



BIOLOGIA

2. MINTAFELADATSOR

KÖZÉPSZINT

2015

JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

I. Szénhidrátok

8 pont

A feladat a részletes követelményrendszer 2.1.4., 2.2. és 6.1.1. pontjai alapján készült.

1. cellulóz
2. májban/vázizmokban
3. tartalék tápanyag
4. 4.-5. energiaforrás és összetett cukrok monomere (2 pont)
5. 6. jó/oldódik
6. 7. szilárdítás
7. 8. rossz/nem oldódik

II. Anatómia

9 pont

A feladat a részletes követelményrendszer 4.5.3. pontja alapján készült.

Az ábra forrása: www.celebritydiagnosis.com

- | | |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. gége | 1 pont |
| 2. A: gégefedő(porc) | 1 pont |
| C: légcső(porc) | 1 pont |
| E: pajzsporc | 1 pont |
| 3. Nyeléskor lezárja a légcsövet/
megakadályozza a falat légcsőbe kerülését. | 1 pont |
| 4. garat | 1 pont |
| 5. B, E | 1 pont |
| 6. főhörgők | 1 pont |

III. A fehérjék

11 pont

A feladat a részletes követelményrendszer 4.4.5. és 4.8.1 pontjai alapján készült.

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1-3. izomfehérjék, vázfehérjék, enzimfehérjék, hormonok, vérplazmafehérjék,
tartalékfehérjék, receptorfehérjék (3 említése szükséges) | 3 pont |
| 4. C, E | 2 pont |
| 5. A napi fehérjeszükséglet $630:7 = 90$ g,
ez $90:0,16 = 562,5$ g tehéntúróban található meg. | 1 pont
1 pont |
| 6. A borsó fehérjéje nem teljes értékű/
nem tartalmaz minden esszenciális aminosavat | 1 pont
1 pont |
| 7. gyomornedv, hasnyál (együtt)
(a vékonybélmedv említése nem hiba) | 1 pont
1 pont |
| 8. aminosavakra | 1 pont |
| a vékonybélben/a bélbolyhok falán át | 1 pont |

IV. A szívciklus eseményei

9 pont

A feladat a részletes követelményrendszer 4.6.3. pontja alapján készült.

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. $B \rightarrow F \rightarrow E \rightarrow D \rightarrow A \rightarrow C \rightarrow G$
A C-től balra eső betűk hibátlan sorrendű megadása: 2 pont.
A C-től jobbra eső betűk hibátlan sorrendű megadása: 2 pont.
Ha 1 vagy 2 hiba van C-től balra, illetve jobbra: 1-1 pont | 4 pont |
| 2. A, C | 2 pont |
| 3. B, C | 2 pont |
| 4. A koszorúerekből. | 1 pont |

V. A vér és az immunrendszer**12 pont***A feladat a részletes követelményrendszer 4.6.1., 4.8.5. és 4.9.2. pontjai alapján készült.*

1. Szűrlet helyett: nyirok/szövetközi nedv/sejtek közötti tér;
vérlemezkék helyett: vörösvérsejtek;
antitestek helyett: antigének / immunogének / szénhidrátláncok.
2. C
3. B
4. D
5. C
6. B
7. D
8. C
9. A védőoltásnak szövődményei lehetnek. / Ha nem adhatja be, akkor sem betegszik meg a gyermek.
10. A be nem oltottak a beoltottak védettsége miatt nem kapják meg a betegséget. / Ha az oltottak aránya csökken, a betegség újra felbukkanhat a népesség körében.

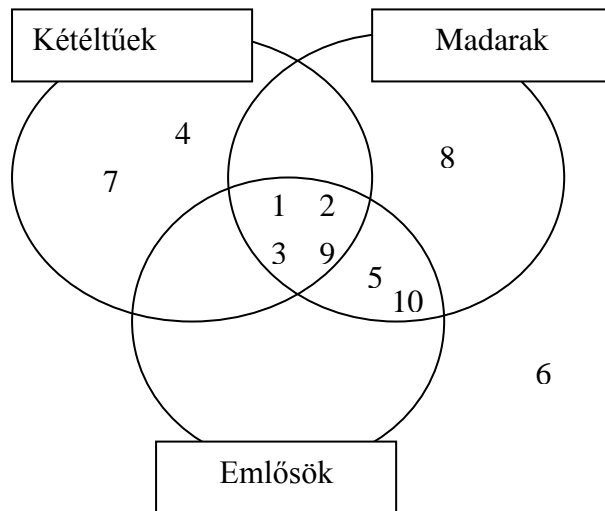
VI. Táplálkozás, emésztés**13 pont***A feladat a részletes követelményrendszer 1.3., 2.1.4. és 4.4.2. pontjai alapján készült.*

1. nyál, hasnyál (együtt): 1 pont (A vékonybélnedv említése nem hiba, de nem jár érte pont.)
2. Kék elszíneződés.
3. A testhőmérsékletet.
4. 1. kémcső: nincs változás
2. kémcső: nincs változás
3. kémcső: elszíntelenedik
5. B
6. a) 3. számú
b) Jeges vízbe/0°C hőmérsékletű közegbe helyezve nem tapasztalunk változást/megmarad a kék szín.
7. < , =, > (3 pont)

VII. Állatcsoportok összehasonlítása

10 pont

A feladat a részletes követelményrendszer 3.4.2. pontja alapján készült.



VIII. Egerek keresztezése

8 pont

A feladat a részletes követelményrendszer 6.1.3. és 6.2.1. pontjai alapján készült.

1. a) intermedier
b) recesszív
2. AaBb
3. AAbb
4. 25% fekete, egészséges; 25% fekete, beteg; 25% szürke, egészséges; 25% szürke, beteg.
Elfogadható az 50% fekete, 50% szürke, 50% egészséges, 50% beteg megoldás is.
Összesen: 2 pont (1 pont a szín, 1 pont a betegség arányának helyes megadása).
5. 50% fehér, beteg; 50% fehér, egészséges. (2 pont)