

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников  
2023 – 2024 учебный год  
Предмет: Биология  
Класс: 10 класс**

*Максимальная оценка – 81,5 балла*

**Часть 1.** Задания с выбором только **одного ответа** из четырех возможных. Максимальное количество баллов, которое можно набрать в **1 части** – **25 баллов** (по 1 баллу за каждое тестовое задание).

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

**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,б,д	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,д	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,г,д,е) 0 баллов – 2 ошибки (а также в случае, если выбраны три варианта, но есть 4 и 5 вариант ответа, например: а,б,г,д,е)
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	а,б	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	а,в,г	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	а,б,г	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>
9	а,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>
10	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</i>

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

**Часть 3.** Задания в виде суждений. Выберите **верные**. 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 – **15 баллов**.

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

Птица	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
Отряд	2	2	1	1	1	2	1	2

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

Обозначение	А	Б	В	Г	Д	Е
Ткань	6	3	5	1	2	4

**3. 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

**4. 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  $A_{\text{абс.}} = 15$ .

$$A_{\text{отн.}} = 15/81,5 \times 100 = 18,4049... = 18 \text{ (округляем до десятых)}$$