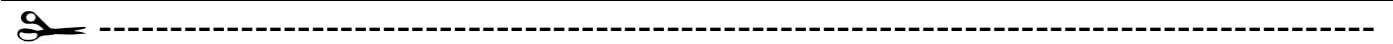


Фамилия		Класс	
Имя		Школа	
Шифр		Район	
		Учитель	



Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников в 2024-2025 учебном году

Предмет	Класс	Дата	Время начала	Время окончания
биология	10	25.11.2024	10:00	13:00

Заполняйте бланк только ручкой синего или черного цвета. Ни в коем случае не карандашом.

Шифр _____

Поле для проверяющих. Не пишите в нем ничего.

Номер задания	1	2	3.1	3.2	Σ
Максим.балл	50	40	7	13	110
Баллы					
Фамилия проверяющего					

10 класс

Часть 1. Вопросы с одним правильным ответом. Обведите правильный ответ кружком.
(Верный ответ – 1 балл, неверный – 0. Максимум – 50 баллов, минимум – 0.)

1		Б		
2	А			
3	А			
4			В	
5		Б		
6	А			
7		Б		
8				Г
9				Г
10	А			
11				Г
12	А			
13		Б		
14				Г
15				Г

16	А			
17				Г
18			В	
19			В	
20	А			
21				Г
22			В	
23		Б		
24		Б		
25	А			
26				Г
27		Б		
28			В	
29			В	
30				Г

31		Б		
32			В	
33	А			
34			В	
35			В	
36	А			
37				Г
38			В	
39		Б		
40	А			
41	А			
42	А			
43	А			
44		Б		
45			В	

46				Г
47		Б		
48		Б		
49		Б		
50		Б		

Фамилия		Класс	
Имя		Школа	
Шифр		Район	
		Учитель	



Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников в 2024-2025 учебном году

Предмет	Класс	Дата	Время начала	Время окончания
биология	10	25.11.2024	10:00	13:00

Заполняйте бланк только ручкой синего или черного цвета. Ни в коем случае не карандашом.

Шифр _____

Часть 2. Вопросы с предварительным множественным выбором. Обведите ОДИН правильный ответ кружком. (Верный ответ – 2 балла, неверный – 0. Максимум – 40 баллов, минимум – 0.)

1				Г	
2				Г	
3					Д
4				Г	
5			В		
6					Д
7				Г	

8					Д
9		Б			
10				Г	
11	А				
12	А				
13		Б			
14	А				

15	А				
16	А				
17					Д
18		Б			
19			В		
20		Б			

Часть 3. Задания на сопоставление.

Задание 1. (Максимум -7 баллов, минимум -0) *За каждую клетку 1 балл*

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
3	5	2	6	7	4	1

Задание 2. (Максимум -13 баллов, минимум -0)

Вопрос	Ответ с расчетами
А) Сколько мл кислорода связывает 1 л крови?	$150 \text{ г/л} / 67000 \text{ г/моль} \cdot 4 \text{ молекулы кислорода} \cdot 22,4 \text{ л/моль} = 0,2 \text{ л} = 200 \text{ мл}$ 5 баллов
Б) Каков объем крови, прокачиваемый сердцем за минуту в покое?	$0,07 \text{ л/уд} \cdot 80 \text{ уд/мин} = 5,6 \text{ л}$ 2 балла
В) Каков объем крови, прокачиваемый сердцем за минуту при нагрузке?	$0,07 \text{ л/уд} \cdot 195 \text{ уд/мин} = 13,65 \text{ л}$ 2 балла
Г) Какой объем кислорода поступает ежеминутно к периферическим тканям при нагрузке?	$13,65 \text{ л} \cdot 0,2 \text{ л} \cdot 20\% = 0,55 \text{ л}$ 4 балла