

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
2023 – 2024 учебный год
Предмет: Биология
Класс: 7 класс**

Максимальная оценка – 40 баллов

Часть 1. Задания с выбором только **одного ответа** из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать в **1 части** – **15 баллов** (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	в	б	в	г	в	в	г	в	б	а
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Вариант ответа	г	г	в	в	г	Х	Х	Х	Х	Х

Часть 2. Задания с множественным выбором ответа. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **10 баллов** (по 2 балла за каждое тестовое задание).

Номер задания	Варианты ответа	Критерии оценивания
1	в,г	2 балла – при отсутствии ошибок 1 балл – при наличии 1 ошибки (<i>а также в случае, если выбраны оба верных ответа, но есть 4 вариант ответа, например: а,в,г</i>) 0 баллов – 2 ошибки (<i>а также в случае, если выбраны оба варианта, но есть 3 и 4 вариант ответа, например: а,б,в,г</i>)
2	г,д,е	2 балла – при отсутствии ошибок 1 балл – при наличии 1 ошибки (<i>а также в случае, если выбраны три верных ответа, но есть 4 вариант ответа, например: а,г,д,е</i>) 0 баллов – 2 ошибки (<i>а также в случае, если выбраны три варианта, но есть 4 и 5 вариант ответа, например: а,б,г,д,е</i>)
3	г	Если выбран вариант г – 2 балла Если выбран вариант д – 1 балл Иные ответы – 0 баллов
4	а,б,г,д	2 балла – при отсутствии ошибок 1 балл – при наличии 1 ошибки (<i>в случае, если выбраны 4 верных ответа, но есть 5 вариант ответа, например: а,б,в,г,д или если выбран вариант а,б,г</i>) 0 баллов – 2 ошибки (<i>в случае, если выбраны 2 варианта и менее, например: а,б</i>)

5	б,г	2 балла – при отсутствии ошибок 1 балл – при наличии 1 ошибки (<i>а также в случае, если выбраны оба верных ответа, но есть 4 вариант ответа, например: а,в,г</i>) 0 баллов – 2 ошибки (<i>а также в случае, если выбраны оба варианта, но есть 3 и 4 вариант ответа, например: а,б,в,г</i>)
---	-----	--

Часть 3. Задания в виде суждений. Укажите «да» или «нет» для каждого суждения. По 1 баллу за каждый верный выбор. Максимальный балл за задания части 3 – **5 баллов**.

Номер задания	1	2	3	4	5
Да	X	X	X	X	
Нет					X

Часть 4. Задание, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **5** (по 1 баллу за каждое верное соответствие).

След	1	2	3	4	5
Хищное млекопитающее (буква)	Б	А	В	Д	Г

Часть 5. Решите задачу. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **5**).

Решение	Критерии оценивания
1. Рассчитаем площадь фигуры, в которую вписан лист: $S = Д \times Ш$ S (кувшинки) = $8 \times 10 = 80 \text{ см}^2$ S (очитка) = $7 \times 6 = 42 \text{ см}^2$	5 баллов – при наличии всех элементов ответа 4 балла – при наличии 7 элементов ответа 3 балла – при наличии 6 элементов ответа
2. Определим истинную площадь листа с учетом поправочного коэффициента S (кувшинки) = $80 \times 0,9 = 72 \text{ см}^2$ S (очитка) = $42 \times 0,7 = 29,4 = 29 \text{ см}^2$	2 балла – при наличии 5 элементов ответа 1 балл – при наличии 4 или при наличии, верно, указанных причин
3. Переведем см^2 в мм^2 $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$ S (кувшинки) = $72 \text{ см}^2 = 7200 \text{ мм}^2$ S (очитка) = $29 \text{ см}^2 = 2900 \text{ мм}^2$	
4. Определим число устьиц N (кувшинки) = $7200 \text{ мм}^2 \times 628 = 5521600$ (шт.) N (очитка) = $2900 \text{ мм}^2 \times 35 = 1015000$ (шт.)	
5. Число устьиц у кувшинки малой в 5 раз выше, чем у очитка	
Причины: 6. Размеры листовой пластинки 7. Возраст растения	

8. Место произрастания (влажность, температура, освещенность)	
---	--

Перевод полученных баллов в 100-балльную систему

$$A_{\text{отн.}} = \frac{A_{\text{абс.}}}{A_{\text{макс.}}} \times 100,$$

где $A_{\text{отн.}}$ – итоговая оценка результата выполнения участником заданий (в баллах);

$A_{\text{абс.}}$ – сумма баллов, полученных за выполнение участником всех олимпиадных заданий (в баллах);

$A_{\text{макс.}}$ – максимальная сумма баллов, которое может быть получена участником за выполнение всех олимпиадных заданий (в баллах).

Например: за работу получено 15 баллов , следовательно $A_{\text{абс.}} = 15$.

$$A_{\text{отн.}} = 15/40 \times 100 = 37,5 \text{ (округляем до десятых)}$$