változatok közül válogat, míg a genetikai manipuláció célzott változásokat idéz elő. / A szelekció fajon belüli, a genetikai manipuláció fajok közti változásokat idéz(het) elő. 1 pont
Másként is megfogalmazható.
4. Testi sejtből / szövetből / szerv(részlet)ből fölnevelt új egyedeket. 1 pont
5. Haszna: azonos tulajdonságú egyedek könnyebben /egységesen kezelhetők 1 pont
 / mind hordoznak valamely előnyös tulajdonságot
 Veszély: ha nincs változatosság, csökken a stabilitás / változó körülményekhez kevésbé tud alkalmazkodni a populáció, pl. járványok fokozódó pusztítása 1 pont
6. *Bármely jó érv, például:*
 A még nem ismert fajokból gyógyszereket / táplálékot nyerhetünk
 Az életközösség egésze fontos szerepet játszhat, pl. folyók tisztítása, árvízvédelem stb. 1 pont