

Фамилия \_\_\_\_\_  
 Имя \_\_\_\_\_  
 Район \_\_\_\_\_  
 Класс \_\_\_\_\_  
 Шифр Б-09-11

Шифр Б-09-11

**МАТРИЦА ОТВЕТОВ**  
 на задания теоретического тура регионального этапа  
**XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год**  
**9 классы [макс. 116 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"/>	<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				
3		<input checked="" type="checkbox"/>			9		<input checked="" type="checkbox"/>			15		<input checked="" type="checkbox"/>			21		<input checked="" type="checkbox"/>			27				
4		<input checked="" type="checkbox"/>			10		<input checked="" type="checkbox"/>			16		<input checked="" type="checkbox"/>			22		<input checked="" type="checkbox"/>			28				
5		<input checked="" type="checkbox"/>			11		<input checked="" type="checkbox"/>			17		<input checked="" type="checkbox"/>			23		<input checked="" type="checkbox"/>			29				
6		<input checked="" type="checkbox"/>			12		<input checked="" type="checkbox"/>			18		<input checked="" type="checkbox"/>			24		<input checked="" type="checkbox"/>			30				

20

**Задание 2. макс. 65 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"/>	<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"/>	22	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"/>							
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"/>							
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"/>							

-95

42,5  
- 1,5  
=

**Задание 3. макс. 21 балл**

**1. макс. 4 балла**

Гриб	1	2	3	4	5	6	7	8
Тип ф. пл. тела	А		<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"/>

(по 0,5 б.) = 3

**2. макс. 5,5 баллов**

Н.рис.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Агент/способ	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"/>
	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"/>

(по 0,5 б.) = 5

**3. макс. 3 балла**

Раст-е	1	2	3	4	5	6
Опылитель	А			<input checked="" type="checkbox"/>		
	Б	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
	В	<input checked="" type="checkbox"/>				
	Г				<input checked="" type="checkbox"/>	
	Д					
	Е	<input checked="" type="checkbox"/>				

(по 0,5 б.) = 1

13,5

**4. макс. 3,5 балла**

Стадия	1	2	3	4	5	6	7
Способ раз-я	А			<input checked="" type="checkbox"/>			
	Б						<input checked="" type="checkbox"/>
	В		<input checked="" type="checkbox"/>				
	Г	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		

(по 0,5 б.) = 3

**5. макс. 2,5 балла**

Силуэт	1	2	3	4	5
Хищные пл-цы	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"/>

(по 0,5 б.) = 0

**6. макс. 2,5 балла**

Пор-к	1	2	3	4	5
Тип кр. сосуда	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"/>

(по 0,5 б.) = 1,5

Итого: ~~75,5~~ 0,5  
 45,5 = 76 - 1,5

Проверили: Зур

Фамилия \_\_\_\_\_  
 Имя \_\_\_\_\_  
 Район \_\_\_\_\_  
 Школа \_\_\_\_\_  
 Шифр Б-09-11

Шифр Б-09-11

13,56

Рабочее место № 2

**Задания**  
**практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской**  
**олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 9 класс**

**ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (максимум 20 баллов)**

**ОБОРУДОВАНИЕ:** стереомикроскоп или штативная лупа, настольная лампа (при отсутствии встроенного осветителя в увеличительном приборе), чашка Петри, препаровальные иглы (2 шт.), пинцет, скальпель, бритвенное лезвие, предметное стекло (2 шт), глицерин (в капельнице или в стаканчике с пипеткой), салфетки бумажные или фильтровальная бумага.

**Задание 1. Изучение внешнего строения насекомого.**  
 Рассмотрите объект №1, используя увеличительный прибор (стереомикроскоп или бинокулярную лупу).

