

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Класс _____
 Шифр _____

Шифр 11-05-1

ЛИСТ (МАТРИЦА) ОТВЕТОВ
 на задания теоретического тура регионального этапа
 42-й Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2025-26 уч. год
 11 класс [макс. балла] **ВАРИАНТ 1**

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ - , отмена ответа

Задание 1. макс. 40 баллов

№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г	№	а	б	в	г
1	<input checked="" type="checkbox"/>				8		<input checked="" type="checkbox"/>			15					22		<input checked="" type="checkbox"/>			29		<input checked="" type="checkbox"/>			36		<input checked="" type="checkbox"/>		
2					9					16					23					30					37				
3		<input checked="" type="checkbox"/>			10					17					24					31					38				
4					11					18					25					32					39				
5					12					19					26					33					40				
6					13					20					27					34									
7					14					21					28					35									

20,5 +

Задание 2. макс. 75 баллов

№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д	№	?	а	б	в	г	д
1	в	<input checked="" type="checkbox"/>	7	в	<input checked="" type="checkbox"/>	13	в	<input checked="" type="checkbox"/>	19	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	25	в	<input checked="" type="checkbox"/>																	
2	н	<input checked="" type="checkbox"/>	8	н	<input checked="" type="checkbox"/>	14	н	<input checked="" type="checkbox"/>	20	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	26	н	<input checked="" type="checkbox"/>																	
3	в	<input checked="" type="checkbox"/>	9	в	<input checked="" type="checkbox"/>	15	в	<input checked="" type="checkbox"/>	21	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	27	в	<input checked="" type="checkbox"/>																	
4	н	<input checked="" type="checkbox"/>	10	н	<input checked="" type="checkbox"/>	16	н	<input checked="" type="checkbox"/>	22	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	28	н	<input checked="" type="checkbox"/>																	
5	в	<input checked="" type="checkbox"/>	11	в	<input checked="" type="checkbox"/>	17	в	<input checked="" type="checkbox"/>	23	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	29	в	<input checked="" type="checkbox"/>																	
6	н	<input checked="" type="checkbox"/>	12	н	<input checked="" type="checkbox"/>	18	н	<input checked="" type="checkbox"/>	24	н	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	30	н	<input checked="" type="checkbox"/>																	

9,8 9,5 11,5 11,55 10,5

41,5
50,55

Итого за Части 1 и 2:
~~61,5~~ 70,5

Шифр 11-05-1

Задание 3. макс. 60 баллов

1. макс. 3

Морф.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						
Ж						
З						

(по 0,5 б.) = 0

6. макс. 6

Орг.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						

(по 1 б.) = 4,5

9. макс. 8

Х-ка	1	2	3	4	5	6	7	8
А								
Б								
В								

(по 1 б.) = 4,5

2. макс. 3

Цифра	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						

(по 0,5 б.) = 2,55

5. макс. 3

Х-ка	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						

(по 0,5 б.) = 3,5

3. макс. 6

Раст.	1	2	3	4	5	6
А						
Б						

(по 1 б.) = 2,5

7. макс. 6

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

(по 1 б.) = 7,5

4. макс. 4

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

(по 0,5 б.) = 4,5

8. макс. 6

Цифра	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						
Е						
Ж						
З						
И						

(по 1 б.) = 6,5

10. макс. 5

Орг.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А										
Б										
В										
Г										
Д										
Е										

(по 0,5 б.) = 0,5515

Итого за Часть 3:
27,5

ИТОГО:
98 88,5

ЛИСТ ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXXII Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2025–26 уч. год. 11 класс

3

БИОХИМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ

Таблица 1. Изменение окраски гомогената мякоти яблока

	Без добавления NaCl	С добавлением NaCl
Цвет гомогената	КОРИЧНЕВЫЙ	ЖЕЛТЫЙ

Задание 1 (обведите нужное) (2 балла). А Б В Г Д 05

Задание 2 (5 баллов). Объясните действие NaCl в данном эксперименте:

