

OLIMPIADA DE BIOLOGIE ETAPA JUDEȚEANĂ

17 MARTIE 2019



MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE



CLASA a X –a

BAREM DE CORECTARE

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

REZOLVARE PROBLEME

Problema 62.

CPT = 4720 ml

VR = 1350

VIR = 1430 ml

VER = 1430 ml

CV = 4720 - 1350 = 3370 ml

VC = 3370 - (1430 x 2) = 510 ml

Problema 63

C1	Atriul drept
C2	Ventricul drept
V1	Artera pulmonară
C3	Atriul stâng
C4	Ventricul stâng
V2	Artera aortă

Problema 64

20 tilacoizi x 60 grane = 1200 tilacoizi/grana x 100 cloroplaste = 120 000 tilacoizi/celulă x 20 celule = 2 400 000 tilacoizi în țesutul palisadic

3 straturi x 10 celule = 30 celule în țesutul lacunar x 50 cloroplaste/celulă = 1500 cloroplaste x 30 grane x 5 tilacoizi/grana = 225 000 tilacoizi în țesutul lacunar

2 400 000 tilacoizi în țesutul palisadic + 225 000 tilacoizi în țesutul lacunar = 2625 x 10³

Problema 65

3 tipuri de dizaharidaze din care rezultă 150 moli de monozaharide din care 110 glucoză și 20 galactoză.

150 moli de monozaharide - 110 glucoză = 40 moli fructoză și galactoză (20 moli)

Rezultă 20 moli de fructoză deci 20 moli de zaharoză

Rezultă 20 moli de galactoză deci 20 moli de lactoză

Din 20 moli de zaharoză și 20 moli de lactoză rezultă 40 moli de glucoză

110 moli glucoza rezultați în total - 40 moli din zaharoză și lactoză = 70 moli de glucoză din maltoză

70 moli de glucoză / 2 = 35 moli de maltoză

Problema 66

Absorbție medie activă: 40 l x 5 / 100 = 2000 ml;

Problema 67

	VERTEBRAT 1	VERTEBRAT 2
A	Rața	Vaca
B	Câine	Cal
C	Cal	Câine
D	Vaca	Rața

5 minute = 300 secunde - vaca: 300/28 = 10,71 circuite

15 minute = 900 secunde - rața: 900/10 = 90 circuite

90 circuite / 10,71 circuite = 8,4

Problema 69

A avut loc o expirație (mușchii intercostali externi relaxați).

Dacă expiră forțat poate elimina 500 + 1500 ml aer = 2000 ml, în plămâni rămâne volumul residual, neexpirabil.