

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

Шифр Б9 - 16

Рабочее место _____

Итого 16 баллов


Задания

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





9 класс

Морфологическое описание и систематическое положение растения (маж. 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. Жизненная форма растения (1 балл) <i>Желательно указать автора системы ЖФ.</i></p>	<p><i>по Серебрякову - мракшное, по Раушеншеру - фанерогам.</i></p> <p style="text-align: right;"><i>0,5</i></p>
<p>2. Структура подземных органов</p>	
<p>2.1. Тип подземного метаморфизированного побега (если есть); (1 балл)</p>	<p><i>клубень видоизмененный</i></p> <p style="text-align: right;"><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; <i>+</i></p> <p>б) придаточные корни; <i>+/-</i></p> <p>в) корни, выполняющие запасающую функцию <i>+/-</i></p> <p>г) почки возобновления <i>+/-</i></p>	<div style="text-align: right;"> <p><i>б) придаточные корни не видны</i></p> <p><i>в) таких корней не видно</i></p> <p><i>г) почек возобновления нет.</i></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><i>а) боковые корни</i></p> <p><i>тип корневой системы - стержневая</i></p> </div> <p style="text-align: right;"><i>4</i></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 названы, но не нарисованы – 0 баллов.

3. Тип листорасположения (0,5 балла)	<p><i>Очередное</i> 0,5</p>			
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) Черешковый	<input checked="" type="checkbox"/> Сидячий	0,5	
	Б) <input checked="" type="checkbox"/> Есть	Нет	—	
	В) <input checked="" type="checkbox"/> Простой	Сложный	0,5	
	Г) <i>Крестное (одна главная жилка)</i>		0,5	
5. Формула цветка (4 балла) Используйте стандартные символы для обозначений	$* \text{♀} \text{Ca}_{2+2}, \text{Co}_{2+2}, \text{A}_{2+4}, \text{G}_{(2)}$ 4			
6. Распределите элементы цветка гомологичные листу по группам, и зарисуйте по одному примеру из разных групп, указав их названия. (2 балла)	 1. <u>Чашелистик</u> <small>(чашелистик)</small>	 2. <u>Венчик</u> <small>(лепесток)</small>	 3. <u>Андроцей</u> <small>(тычинок)</small>	 4. <u>Гинецей</u> <small>(пестик)</small> 2
7. Количество семян в нормально развитом плоде (нужное обвести): (1 балл)	а) Много <input checked="" type="radio"/> б) 4 1 в) 1			
8. Название объекта и ход его определения по предложенному Вам определителю (с указанием номеров тез и антitez) (4,5 балла) Указать номера тез и антitez по определению таксона через запятую	Семейство: <u>Крестоцветные</u> 1,5 № 11(-), 38(-), 43(-), 85, 86(-), 88(-), 98(-), 111(-), 112(-), 119, 120, 121, 122(-), 129(-), 130(-), 135(-), 151(-), 152(-), 153. Род: <u>Редька</u> не был дан тез! № 1(-), 2, 3(-), 4 0 Вид: <u>Редька Рижкая</u> № 0			

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Школа _____
 Шифр _____

Шифр 59-16

Рабочее место № _____

Задания

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

ЗООЛОГИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ (максимум 20 баллов)

16,58

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 биноклярную лупу).

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

Признак	Описание
Тип ротового аппарата (1 балл)	лижущее-сосущий - 0
Число пар крыльев (0.5 балла)	2 пары крыльев + 0.5
Особенности строения крыльев (1 балл)	передние крылья крупные задние имеют складчатую структуру, передние крылья небольшие, прозрачные, чешуйчатые. 0.5
Особенности строения и функции ног (1 балл)	ноги собирательные, имеют 5 члеников от тазобедренного до голеневого и лапки, на кончике лапки - крючок. 0.5

Задание 2. Определение систематической принадлежности животного.

