***Характеристика насекомых***

 В переводе с латинского насекомые – это «разделённые на членики», «покрытые насечками». Поэтому русское название класса - насекомые. Тело насекомых состоит из отдельных сегментов, особенно заметных на брюшке. Ученые предполагают, что насекомые произошли от древних ракообразных.

У насекомых есть голова, грудь, брюшко. Голова у них состоит из 6 полностью сросшихся друг с другом сегментов. На первом расположены глаза (у них превосходное зрение. Глаза имеют сложное строение – состоят из многих одинаковых ячеек), на втором – усики (ими насекомые чувствуют запахи на расстоянии нескольких километров), третий слит со вторым, на четвёртом, пятом и шестом находятся две пары челюстей и нижняя губа. Грудь насекомых состоит из 3 сегментов с парой конечностей каждый. На спинной стороне груди находятся крылья, а у жуков ещё и жесткие надкрылья, для защиты крыльев. Среди беспозвоночных животных только насекомые способны к полёту. Брюшной отдел состоит из 10 (12) сегментов. По бокам брюшка расположены мелкие отверстия – дыхальца. Это органы дыхания насекомых. Они состоят из упругих трубочек – трахей. По ним воздух поступает в тело насекомого. Тело насекомых покрыто жёстким, плотным покровом из особого вещества – хитина. Он защищает тело от опасностей на суше и в воздухе, а также служит опорой тела.

Глаза насекомых состоят из отдельных ячеек – фасеток. Их может быть более 28 тысяч. Фасетки часто называют простыми глазками. Предметы насекомые видят состоящими как бы из отдельных мелких кусочков. (Человек может видеть 20 сменяющихся картинок в секунду. Если картинки меняются быстрее, то картинки видятся в движении. Медоносные пчёлы видят 300 картинок в секунду.)

Кроме этого они удивляют большим разнообразием типов ротовых аппаратов: грызущие, с острыми краями – у тараканов, кузнечиков и большинства жуков; нежные сосущие хоботки – у бабочек; сросшиеся в одну большую губу лижущие челюсти – у мух; острые, будто иглы, к тому же спрятанные в особый чехольчик и снабжённые «насосом» для откачивания крови жертвы, колюще – сосущие хоботки – у комаров.

В связи с разными способами движения ноги испытывают модификации, иногда очень сильные. Чаще всего встречаются бегательные ноги. У насекомых с прыгательными ногами, например у кузнечиков, бедро и голень задней пары ног сильно вытягиваются. У роющих насекомых все ноги, а в особенности передние, играющие главную роль при копании, укорачиваются, становятся массивными и приобретают мощное вооружение из хитиновых зубцов. Плавательные конечности сплющены в виде весла и снабжены густым рядом упругих гребных волосков (жуки - плавунцы). Конечности насекомых, представляющие систему подвижно соединенных друг с другом рычагов с большим числом степеней свободы, способны к разнообразным и совершенным движениям.

Насекомые питаются самой разнообразной пищей. Бабочки питаются нектаром цветов, жуки – листьями растений, корой деревьев, шерсть, кожу, а некоторые употребляют в пищу других насекомых, кровью других животных – комары, остатками пищи – мухи, тараканы.

У человека среди насекомых есть враги и друзья.  Некоторые шестиногие перешли к питанию культурными растениями – например, клоп – черепашка, свекловичный долгоносик, озимая совка, яблоневый цветоед, многие виды тлей. Жуки – короеды питаются корой растений, личинки жуков – усачей опасные вредители леса. Есть муравьи, которые пасут тлей. Они щикотят их своими усиками, стимулируя этим выработку у тлей сладкого «молока», которое муравьи употребляют в пищу. А вот божья коровка приносит большую пользу хозяйству, уничтожая этих самых тлей и других вредителей растений.

Клещи, блохи, клопы, вши – опасные насекомые – паразиты.

Приносят пользу пчёлы, муравьи, тутовый шелкопряд и др. насекомые.

Для здоровья человека опасны кровососы – комары, москиты, слепни, блохи и вши. Некоторые из них переносят опаснейшие болезни – чуму, малярию, энцефалит. Бытовым бедствием являются тараканы. Платяная моль и кожееды повреждают одежду.

В лесном хозяйстве ощутимый ущерб наносят жуки – короеды, усачи и златки, непарный и сибирский шелкопряды.

Есть насекомые, которых человек одомашнил и успешно использует в хозяйственной деятельности. Это медоносная пчела, которая собирает нектар с цветков и, превращающая его в мёд, а заодно опыляющая культурные растения. Это и тутовый шелкопряд, гусеницы которого дают натуральный шёлк. За сотни лет выведены различные, не встречающиеся в природе породы этих насекомых.