

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Школа _____
 Шифр _____

Шифр 59-15

Рабочее место № _____

Задания

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

175

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).

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

Признак	Описание
Тип ротового аппарата (1 балл)	грызущие-сосущий — 0
Число пар крыльев (0.5 балла)	2 пары + 0,5
Особенности строения крыльев (1 балл)	Крылья перепончатые, передние почти не отграничены от задних (и используются в полёте насекомого) + 1
Особенности строения и функции ног (1 балл)	Задняя (третья) пара конечностей - собирательные, другие две пары - ходильные ноги. Лапка оканчивается двумя коготками + 1

Задание 2. Определение систематической принадлежности животного.

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

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

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

Будьте аккуратны при работе с острыми инструментами! Ход работы:

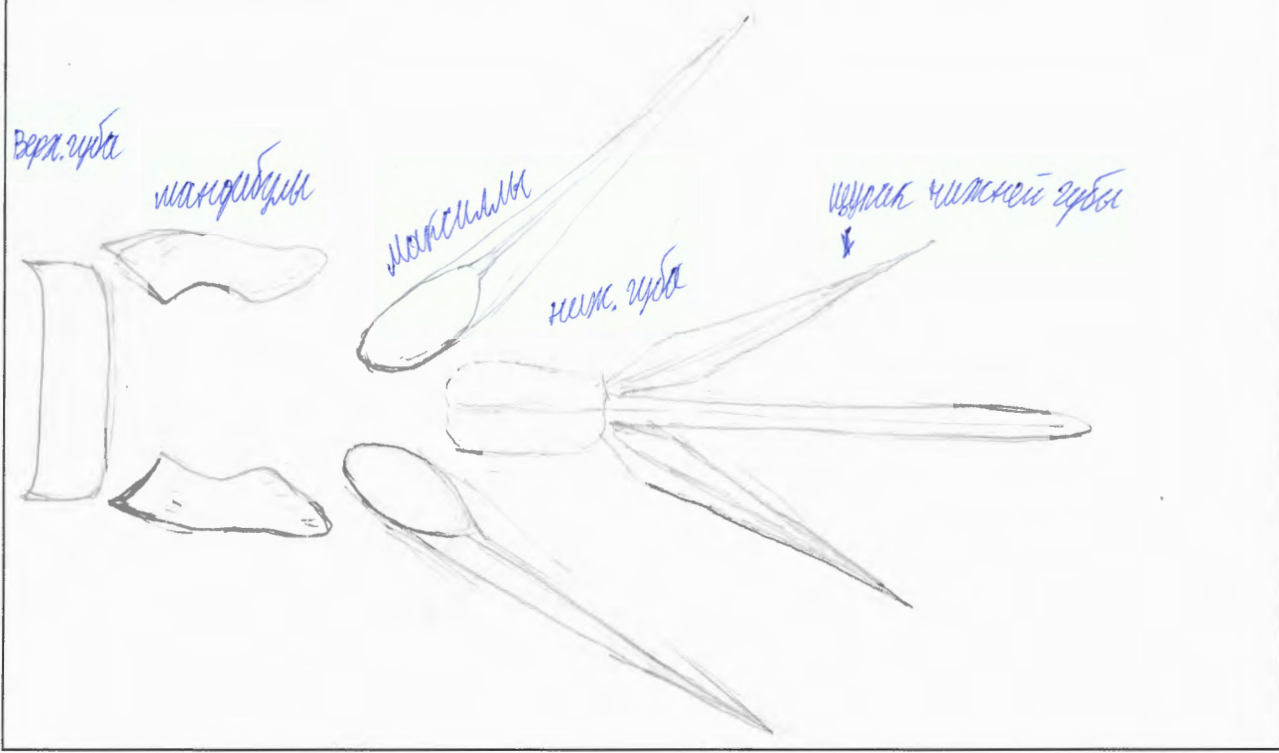
1. Нанесите на чистое предметное стекло небольшие капли глицерина.
2. Расположите объект №1 в чашке Петри или на предметном стекле. Отделите голову насекомого при помощи скальпеля или бритвенного лезвия.
3. Поверните голову насекомого ротовым аппаратом вверх и придерживайте её одной препаровальной иглой.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

38

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)** 25.
Подпишите на рисунке (ручкой) название каждой части ротового аппарата(2 балла) 25.

