

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
 БИОЛОГИЯ. 2025–2026 уч. г.
 МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 9 КЛАСС
 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Шифр_____

Часть 1 (максимально – 20 баллов)

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
1.1	г	1.11	в
1.2	г	1.12	в
1.3	г	1.13	а
1.4	б	1.14	г
1.5	б	1.15	а
1.6	а	1.16	б
1.7	г	1.17	в
1.8	а	1.18	а
1.9	в	1.19	в
1.10	б	1.20	б

Часть 2 (1 совпадение – 1 балл, максимум за задание-5, максимум за 2 часть -50)

Задание 2.1

	а	б	в	г	д
да			да	да	
нет	нет	нет			нет

Задание 2.2

	а	б	в	г	д
да	да	да			да
нет			нет	нет	нет

Задание 2.3

	а	б	в	г	д
да	да	да		да	да
нет			нет		

Задание 2.4

	а	б	в	г	д
да					
нет	нет	нет	нет	нет	нет

Задание 2.5

	а	б	в	г	д
да	да		да	да	да
нет		нет			

Задание 2.6

	а	б	в	г	д
да	да	да	да	да	да
нет					

Задание 2.7

	а	б	в	г	д
да	да	да	да		
нет				нет	нет

Задание 2.8

	а	б	в	г	д
да	да		да	да	
нет		нет			нет

Задание 2.9

	а	б	в	г	д
да	да				
нет		нет	нет	нет	нет

Задание 2.10

	а	б	в	г	д
да	да	да			
нет			нет	нет	нет

Часть 3

Задание 3.1. Сердце человека

Каждый верный ответ – 1 балл, максимальное количество баллов – 24.

Номер на рисунке	Структура	Кровь
1	Левое предсердие	артериальная
2	Левый желудочек	артериальная
3	Правый желудочек	венозная
4	Правое предсердие	венозная
5	Аорта (дуга аорты)	артериальная
6	Легочная артерия (легочной ствол)	венозная
7	Легочная вена	артериальная
8	Полые вены (верхняя+нижняя)	венозная
9	Митральный клапан (двухстворчатый)	артериальная
10	Аортальный (полулунные) клапан	артериальная
11	Трехстворчатый клапан	венозная
12	Клапан легочной артерии (полулунный)	венозная

Задание 3.2

Каждый верный ответ – 5 баллов, максимально – 10 баллов.

A	Достаточно указать любую когнитивную операцию. С помощью своего прибора Моско смог измерить изменения кровотока в нескольких органах, например изменения в легких, возникающие во время дыхательных движений. Позднее он использовал весы для изучения влияния на кровоток испытуемых различных заданий, измеряя при этом наклон весов в сторону головы. Сначала он предлагал им прослушивать звуки, но постепенно усложнял задания и сравнивал задачи разной сложности. Он заметил, что весы быстрее наклоняются в сторону головы, когда человек читает текст, написанный «заумным» языком, чем когда читает газету или роман. Моско заявил, что увеличение мозгового кровотока, таким образом, пропорционально сложности когнитивной задачи. Кроме того, он отметил, что люди по-разному реагировали на один и тот же стимул, и предположил, что эта вариабельность могла быть обусловлена различиями в возрасте и образовании. Ученые подтвердили данные Моско: когнитивная нагрузка влияла на изменения мозгового кровотока. Сильнее всего он усиливался при одновременной зрительной и слуховой стимуляции. Данные фМРТ показывают, что мозговой кровоток во время решения когнитивных задач превышает кровоток в состоянии покоя на 20–30%. Однако важно понимать, что фМРТ, как и весы Моско, лишь косвенно показывает активность нейронов, отражая в первую очередь изменения кровотока.
B	Экспериментально определено увеличение мозгового кровотока, связанное с когнитивной (интеллектуальной, эмоциональной и т.п.) нагрузкой .

Задание 3.3. Решение задачи оценивается в 3 балла, правильный ответ – 3 балла. Максимальное количество баллов -6.

Решение:

1. 30-100% (1)
6- X%
Доля помеченных карасей в популяции 20% (0,2)
2. 20-20% (0,2)
X-100% (1)
X=100 (карасей)

Максимальное количество баллов – 110