3

**Опишите внешнее строение животного в таблице.....(всего: 3.5 балла)**

Признак	Описание	
Тип ротового аппарата (1 балл)	<i>прожущий</i>	+1
Число пар крыльев (0.5 балла)	<i>2 пары.</i>	+0,5
Особенности строения крыльев (1 балл)	<i>1 пара - перепончатая <del>перепончатая</del> 2 пара - жесткокожаная <del>перепончатая</del> мембрана.</i>	+0,5
Особенности строения и функции ног (1 балл)	<i><del>3</del> бесчлениковые ноги. ножка → вертлук → бедро → голень → лапка.</i>	+1

**Задание 2. Определение систематической принадлежности животного.**

На основании описанных в предыдущем задании признаков насекомое (объект №1) можно отнести к отряду (впишите название отряда)... траханисобразные (1 балл) +1

...и поэтому предположить, что оно обладает типом развития (впишите): непрямое (1 балл) +0,5

**Задание 3. Препарирование ротового аппарата насекомого (объект №1).....(4 балла)**

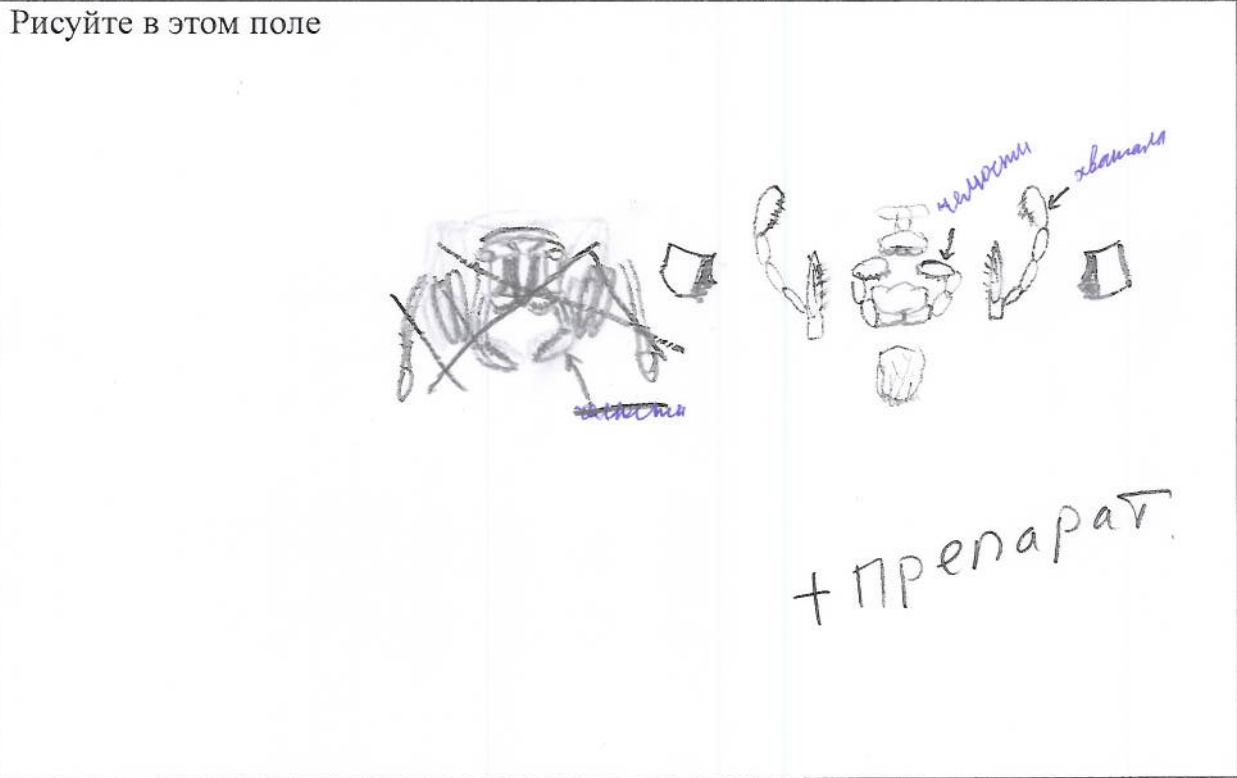
**Будьте аккуратны при работе с острыми инструментами! Ход работы:**

