

# Насекомые



Создал: Павлова А.

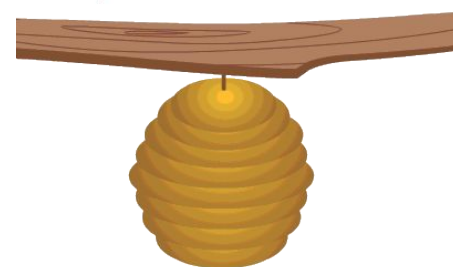
- Сложные инстинкты



- Высокая плодовитость



- Общественный образ жизни



- Всеядность

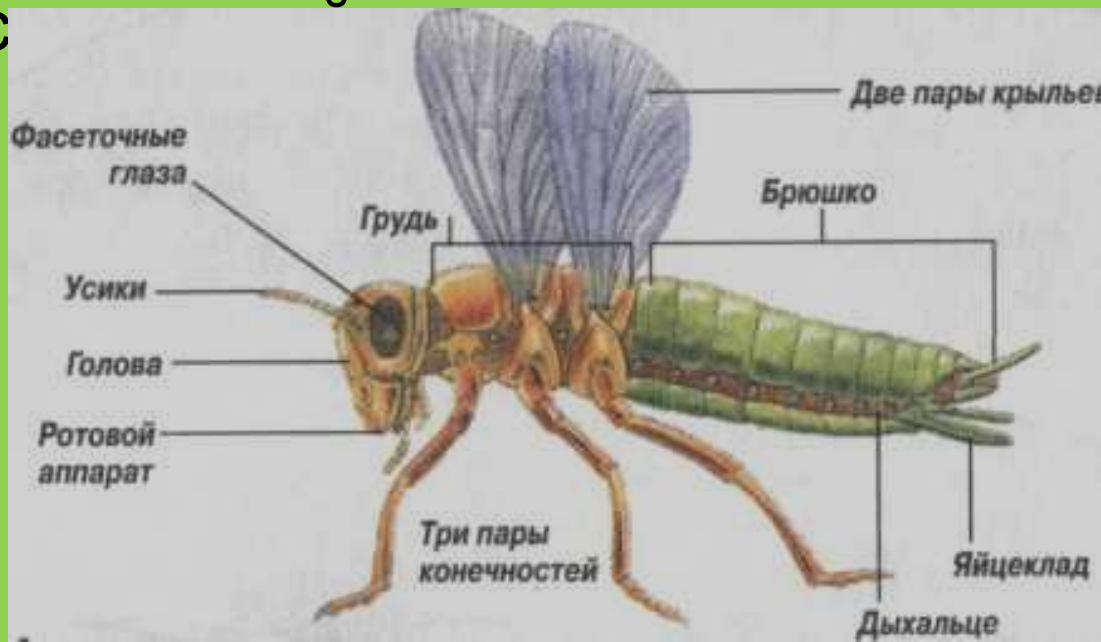


# Строение

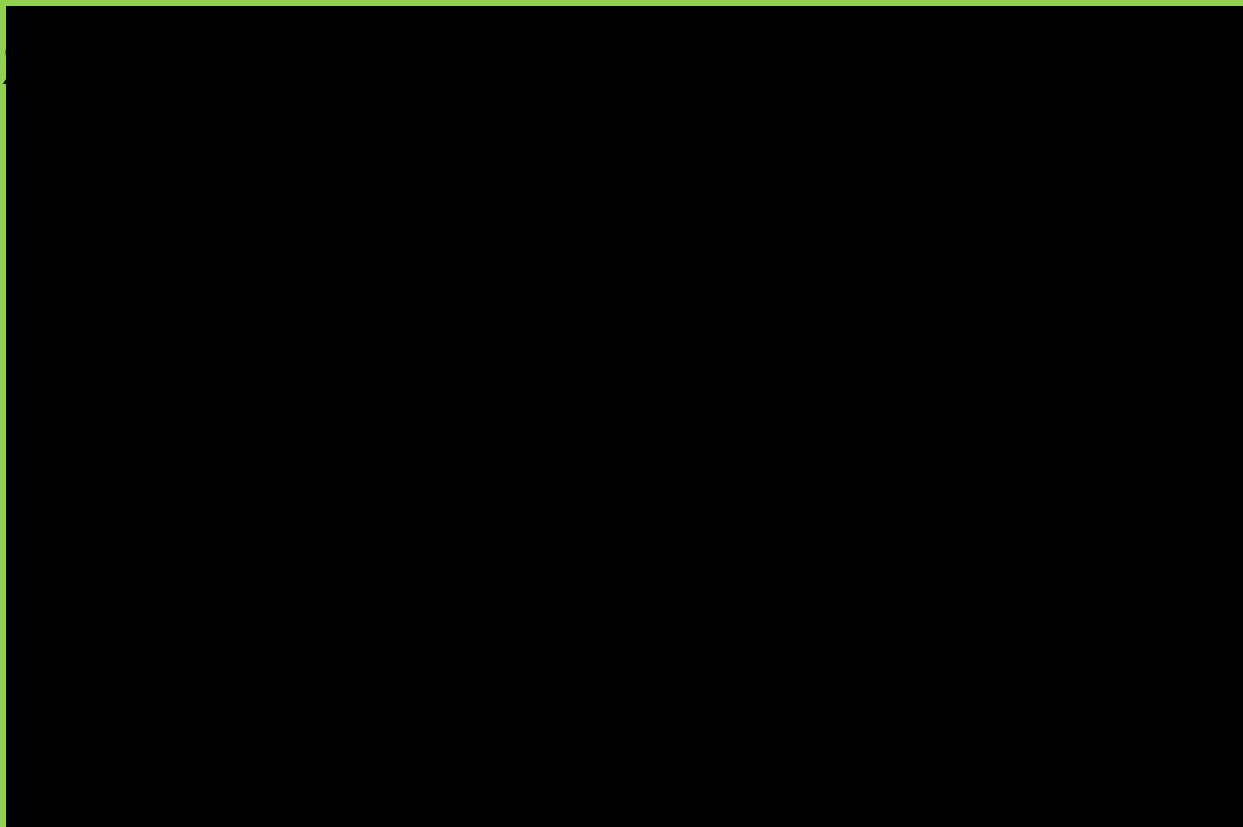


## У всех насекомых тело поделено на 3 отдела:

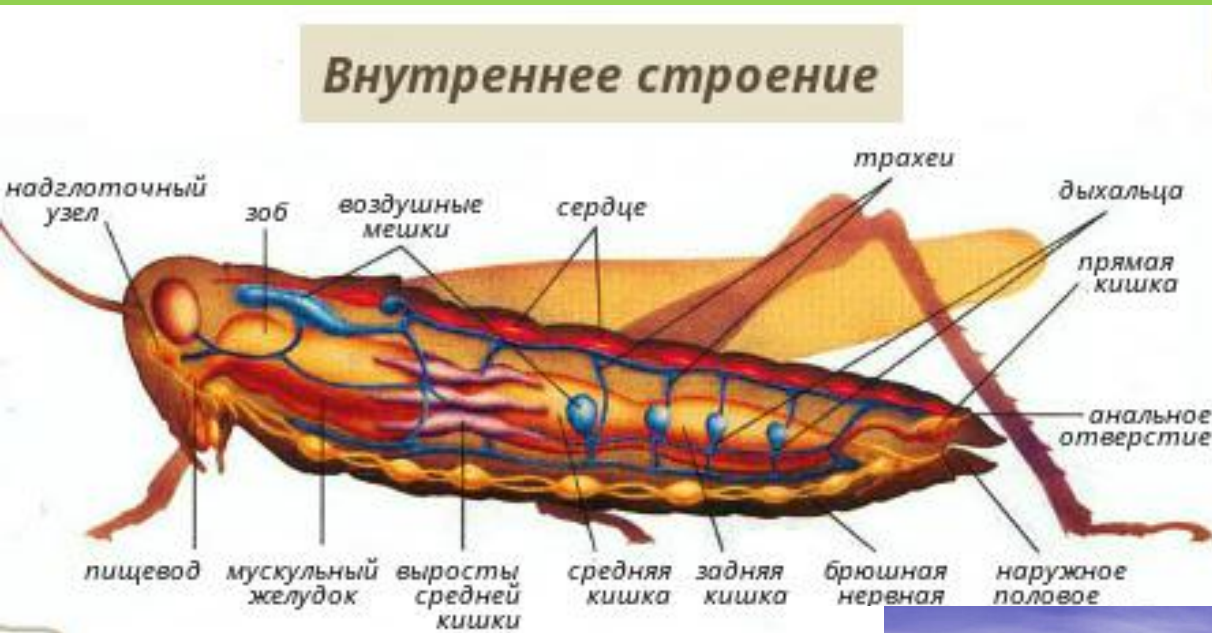
- **Голова** несет глаза, ротовые органы и не более одной пары усиков-антенн.
- **Грудь** к грудному отделу принадлежат 3 пары членистых ног. У всех взрослых насекомых 6 ног. Это их самый характерный признак. Многие насекомые крылатые, около 2% видов не имеют крыльев.
- **Брюшко** .Количество сегментов, входящих в состав брюшка варьирует у разных предс



