# Ознакомиться с ОК «Внешнее строение насекомых»

# Выполнить практическую работу.

# Ответы васылать на почту [shensi007@yandex.ru](mailto:shensi007@yandex.ru)

# Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Роль насекомых в экосистемах, их значение для человека.

|  |
| --- |
| **Насекомые** - самый многочисленный класс животных, их известно более миллиона видов. Подсчеты, произведенные учеными, показали, что на Земле одновременно живет около 1017 экземпляров насекомых. Благодаря своему обилию насекомые играют очень важную роль в природе и в жизни людей.  **Внешнее строение**  https://otvet.imgsmail.ru/download/628fb6b6d03ab4e3fbcf6347d6c94380_i-1005.jpg  Майский жук - описание, метаморфоза, органы, строе  **Тело насекомых разделено на голову, грудь и брюшко.**  **1.На голове** находится **1** **пара членистых усиков**,  Внешнее строение насекомых   * **пара верхних,** * **две пары нижних челюстей.** * Кроме того, они имеют **пару сложных фасеточных глаз, а многие — и простые глазки (3).**   Красивая макросьёмка (19 фото)   * **Строение ротового аппарата разнообразно и соответствует характеру питания.**   D:\Рабочий стол\Нужное ЗНО\Членистоногие\slide_7 (1).jpg  Исходным считается **грызущий ротовой аппарат,** от которого в результате пищевой специализации произошли остальные типы: **колюще-сосущий** (у комаров, клопов, тлей и др.), **сосущий** (у чешуекрылых), **грызуще-лижущий** (у пчел, шмелей), **сосуще-лижущий** (у мух), **грызуще-сосущий** (мошки). Грызущим ротовым аппаратом обладают, в частности, насекомые отрядов жестко- и прямокрылых, а также многие личинки.  **2. Грудной отдел** состоит **из трех сегментов – переднегрудь, среднегрудь и заднегрудь, каждый из которых несет по паре членистых конечностей.**  D:\Рабочий стол\Нужное ЗНО\Членистоногие\bcd9c25ed1f.png  В зависимости от выполняемой функции ноги могут быть **бегательными, ходильными, копательными, хватательными, прыгательными, плавательными, присасывательно-пробующие, цепляющаяся, собирательная.**  D:\Рабочий стол\Нужное ЗНО\Членистоногие\pic135.png  D:\Рабочий стол\Нужное ЗНО\Членистоногие\34.gif  На спинной стороне **второго и третьего сегментов груди расположены две пары крыльев,** представляющих собой выпячивания кожных покровов.  У разных отрядов насекомых строение крыльев имеет свои отличительные черты. Так, у жуков передние крылья превращены в жесткие надкрылья. Для полета у них служит задняя пара крыльев, которые в покоящемся состоянии спрятаны под надкрыльями. У насекомых отряда двукрылые (мухи, комары) развита лишь передняя пара, а задняя редуцирована до небольших **жужжалец.** У группы паразитических насекомых (вшей, блох) крылья утрачены.  Насекомые  **3. Брюшной отдел** у разных групп насекомых состоит из неодинакового количества сегментов (большей частью их 9-10) и лишен настоящих конечностей.  **Покровы. Многослойная хитинизированная кутикула**с наружным слоем, содержащим **воскоподобные и жировые вещества**, **защищающая тело от потери влаги, механических повреждений, воздействия ультрафиолетовых лучей**, **основа наружного скелета.**  D:\Рабочий стол\Нужное ЗНО\Членистоногие\bug_doubler_04.jpg |

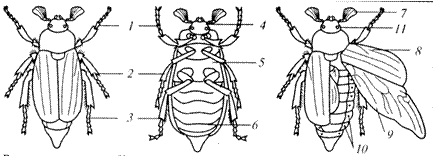
**Домашняя лабораторная работа**

**Внешнее строение насекомых на примере майского жука**

**Цель:** Выявить характерные признаки класса насекомые, изучить многообразие насекомых в природе, выявить приспособления к среде обитания, питанию, передвижению.

Ход работы:

1. Рассмотрите внешнее строение майского жука. *Подпишите, что обозначено цифрами 1-11.*



1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

6\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

7\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

9\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

10\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

11\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Рассмотрите голову майского жука, найдите усики, ротовой аппарат, глаза, щупики. Отметьте их особенности.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Найдите грудной отдел насекомого.**

Почему насекомых часто называют шестиножками?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Определите их тип: *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

1. **Характерным признаком насекомых является наличие крыльев**, которые расположены на *2 и 3 сегменте*. Ознакомьтесь со строением крыльев. Передние крылья представлены *складчатыми выростами грудных сегментов*, а задние — *перепончатыми*.

Как вы думаете, почему жуков называют жесткокрылыми? *Передние крылья жуков отвердели*.

Жилки крыльев — это *трахеи*, придающий крыльям *форму*.

1. **Найдите брюшко.**

Брюшко состоит из *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*. На последнем сегменте у самок располагается *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*. По бокам каждого сегмента имеются *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*.

1. **Заполните таблицу, описав внешние признаки, характерные для представителей класса Насекомые.**

|  |  |
| --- | --- |
| Признак | Характеристика признака |
| Покров |  |
| Отделы тела |  |
| Число ходильных ног |  |
| Органы, расположенные на голове (головной капсуле) |  |
| Органы, расположенные на груди |  |
| Органы, расположенные на брюшке |  |

Сделайте вывод.

Колорадский жук и комнатная муха – это представители типа Членистоногие, поэтому покров их тела \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, т.е. состоит из множества\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Колорадский жук и комнатная муха относятся к классу насекомых, их тело состоит из \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ отделов: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. У них \_\_\_\_\_\_\_\_\_ пара усиков и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_пары ног.

**Дайте краткие ответы на проблемные вопросы.**

Всем знакомо стрекотание кузнечиков-самцов, привлекающих внимание самок. Чем издают звуки эти насекомые и чем их воспринимают самки?

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Как вы думаете, почему колорадских жуков не склевывают куры?

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*