

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ**  
**на задания теоретического тура регионального этапа**  
**XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год**  
**9 классы [маx. 115 баллов]**      **ВАРИАНТ 1**

Внимание! Образец заполнения: правильный ответ - , отмена ответа -

**Задание 1. маx. 30 баллов**

№	а	б	в	г
1	<input checked="" type="checkbox"/>			
2				<input checked="" type="checkbox"/>
3				<input checked="" type="checkbox"/>
4		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
5				<input checked="" type="checkbox"/>
6	<input checked="" type="checkbox"/>			

№	а	б	в	г
7			<input checked="" type="checkbox"/>	
8			<input checked="" type="checkbox"/>	
9				<input checked="" type="checkbox"/>
10		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
11	<input checked="" type="checkbox"/>			
12	<input checked="" type="checkbox"/>			

№	а	б	в	г
13			<input checked="" type="checkbox"/>	
14			<input checked="" type="checkbox"/>	
15		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
16	<input checked="" type="checkbox"/>			
17		<input checked="" type="checkbox"/>		
18	<input checked="" type="checkbox"/>			

№	а	б	в	г
19	<input checked="" type="checkbox"/>			
20			<input checked="" type="checkbox"/>	
21	<input checked="" type="checkbox"/>			
22			<input checked="" type="checkbox"/>	
23		<input checked="" type="checkbox"/>		
24	<input checked="" type="checkbox"/>			

№	а	б	в	г
25	<input checked="" type="checkbox"/>			
26		<input checked="" type="checkbox"/>		
27				<input checked="" type="checkbox"/>
28				<input checked="" type="checkbox"/>
29			<input checked="" type="checkbox"/>	
30		<input checked="" type="checkbox"/>		

**Задание 2. маx. 65 баллов**

№	?	а	б	в	г	д
1	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
5	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

№	?	а	б	в	г	д
7	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
10	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
11	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
12	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

№	?	а	б	в	г	д
13	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
14	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	в					
18	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

№	?	а	б	в	г	д
19	в					
20	в					
21	в					
22	в					
23	в					
24	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

№	?	а	б	в	г	д
25	в					
26	в					

+0,5  
-1,0

29,5

-0,5

**Задание 3. маx. 20 баллов**

**1. маx. 6 баллов**

Ст-ра	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
А	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

(по 0,5 б.) = 4

**2. маx. 4 балла**

Рис.	1	2	3	4
А	<input checked="" type="checkbox"/>			
Б				
В			<input checked="" type="checkbox"/>	
Г	<input checked="" type="checkbox"/>			
Д				
Е				
Ж				
З	<input checked="" type="checkbox"/>			

(по 0,5 б.) = 1

**3. маx. 4 балла**

Отв-ие	1	2	3	4	5	6	7	8
А	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Б			<input checked="" type="checkbox"/>					
В	<input checked="" type="checkbox"/>							

(по 0,5 б.) = 2,5

9,5

**4. маx. 3 балла**

Группа	1	2	3	4	5	6
А						
Б						
В						
Г						
Д						

(по 0,5 б.) = 0

**5. маx. 3 балла**

Об-ие	1	2	3	4	5	6
А					<input checked="" type="checkbox"/>	
Б						
В						
Г						<input checked="" type="checkbox"/>
Д	<input checked="" type="checkbox"/>					
Е			<input checked="" type="checkbox"/>			
Ж		<input checked="" type="checkbox"/>				
З						
И				<input checked="" type="checkbox"/>		

(по 0,5 б.) = 2

Итого: 58-1,0      57,0

Проверили: [подпись]

11-ч-11.49

Фамилия \_\_\_\_\_  
 Имя \_\_\_\_\_  
 Район \_\_\_\_\_  
 Шифр \_\_\_\_\_

Шифр 901

Рабочее место 3

### МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXVI Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год. 9 класс

### БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА (вариант 1)

95

#### Задание 1. Цитология. (6 баллов)

Фотография	Метод получения микрофотографии	Названия представленных структур	Функции данных структур в клетке
А	Фотографирование изображения, полученное при электронной микроскопии препарата	Клеточное ядро с подкаши хроматина внутри	Хранение наследственной информации
	1	0,5	0,5
Б	Фотографирование изображения, полученное при электронной микроскопии препарата	Митохондрии	Клеточное мышечное
	1	—	3

**Задание 2. Гистология. (10 баллов)**

Номер препарата	Название ткани	Обоснование ответа
1	Мышечная	На препарате видны многозернистые клетки поперечно-полосатой мышцы.
2	Нервная	На препарате представлены собранные в пучок темные волокна, представляющие собой нерв в продольной проекции.

**Задание 3. Анатомия человека. (4 балла)**

Название кости	Отметьте знаком «X» правильный ответ	Почему Вы считаете, что данная кость ПРАВАЯ, или ЛЕВАЯ? <b>ВНИМАНИЕ!</b> Если кость НЕПАРНАЯ, поставьте знак «X»
Ключица	<input type="radio"/> Непарная кость <input checked="" type="radio"/> Правая кость <input type="radio"/> Левая кость	На изображении в правой нижней руке находится гайка кости, которой она крепится к плечевому поясу, но суставной поверхности не видно. значит, кость повернута к нам фронтальной поверхностью и является правой.

Всего баллов: 13,5

Шифр 901  
Рабочее место № 2

**ЛИСТ ОТВЕТОВ**  
практического тура регионального этапа XXXVI Всероссийской  
олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год. 9 класс

**ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (максимум 20 баллов)**

**Часть 1. Изучение внешнего строения и определение систематического положения насекомого (объект №1).**

**Задание 1.** Тип усиков (впишите цифру, пользуясь кодом на Рис. 1):

1

(Оценка: 1,0)

**Задание 2.** Тип ротового аппарата (впишите):

Грызущий

(Оценка: 1,0)

**Задание 3.** Тип крыльев (впишите в таблицу цифры кода):

Передние крылья	Задние крылья
<u>4</u>	<u>4</u>

(Оценка: 2,0)

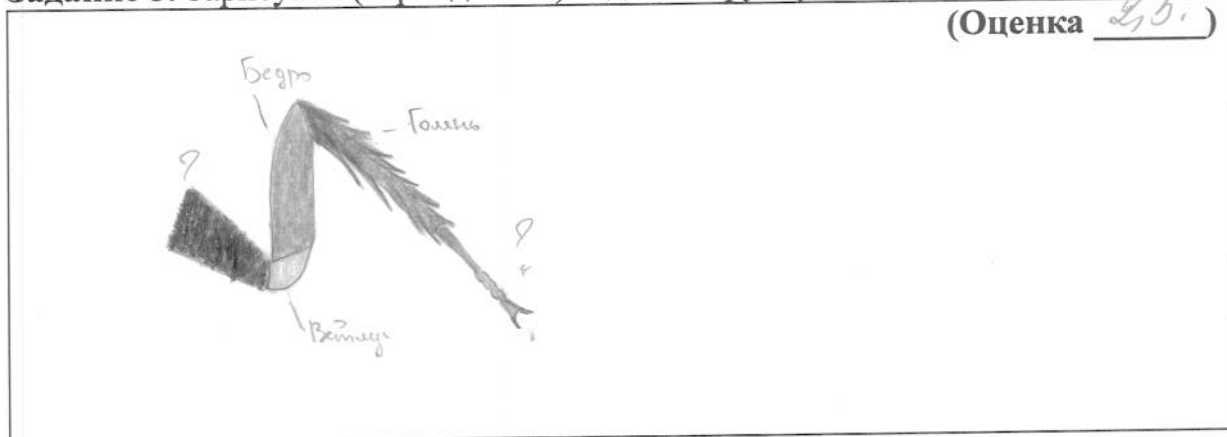
**Задание 4.** Типы грудных конечностей насекомого (впишите в ячейки таблицы).

