



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

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.

Rezolvare de probleme:**47. B**

Producători: 450 brazi + 500 de molizi + 300 de ferigi = 1250

Consumatori secundari: 20 căprioare + 10 cerbi + 30 veverițe + 2 iepuri = 62

Consumatori secundari: 15 vulpi

49. A

15 conifere: 15 tuia

114 foioase: 34 arțari + 80 stejari

305 arbuști decorativi: 300 trandafiri + 5 exemplare de liliac

48 plante cățărătoare: 30 exemplare de iederă + 18 exemplare de viță-de-vie japoneză.

400 plante ierboase: 150 petunii + 250 lalele

52. B

Numărul total de frunze produse: $1500 \times 8 = 12000$

Total frunze produse: 12 000 frunze

Numărul total de frunze consumate de lăcuste

- consumul unei lăcuste în 25 zile: $4 \times 25 = 100$ frunze

- 60 lăcuste: $60 \times 100 = 6000$

Total frunze consumate: 6 000 frunze

Numărul de frunze rămase: $12000 - 6000 = 6000$ frunze neconsumate

Interpretare ecologică:

Pentru regenerarea pajiștii sunt necesare minimum 3000 frunze.

$$6000 > 3000$$

Deci rămân suficiente frunze.



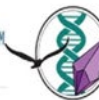
MINISTERUL
EDUCAȚIEI ȘI
CERCETĂRII



INSPECTORATUL ȘCOLAR
JUDEȚEAN CLUJ



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



Facultatea de
Biologie și Geologie
UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI



OLIMPIADA NAȚIONALĂ DE BIOLOGIE PENTRU GIMNAZIU „GEORGE EMIL PALADE”

Etapa județeană/a sectoarelor municipiului București

21 martie 2026

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

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.

Rezolvare probleme:**Problema 47****Răspuns corect: A****Rezolvare**

- a) epiderma superioară: $85 \text{ stomate/cm}^2 \times 3 \text{ cm}^2 = 255 \text{ stomate}$
epiderma inferioară: $(85 \times 3) \text{ stomate/cm}^2 \times 3 \text{ cm}^2 = 255 \text{ stomate/cm}^2 \times 3 \text{ cm}^2 = 765 \text{ stomate}$
total: $255 + 765 = 1020 \text{ stomate}$

Problema 48**Răspuns corect: A****Rezolvare**

- b.) Dacă în 10 minute se sintetizează 0,5 g glucoză; într-o oră, respectiv 60 minute, $0,5 \text{ g} \times 6 = 3 \text{ g}$

Problema 49**Răspuns corect: B****49 fascicule x 24 fibre musculare x 15 cm = 17640 cm = 176,4 m****Problema 51****Răspuns corect: B**

- a. **Calculul volumului de sucuri secretate în 48 de ore de glandele anexe:**

Volumul secretat într-o singură zi (24h): $1,5 \text{ l saliva} + 1,5 \text{ l suc pancreatic} + 0,5 \text{ l bila} = 3,5 \text{ l/24h}$

Volumul secretat în 48 de ore (2 zile): $3,5 \text{ l} \times 2 = 7,0 \text{ l/48h}$

Problema 52**Răspuns corect: C**

- b. La 6 cm: $16 \text{ bule/min} \times 5 \text{ min} = 80 \text{ bule}$

La 15 cm: $6 \text{ bule/min} \times 10 \text{ min} = 60 \text{ bule}$

Total: $80 + 60 = 140 \text{ bule}$

Problema 53**Răspuns corect: A****Rezolvare:**

- a) Plămânul drept = 620g

Plămânul stâng = $620 \text{ g} - (10\% \text{ din } 620 \text{ g}) = 620 \text{ g} - 62 \text{ g} = 558 \text{ g}$

Masa totală a celor doi plămâni = $620 \text{ g} + 558 \text{ g} = 1178 \text{ g}$



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

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.

PROBLEME**46. C / pg.42-43 DPH**

$$V_{\text{mucus}} = 1-1,5 \text{ l / 24h}$$

$$V_{\text{mucus}} = 7 - 10,5 \text{ l / 7 zile}$$

47. D / pg. 38,39,41 (știți că?) DPH**48. A / pg. 32 DPH**

$$1 \text{ adult} - \text{grosimea pielii} = 2,5 - 4 \text{ mm}$$

$$1 \text{ adult} - S_{\text{pielii}} = 1,5 - 1,8 \text{ m}^2, \text{ atunci la } 4 \text{ adulți } S_{\text{pielii}} = 6 - 7,2 \text{ m}^2$$

$$1 \text{ adult} - \text{greutatea pielii} = 4 \text{ kg, atunci la } 5 \text{ adulți greutatea pielii} = 20 \text{ kg}$$

$$55. \quad 1. S_{\text{vizibilă}} = \frac{1}{3} \times 2200, \quad 2200 : 3 = 733.3 \text{ cm}^2$$

$$2. S_{\text{șanțuri}} = \frac{2}{3} \times 2200$$

$$\begin{aligned} 2200 \times 2 &= 4400, \\ 4400 \div 3 &= 1466.\bar{6} \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



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
 $(30/100) \times 900 = 270$ C, 270 G

$900 - (270 \times 2) = 360$ (A+T), $360/2 = 180$ A, 180T

$180 \times 2 = 360$ punți de hidrogen dintre adenină (A) și timină (T)

$270 \times 3 = 810$ punți de hidrogen dintre citozină (C) și guanină (G)

49. Părinții: tata: $L^A l D d$, mama: $L^B l d d$

Gametei	$L^A D$	$L^A d$	$l D$	$l d$
$L^B d$	$L^A L^B D d$	$L^A L^B d d$	$L^B l D d$	$L^B l d d$
$l d$	$L^A l D d$	$L^A l d d$	$l l D d$	$l l d d$

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 ; 8×48 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**