

OLIMPIADA DE BIOLOGIE

Etapa județeană/sectoarelor municipiului București - 17 martie 2024

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE - Clasa a IX-a

Nr. item	Răspuns	Nr. item	Răspuns	Nr. item	Răspuns
1.	C	31.	E	61.	C
2.	B	32.	B	62.	D
3.	B	33.	B	63.	C
4.	C	34.	D	64.	D
5.	C	35.	B	65.	C
6.	D	36.	A	66.	C
7.	D	37.	A	67.	A
8.	B	38.	C	68.	C
9.	D	39.	B	69.	B
10.	C	40.	C	70.	B
11.	C	41.	C		
12.	A	42.	B		
13.	C	43.	B		
14.	A	44.	A		
15.	D	45.	B		
16.	D	46.	B		
17.	A	47.	D		
18.	C	48.	D		
19.	D	49.	B		
20.	B	50.	C		
21.	A	51.	A		
22.	D	52.	C		
23.	C	53.	A		
24.	D	54.	B		
25.	B	55.	A		
26.	A	56.	C		
27.	D	57.	C		
28.	B	58.	C		
29.	C	59.	A		
30.	C	60.	D		

REZOLVARE PROBLEME

Problema 61

Răspuns: C

Profază de 8 x Telofaza: $8 \times 40 = 320$ minute

Metafaza: 20 minute

Anafaza = Metafaza $\times 2 = 20 \times 2 = 40$ minute

Telofaza = Anafaza = 40 minute

Diviziune = $320+20+40+40 = 420$ minute

Diviziunea 1	10	420 minute	20 celule
Interfază		3000 minute	
Diviziunea 2	20	420 minute	40 celule
Interfază		3000 minute	
Diviziunea 3	40	420 minute	80 celule
Interfază		3000 minute	
Diviziunea 4	80	4200 minute	160 celule
Interfază		3000 minute	
Diviziunea 5	160	420 minute	320 celule
Interfază		3000 minute	
Diviziunea 6	320	420 minute	640 celule

Total : 17520 minute, din care:

Interfază : $5 \times 3000 = 15000$ minute

Diviziune: $420 \times 6 = 2520$ minute

Problema 62

Răspuns: D

Șoarecele : $2n=40$

	Nr. cromozomi	Nr. cromatide	Nr. centromeri
Nr. într-o celulă în metafază	80	160	80
Nr. în 10 celule în metafază	800	1600	80

Problema 63

Răspuns: C

celula testiculară : celulă somatică $2n=40$

după meioza 1: 2 celule $n=20$ cromozomi bicromatidici

după meioza 2 : din fiecare celulă \Rightarrow 2 celule $n=20$ cromozomi monocromatidici

Problema 64

Răspuns: D

A^y – gena dominantă pentru culoarea galben

a – gena recesivă pentru altă culoare

	Femela	A^y	a
Masculul			

a	A ^y a	aa
a	A ^y a	aa

Problema 65

Răspuns: C

	TATĂL	MAMA				
1	DDL ^A L ^A HOMOZIGOT/ HOMOZIGOT	ssL ^B L ^B HOMOZIGOT/ HOMOZIGOT	Mama Tata DL ^A DL ^A	sL ^B Ds L ^A L ^B Ds L ^A L ^B	sL ^B Ds L ^A L ^B Ds L ^A L ^B	100% Dreptaci 100% AB
2	DDL ^A L ^A HOMOZIGOT/ HOMOZIGOT	ssL ^B I HOMOZIGOT/ HETEROZIGOT	Mama Tata DL ^A DL ^A	sL ^B Ds L ^A L ^B Ds L ^A L ^B	sl Ds L ^A I Ds L ^A I	100% Dreptaci 50% A 50% AB
3	DDL ^A I HOMOZIGOT/ HETEROZIGOT	ssL ^B L ^B HOMOZIGOT/ HOMOZIGOT	Mama Tata DL ^A DI	sL ^B Ds L ^A L ^B Ds L ^B I	sL ^B Ds L ^A L ^B Ds L ^B I	100% Dreptaci 50% B 50% AB
4	DDL ^A I HOMOZIGOT/ HETEROZIGOT	ssL ^B I HOMOZIGOT/ HETEROZIGOT	Mama Tata DL ^A DI	sL ^B Ds L ^A L ^B Ds L ^B I	sl Ds L ^A I Ds II	100% Dreptaci 25% A 25% B 25% AB 25% O
5	DsL ^A L ^A HETEROZIGOT/ HOMOZIGOT	ssL ^B L ^B HOMOZIGOT/ HOMOZIGOT	Mama Tata DL ^A sL ^A	sL ^B Ds L ^A L ^B ss L ^B L ^B	sL ^B Ds L ^A L ^B ss L ^B L ^B	50% Dreptaci 50% Stângaci 50% B 50% AB
6	DsL ^A L ^A	ssL ^B I	Mama Tata	sL ^B	sl	50% Dreptaci 50% Stângaci 50% A

