

НАСЕКОМ

Класс - беспозвоночные членистоногие

Подтип - трахейные

Обладают наибольшим разнообразием среди всех остальных животных на Земле



бабочк
и



жуки



мух
и



муравь
и



пчел
ы

- Насекомые — самый многочисленный класс живых существ на Земле.

Особенность класса

Простота
организации

Узкая
жизненная
специализация

Высокая
плодовитост
ь

Количество описанных видов
насекомых
варьируется от **720 тысяч** до **1 млн.**
ВИДОВ



Отличия от ракообразных и паукообразных



3 пары ног, а тело четко разделено на голову, грудь и брюшко

Освоили все среды



ИЗ

наземну

ю

воздушну

ю

водную

почвенну

ю



Живу

т

В

СЕМЬЯ



Большими

СЕМЬЯ



Устойчивы к неблагоприятным условиям среды



Гигант



Ы Южноамериканская совка тизания агриппина (*Thysania agrippina*) - размах крыльев **30,8 см** (особь обнаружена в 1934 г. в Бразилии)



Самым крупным жуком в мире считается **дровосек-титан** (*Titanus giganteus*) из Южной Америки, его длина - **167 мм**

Гигант

ы

Палочник *Phobaeticus chani*

Наиболее крупный экземпляр

был

обнаружен в 1989 году

в лесах острова Калимантан,

его длина – **56,7 см**



Палочник *Phobaeticus*

kirbyi

Найден на острове

Борнео.

Длина тела — **32,8 см.**

Длина с вытянутыми

конечностями — **54,6 см.**

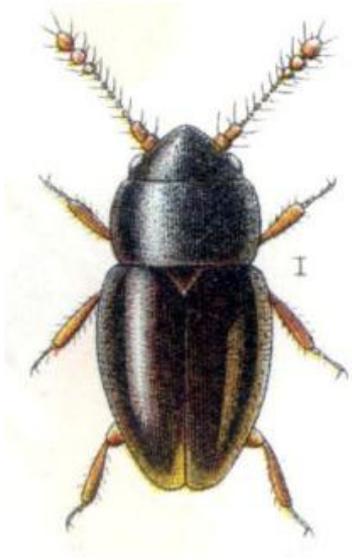
Малютк

и



Одна из самых маленьких бабочек в мире

— микро-моль ***Stimella ridiculosa***
с Канарских стровов
размах крыльев - 2 мм



Самый маленький жук -
перокрылка *Nanosella fundgi*
из США, длина тела около 0,25 мм,
(в 800 раз меньше, чем у самого большого жука)

Общественные насекомые живут в

сообществах

Пчелы - 40 – 80

ТЫСЯЧ



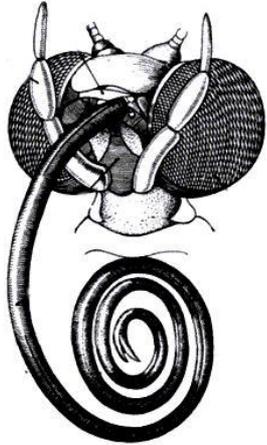
Термиты до 3-х млн
особей

Муравьи - 500 – 600

ТЫСЯЧ



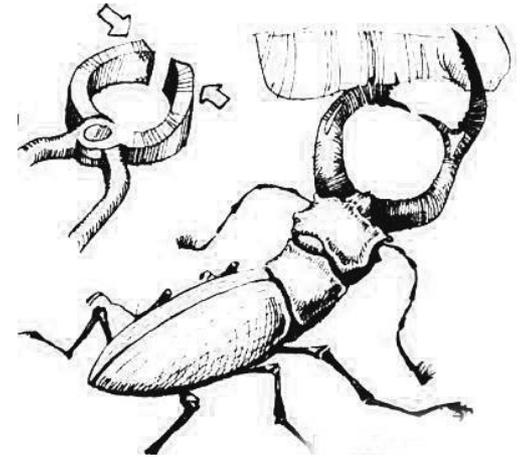
Пища разнообразная



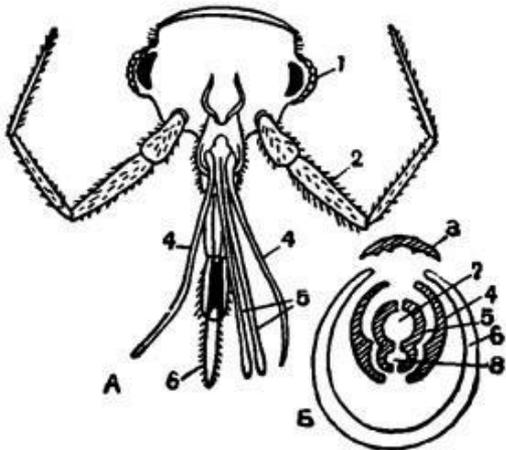
Ротовой аппарат бабочки



Ротовой аппарат мухи
–
лижущий



Ротовой аппарат
жука,
кузнечика –
грызущий



Ротовой аппарат
клопа,
комара –

Есть насекомые, которые питаются
воском, шерстью, пером,
древесиной,
навозом

Органы чувств:



