

ОЛИМПИАДА ПО БИОЛОГИЯ И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ
Областен кръг, 2021 г. 11.-12. клас

Уважаеми проверители, **МАРКИРАНИТЕ В ЧЕРНО** задачи (67, 69, 72, 74, 76, 82) от раздел В са с отнемане на точки. При задачите с няколко подусловия (означени с I, II, III, IV, V) точки се отнемат САМО в рамките на съответното подусловие. Минималният брой точки за всяко подусловие/всяка задача е нула.

ОТГОВОРИ на теста за 11.-12. клас
(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				Г	2	34		Б			
2			В			35			В		
3-I	А					36				Г	
3-II				Г		37		Б			
3-III	А					38		Б			
4-I	А					39			В		
4-II			В			40			В		
5		Б				41					Д
6		Б				42		Б			
7				Г		43		Б			
8-I		Б				44		Б			
8-II	А					45			В		
9	А					46					Д
10		Б				47				Г	
11			В			48	А				2
12				Г		49				Г	
13			В		2	50		Б			
14			В			51	А				
15	А					52					Д
16	А					53		Б			2
17					Д	54		Б			
18		Б				55		Б			
19	А				2	56				Г	
20	А					57					Д
21-I					Д	58					Д
21-II		Б				59					Д
21-III	А					60		Б			
21-IV				Г		61		Б			
21-V	Отговор: ядра				0.5	62	А				
22		Б				63	А				2
23-I	А					64				Г	
23-II				Г		Общ брой точки за раздел А и раздел Б:					83
24	А										
25		Б			2						
26-I				Д							
26-II	А										
27-I	Отговор: трансляция				0.5						
27-II				Д							
28				Г	2						
29	А										
30			В								
31				Г	2						
32				Д							
33			В								

№	РАЗДЕЛ В				Точки										
65	Б, В, Г				3x0.2=0.6										
66	На тъмно: А	Слаба синя светлина: Б	Силна синя светлина: В		3x0.5=1.5										
67	1, 3, 5				3x0.4=1.2										
68	схема	1	2	3	6x0.2=1.2										
	описание на фотосинтезиращите клетки	В	А	Б											
	представители	а	в	б											
69	1. Д	2. А	3. В	4. Б	5. Г	5x0.3=1.5									
70	6 → 3, 4, 5, 2, 7, 1				2 или 0										
71	I. 2, 4, 5				7x0.3=2.1										
	II. А. акула		Б. есетра			В. шаран	Г. костур								
72	1, 2, 4, 5				4x0.3=1.2										
73	I. А и Б са растителноядни животни.			не		7x0.1=0.7									
	Б може да бъде фитопланктон.			не											
	Д са бактерии или гъби.			да											
	А са микоризни гъби.			да											
	Е се храни с бактерии и гъби.			да											
	В и Е са хищници.			да											
	Всички, освен А, имат несамостоятелно хранене.			не											
II.	1. Б	2. В	3. Е	4. А	5. Г	6. Д	6x0.1=0.6								
74	2, 4, 6, 7				4x0.2=0.8										
75	А. конвергентна еволюция (конвергенция)						7x0.3=2.1								
	Б.	1-НЕ	2-НЕ	3-НЕ	4-ДА	5-НЕ		6-ДА							
76	рН		2				3x0.4=1.2								
	рO ₂		3												
	рСО ₂		2												
77	I. 1- ГРЕШНО		2- ВЯРНО		3- ГРЕШНО		7x0.3=2.1								
	4- ГРЕШНО		5- ВЯРНО												
78	II. X. бял дроб		Y. сърце				2x0.5=1								
79	А. 5	Б. 1	В. 4	Г. 2	Д. 3		5x0.3=1.5								
80	I. 4						0.5								
	II. Met-Cys-Gly-Thr						1								
81	I. А. г						8x0.3=2.4								
	II. В. извънклетъчна среда; междуклетъчно вещество; тъканна течност														
	Г. цитозол/цитоплазма														
	Д. рецептор; белтъчен рецептор; белтък														
Е. 7 Ж. хормони, сигнални молекули и др. верни отговори															
З. лавинообразно усилване на външния сигнал; приемане на информация от околната среда и др. верни отговори															
82	3, 5, 6, 8, 10						5x0.2=1								
83	I. $n \cdot (n+1)/2 = 56 \cdot 57/2 = 1596$ генотипни комбинации, където n е броят на отделните алели						2x1=2								
	II. 56, броят е равен на n														
84	$2^n = 2^{11} = 2048$, където n е хаплоидният хромозомен набор						1								
85	1/64						1								
86	I. 1, 2, 3, 4, 9 и 10						6x0.1=0.6								
	II. $3,4 \times 10^{-3} = 0,34\% = 0,0034$						1								
	III. 3, 4 или последните (един верен отговор)						0.2								
87	1		2		3		4		8x0.2=1.6						
	вид		мишка		кокошка		човек			дрозофила					
	пол		мъжки		женски		женски			мъжки					
88	I. Процеси: А. 5						Б. 4	В. 1	Г. 3	Д. 6	Е. 2	10x0.2=2			
	Структури в клетката-гостоприемник: Клетъчна мембрана – Г														
	Зърнеста ендоплазмена мрежа – Б														
	Рецептор за ангиотензин-конвертиращ ензим (АСЕ-2) – А						Комплекс на Голджи – В								
II. РНК											0.2				
III. Високата честота на мутации на РНК; малкото количество на антителата; и др. верни отговори											0.2				
IV. А. Вярно											Б. Вярно	В. Грешно	Г. Грешно	Д. Грешно	5x0.2=1
ОБЩ БРОЙ ТОЧКИ ОТ ТЕСТА:											120				

Лека и спокойна работа, колеги! Ако имате забележки, по отношение на задачите и точкуването, очакваме Вашето мнение!