

# ОЛИМПИАДА ПО БИОЛОГИЯ И ЗДРАВНО ОБРАЗОВАНИЕ

## Областен кръг, 2023 г., 10. клас

Уважаеми проверители, **МАРКИРАНИТЕ В ЧЕРНО** задачи от *раздел В* (60, 67, 70, 71, 72 и 76) са с **отнемане на точки**. При задачите с няколко подусловия (означени с римски цифри I, II ... и т.н.) точки се отнемат САМО в рамките на съответното подусловие.

Минималният брой точки за всяко подусловие/всяка задача е нула.

**Ако в част В ученик запише като верни всички възможни отговори – задачата се точкува с 0 точки!**  
**Задача 62 III. изисква записване на разлики и при двете насекоми – оса и насекомо Х!!!**

### ОТГОВОРИ на теста за 10-ти 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.I		Б					36.I		Б				
1.II				Г			36.II			В			
1.III	А						36.III	А					
2		Б					37			В			
3		Б					38.I		Б				
4.I	А						38.II					Д	
4.II	аеренхим/въздухоносен паренхим/въздухоносна основна тъкан					0.5	39			В			
5		Б					40			В			
6		Б				2	41			В			
7				Г			42			В			
8				Г			43.I					Д	
9			В			2	43.II	ключица /клавикула					0.5
10				Г		2	44		Б				
11		Б					45				Г		
12				Г			46					Д	
13			В				47			В			2
14		Б					48	А					2
15			В			2	49			В			
16					Д		50				Г		
17				Г			51			В			
18			В				52					Д	
19					Д		53			В			2
20		Б					54				Г		
21			В			2	55				Г		
22	А						56					Д	2
23					Д		57			В			2
24				Г			Общ брой точки за раздел А и раздел Б:					78.5	
25			В		2								
26				Д									
27			В										
28.I			В										
28.II				Д									
29				Д									
30.I	А												
30.II	отрицателна обратна връзка					0.5							
31	А												
32				Д	2								
33.I				Д									
33.II			В										
34				Д	2								
35				Г									

№	РАЗДЕЛ В					Точки	
58	I. 2. корк 5. дървесина тъкан/ксилем					3x0.3=0.9	
	II. три години						
59	1, 3					2x0.4=0.8	
60	орех – 5	домат – 6	морков – 1	ряпа – 1	фъстък – 5	10x0.2=2	
	чушка – 6	картоф – 2	спанак – 3	броколи – 4	маруля – 3		
61	I. Г					3x0.4=1.2	
	II. реснички						
	III. служат за придвижване						
62	I. мимикрия					3x0.3=0.9	
	II.						
	1. Двукрили		2. Ципокрили			0.5 т. за една разлика/1 т. за две разлики и на двата организма!!!	
	III. А. Оса: 1. две двойки крила 2. наличие на жило 3. наличие на отровни жлези и др. Б. Насекомо „Х“: 1. една двойка летателни крила/втората двойка са бухалковидни за равновесие 2. нямат жило/имат яйцепологало 3. липсват отровни жлези и др.						
63	1-HE	2-HE	3-ДА	4-ДА	5-HE	6-HE	6x0.3=1.8
64	I.					8x0.2=1.6	
	1. бозайници		2. влечуги				
65	II.					10x0.2=2	
	1. Б-Г-Е		2. А-В-Д				
	I. 2, 3						
	1-мастна жлеза		2- космена луковица		3- космена торбичка		
66	III. 1, 4					10x0.2=2	
	IV. 2, 4, 5						
	I.						
67	А – бяла мастна тъкан		Б – кафява мастна тъкан			10x0.2=2	
	II. 1, 3, 5, 8						
	III. 1, 3, 4, 6						
68	1, 4, 6					3x0.4=1.2	
69	5→2→3→6→7→4→8→1→5					2 или 0	
69	I. 1, 2, 5					4x0.3=1.2	
	II.						
	1. миофибрили		2. ядра				
	III. скелетна мускулна тъкан						
70	IV. съкратимост					3x0.3=0.9	
71	2, 5, 6					2x0.4=0.8	
72	2 и 5					4x0.2=0.8	
73	1, 3, 5, 6					3x0.3=0.9	
74	3, 5 и 6					4x0.3=1.2	
75	1, 4, 6, 7					9x0.3=2.7	
	I.						
	Пациент	Глюкоза (mmol/L)	Инсулин (μU/mL)	НОМА-IR	Опасност от развиване на инсулинова резистентност		
	А	6,12	16,68	4,54	Риск от развитие на ИР		
	В	4,32	9,17	2,09	Нормално състояние		
	С	6,73	41,89	12,53	Патологично състояние (диабет тип 2)		
	II.						
Пациент	А	В	С				
Резултат за HbA1c [%]	6.42	4.32	5.76				
Отговор	Да	Да	Не				

76	I. 3, 4, 5						6x0.3=1.8	
	II. 1, 4, 5							
77	I. митоза						8x0.3=2.4	
	II. 1-метафаза                      2- анафаза                      3-ранна профаза                      4-цитокинеза 5- анафаза/късна анафаза                      6-телофаза/начало на цитокинеза							
	III. делителна пластинка/фрагмопласт							
78	1						0.5	
79		интерфаза		митоза			12x0.2=2.4	
		начало	край	профаза	метафаза	анафаза		телофаза
	молекули ДНК	14	28	28	28	28		28
	хромозоми	14	14	14	14	28		28
80	I. анализиращо кръстосване						0.5	
	II. ch-cn-b или b-cn-ch ( <i>cn трябва да е по средата!</i> )						1	
81	I. Резултати при експеримент А: <i>диаметър</i> : ще се увеличи <i>маса</i> : ще се увеличи						5x0.4=2	
	Резултати при експеримент Б: <i>диаметър</i> : ще намалее <i>маса</i> : ще намалее							
	II. осмоза							
<b>ОБЩ БРОЙ ТОЧКИ ОТ ТЕСТА:</b>						115		

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