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 двусторонний (0,5 балла) 105
- б) строение и состав покровов тела: кожа разделена на сегменты (33 сегмента)
покровы тела состоят из эпидермиса (1 балл) 958
- в) органы газообмена: как таковых нет (газообмен через кожу) (1 балл) +1
- г) органы передвижения: движется сокращая мышцы по всей телу (1 балл) +1
присоски закрепляются на месте ("напр. кожа, хитин")
- Учитывая состояние изученных признаков у объекта №2, укажите:
- д) среду обитания животного водная (может даже быть в наземно-воздушной) (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

Фамилия _____
 Имя _____
 Район _____
 Шифр _____

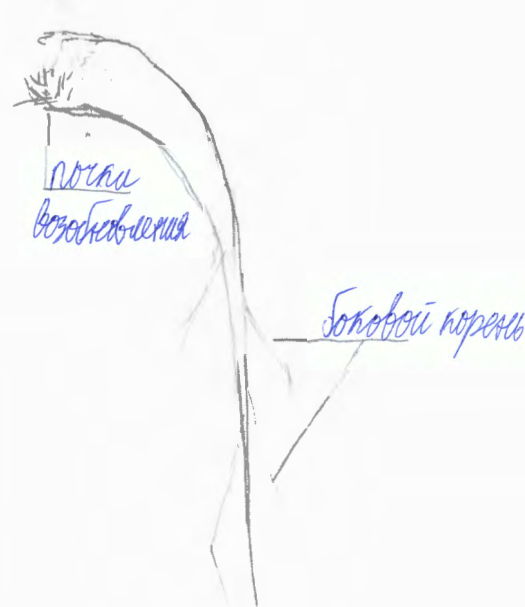
Шифр 59-15
 Рабочее место _____
 Итого 15 баллов

AS





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>правильное растение (бредерлов)</i> <i>вероятно, одно-двухлетнее</i></p>	<p align="right"><i>1</i></p>
<p>2. Структура подземных органов</p>		
<p>2.1. Тип подземного метаморфизированного побега (если есть); (1 балл)</p>	<p><i>нет</i></p>	<p 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>		<p align="right"><i>3</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.

<p>3. Тип листорасположения (0,5 балла)</p>	<p><u>очередное</u> 0,5</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>A) Черешковый</p>	<p><u>Сидячий</u> 0,5</p>	<p>0,5</p>	
	<p>Б) Есть</p>	<p><u>Нет</u> 0,5</p>	<p>0,5</p>	
	<p>В) <u>Простой</u></p>	<p>Сложный</p>	<p>0,5 0,5</p>	
	<p>Г) <u>сетчато-перистый</u></p>			
<p>5. Формула цветка (4 балла)</p> <p>Используйте стандартные символы для обозначений</p>	<p>* ♂ <u>Ca</u> 4 <u>Co</u> 4 A 2+4 <u>G</u> (3) 3</p>			
<p>6. Распределите элементы цветка гомологичные листу по группам, и зарисуйте по одному примеру из разных групп, указав их названия.</p> <p>(2 балла)</p>	 <p>1. <u>чашелистик</u></p>	 <p>2. <u>лепесток</u></p>	 <p>3. <u>тычинок андроцея</u></p>	 <p>4. <u>пестик гинецея</u></p>
<p>7. Количество семян в нормально развитом плоде (нужное обвести): (1 балл)</p>	<p>а) Много 1.</p> <p>б) 4</p> <p>в) 1</p>			
<p>8. 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>Крестоцветные</u></p> <p>№ <u>1- 98- 93- 85, 86- 88- 98- 111- 112- 119, 120, 121, 122- 129- 130- 135- 151- 152- 153, крестоцветные</u> 0,5</p> <p>Род: <u>Клеовник</u></p> <p>№ <u>1- 2- 28- 29, 30, 31 36- 37, 38, 39 40- Клеовник</u></p> <p>Вид: <u>Клеовник широколистный</u></p> <p>№ <u>1, 2-</u></p>			

Фамилия _____
 Имя _____
 Регион _____
 Шифр _____

Шифр 59-15

Рабочее место _____

МАТРИЦА ОТВЕТОВ

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

БИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

$\Sigma = 14,5$

Задание 1. Цитология. (3 балла)

Метод получения микрофотографии	Съемка на электронном микроскопе	1
Название структуры	клет. мембрана, везикулы/лизосомы, жировые капли (вакюоли)	—

Задание 2. Гистология. (8 баллов)

№ препарата	Название ткани	Обоснование ответа
1	Эпителиальная (возможна секреторная эпителий)	клетки почти без межклеточков, нет кровеносных сосудов секреторный - т.к есть протоки.
2	Соединительная ткань	жировая (в центре), много межклеточного в-ва, клеток нуклео, близко расположены жировая - крупные клетки, в которых сложно найти ядро плотная соединительная ткань - много волокон, разбросанных нуклео ядро

Задание 3. Анатомия человека. (9 баллов) **7,5**

№ вопроса	Содержание вопроса	Сустав №1	Сустав №2
3.1.	Укажите названия представленных суставов	Колечный 1	Плечевой 1
3.2.	Отметьте знаком «X» правильный ответ	<input type="radio"/> непарный <input checked="" type="radio"/> левый <input type="radio"/> правый 0,25	<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 0,5	В: Плечевая 0,5
		Б: Большеберцовая (большая берцовая) 0,5	Г: Ключица —
			Д: Лопатка 0,5
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	- .	- .

3,25