



BAREM DE CORECTARE CLASA a IX-a

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

Rezolvarea problemelor

Problema 61

Un flagel conține o pereche de microtubuli așezați central și 9 perechi de microtubuli periferic $i = 20$ microtubuli

Un protozoar biflagelat prezintă 2 flageli deci 40 microtubuli

100 de protozoare biflagelate prezintă **4000 de microtubuli**

Răspuns corect B

Problema 62

AaBbcc X AabbCC

gameții	ABc	Abc	aBc	abc
AbC	AABbCc Simplu-homozigot Dublu-heterozigot	AAbbCc Dublu-homozigot Simplu-heterozigot	AaBbCc Triplu-heterozigot	AabbCc Simplu-homozigot Dublu-heterozigot
abC	AaBbCc Triplu-heterozigot	AabbCc Simplu-homozigot Dublu-heterozigot	aaBbCc Simplu-homozigot Dublu-heterozigot	aabbCc Dublu-homozigot Simplu-heterozigot

- Simplu-homozigot $4/8 = 50\%$
- **Dublu-homozigot $2/8 = 25\%$**
- Simplu-heterozigot $2/8 = 25\%$
- Dublu-heterozigot $4/8 = 50\%$
- Triplu-heterozigot $2/8 = 25\%$

Răspuns corect D

Problema 63

L^AL^A X^{DY} X L^BL^B X^DX

gameții	L ^B X ^D	L ^B X
L^A X^D	L ^A L ^B X ^D X ^D	L ^A L ^B X ^D X
L^A Y	L ^A L ^B X ^D Y	L ^A L ^B XY

Fete : AB, 50% daltoniste, 50% purtătoare

Băieți: AB, 50% daltoniști, 50% sănătoși

L^AL^A X^{DY} X L^B X^DX

gameții	L ^B X ^D	I X	L ^B X	I X ^D
L^A X^D	L ^A L ^B X ^D X ^D	L ^A I X ^D X	L ^A L ^B X X ^D	L ^A I X ^D X ^D
L^A Y	L ^A L ^B X ^D Y	L ^A I XY	L ^A L ^B XY	L ^A I X ^D Y

Fete : **25% AB, daltoniste, 25% A, daltoniste, 25% AB, purtătoare, 25% A purtătoare**

Băieți: 25% AB, daltoniști, 25% A daltoniști, 25% AB sănătoși, 25% A sănătoși

Răspuns corect C

Problema 64

♀ **AaXY** X ♂ **aaXX**

gameții	aX
aX	aaXX
aY	aaXY
AX	AaXX
AY	AaXY

25% găini de Andaluzia

25 % gaini cu penaj alb

25% cocoși de Andaluzia

25% cocoși cu penaj alb

Răspuns corect D

Problema 65

a).

Fenotip	Genotip
Nas lung (dominant)	Nn, NN
Ochi verzi (dominanți față de ochii albaștri)	$E^{gr}E^{bl}$
Ochi albaștri (recesivi)	$E^{bl}E^{bl}$

Nas lung

NN X NN : 100% Nas lung

Nn X NN : 100% Nas lung

Nn X Nn : 75 % Nas lung

b).

Dacă nici unul dintre părinți nu manifestă boala înseamnă că doar mama este purtătoare a genei pentru hemofilie.

XY X **X^hX**

gameții	X ^h	X
X	X X ^h	XX
Y	X ^h Y	XY

50% din băieți hemofilici

c).

E^{gr}E^{bl}XY X **E^{gr}E^{bl}XX**

gameții	E ^{gr} X	E ^{gr} Y	E ^{bl} X	E ^{bl} Y
E ^{gr} X	E ^{gr} E ^{gr} XX	E ^{gr} E ^{gr} XY	E ^{gr} E ^{bl} XX	E ^{gr} E ^{bl} XY
E ^{bl} X	E ^{gr} E ^{bl} XX	E ^{gr} E ^{bl} XY	E^{bl}E^{bl}XX	E ^{bl} E ^{bl} XY

25% fete cu ochii albaștri

d).

$E^{gr}E^{bl}XY \times E^{gr}E^{bl}X^hX$

gameții	$E^{gr}X$	$E^{gr}Y$	$E^{bl}X$	$E^{bl}Y$
$E^{gr}X$	$E^{gr}E^{gr}XX$	$E^{gr}E^{gr}XY$	$E^{gr}E^{bl}XX$	$E^{gr}E^{bl}XY$
$E^{gr}X^h$	$E^{gr}E^{gr}X^hX$	$E^{gr}E^{gr}X^hY$	$E^{gr}E^{bl}X^hX$	$E^{gr}E^{bl}X^hY$
$E^{bl}X$	$E^{gr}E^{bl}XX$	$E^{gr}E^{bl}XY$	$E^{bl}E^{bl}XX$	$E^{bl}E^{bl}XY$
$E^{bl}X^h$	$E^{gr}E^{bl}X^hX$	$E^{gr}E^{bl}X^hY$	$E^{bl}E^{bl}X^hX$	$E^{bl}E^{bl}X^hY$

$3/8 = 37,5\%$ fete cu ochii verzi și purtătoare a genei pentru hemofilie

Răspuns corect C

Problema 66

♀ $L^B dd$

Copii $L^A L^B dd$

Tatăl:

A (II) (homozigot sau heterozigot) cu Rh+ (heterozigot Dd) sau Rh- (homozigot dd)

AB (IV) cu Rh+ (heterozigot Dd) sau Rh- (homozigot dd)

Răspuns corect A

Problema 67

Fenotip	Genotip
Dreptaci (dominant)	DD, Ds
Stângaci (recesiv)	ss
Prognatism (dominant)	PP, Pp
Lobul urechii liber (dominant)	UU, Uu
Lobul urechii atașat (recesiv)	uu

$\text{♂ } DD \times \text{♀ } ss$ 100% dreptaci $\text{♂ } Ds \times \text{♀ } ss$ 50% dreptaci	$\text{♂ } PP \times \text{♀ } PP$ 100% prognatism $\text{♂ } Pp \times \text{♀ } PP$ 100% prognatism	$\text{♂ } UU \times \text{♀ } uu$ 100% cu lobul urechii liber $\text{♂ } Uu \times \text{♀ } uu$ 50% cu lobul urechii liber
---	--	---

Răspuns corect D

Problema 68

	Cromozomi bicromatidici	Cromatide	Centrioli	Microtubuli
Prima celulă în profaza primei diviziuni	10	20	4	108
8 celule întră în a 4-a diviziune	80	160	32	864

Răspuns corect D

Problema 69

Genotipul copilului cu sindrom Klinefelter

44 autozomi $X^D X^D Y$ heterozomi

Structura genetică a părinților pentru daltonism:

$\text{♂ } X^D Y$ X $\text{♀ } X^D X^D$ sau $\text{♂ } XY$ X $\text{♀ } X^D X^D$

Fenotip	Genotip
Sindactilia (dominant)	SS, Ss
Structura genetică a părinților : $\text{♂ } SS/Ss$ X $\text{♀ } SS/Ss$	

Răspuns corect D

Problema 70

Structuri celulare cu membrane duble

Nucleul	1
Mitocondrii	1300
Număr total	1301

Organite celulare care conțin enzime hidrolitice

Lizozomi	31
Număr total	31

Structuri celulare nedelimitate de membrane

Ribozomi	60000
Incluziuni	39
Neurofibrile	1200
Număr total	61239

Răspuns corect C