1. Нанесите на чистое предметное стекло небольшие капли глицерина.
2. Расположите объект №1 в чашке Петри или на предметном стекле. Отделите голову насекомого при помощи скальпеля или бритвенного лезвия.
3. Поверните голову насекомого ротовым аппаратом вверх и придерживайте её одной препаровальной иглой. С помощью второй препаровальной иглы и пинцета отделите поочередно части ротового аппарата.

+4

4. По мере препаровки раскладывайте отделённые ротовые части в капельки глицерина на заранее подготовленном предметном стекле. Следите, чтобы части ротового аппарата были разложены на препарате по порядку, в соответствии с их расположением на голове насекомого. **Подняв руку, пригласите преподавателя для оценки препарата.**

**Задание 4.** Изучение строения ротового аппарата насекомого. Зарисуйте (карандашом) части ротового аппарата объекта №1... (2 балла) +1,5  
 Подпишите на рисунке (ручкой) название каждой части ротового аппарата ..... (2 балла) -



**Задание 5.** Определение систематической принадлежности и среды обитания животного (объект №2). Рассмотрите животное, при необходимости воспользуйтесь увеличительным прибором. Назовите или опишите свойственные данному организму:

- а) тип симметрии двусторонняя (0,5 балла) +0,5
- б) строение и состав покровов тела: голова, грудь, брюшко  
и хитиновые покровы (1 балл) -
- в) органы газообмена: трахеи (1 балл) -
- г) органы передвижения: 3 пары ходильных ног (1 балл) -
- Учитывая состояние изученных признаков у объекта №2, укажите:
- д) среду обитания животного вода (1 балл) +1
- е) положение в классификации:
- Объект №2 относится к типу кольчатые черви (1 балл) +1
- Объект №2 относится к классу пиявки (1 балл) +1

ПИЯВКА

3,5

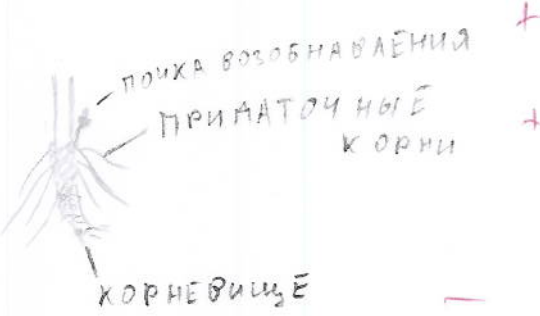
Фамилия \_\_\_\_\_  
 Имя \_\_\_\_\_  
 Район \_\_\_\_\_  
 Шифр 6-09-11

Шифр Б-09-11  
 Рабочее место 812  
 Итого 9 баллов





**Задания**  
**практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской**  
**олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год.**  
**9 класс**

**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)  <i>Желательно указать автора системы ЖФ.</i></p>	<p><i>Лагулера</i>  <i>терраформ</i></p>	<p>0</p>
<p><b>2. Структура подземных органов</b></p>		
<p>2.1. Тип подземного метаморфизированного побега (если есть); (1 балл)</p>	<p><i>корневище</i></p>	<p>0</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) корни, выполняющие запасающую функцию</p> <p>г) почки возобновления</p>		<p>2</p>

**Внимание!** Проверяется только корректность обозначенных структур на схеме! За каждую правильно нарисованную и обозначенную структуру, в случае их наличия 1 балл, за отсутствие на рисунке отсутствующих у растения структур – 1 балл. Если структуру только назвали, но не нарисованы – 0 баллов.