	HETEROZIGOT/ HOMOZIGOT	HOMOZIGOT/ HETEROZIGOT	DL ^A sL ^A	Ds L ^A L ^B ss L ^A L ^B	Ds L ^A I ss L ^A I	50% AB
7	DsL ^A I HETEROZIGOT/ HETEROZIGOT	ssL ^B L ^B HOMOZIGOT/ HOMOZIGOT	Mama Tata DL ^A sl	sL ^B Ds L ^A L ^B ss L ^B I	sL ^B Ds L ^A L ^B ss L ^B I	50% Dreptaci 50% Stângaci 50% B 50% AB
8	DsL ^A I HETEROZIGOT/ HETEROZIGOT	ssL ^B I HOMOZIGOT/ HETEROZIGOT	Mama Tata DL ^A sl	sL ^B Ds L ^A L ^B ss L ^B I	sl Ds L ^A I ss II	50% Dreptaci 50% Stângaci 25% A 25% B 25% AB 25% O

Problema 66

Răspuns: C

PISTRUI-DOMINANT

MAMA: PP/ Pp

FARĂ PISTRUI-RECESIV

TATAL : pp

Problema 67

Răspuns: A

- o hematie adultă- ANUCLEATĂ
- un hepatocit- BINUCLEAT
- un neuron-UNINUCLEAT

NR. DE CROMOZOMI/CENTROMERI PER NUCLEU = 46

ÎN FIECARE NUCLEU UNUL SAU MAI MULȚI NUCLEOLI

Problema 68

Răspuns: C

Mama	Tatăl
Sănătoasă XX	Sănătos XY
Purtătoare XX ^r	Bolnav X ^r Y
Bolnavă X ^r X ^r	

Mama sănătoasă	X	X
Tata bolnav		
X ^r	XX ^r	XX ^r
Y	XY	XY

50% FETE SĂNĂTOASE, PURTĂTOARE
50% BĂIEȚI SĂNĂTOȘI

Mama purtătoare	X	X ^r
Tata bolnav		
X ^r	XX ^r	X ^r X ^r
Y	XY	X ^r Y

25% FETE SĂNĂTOASE, PURTĂTOARE
25% FETE BOLNAVE
25% BĂIEȚI BOLNAVI
25% BĂIEȚI SĂNĂTOȘI

Mama bolnavă	X ^r	X ^r
Tata sănătos		
X	XX ^r	XX ^r
Y	X ^r Y	X ^r Y

50% FETE SĂNĂTOASE, PURTĂTOARE
50% BĂIEȚI BOLNAVI

Problema 69

Răspuns: B

BUNICA MATERNĂ : II
BUNICUL PATERN L^AL^B
MAMA: L^AI

Problema 70

Răspuns: B

a: sindrom Down (trisomie autozomală)
b: sindactile (dominant autozomală)
c: prognatism (dominant autozomală)

Notă

Punctajul total de 100 de puncte se obține astfel:

- câte un punct pentru întrebările 1-60;
- câte trei puncte pentru întrebările 61-70;
- 10 puncte din oficiu.

Olimpiada de biologie, clasa a IX-a
Barem de evaluare și de notare