ПРЕОТВРАЩАЕТ ОКИСЛЕНИЕ Fe^{2+} , СВЯЗЫВАЯ ИОНЫ 05

Таблица 2. Изменение окраски кожуры яблока

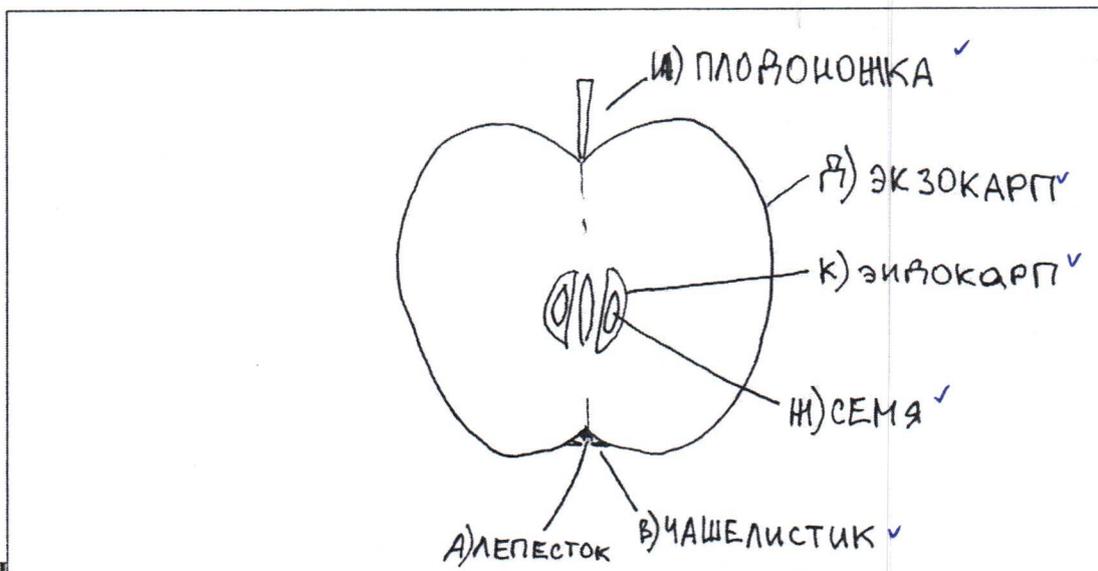
	Исходный цвет	После добавления NaOH	После добавления HCl
Цвет кожуры	КРАСНЫЙ	КРАСНЫЙ	РОЗОВЫЙ

Задание 3 (обведите нужное) (1 балл). А Б В 05

Задание 4 (3 балла). ПОДРОБНО объясните почему вы выбрали такой ответ в задании 3:

АНТОЦИАНЫ В КОНЦРЕ ЯБЛОК ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ С HCl 05
ДАЮТ РОЗОВОЕ ОКРАШИВАНИЕ, ПОВУЮ ФИЗИОЛОГИИ
МЕЗАБУЧУТОК, А NaOH ~~НЕ РЕАГИРУЕТ~~ НЕ РЕАГИРУЕТ С ИЗМЕНЕНИЕМ
ОКРАСКИ

Задание 5 (8 баллов). 55



Шифр _____

Проверка выполнения практической части (1 балл)

С

подпись преподавателя

11-05-2

Задание 6 (4 балла). В яблочном соке содержится 60 мг витамина С на 100 мл сока. 05

Задание 7 (4 балла). Употребление 200 г свежих яблок обеспечит 12 % от суточной потребности в витамине С. 05

Задание 8 (7 баллов). Чтобы удовлетворить суточную потребность в бета-каротине, человеку нужно ежедневно съедать 222,9 г сырой моркови. 05

Задание 9 (5 баллов). При употреблении такого количества сырой моркови в организме человека будет образовываться 0,2 микромолей ретиналя в сутки. 05

