

Всего баллов: \_\_\_\_\_

8

Шифр 59-20

Рабочее место № \_\_\_\_\_

### 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):

3

(Оценка: 0)

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

лижущий

(Оценка: 0)

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

Передние крылья	Задние крылья
4 5	5 —

(Оценка: 1)

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

Первая пара	Вторая пара	Третья пара
хорщевые	лодыжечные	лодыжечные

(Оценка: 1,5)

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

(Оценка 1)



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):

Двукрылые.

(Оценка: 1)

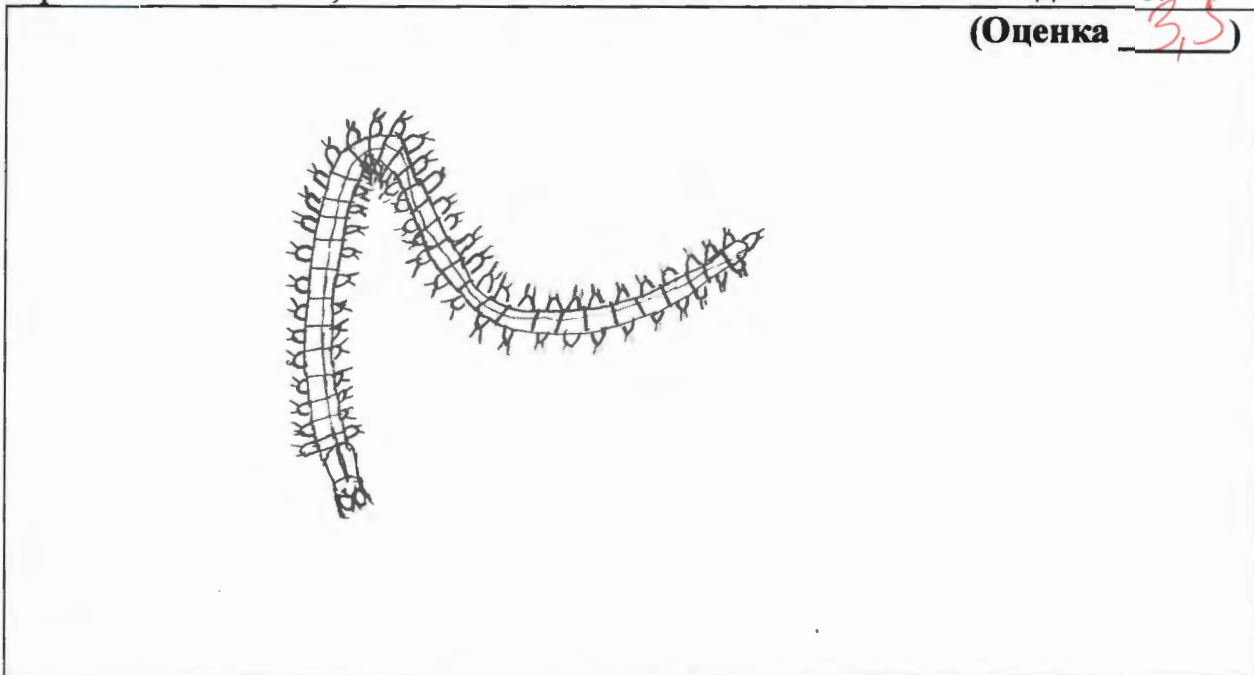
Стадия куколки у этого насекомого (впишите «есть» или «нет»):

нет

(Оценка: 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 плоские черви. (Оценка 0)

Обоснование: Тело сплющено в поперечном направлении, на голове наподобие "глаз" имеются (по бокам головы) 2 черные пятна

(Оценка 0)

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

Обоснование: по внешнему виду, так он ведёт паразитический образ жизни, тело разбито на сегменты, типично для ленточных червей, на голове и прилегающей к ней области, а это имеет

(Оценка 0)

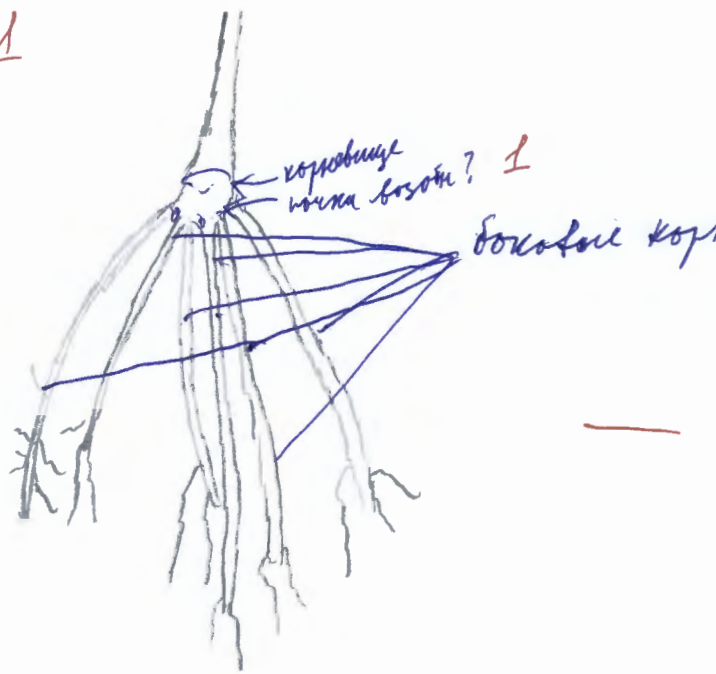
**Задания**

**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><i>Пурпурное растение</i>     <i>по Л</i>     <i>0,5</i></p>
<p>2. <b>Структура подземных органов</b></p>	
<p>2.1. Тип подземного метаморфизированного побега (если есть); (1 балл)</p>	<p><i>корневище</i>     <i>1</i></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><i>Корневая система</i> <i>↓</i> <i>Корневая</i></p> <p><i>лишних корней нет</i>     <i>1</i></p> <p><i>корневые почки божи? 1</i></p> <p><i>Боковые корни</i></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.