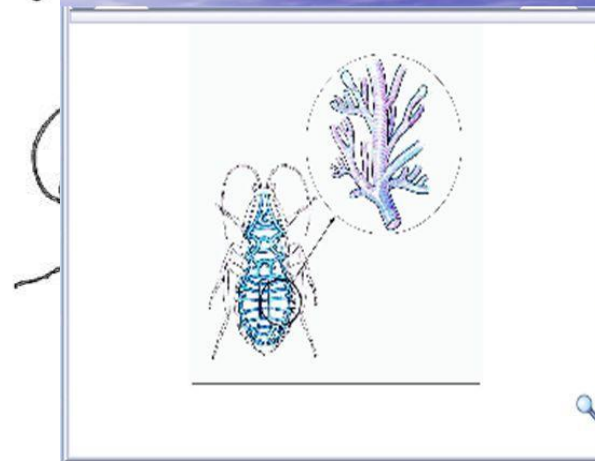
Тело насекомых заключено в наружный панцирь- скелет, преимущественно состоящий из хитина. Эластичность хитинового скелета ограничена, поэтому насекомое должно периодически линять.



# Общее строение



## Дыхательная система насекомого



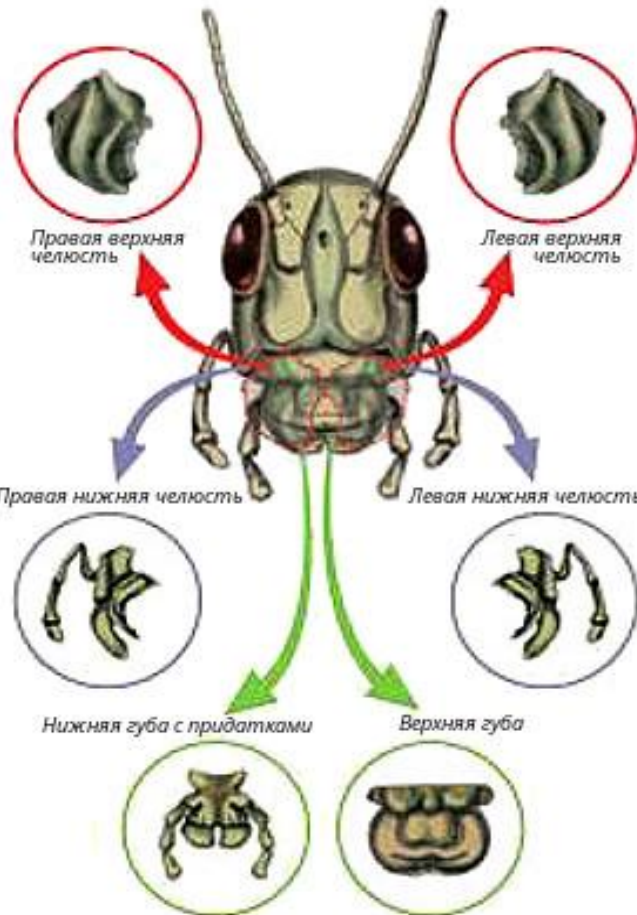
- Дыхательная система насекомых представлена трахеями – длинными трубочками, выстланными кутикулой. С внешней средой трахеи сообщаются специальными отверстиями – дыхальцами.