Шифр 11-05-2

ИТОГО 16 (из 40)

11 класс. ГЕНЕТИКА

ЛИСТ ОТВЕТОВ

Задание 1 (11 баллов)

Число растений	Всего (16.) <u>15</u>	P-L- (1 б.)	ppL- (1 б.)	P-ll. (1 б.)	ppll (1 б.)
Наблюдаемое	<u>6950</u>	4831	391	390	1338
Ожидаемое	6950 <u>6949</u>	<u>3909</u> <u>15</u>	<u>1303</u> <u>15</u>	<u>1303</u> <u>15</u>	<u>434</u> <u>15</u> (75)
Наблюдаемая доля гомозигот <i>ppll</i> (1 б.)	Частота гамет <i>pl</i> (2 б.)	Расстояние между генами P и L (2 б.)	Гены у <i>PpLl</i> были в <u>цис</u> -положении <u>15</u>		
<u>0,193</u> <u>15</u>	<u>0,444</u> <u>0</u>	<u>11</u> <u>0</u>	1 (б), ответ впишите		

Задание 2 (13 баллов)

доля ооцитов с рекомбинацией 3 0 (1 б.) доля сперматоцитов с рекомбинацией 0 (16.) 15

в поколении F₁ все самки с БЕЛЫМИ глазами (1 б.) 05

в поколении F₁ все самцы с БЕЛЫМИ глазами (16.) 15

самцы F ₂ , белые глаза (2 б.)	самцы F ₂ , ярко-красные глаза (2 б.)	самцы F ₂ , нормальные глаза (2 б.)	самки F ₂ , белые глаза (1 б.)	самки F ₂ , ярко-красные глаза (1 б.)	самки F ₂ , нормальные глаза (1 б.)
X^wY	X^vY	—	$X^wX^w; X^wX^v$	—	—

Задание 3 (9 баллов)

Функция Моргана - A (1 б.), Холдейна - B (1 б.), Касамби - C (1 б.), 15

Значения r, определенные для картирующей функции В составляют:

для d=40 r = 33 (16.) для d=50 r = ~~38~~ 38 (16.) для d=60 r = ~~42~~ 42 (16.) 35

Значения r, определенные для картирующей функции С составляют:

для d=40 r = 28 (16.) для d=50 r = 31 (16.) для d=60 r = 35 (16.) 35

Задание 4 (7 баллов)

Значение $\lambda =$ 50 (1 б.) для k=0 f(k) = 25 (1 б.) для k=1 f(k) = ~~30~~ 30 (1 б.) 0

для k=2 f(k) = 40 (1 б.) ожидаемая частота рекомбинантных гамет r = 50 (2 б.) 0

Распределение Пуассона использует картирующая функция КАСАМБИ (1 б.) 0

ЛИСТ ОТВЕТОВ

ЭКОЛОГИЯ И СИСТЕМАТИКА ЖИВОТНЫХ

225

Задание 1. Морфология объекта (16 баллов).

1.1. Ответьте на вопросы, представленные в таблице. (10 баллов)

Количество сегментов брюшка	6	2
Количество пар брюшных ног	5	2
Количество лопастей в хвостовом веере	4	2
Количество ходильных ног	10	2
Количество пар усиков	2	2

1.2. Выберите букву, соответствующую мандибуле.

Ответ: А (6 баллов).Задание 2. Систематическое положение объекта (4 балла).2.1. Семейство: Б (4 балла).Задание 3. Популяционная экология креветок (20 баллов).3.1. Численность популяции креветок в акватории: 46667 (4 балла).3.2. Среднее значение (\bar{X}): 32896 (4 балла).Выборочное стандартное отклонение (S): 4741 (6 баллов).3.3. Верхняя граница интервала: 37755 (3 балла).Нижняя граница интервала: 22245 (3 балла).