

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

Шифр \_\_\_\_\_

Рабочее место № \_\_\_\_\_

**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 биноклярную лупу).

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

<i>Признак</i>	<i>Описание</i>
Тип ротового аппарата (1 балл)	
Число пар крыльев (0.5 балла)	
Особенности строения крыльев (1 балл)	
Особенности строения и функции ног (1 балл)	

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

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

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

**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.

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

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 \_\_\_\_\_ (0,5 балла)

б) строение и состав покровов тела: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ (1 балл)

в) органы газообмена: \_\_\_\_\_ (1 балл)

г) органы передвижения: \_\_\_\_\_ (1 балл)

Учитывая состояние изученных признаков у объекта №2, укажите:

д) среду обитания животного \_\_\_\_\_ (1 балл)

е) положение в классификации:

Объект №2 относится к типу \_\_\_\_\_ (1 балл)

Объект №2 относится к классу \_\_\_\_\_ (1 балл)