

Полужесткокрылые



Полужестоккрылые

- В семейство полужестоккрылых входит более 100 тыс. видов. Слово «клоп» вызывает в сознании образ чего-то отвратительного, прожорливого и вонючего. Однако в целом этим термином обозначают насекомых, имеющих определённое строение ротового аппарата. Когда пронзающие части этого аппарата не задействованы, они прижаты к нижней поверхности тела.
- У многих полужестоккрылых есть две пары крыльев, а также усы-антенны. Представители этого семейства могут сильно отличаться друг от друга. Более того, не все они являются плотоядными, большинство высасывает соки растений, тем самым причиняя ущерб растительности.

Характерные черты



Характерные черты

Полужесткокрылые или хоботные- отряд насекомых.

1. Известно свыше 100 тыс. видов клопов.
2. Передние крылья превращены в надкрылья.
3. Ротовые органы в виде членистого хобота.
4. Неполное превращение.
5. Основная часть надкрылья состоит из твердого хитина.
6. Некоторым видам клопов свойствен так называемый крыловой диморфизм.
7. Длина хоботка иногда в несколько раз больше длины тела.
8. У многих полужесткокрылых есть две пары крыльев, а также усы-антенны.
9. Брюшко состоит из 6-9 сегментов.
10. Лапки их из 2-3 реже 1 членика.
11. Тело- умерено уплощённое.



Среда обитания



Среда обитания

- Приоритетной средой обитания клопов являются старые дома с деревянными перестенками. В более новых бетонных, монолитных и кирпичных строениях клопы не живут, если, конечно, в помещениях нет деревянного пола (паркетного) с глубокими расщелинами.

Среда обитания

- Немногие- в воде или на воде.
- Некоторые живут в земле, в муравейниках и т.п.
- Большинство живут на суше



Особенности строения



Особенности строения

- Тело насекомого покрыто хитиновым панцирем (кутикулой), которая выполняет барьерную функцию, препятствует излишнему испарению воды и играет роль наружного скелета, обеспечивая механическую защиту организма. Она образует твердые пластинки – склериты, соединенные тонкими сочленовными мембранами.

Особенности строения

Внешнее строение:

- 1.Хоботок почти во всех случаях прикреплѐн к передней части головы.

Внутреннее строение:

- 1.Хорошо развиты слюнные железы.
- 2.Желудок из нескольких отделов (Ротовая полость, трубчатая глотка, передняя кишка(пищевод, зоб), жевательный желудок (не у всех), задняя кишка)
- 3.Имеют голосовые аппараты.



Особенности строения

МЫШЕЧНАЯ СИСТЕМА

- Мышечная система образована пучками поперечнополосатых волокон. Общее число мышц насекомых достигает 1,5–2 тыс., они способны сокращаться до 1000 раз в секунду. Такая высокая скорость достигается благодаря тому, что на один нервный импульс мышца отвечает несколькими сокращениями.

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

- Пищеварительная система начинается ротовой полостью, образованной верхней губой и другими органами ротового аппарата. В задней части ротовой полости открываются протоки 1–3 пар слюнных желез. Слюна кровососущих насекомых, помимо ферментов, часто содержит антикоагулянты, препятствующие свертыванию крови.

Особенности строения

КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА

- Текущая по ней жидкость называется гемолимфой. Над органами пищеварительной системы находятся аорта и сердце. Сердце расположено в брюшке и представляет собой трубковидный орган, задний конец которого слепо замкнут. Оно поделено перегородками на несколько камер (обычно 8), каждая снабжена парой остий, через которые в сердце засасывается гемолимфа. Передний конец сердца продолжается в мускульную аорту.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

- Дыхательная система представлена совокупностью трахей. Трахея – сосуд, внутренние стенки которого покрыты хитиновой выстилкой. Она образует спиральные утолщения, препятствующие спаданию стенок сосуда и придающие ему эластичность. Трахея многократно ветвится, и каждая ее веточка заканчивается концевой клеткой с радиально расходящимися отростками. В них проходят конечные каналцы трахеи, которые доставляют кислород к отдельным клеткам организма.

Особенности строения

НЕРВНАЯ СИСТЕМА

- Центральная нервная система насекомых состоит из надглоточного и подглоточного нервных узлов (ганглиев), а также ганглиев брюшной нервной цепочки. Надглоточный нервный узел функционально соответствует головному мозгу. Он делится на три части. Впереди располагается протоцеребрум, который снабжает нервами глаза и имеет хорошо заметные оптические доли. Подглоточный нервный узел регулирует работу верхних и нижних челюстей, он связан с головным мозгом (надглоточным ганглием). Брюшная нервная цепочка начинается тремя крупными грудными нервными узлами; далее располагаются брюшные нервные узлы, число которых может достигать до 11, но чаще они объединяются

ПОЛОВАЯ СИСТЕМА

- Половые железы самок – яичники – парные образования. Яичник состоит из нескольких яйцевых трубок, имеющих общий выводной канал – яйцевод. В слепом конце яйцевой трубы – зачатковые клетки, далее труба расширяется и формирует ряд яйцевых камер. В них расположены крупные ооциты (женские половые клетки), окруженные фолликулярными клетками (необходимы для питания и накопления желтка, для защиты и регуляции развития ооцита).

Значение



природе и жизни
человека



Значение в природе и жизни человека

- Положительная деятельность насекомых в природе в первую очередь выражается в опылении ими цветков растений (около 30% европейских цветковых растений опыляется :



Значение насекомых в природе

- Значение насекомых в природе. Насекомые обитают на суше и в пресных водоемах повсюду, где возможна жизнь. Они живут даже высоко в горах, в пустынях и в полярных областях. Не встречаются насекомые только в морях. В связи с широким распространением насекомых разнообразно и их значение в природе.
- Полужесткокрылые, как и все организмы, являются звеном в цепи питания.
- Некоторые насекомые паразитируют на растениях и других животных.



Значение насекомых в жизни человека

- Значение насекомых в жизни людей. Человек в своей повседневной жизни и практической деятельности постоянно сталкивается с различными насекомыми. Одни из них имеют для него положительное, а другие отрицательное значение. Прямую пользу приносят медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Для человека, несомненно, полезны также насекомые -- опылители культурных и ценных дикорастущих растений, насекомые -- почвообразователи и санитары, а также паразитические и хищные насекомые, уничтожающие вредителей полезных растений. Такие насекомые приобретают все большее значение в связи с развитием биологического способа борьбы с вредителями.
- Паразитируют. Кроме этого, люди используют этих насекомых в промышленности для окраски продуктов и т.п.

Представители



Представители

КЛОП СИНИЙ ХИЩНЫЙ



КАЛИТВА.РУ

КЛОП ПОСТЕЛЬНЫЙ



Представители

ГЛАДЫШ ИЛИ ГРЕБЛЯК



ВОШЬ ГОЛОВНАЯ



Представители

КЛОП КРАЕВИК
ОКАЙМЛЕННЫЙ



КЛОП ЩИТНИК
ЛИНЕЙЧАТЫЙ



Представители

КЛОП СОЛДАТИК



КЛОП ВОДОМЕРКА



