

ОЛИМПИАДА ПО БИОЛОГИЯ И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ

Областен кръг, 2019 г.

10.-12. клас

Уважаеми проверители, за повечето задачи в раздели А и Б се дава по 1 точка, а за удобство са маркирани само задачите, на които се дават по 2 точки за верен отговор. Някои задачи от раздел В (маркирани в по-тъмно сиво) са с отнемане на точки. Минималният брой точки за всяка задача е нула. Лека и ползотворна работа!

ЛИСТ ЗА ОТГОВОРИ

(Броят на точките се попълва от оценителите, като първият пише с червен, а вторият със зелен цвят)

№ задача	РАЗДЕЛ А				Брой точки	№ задача	РАЗДЕЛ Б				Брой точки
1			В			31				Д	
2	А					32			В		
3			В		2	33				Г	
4				Г		34			В		2
5	А				2	35			В		
6				Г		36			В		
7		Б				37				Г	
8			В			38		Б			
9				Г		39					Д
10	А					40				Г	
11 (I)				Г	2	41		Б			2
11 (II)	стабилизиращ отбор					42 (I)				Г	
12	А				2	42 (II)				Г	
13		Б				43	А				
14		Б				44				Г	
15				Г		45			В		2
16			В			46			В		
17					Д	47			В		
18			В			48				Г	
19		Б			2	49	А				2
20					Д	50					Д
21 (I)					Д	51		Б			
21 (II)	А					52		Б			
22		Б				53				Г	
23		Б				54			В		
24	А					55				Г	2
25				Г		56					Д
26			В			57 (I)		Б			2
27 (I)			В			57 (II)			В		
27 (II)				Г		Общ брой точки за раздел А и раздел Б: 75					
28				Г	2						
29					Д						2
30					Д						

№	РАЗДЕЛ В										Точки	
58	<i>I. тъкан</i>					<i>II. верни твърдения</i>					I. 3x0.2=0.6 II. 6x0.2=1.2	
	А.	въздухоносна / основна тъкан / паренхим					1, 6					
	Б.	механична тъкан / склеренхим					2, 5					
	В.	покривна тъкан / епидермис					3, 4					
59 (I)	А. Ксилем / дървесинна проводяща тъкан										2x0.2=0.4	
	Б. Флоем / ликова проводяща тъкан											
59 (II)	А. вода и минерални вещества (2 отговора)										3x0.2=0.6	
	Б. органични вещества											
59 (III)	1. Грешно		2. Вярно			3. Грешно					6x0.4=2.4	
	4. Грешно		5. Вярно			6. Вярно						
60 (I)	А. 2	Б. 5	В. 3	Г. 1	Д. 4						5x0.2=1	
60 (II)	1, 2, 3, 5										4x0.2=0.8	
61	<i>характеристика</i>										10x0.2=2	
	<i>групи червеи</i>											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Д	Д	Б	В	Г	Д	Д	А	А	Е		
62	А. осемлъчев корал					Б. шестлъчев корал					2x0.5=1	
63	1, 3, 4, 6										4x0.5=2	
64 (I)	Скоростта на растеж е най-висока.								В		8x0.2=1.6	
	Популацията е нарастнала с по-малко от 100 индивида за около 20 год.								А			
	Скоростта на растеж е положителна.								А, Б, В, Г			
	Числеността на популацията приближава капацитета на средата.								Г			
	Скоростта на растеж е равна на 0.								Д			
64 (II)	В										0.5	
65 (I)	Трофични звена					Организми					5x0.2=1	
	А					4						
	Б					1						
	В					3						
	Г					5						
	Д					2						
65 (II)	Консументи от I-ви порядък					В					4x0.2=0.8	
	Редуценти					А						
	Хищници					Д						
	Продуценти					Б						
66 (I)	начална част на нефрон /бъбречно телце/само нефрон										0.5	
66 (II)	1. гломерул/кълбце от капиляри										3x0.4=1.2	
	2. капсула/ празнина на капсулата											
	3. (начало на) извито каналче											
66 (III)	първична урина										0.5	
67	66.7%										2	
68	А. жена/женски пол										0.5	
	Б. 2 и 3										2x1=2	
69	А. Да	Б. Не	В. Да	Г. Да						4x0.5=2		
70	1, 2, 4										3x0.5=1.5	
71	<i>Вътреклетъчна структура</i>										5x0.4=2	
	<i>Брой във фибробласт</i>											
	1	2	3	4	5							
	Г	Д	А	Б	В							
72 (I)	1. А	2. В	3. В							3x0.5=1.5		
72 (II)	5' краищата										1	
73	1, 4, 5 и 6										4x0.5=2	
74 (I)	Епруветка А										0.5	
74 (II)	Хидролизата разрушава първичната структура. /Денатурацията разрушава по-високите нива на организация, но не и първичната структура.										1	

	<i>I. Структура</i>	<i>II. Процес</i>	
75	цитозол	субстратно фосфорилиране	7x0.3=2.1 (следи се вярното съответствие)
	митохондрии	окислително фосфорилиране субстратно фосфорилиране	
	хлоропласти	фотофосфорилиране	
76	А. НЕ Б. НЕ В. ДА Г. ДА		4x0.5=2
77	 <p>Отговор на схемата от ляво на дясно: У-Ц-А-Г-У-Ц-А</p>		1
78	20.25 минути Решение: От всяко начало на репликация започва репликация в две противоположни посоки, т.е. от две отделни репликационни вилки всяка напредваща със скорост 50 нуклеотида/секунда. Следователно $12\ 150\ 000 / 100.50.2 = 1215$ секунди = 20.25 минути		2
79 (I)	X-свързано рецесивно		1
79 (II)	25%; 1/4		1
80	А. ГРЕШНО Б. ГРЕШНО В. ВЯРНО		6x0.3=1.8
	Г. ВЯРНО Д. ГРЕШНО Е. ГРЕШНО		
Общ брой точки за целия тест:			75+45=120