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

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

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

Будьте аккуратны при работе с острыми инструментами! Ход работы:

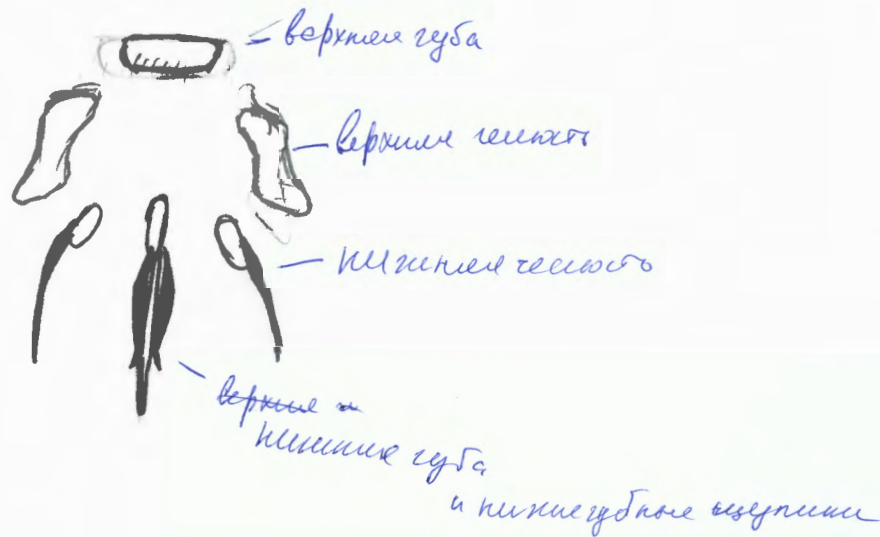
1. Нанесите на чистое предметное стекло небольшие капли глицерина.
2. Расположите объект №1 в чашке Петри или на предметном стекле. Отделите голову насекомого при помощи скальпеля или бритвенного лезвия.
3. Поверните голову насекомого ротовым аппаратом вверх и придерживайте её одной препаровальной иглой.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

4.8

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)** 2,5
Подпишите на рисунке (ручкой) название каждой части ротового аппарата (2 балла) 2,5

Рисуйте в этом поле



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: семицифрованное тело, продольное, прикрепленное с двух сторон, имеет присоска на передней конечности (1 балл) -0
 - в) органы газообмена: как таковых не имеется (1 балл) +1
 - г) органы передвижения: передвигается за счет сокращения мышц и щетинок (1 балл) -0,5
- Учитывая состояние изученных признаков у объекта №2, укажите:
- д) среду обитания животного подземное воздушное, водное (1 балл) +1
 - е) положение в классификации:
- Объект №2 относится к типу кольчатые черви (1 балл) +1
- Объект №2 относится к классу мшечки (1 балл) +1

Фамилия _____
 Имя _____
 Регион _____
 Шифр _____

Шифр Б9-16

Рабочее место _____

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

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

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Σ = 10,75

Задание 1. Цитология. (3 балла) 15

Метод получения микрофотографии	Электронная микроскопия	15
Название структуры	аппарат Гольджи и м. вольфа	

Задание 2. Гистология. (8 баллов)

№ препарата	Название ткани	Обоснование ответа
1.	Эпителиальная ткань кожи (поперечный разрез) однослойный кубический эпителий. Между клетками клетки соединительной ткани	Имеется отверстие (протоки потовые), окруженные однослойным однослойным кубическим эпителием, клетки эпителия много друг к другу, мало межклеточного вещества. Однослойный т.к. все клетки контактируют с базальной мембраной. Однослойный, т.к. все ядра в одном ряду. 25
2	Соединительная ткань	Много межклеточного вещества, видны цитологич. ядра коллагенов, большое расстояние между клетками. Клетки веретенообразной, звездчатой - многообразной формы. Встречаются тучные клетки. Можно увидеть нервный сплет в веретенообразной. 25

Задание 3. Анатомия человека. (9 баллов)

2,25

№ вопроса	Содержание вопроса	Сустав №1	Сустав №2
3.1.	Укажите названия представленных суставов	локтевой	плечевой или тазо-бедренный
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 checked="" type="radio"/> левый <input type="radio"/> правый
3.3.	Укажите названия костей (А – Д), образующих суставы №1 и №2	А: плечевая	В:
		Б: локтевая	Г: вертлужная
			Д: ключица или скакательная
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	+ +	+ - -
	Ж	+ +	- +
	З	+ -	+ +
	И	+ -	+ +
	К	+ -	+ +
	Л	- -	- +
	М	+ -	+ -
	Н	- +	+ -

2,25