



Таракановые

Прямкрылые



Поденки

Уховертки





Стрекоза



Жуки (божья коровка)



Вошь



Клопы

# §17. Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы

Для понимания данной темы урока, нам необходимо узнать:.....?

- Где живут?
- Как устроены?
- Какой образ жизни ведут?
- Как развиваются?
- Роль представителей этих насекомых в природе и жизни человека?

# Что систематизировать материал воспользуемся методом составления ТАБЛИЦ

Напиши название таблицы!

Название отряда	Представители	Среда обитания	Основные характеристики +развитие	Значение в природе и жизни человека



- **СТРЕКОЗЫ** - древний отряд насекомых. Включает около 4500 преимущественно тропических видов. Длина тела от 1,5 до 12 см, размах крыльев от 1 до 11 см. У всех без исключения видов имеется две пары сетчатых крыльев. В полете каждая пара работает самостоятельно. Активные хищники, охотящиеся в полете. Брюшко длинное.
- Ротовые органы грызущие с сильными верхними челюстями. Усики короткие. Фасеточные глаза крупные.
- Стрекозы откладывают яйца в воду или на водные растения. Развитие без превращения. Личинка стрекозы живет в воде в среднем 3, максимум 4 года питаясь личинками подёнок, комаров. За это время линяет 11 - 12 раз, и, если ее не съедят, то на спине у неё вырастают подобие крыльев, и личинка выползает на поверхность (чаще всего на стебли растений). Далее из личинки появляется стрекоза. Стрекоза живет от нескольких недель (стрелки) до нескольких месяцев (коромысла). Осенью стрекозы умирают, весной появляются личинки и процесс начинается снова.



Стрекоза плоская (*Libellula depressa*)



Стрелка красивая (*Coenagrion pulchellum*)



Красотка блестящая (*Calopteryx splendens*)



## «Стрекозы России»



Четырёхпятнистая стрекоза (*Libellula quadrimaculata*)

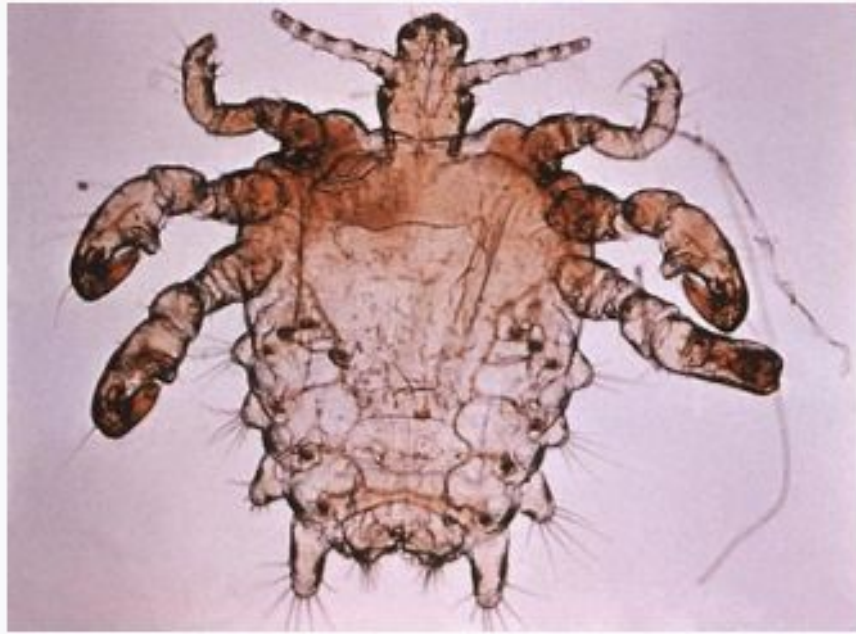


Красотка-девушка (*Calopteryx virgo*)



**ВШИ** – небольшой отряд, около 300 видов, отряд вторично-бескрылых насекомых, все виды которого являются эктопаразитами млекопитающих и человека. Имеют вши ротовой аппарат сосущего типа. Еще одна особенность строения вшей заключается в том, что во время прокола выделяется вещество останавливающее свертывание крови. Строение глаз – простое. Они могут вовсе отсутствовать. Это говорит о том, что вши не используют зрение для передвижения, в этом им помогает обоняние. Такое строение вшей обуславливается их паразитическим образом жизни. Распространены повсеместно. Размеры колеблются от 0,3 до 6 мм, цвет — от беловатого до желтого. Вызывают педикулезы человека и животных, проявляющиеся как в виде серьезных раздражений кожи. Кроме того, вши переносят возбудителей опасных инфекционных заболеваний, таких как сыпной и возвратный тиф. Яйца вшей называют гнидами.

Лобковая вошь



Вошь платяная

?



Головная вошь

?





**(Жесткокрылые) ЖУКИ.** В названии отряда отражен важнейший признак жуков: их передние крылья превратились в жесткие, прочные пластины, которые прикрывают сверху брюшко и мягкие задние крылья, защищая их от повреждений. Летают жуки при помощи крыльев, которые вибрируют, создавая воздушную тягу подобно пропеллеру самолета. Передние крылья отводятся в стороны и функционируют как крылья самолета, создавая подъемную силу. В покое задние крылья складываются и прячутся под передними. Жуки - насекомые с полным превращением. Их личинки живут в воде, почве, древесине, плодовых телах грибов, трупах животных, открыто на растениях, в плодах растений. Для представителей отряда характерны грызущий и жующий ротовой аппарат, развитая передняя часть груди, подвижное сочленение передней груди с её средней частью. Форма и размеры тела весьма разнообразны: от 0,3—1,0 мм до 167 мм. В отряде насчитывается около 400.000 видов, включая 2928 вымерших видов



**Майский жук**



**Жук золотистая бронзовка**



**Жук бронзовка вонючая**



**Жук трещалка лилейная**



**Жук-навозник**



**Жук божья коровка**

**(Полужесткокрылые) КЛОПЫ** - отряд насекомых, включающий более 40000 видов. Форма тела разнообразна. Размеры колеблются от 1 мм, как у гладыша-крошки, до 11 см, как у индийской белостомы. Имеется пара фасеточных глаз. Колюще-сосущий ротовой аппарат (хоботок) и своеобразные надкрылья, уплотненные в основной части, а на концах тонкие, прозрачные. Крыльев не имеют. На груди у клопов имеются железы, выделяющие пахнущий фермент. Он неприятен для человека и напоминает запах миндаля. Служит он для отпугивания врагов. Клопы также обитают повсеместно. Некоторые виды можно встретить даже за полярным кругом. Самка клопов откладывает яйца в укромные места, из которых через несколько дней вылупляются личинки. Внешне они схожи с имаго, но имеют небольшие размеры. Линька происходит каждую неделю. И спустя месяц личинка превращается во взрослую особь.



Клоп-солдатик



Щитник зелёный  
древесный  
Pentatomidae



Щитник линейчатый  
Pentatomidae



Щитник серый  
Acanthosomatidae



Килевик лиственный  
Acanthosomatidae

Теперь стало известно все про вшей и гнид, стрекоз, жуков и клопов, их обитании, существовании и питании. Эти знания помогут лучше понять окружающий нас мир.

# Закрепление изученного материала

- Что такое «маска» стрекозы?
  - Что такое «имаго»?
- Сколько пар крыльев у жуков?
- Чем вши опасны для человека?
- Почему клопы неприятно пахнут?

# Домашняя работа

- §17- читать
- Выучить таблицу
- РТ №3,4,9,10,14 (стр.37-40)