**Класс Насекомые. Распространение и внешнее строение**

1. Количество видов*:* ***более 1 000000.***

2. Среда обитания: почва, воздух, вода, суша, организмы человека и животных.

3. Образ жизни: свободноживущие, хищники и паразиты.

4. Тело состоит из 3-х отделов (голова, грудь, брюшко). Голова не расчленена и образует головную капсулу.

**На голове**: расположены:

* усики (орган обоняния и осязания),
* сложные фасеточные глаза (у сво­бодноживущих) или простые (у паразитов),
* ротовой аппарат (верхняя губа – вырост хитина, три пары измененных конечностей головы – верхняя и нижняя челюсть и нижняя губа).

***Тип ротового аппарата*** опре­деляется характером питания:

***грызущий*** (жуки, тараканы, прямокрылые),

***лижущий*** (мухи),

***колюще-сосущий*** (вши, комары, блохи, клопы, тли),

***лакающий*** (шмели, пчелы),

 ***сосущий*** (бабочки).

 **Грудной отдел** состоит из 3-х сегментов, каждый из которых несет по паре ножек (шестиногие), выполняющих различные функции (ходильные, прыгательные, собирательные, хватательные, плавательные и копательные). Конечности состоят из ***5 отделов:*** тазика, вертлуга, бедра, голени и лапки с коготками

На 2 и 3 сегментах груди есть ***крылья.*** У жуков передние крылья хитинизированны (надкрылья), задние крылья тонкие прозрачные. У других видов (мухи, комары) 1 пара крыльев (2-я пара преобразована в жужжальца), или крыльев нет (вши, блохи). Развиваются крылья из складчатых выростов покровов спинной части второго и третьего грудных сегментов. Расположение трахей в крыле определяет жилкование, различное у насекомых разных отрядов*. Наименьшая частота колебаний крыльев у капустной белянки (10 взмахов в секунду), быстрее всех летают бабочки-бражники (53 км/ч).*

**Брюшко** состоит из 6 – 12 сегментов, конечностей нет. Есть придатки в виде яйцеклада (на 8-9 сегментах у самок кузнечиков и саранчи) или жала (пчелы, осы, муравьи). Брюшко соединяется с грудью либо неподвижно (жуки, кузнечики, клопы), либо с помощью стебелька – суженной части первого брюшного сегмента (осы, муравьи).

Тело покрыто трехслойной ***хитинизированной кутикулой***. Наружный слой кутикулы содержит жироподобные и воскоподобные вещества, обеспечивая несмачиваемость насекомых. На грудных сегментах кутикула образует 4 пластинки, на брюшных -2, между пластинками тонкие и эластичные участки, что обеспечивает подвижноть тела. ***Роль кутикулы:*** наружный скелет, придает форму телу, защищает внутренние органы, предохраняет от избыточного испарения.