3. Тип листорасположения (0,5 балла)	<u>розетчатый</u>				0
4. Структура листа срединной формации (нужное обвести): (2 балла): а) черешковый или сидячий; б) наличие прилистников (есть, нет); в) простой или сложный; г) тип жилкования (вписать слово).	А) <u>Черешковый</u>	Сидячий		+	
	Б) Есть	<u>Нет</u>		+	
	В) <u>Простой</u>	Сложный		+	2
	Г) <u>кальцитовый</u>			+	
5. Формула цветка (4 балла) <i>Используйте стандартные символы для обозначений</i>	<u>25 A 5 T ∞ P ∞</u>				3
6. Распределите элементы цветка гомологичные листу по группам, и зарисуйте по одному примеру из разных групп, указав их названия.  (2 балла)					1
	1. <u>листья в узлах побега с цветками</u>	2. <u>тычинки</u> +	3. <u>пестик</u> +	4. <u>листья</u>	
7. Количество семян в нормально развитом плоде (нужное обвести):  (1 балл)	а) <u>МНОГО</u>	б) 4	в) 1	1	
8. Название объекта и ход его определения по предложенному Вам определителю (с указанием номеров тез и антitez)  (4,5 балла)  <i>Указать номера тез и антitez по определению таксона через запятую</i>	Семейство: <u>Ладанниковые</u> № <u>534</u>  Род: <u>Солнцувен</u> № <u>535</u>  Вид: <u>Солнцувен монетолистный</u> № _____				0

Фамилия \_\_\_\_\_  
 Имя \_\_\_\_\_  
 Регион \_\_\_\_\_  
 Шифр Б-09-11

Шифр Б-09-11

Рабочее место №1

11,250

### МАТРИЦА ОТВЕТОВ

на задания практического тура регионального этапа XXXV Всероссийской олимпиады школьников по биологии. 2018-19 уч. год. 9 класс

### БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

#### Задание 1. Цитология. (3 балла)

Метод получения микрофотографии	Электронная микроскопия
Название структуры	<del>лизосомальная</del> вакуоль. лизосома.

#### Задание 2. Гистология. (8 баллов)

№ препарата	Название ткани	Обоснование ответа
1-1	<del>(срез стейка) проводящая ткань</del> Эпителиальная ткань +-	<del>видны пробковая слои, рыхлые клетки паренхимы, клетки и флоксы, между клетками нахо- дятся каудальные области, много расположенные мелкие клетки, мелкие точкой жидкости <del>мало</del>.</del> +-
1-2	<del>покровная ткань кости</del> Соединительная ткань (кости) +	<del>видны участки, уплощенные клетки и трахеолы.</del> Хорошо видны хаотично разбросанные остеоциты, мелкая неструктурная жид- кость. +-

Σ 6,75 за задание

Задание 3. Анатомия человека. (9 баллов)

№ вопроса	Содержание вопроса	Сустав №1	Сустав №2
3.1.	Укажите названия представленных суставов	коленный +	плечевой +
3.2.	Отметьте знаком «X» правильный ответ	<input type="radio"/> непарный <input type="radio"/> левый - <input checked="" type="radio"/> правый	<input type="radio"/> непарный <input type="radio"/> левый - <input checked="" type="radio"/> правый
3.3.	Укажите названия костей (А - Д), образующих суставы №1 и №2	А: бедренная +	В: плечевая +
		Б: Большая берцовая +	Г: мышечковая -
			Д: лопатка +
3.4.	Знаками «+» и «-» укажите, в работе каких суставов (№1 и/или №2, либо ни одного из них) принимают участие изображенные в задании мышцы (Е-Н). Знак «+» означает, что мышца принимает участие в работе сустава; знак «-» означает, что мышца НЕ принимает участие в работе сустава.		
	Е	- -	X - +
	Ж	+ +	- +
	З	- +	+ +
	И	+ -	- -
	К	- +	+ +
	Л	- -	- +
	М	- +	+ -
	Н	- +	- +

25

05

25

2,75