



MINISTERUL
EDUCAȚIEI ȘI
CERCETĂRII



INSPECTORATUL ȘCOLAR
JUDEȚEAN CLUJ



UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI
BABES-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABES-BOLYAI UNIVERSITAT
BABES-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA



Facultatea de
Biologie și Geologie
UNIVERSITATEA BABES-BOLYAI



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE BIOLOGIE PENTRU GIMNAZIU „GEORGE EMIL PALADE”

Etapa județeană/a sectoarelor municipiului București

21 martie 2026

Clasa a VIII-a

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

- Nu se acordă punctaje intermediare. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Punctajul total este de 100 de puncte.

ALEGERE SIMPLĂ		ALEGERE GRUPATĂ		PROBLEME	
Item	Răspuns	Item	Răspuns	Item	Răspuns
1	C	31	C	46	D
2	B	32	E	47	D
3	D	33	E	48	B
4	D	34	C	49	C
5	D	35	B	50	C
6	B	36	A	51	B
7	B	37	A	52	A
8	D	38	B	53	C
9	A	39	A	54	D
10	C	40	B	55	A
11	A	41	C		
12	A	42	D		
13	C	43	B		
14	D	44	A		
15	D	45	B		
16	C				
17	B				
18	C				
19	D				
20	C				
21	D				
22	D				
23	C				
24	D				
25	C				
26	D				
27	A				
28	C				
29	B				
30	B				

NOTĂ:**Punctajul total de 100 de puncte se obține astfel:**

- câte un punct pentru întrebările 1-30;
- câte două puncte pentru întrebările 31-45;
- câte trei puncte pentru întrebările 46-55;
- 10 puncte din oficiu.

Rezolvarea problemelor

47. o nucleotidă = 1 dezoxiriboză \longrightarrow 900 nucleotide = 900 dezoxiriboze
(30/100) x 900 = 270 C, 270 G

900 - (270x2) = 360 (A+T), 360/2 = 180A, 180T

180x2 = 360 punți de hidrogen dintre adenină (A) și timină (T)

270x3 = 810 punți de hidrogen dintre citozină (C) și guanină (G)

49. Părinții: tata: L^AIDd, mama: L^Bldd

Gameți	L ^A D	L ^A d	ID	ld
L ^B d	L ^A L ^B Dd	L ^A L ^B dd	L ^B IDd	L ^B ldd
ld	L ^A IDd	L ^A ldd	lIDd	lldd

53. a) ADN-ul din zigot se replică înainte de mitoză \rightarrow fiecare cromozom devine bicromatidic.

Număr cromozomi în zigot = 48

Fiecare cromozom bicromatidic are 2 cromatide: **96 cromatide**

b) $2^n = 2^3 = 8$ celule ; 8x48 cromozomi monocromatidici = **384 cromozomi monocromatidici**

c) Cromozom monocromatidic: $6,7 \times 10^7$ perechi de nucleotide

Fiecare pereche de nucleotide \rightarrow 2 nucleotide \rightarrow 2 grupări fosfat / pereche

Deci, o cromatidă : $6,7 \times 10^7 \times 2 = 1,34 \times 10^8$ grupări fosfat

Cromozomul bicromatidic = 2 cromatide identice: $1,34 \times 10^8 \times 2 = 2,68 \times 10^8$ grupări fosfat

$2,68 \times 10^8$ grupări fosfat = **268 milioane grupări fosfat**