

OLIMPIADA DE BIOLOGIE ETAPA JUDEȚEANĂ

3 MARTIE 2018

CLASA a IX -a



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE



BAREM DE CORECTARE- VARIANTA 1

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

Rezolvarea problemelor

Problema 61

Raspuns corect: B

44XX x 44XY
 G1: 22X 22X 21X 23Y 23X 21Y
 F1: 43XX 45XY 45XX 43XY

50% dintre copii prezintă monosomie

Problema 62

Răspuns C

	XX	x	X ^d Y
G1:	0	X ^d	Y
F1:	X ^d 0		Y0
	Sindrom Turner		letal
	bolnavă de daltonism		
	100%		

Problema 63

Răspuns corect A

Bunici paterni: bunic / bunică IIDd x bunic / bunică L^AI sau L^AL^A sau L^AL^BDd
 L^BI; Dd sau dd x L^AL^A sau L^AI sau L^AL^B; Dd sau dd
 L^AL^B; Dd sau dd x II sau L^AI sau L^BI; Dd sau dd

Părinti: tata: L^AIdd sau Dd

mama 0I: IIDd

Copii: L^AIDdIdd

Problema 64

Răspuns corect D

Mama tata
 aaX^dX AAX^hY

aAX^dX^h
 aAXX^h
 AaX^dY
 AaXY

Mama Tata
 aaX^dX AaX^hY

aAX^dX^h aaX^dX^h
 aAXX^h aaXX^h
 AaX^dY aaX^dY
 AaXY aaXY

Problema 65**Răspuns corect: B****Genotipul băiatului este: X^DYaa**X^DXAa X XyAa

♀ \ ♂	XA	Xa	YA	Ya
X ^D A	X ^D XAA	X ^D XAa	X ^D YAA	X ^D XAa
X ^D a	X ^D XAa	X ^D xaa	X ^D XAa	X ^D Yaa
XA	XXAA	XXAa	XYAA	XYAa
Xa	XXAa	XXaa	XYAa	XYaa

Problema 66**Răspunsul corect: B**

- A. În 10 ore au loc 5 diviziuni = 32 celule (pornind de la o singură celulă)
 $32 \times 5 = 160$ celule
 $160 \text{ celule} \times 25000 = 4\,000\,000$ ribozomi
 Centriolii prezintă triplete de microtubuli
- B. După cinci mitoze rezultă 16 celule (pornind de la o singură celulă)
 $16 \times 5 = 80$ celule
 În profaza celei de-a 5-a mitoze o celulă are 2 centrozomi, fiecare cu doi centrioli
 $4 \times 27 = 108$ microtubuli
 $80 \times 108 = 8640$ microtubuli
- C. În anafaza celei de a doua mitoze sunt două celule (pornind de la o singură celulă)
 $2 \times 5 = 10$ celule
 O celulă are 12 cromozomi monocromatidici
 $12 \times 10 = 120$ cromozomi/120 cromatide
- D. O celulă conține ARN în: 350 mitocondrii+ 25000 ribozomi+ 1 nucleu+ 1 citoplasma = 25352
 $25352 \times 5 = 126\,750$

Problema 67**Răspunsul corect: B**

Părinți	Genotipurile copiilor	Fenotipurile copiilor
L ^A I x L ^B I	L ^A L ^B , L ^A I, L ^B I, II	A, B, O AB, A, O AB, B, O AB, A, B
L ^A I x L ^A L ^B	L ^A L ^B , L ^A I sau L ^A L ^A , L ^B I	AB, A, B
L ^B I x L ^A L ^B	L ^A L ^B , L ^A I, L ^B I sau L ^B L ^B	AB, A, B

Problema 70**Răspunsul corect : D****Durata ciclului celular la bacterii, în condiții optime, este de 20 minute**

- A. $4 \times 6 = 240$ minute/20=12 diviziuni
 Numărul de celule după 12 diviziuni= 4096 (pornind de la o singură celulă)
 $4096 \times 7 = 28\,672$
- B. Cilii celulelor procariote nu prezintă microtubuli
- C. 60 minute → 3 diviziuni
 $2^3 = 8$ celule x 100 cili = 800 cili (pornind de la o singură celulă)
 $800 \times 7 = 5600$ cili
- D. 4 diviziuni = 16 celule x 4000 ribozomi=64000 ribozomi (pornind de la o singură celulă)

$$64000 \times 7 = 448\,000$$