

**A Kabay János Megyei Biológiai Verseny
2022. február 3-i iskolai fordulójának megoldása**

A / jelek alternatívákat jelölnek, amelyek közül egyik elegendő a helyes válaszhoz.
Zárójelk között a válasz elhagyható része van.

Elérhető: 100 pont

I. Mikroorganizmusok (14 pont)

- | | |
|------|-------|
| 1. C | 8. C |
| 2. B | 9. A |
| 3. A | 10. D |
| 4. D | 11. C |
| 5. B | 12. A |
| 6. A | 13. A |
| 7. B | 14. D |

II. Rovarrajz (8 pont)

Akkor adható egy pont, hogyha a meghatározás után a megnevezés és a betű is helyes.

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| 1. csáp – A | 5. (rágó) szájszerv – C |
| 2. potroh – F | 6. potroh – F |
| 3. (összetett/mozaik) szem – B | 7. potroh – F |
| 4. szárny – D | 8. láb – E |

III. Gyökerek (13 pont)

1. Felszívási zóna

A jelölés a jobb oldali rajzon a felszívási zóna bármelyik részén – ahol gyökérszőrök láthatók – elfogadható. *Helyes jelölés és válasz együttesen: 1 pont*

2. Szállítószövetek 1 pont

3. C : (raktározó) alapszövet 1 pont

D: Bőrszövet 1 pont

4. B 1 pont

5. Hancsrész 1 pont

A szerves anyagok oldatának szállítása 1 pont

6. A (felszívó) felület növelése / A víz/ tápanyagok felszívása 1 pont

7. A 1 pont

8. B és C 2 pont

9. Nem borítja kutikula. / Nincsenek benne zárósejtek/gázcserenyílások. / Gyökérszőrök vannak rajta. *(Bármelyik kettő.)* 2 pont

IV. Fény és baktériumok (16 pont)

1. I 8. H

2. H 9. H

3. I 10. I

4. I 11. H

5. H 12. I

6. I 13. H

7. I 14. I

15. Azt, hogy a baktériumok eloszlását (közvetlenül) 1 pont
a fény színe/hullámhossza befolyásolta. 1 pont

vagy Azt, hogy a baktériumok kedvelik 1 pont
a vörös és az ibolya színű fényt. 1 pont

V. Pedálozó állatok (11 pont)

- | | |
|--|---|
| 1. operáns tanulás / próba-szerencse tanulás | 7. D |
| 2. B | 8. C D (A két helyes betűért jár 1 pont.) |
| 3. C | 9. D |
| 4. D | 10. A |
| 5. A | 11. A |
| 6. B | |

VI. Rövid- és hosszúnappalos növények (9 pont)

1. Trópusi/forró övből
2. Nem, 1 p
mert a vegetációs időszakban / nyári félévben hosszúak a nappalok (nálunk). 1 p
3. I
4. H (mert rövid megvilágítás + zavaró fény hatására nem virágzik)
5. I
6. H (mert rövid megvilágítás + zavaró fény hatására virágzik)
7. a) szója / gyapot / köles / őszi rózsa
b) sárgarépa / mák / fejes saláta / rozs

VII. Folyamatábra (15 pont)

- | | |
|------|---|
| 1. C | 8. G |
| 2. S | 9. E |
| 3. A | 10. H |
| 4. V | 11. Y |
| 5. Z | 12. J |
| 6. F | 13. D (Hogyha csak bekarikázta a D betűt, akkor is kap pontot természetesen.) |
| 7. D | 14. mitokondrium, plazmaállományában/belsejében/mátrixban |

VIII. Szótárcsíny (7 pont)

1. B
2. aminosavakat
3. E
4. C
5. nem
6. Azt, hogy az adott aminosavat szállító tRNS-nek 1 p
milyen az antikodonja. 1 p (Másként is megfogalmazható.)

IX. Ízületeink (7 pont)

1. A csípőízület B könyökízület C térdízület D vállízület (Minden jó megnevezés 1 pont.)
2. felkarcsont, orsócsont, singsont Ha mind helyes: 1 pont.
3. combcsont, térdkalács(csont), sípcsont, szárkapocsont Ha mind helyes: 1 pont.
4. lapocka, kulcsont, felkarcsont Ha mind helyes: 1 pont.
A 2-4. válaszoknál a sorrend tetszőleges.

Kedves Kollégák!

Kérem, hogy a kijavított, **legalább 60 pontos** dolgozatokat legkésőbb 2022. február 17-ig küldjék el.
Cím: Gergely Tibor Krúdy Gyula Gimnázium 4400 Nyíregyháza, Epreskert u. 64.

Köszönöm a felkészítést és a dolgozatok javítását!

Gergely Tibor