



XI. Dr.TORÓ LÁSZLÓ TALENTUM ORSZÁGOS VERSENY/ Döntő/ 2025. március. 8

CONCURSUL NAȚIONAL „TALENTUM dr.TORÓ LÁSZLÓ” – ediția a XI-a – 8 martie 2025

Tantárgy/ Disciplina: **Biológia / Biologie**

Osztály/ Clasa: **a 9-a**

- Minden tétel kötelező. / Toate subiectele sunt obligatorii.
- Hivatalból 10 pont jár. / Se acordă 10 puncte din oficiu.

I-es TÉTEL

30 PONT

I. ÁBRA FELISMERÉS ÉS EGYSZERES VÁLASZTÁS

1. Lizoszóma
2. Mikrotubulusok
3. Sejtmaghártya
4. Pórusok
5. Sejtmagvacska (nukleóusz)
6. Sejtmag
7. Sejtközpont (centriólum)
8. Sejtváz
9. Mitokondrium
10. Sima endoplazmatikus retikulum
11. Sejthártya
12. Riboszómák
13. Golgi – készülék
14. Citoplazma
15. Golgi hólyagok
16. Durva endoplazmatikus retikulum

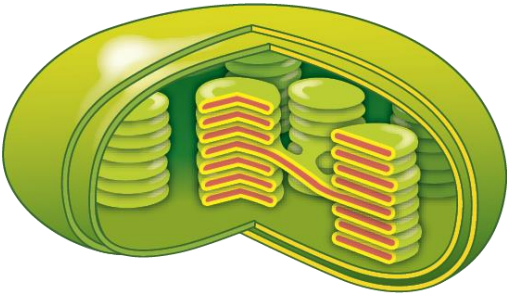
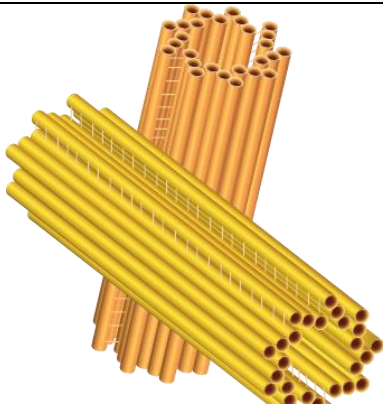
Tantárgy/Disciplina: **Biológia/ Biologie**

Osztály/ Clasa: **9**

EGYSZERES VÁLASZTÁS (2pont/ kérdés = összesen 20 pont)

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

II. ÁBRAFELISMERÉS (5pont/ ábra = összesen 10 pont)

	
Neve: Kloroplasztisz (zöld színtest)	Neve: sejtközpont
Szerkezete: kettős membrán, tilakoidok, gránumok, plazmaállomány (sztróma), DNS, riboszómák	Szerkezete: két egymásra merőleges henger, egy henger 9 × 3 db fehérjecsövecskéből áll.
Szerepe: A fotoszintézis és így a szénhidrátok (glükóz, keményítő) előállításá zajlik itt.	Szerepe: A sejtosztódás során a kromoszómák mozgatózásában, a sejt kettéválásában van szerepe.



II-es TÉTEL

40 PONT

III. TÖBBSZÖRÖS VÁLASZTÁS (3pont/ kérdés = összesen 30 pont))

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

IV. TÁRSÍTÁS (4 x 2,5pont = 10 pont)

Megoldások: 1-c, 2- a, 3- d, 4- b

III-es TÉTEL

20 PONT

V. FELADATOK (4 x 5pont = 20 pont)

1. Feladat

- a gyermek genotípusa: bbFf
- szülők genotípusa: apa BbFf, anya bbFf
- a szülők gamétáinak típusa: apa BF, Bf, bF, bf anya: bF, bf
- igen, $1/8$
- tehát a valószínűsége 12,5%



2. Feladat

50% a valószínűsége annak, hogy a gyerek szintévesztő lesz

3. Feladat

- csak akkor születhet Rh- gyerekük, ha heterozigóták.
 - a feleség biztosan heterozigóta (mivel anyja Rh-).
 - a férj szülei heterozigóták, mivel húga Rh-, ezért a férj $2/3$ valószínűséggel Rh+ heterozigóta.
- két heterozigóta házasságából $1/4$ az esély Rh- utódra.
☑- tehát $2/3 \times 1/4 = 1/6$

4. Feladat

SZÜLŐI GENOTÍPUSOK: AaBb X aaBb

Szülő 1. AaBb heterozigóta mindkét tulajdonságra

Szülő 1. gamétái: AB, Ab, aB, ab (4 típus)

Szülő 2. aaBb homozigóta az egyik tulajdonságra, heterozigóta a másikra

Szülő 2. gamétái: aB, ab (2 típus)