Первая пара	Вторая пара	Третья пара
<u>Ходильные кощи</u>	<u>Ходильные кощи</u>	<u>Ходильные кощи</u>

(Оценка: 0)

**Задание 5.** Зарисуйте (карандашом) заднюю грудную конечность:

(Оценка 2,5)



На рисунке подпишите отделы конечности и раскрасьте каждый отдел своим определённым цветом, пользуясь набором цветных карандашей.

**Задание 6.** Насекомое относится к отряду (впишите название отряда):

Тараканы (Таракановые)

(Оценка: 1,0)

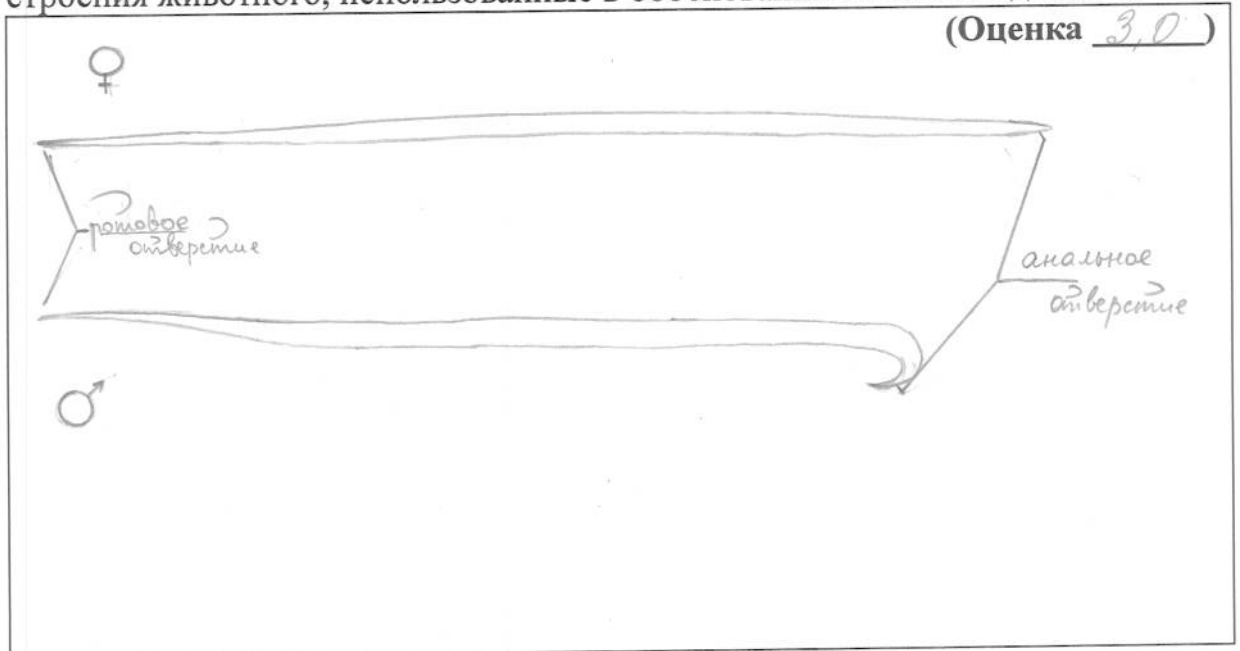
Стадия куколки у этого насекомого (впишите «есть» или «нет»):

Нет

(Оценка: 1,0)

**Часть 2. Определение систематической принадлежности животного (объект №2).**

**Задание 7.** Нарисуйте животное, подпишите на рисунке особенности строения животного, использованные в обосновании ответа в Задании 8.



**Задание 8.**

Объект №2 относится к типу Первичнополосчатые. (Оценка 0)

Обоснование: ладкие черви с несегментированным телом круглого поперечного сечения; присутствуют как ротовое, так и анальное отверстие.