<p>3. Тип листорасположения (0,5 балла)</p>	
<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) Черешковый Сидячий 0,25</p> <p>Б) Есть Нет 0,5</p> <p>В) Простой Сложный</p> <p>Г) <u>параллельное</u> 0,5</p>
<p>5. Формула цветка (4 балла)</p> <p>Используйте стандартные символы для обозначений</p>	<p><math>\overset{\uparrow}{*} \overset{\uparrow}{\text{C}}_5 \text{C}_5 \text{A}_{(5)} \text{G}_{(5)}</math> Тип завязи 3,75</p> <p>Пятичленная: <u>устьица у цветка 8 гаметостиков, 5 тычинок, 5 пестиков</u></p> <p>листья <u>линейно-ланцетные</u> или <u>ланцетные (&gt;12)</u>, <u>на цветке</u></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>листья 0,5</p>  <p>20 штук пестиков</p>
<p>7. Название объекта и ход его определения по предложенному Вам определителю (с указанием номеров тез и антитез) (4,5 балла)</p> <p>Указать номера тез и антитез по определению таксона через запятую</p>	<p>Семейство: <u>Добровиелье</u></p> <p>№ _____</p> <p>Род: _____</p> <p>№ _____</p> <p>Вид: _____</p> <p>№ _____</p>

# МАТРИЦА ОТВЕТОВ

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

## БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА (вариант 1)

Задание 1. Цитология. (6 баллов)

1,6

Фотография	Метод получения микрофотографии	Названия представленных структур	Функции данных структур в клетке
<b>А</b>	0	Ядро?, хромосомы	<p>Хранение наследственной информации, участие в размножении клетки, синтез</p> <p>Хранение наследственной информации, заключенной в хромосомы, ДНК.</p>
<b>Б</b>	0	Полоски на микрофотографии	<p>Синтез и накопление запасных углеводов</p> <p>клетки животных, запасание их на короткий срок.</p>

0,6

1

0

0

1,6

## Задание 2. Гистология. (10 баллов)

Номер препарата	Название ткани	Обоснование ответа
1		
2		

## 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»
<p>У большого берцовая кость?</p> <p style="text-align: center;">○</p>	<p>○ Непарная кость</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Правая кость</p> <p>○ Левая кость</p> <p style="text-align: center;">○</p>	<p>У большого кости, так же у большого крестца могут показаться, что это правая кость. Эта кость так же видна на картинке</p> <p style="text-align: center;">○</p>

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

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

**Задание 1. макс. 30 баллов**

№	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"/>		+	7				<input checked="" type="checkbox"/>	-	13				<input checked="" type="checkbox"/>	+	19	<input checked="" type="checkbox"/>				+	25		<input checked="" type="checkbox"/>			-
2				<input checked="" type="checkbox"/>	+	8	<input checked="" type="checkbox"/>				-	14				<input checked="" type="checkbox"/>	+	20				<input checked="" type="checkbox"/>	+	26		<input checked="" type="checkbox"/>			+
3				<input checked="" type="checkbox"/>	-	9				<input checked="" type="checkbox"/>	-	15		<input checked="" type="checkbox"/>			+	21	<input checked="" type="checkbox"/>				-	27			<input checked="" type="checkbox"/>		+
4		<input checked="" type="checkbox"/>			+	10		<input checked="" type="checkbox"/>			+	16	<input checked="" type="checkbox"/>				+	22				<input checked="" type="checkbox"/>	+	28				<input checked="" type="checkbox"/>	+
5	<input checked="" type="checkbox"/>				-	11	<input checked="" type="checkbox"/>				+	17			<input checked="" type="checkbox"/>		-	23				<input checked="" type="checkbox"/>	+	29				<input checked="" type="checkbox"/>	+
6	<input checked="" type="checkbox"/>				-	12		<input checked="" type="checkbox"/>			-	18	<input checked="" type="checkbox"/>				-	24				<input checked="" type="checkbox"/>	-	30	<input checked="" type="checkbox"/>				-

15 +

**Задание 2. макс. 66 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"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	7	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	13	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	19	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	25	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"/>	+	8	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"/>	+	20	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	26	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"/>	+	9	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"/>	+	21	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	27	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"/>	+	10	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"/>	+	22	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	28	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"/>	+	11	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	17	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	23	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	29	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"/>	+	12	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	18	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	24	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+	30	в	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	+

+0,5

+0,5  
83

41,5  
1,5  
43

**Задание 3. макс. 20 баллов**

**1. макс. 6 баллов**

Ст-ва	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"/>
Семейство												
	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+

(по 0,5 б.) = 5

**2. макс. 4 балла**

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

(по 0,5 б.) = 2

**3. макс. 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"/>
Б		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
В			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	
Функция								
	+	+		+			+	

(по 0,5 б.) = 2

**4. макс. 3 балла**

Группа	1	2	3	4	5	6
А				<input checked="" type="checkbox"/>		
Б	<input checked="" type="checkbox"/>					
В					<input checked="" type="checkbox"/>	
Г						<input checked="" type="checkbox"/>
Д						<input checked="" type="checkbox"/>
Схема строения						

(по 0,5 б.) = 1,5

**5. макс. 3 балла**

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

(по 0,5 б.) = 2,5

12,5

Итого: 69 + 1,5 = 70,5

Проверили: Ис Иванова  
Орлова И.А. Груц