# Типы ротового аппарата

## КЛАСС НАСЕКОМЫЕ *Типы ротового аппарата*

### ГРЫЗУЩИЙ ТИП (КУЗНЕЧИК)

### СОСУЩИЙ ТИП (БАБОЧКА)



### ЛИЖУЩИЙ ТИП (МУХА)



# Типы усиков

## КЛАСС НАСЕКОМЫЕ

## Типы усиков (саяжков)



столбчатые  
усики



**Слепень**

щетинковидные  
усики



**Комнатная муха**



**Ночная бабочка**

веерообразные  
усики



**Паразитическое  
вееврокрылое**



**Саранча**

пластинчатые  
усики



**Жук-рогач**



# Типы конечностей

## КЛАСС НАСЕКОМЫЕ

## Типы конечностей

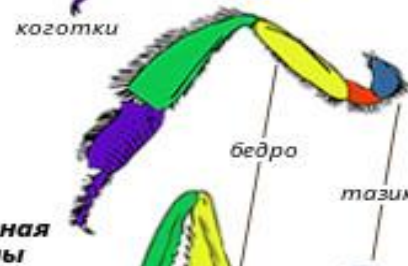
Внешний вид насекомого

Внешний вид конечности насекомого

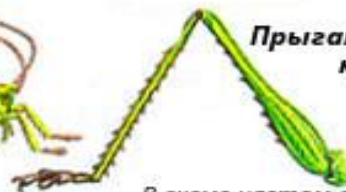
Схема конечности



**Собирательная лапка пчелы**



**Хватательная лапка богомола**



**Прыгательная лапка кузнечика**



В схеме цветом обозначены идентичные части конечности насекомых (тазик, вертлуг, бедро, голень, лапка, коготки)

# Классификаци я





Перепончатокрылы

Жесткокрылы



е

ые

Двукрылы



ые

**Насеком**

ые

Чешуекрылы

ые



Полужесткокрылы

е\

Прямокрылы

ые



хоботные

# Прямокрылые

У большинства представителей удлинённое тело, почти одноцветное. Большие задние ноги прыгательного типа с утолщенными и удлинёнными бёдрами. На голове- усики, сложные глаза и мощные челюсти грызущего типа.



# Жесткокрыл

Самые разнообразные и богатые видами насекомые, обитающие во всех краях суши от тундры до засушливых пустынь. Главная особенность жуков- исключительно жесткие и прочные передние крылья, состоящие из хитина. Он защищает тонкую вторую пару перепончатых крыльев.



# Чешуекрыл

Бабочек отличают **ые** больших крыла с запоминающимся рисунком. Их насчитывается около 140 тыс. видов. Передняя пара лапок укорочена и покрыта густыми волосками- для бабочек это орган вкуса. Ротовой аппарат



# Перепончатокрыл

Всего их известно более 100 тыс. видов, из них более 15 тыс. обитает на территории России. Перепончатокрылых можно встретить практически в любой природной зоне, кроме островов высоких арктических широт и Антарктики



# Двукрыл

В любом уголке земли широко распространены насекомые отряда Двукрылые. Их характерной чертой является присутствие одной пары полноценных крыльев. Особую известность имеют мошки, комары, мухи, слепни.





# Полужесткокрыл

В настоящее время известно свыше 30 000 видов клопов, распространенных по всему земному шару. Свое название полужесткокрылые получили благодаря своеобразному строению передних крыльев, резко отличающихся от задних, имеющих вид прозрачных перепонок с небольшим количеством жилок.



# По типу развития

С неполным  
превращением

С полным  
превращением



# Размножен ие



Насекомые размножаются только половым путем. Количество производимого одной самкой потомства может быть очень велико: саранча производит в течение жизни от 500 до 900 яиц, царица пчел - до 1,5 млн, царица термитов откладывает до 30 000 яиц в день, т.е. несколько миллионов в год (живет же она 10 лет).



# Значение в природе и жизни человека





- Насекомые- опылители цветковых растений.
- Многие насекомые участвуют в почвообразовательных процессах.
- Насекомые входят в состав пищевых цепей.
- Используются для производства шелковой нити, меда.



- Личинки насекомых поедают листья растений, вредят с/х.
- Многие насекомые- паразиты животных и человека.
- Переносчики опасных заболеваний.

**Класс Насекомые –  
сложноорганизованн  
ые, что позволяет им  
хорошо  
приспосабливаться к  
условиям жизни.**