(Оценка 1,0)

Объект №2 относится к классу Круглые черви. (Оценка 0)

Обоснование: черви с несегментированным телом круглого поперечного сечения, у мужской особи задний конец тела, где расположено анальное отверстие, закручен кнаружи

(Оценка 1,0)

Рабочее место II. 2


Шифр 901

Итого 11,5 баллов

**Задания**  
**практического тура регионального этапа XXXVI Всероссийской**  
**олимпиады школьников по биологии. 2019-20 уч. год.**  
**9 класс (вариант 1)**

**Морфологическое описание и систематическое положение растения (макс. 20 баллов)**

Дорогие участники олимпиады, внимательно рассмотрите внешний вид растения.  
 Для детального анализа отдельных структур воспользуйтесь необходимыми инструментами  
 и оформите результат исследования в приведённой таблице.

<p>1. <b>Жизненная форма растения</b> (1 балл)</p> <p><i>Желательно указать автора системы ЖФ.</i></p>	<p>Гемикриптофит (по Раушиеру)</p>	<p>1</p>
<p align="center"><b>2. Структура подземных органов</b></p>		
<p>2.1. Тип подземного метаморфизированного побега (если есть); (1 балл)</p>	<p align="center">—</p>	<p>1</p>
<p>2.2 Зарисуйте схему подземных органов объекта и подпишите следующие структуры, в случае их наличия (4 балла)</p> <p>а) боковые корни;</p> <p>б) придаточные корни;</p> <p>в) главный корень (развивающийся из зародышевого).</p> <p>г) почки возобновления</p>		<p>2</p>

**Внимание!** Проверяется только корректность изображения и обозначения структур на схеме! За каждую правильно нарисованную и обозначенную структуру, если она действительно имеется у объекта 1 балл, за отсутствие на рисунке структур, отсутствующих у объекта – 1 балл. Если структура только названа, но не нарисована – 0 баллов.

3. Тип листорасположения (0,5 балла)		
<p>4. Структура листа срединной формации (нужное обвести): (2 балла):</p> <p>А) черешковый или сидячий;</p> <p>Б) наличие прилистников (есть, нет);</p> <p>В) простой или сложный;</p> <p>Г) тип жилкования (вписать слово).</p>	<p>А) <u>Черешковый</u> Сидячий</p> <p>Б) Есть <u>Нет</u></p> <p>В) <u>Простой</u> <u>Сложный</u></p> <p>Г) <u>параллельное</u> <u>нальгатовое</u></p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
<p>5. Формула цветка (4 балла)</p> <p>Используйте стандартные символы для обозначений</p>	<p><math>\underline{C_0} \underline{A_5} \underline{T_\infty} \underline{G_1}</math></p>	<p>1</p>
<p>6. Структура гинецея (3 балла)</p> <p>Отпрепарируйте гинецей (совокупность плодолистиков, пестик, пестики) цветка. Зарисуйте схему внешнего строения гинецея, внутреннего строения завязи и подпишите не менее шести структур.</p>		
<p>7. Название объекта и ход его определения по предложенному Вам определителю (с указанием номеров тез и антitez) (4,5 балла)</p> <p>Указать номера тез и антitez по определению таксона через запятую</p>	<p>Семейство: <u>Лютиковые</u></p> <p>№ <u>1, +, 4, +, 36, +, 38, +, 53, +, 59, +, 60, +, 61, +, 62, +,</u> <u>63, +, 64, +, 65, +, 66, +</u></p> <p>Род: <u>Вейреница</u></p> <p>№ <u>1, +, 3, +, 4, +, 5, +, <sup>6, +</sup>8, +, 12, +, 16, +, 17, 18, +</u></p> <p>Вид: <u>Вейреница лесная</u></p> <p>№ <u>1, 2</u></p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>0,5</p>