



CLASA a X –a

VARIANTA 1

BAREM DE CORECTARE

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

REZOLVARE PROBLEME

61.

$$VC = 500 \text{ ml} : 2 = 250 \text{ ml}$$

CV = VC (fiind în repaus nu se mai adaugă VIR și VER)

$$16 \text{ respirații/ minut} \times 250 \text{ ml} = 4000 \text{ ml}$$

$$4.000 \times 5 \text{ min} = 20.000 \text{ ml}$$

$$CPT = 250 \text{ ml} + 1300 \text{ ml} + 500 \text{ ml aer} = 2050 \text{ ml}$$

62. Fotosinteză:

sinteza 1 mol glucoză necesită 6 moli apă

$$120 \text{ moli apă folosiți la sinteza a 20 moli glucoză} (120 : 6 = 20)$$

Streptococcus lactis realizează fermentația lactică: din 1 mol glucoză rezultă 2 moli acid lactic

$$20 \text{ moli de glucoză se produc: } 20 \times 2 = 40 \text{ moli acid lactic}$$

$$63. \text{ V.C. jocheu} = 500 \text{ ml}; \text{ V.C. cal} = 500 \times 15 = 7500 \text{ ml}$$

$$\text{Volum aer consumat de cal/minut} = 7500 \times 16 = 120\,000 \text{ ml}$$

$$\text{Volum aer consumat de cal în 10 minute} = 120\,000 \times 10 = 1\,200\,000 \text{ ml} = 1200 \text{ l}$$

64. Respirație:

oxidarea 1 mol glucoză rezultă 6 moli dioxid de carbon;

chemosinteza – bacterii metanogene: 1 mol CO_2 consumat rezultă 1 mol CH_4

2000 moli dioxid de carbon folosiți se produc 2000 moli gaz metan

65. Anticorpi anti A sunt prezenți în plasma sângelui din grupele sanguine:

B – frecvența în populație 9% și 0 – frecvența în populație 43%: **52%**

67.

a) $n = m/M$

$$n = 2160/180$$

$$n = 12 \text{ moli glucoză} \rightarrow 12/2 = \mathbf{6 \text{ moli glucoză se depozitează}}$$

b) $6/2 = 3$ moli glucoză degradați prin respirație aerobă; 1 mol glucoză = 6 moli oxigen $\rightarrow 3 \times 6 = \mathbf{18 \text{ moli oxigen necesari în respirația aerobă}}$

- 1 mol de oxigen este necesar pentru transformarea alcoolului etilic într-un mol de acid acetic;

- 1 mol glucoză $\rightarrow 2$ moli alcool etilic,

- din 3 moli glucoză $\rightarrow 6$ moli alcool etilic, deci sunt necesari **6 moli de oxigen**;

Total : **24 moli oxigen**

a) în respirație $\rightarrow \mathbf{18 \text{ moli apă}}$, iar în fotosinteză se folosesc $12 \times 6 = \mathbf{72 \text{ moli apă}} \rightarrow 18 : 72 =$

$$\mathbf{1 : 4}$$

68.

$$a) 82 \times 36 = 2952 \text{ kcal}; 2952 \times 50/100 = 1476/4,1 = 360 \text{ g glucide}, 2952 \times 35/100 = 1033,2/9,3 = 111 \text{ g}$$

lipide, $2952 \times 15 / 100 = 442,8 / 4,1 = 108$ g proteine;
b) $360 / 180 = 2$ moli glucoză $\rightarrow 2 \times 38 = 76$ moli ATP

69. Suc pancreatic 80 litri + suc gastric 30 litri = 110 litri

70. $72 \times 7 / 100 = 5$ l sânge; $5 \times 93 / 100 = 4,65$ l sânge rămas; $4,65 \times 60 / 100 = 2,79$ l plasmă;
 $2,79 \times 90 / 100 =$
 $2,511$ l apă = 2511 ml apă