

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
2023 – 2024 учебный год
Предмет: Биология
Класс: 11 класс**

Максимальная оценка – 90,5 балла

Часть 1. *Задания с выбором только одного ответа из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать в 1 части – 30 баллов (по 1 баллу за каждое тестовое задание).*

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	г	г	г	в	б	а	г	а	б	г
Номер задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Вариант ответа	а	г	в	г	б	г	б	б	а	а
Номер задания	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Вариант ответа	а	б	в	г	б	б	г	а	б	а

Часть 2. *Задания с множественным выбором ответа. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – 20 баллов (по 2 балла за каждое тестовое задание).*

Номер задания	Варианты ответа	Критерии оценивания
1	а,в,г	2 балла – при отсутствии ошибок 1 балл – при наличии 1 ошибки (а также в случае, если выбраны три верных ответа, но есть 4 вариант ответа, например: а,б,в,д) 0 баллов – 2 ошибки (а также в случае, если выбраны три варианта, но есть 4 и 5 вариант ответа, например: а,б,в,г,д)
2	а,г	2 балла – при отсутствии ошибок 1 балл – при наличии 1 ошибки (а также в случае, если выбраны оба верных ответа, но есть 4 вариант ответа, например: а,в,г) 0 баллов – 2 ошибки (а также в случае, если выбраны оба варианта, но есть 3 и 4 вариант ответа, например: а,б,в,г)
3	б,г	2 балла – при отсутствии ошибок 1 балл – при наличии 1 ошибки (а также в случае, если выбраны оба верных ответа, но есть 4 вариант ответа, например: а,в,г) 0 баллов – 2 ошибки (а также в случае, если выбраны оба варианта, но есть 3 и 4 вариант

		<i>ответа, например: а,б,в,г)</i>
4	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>
5	б,д	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>
6	б,в	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>
7	б,г,д	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>
8	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>
9	а,б,в,г	2 балла – при отсутствии ошибок 1 балл – при наличии 1 ошибки (<i>а также в случае, если выбраны четыре верных ответа, но есть 4 вариант ответа, например: а,в,б,г,д)</i> 0 баллов – 2 ошибки (<i>а также в случае, если выбраны два варианта, но есть 3,4 и 5 вариант ответа, например: а,б,в,г,д)</i>
10	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</i>

		выбраны оба варианта, но есть 3 и 4 вариант ответа, например: а,б,в,г)
--	--	--

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 – **10 баллов**.

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Да	X								X	X
Нет		X	X	X	X	X	X	X		

Часть 4. Задания, требующее установления соответствия. Максимальное количество баллов, которое можно набрать – **19 баллов**.

1. Максимальный балл за задание – 3 балла (по 0,5 балла за верный ответ)

Структура	А	Б	В	Г	Д	Е
Название	4	1	3	5	2	6

2. Максимальный балл за задание – 4 балла (по 0,5 балла за верный ответ)

Животное	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Выделительная система	6	4	3	5	7	8	2	1

3. Максимальный балл за задание – 4 балла (по 0,5 балла за верный ответ)

Ящерица	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Семейство	4	3	1	1	2	4	4	2

4. Максимальный балл за задание – 4 балла (по 0,5 балла за верный ответ)

Обозначение	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Ткань	8	5	3	2	6	1	7	4

5. Максимальный балл за задание – 4 балла (по 0,5 балла за верный ответ)

Элементы	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Функции и свойства	5	2	4	7	6	1	3	8

Часть 5. Решите задачу. Максимальный балл – **11,5 балла**.

за каждый верный ответ в столбце «аминокислота» по 0,1 балла (23x0,1=2,3 балла)

за каждый, верно, указанный «номер нуклеотида» и «стоп-кодон» по 0,2 балла

(46x0,2=9,2 балла)

Аминокислота	Номер нуклеотида	Стоп-кодон	Аминокислота	Номер нуклеотида	Стоп-кодон	Аминокислота	Номер нуклеотида	Стоп-кодон
Лизин	1	ТАА	Лизин	1	ТАГ	Аргинин	1	ТГА
Глутаминовая кислота	1	ТАА	Глутамин	1	ТАГ	Аргинин	1	ТГА
Глутамин	1	ТАА	Глутаминовая кислота	1	ТАГ	Глицин	1	ТГА
Лейцин	2	ТАА	Лейцин	2	ТАГ	Серин	2	ТГА
Серин	2	ТАА	Серин	2	ТАГ	Лейцин	2	ТГА

Цистеин	3	ТАА	Триптофан	2	ТАГ	Триптофан	3	ТГА
Цистеин	3	ТАА	Тирозин	3	ТАГ	Цистеин	3	ТГА
			Цистеин	3	ТАГ	Цистеин	3	ТГА

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 $A_{\text{абс.}} = 32$.

$$A_{\text{отн.}} = 32/90,5 = 35,3591 \dots 35,4 \text{ (округляем до десятых)}$$