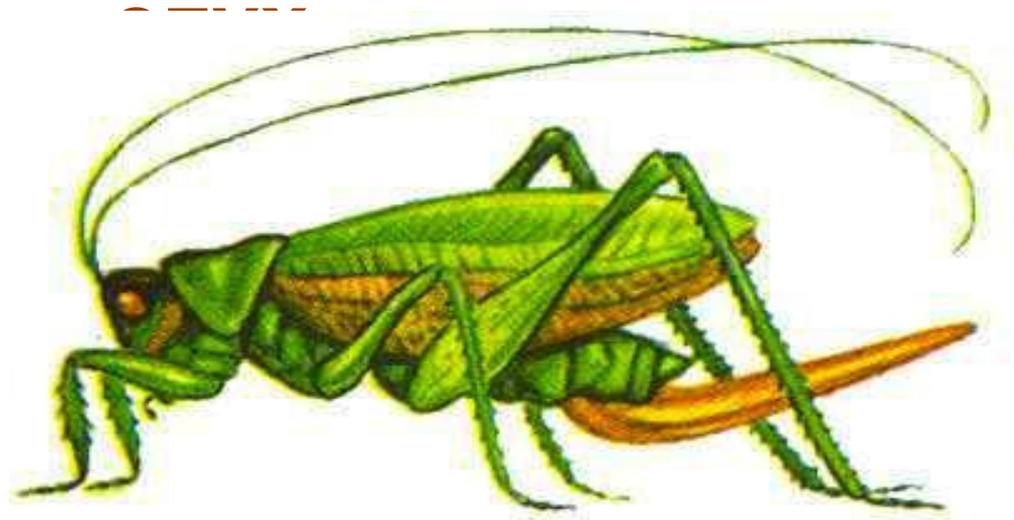
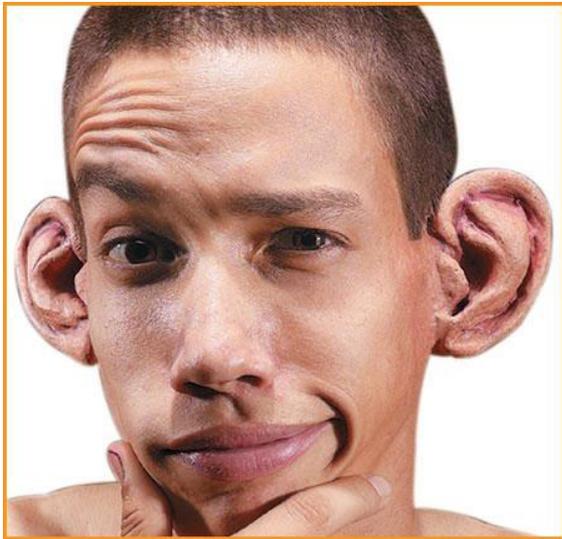
- Особенности зрения насекомых обусловлено фасеточным строением глаз.
- Насекомые близоруки — область точного зрения у них не превышает 1—2 см. Они отлично видят движение и цвет, в том числе ультрафиолет.

Органы чувств: восприятие запаха



- У насекомых чувствительные клетки, воспринимающие запах, расположены на усиках.
- Каждый усик может двигаться. Запах насекомые воспринимают вместе с пространством и направлением, для них это одно единое чувство.

Органы чувств:



- Органы слуха расположены не на голове, поскольку она мала, а насекомому нужно определять направление на источник звука.
- У кузнечика слуховые отверстия находятся **на коленях передних ног**

Роль в природе



- Насекомые составляют около **90 % всех животных на Земле**, по разным оценкам в современной фауне от 2 до 10 млн. видов насекомых, из них пока известно чуть более 1 млн.
- Активно участвуя в круговороте веществ, насекомые играют глобальную планетарную роль в природе.



- Более 80 % растений опыляются насекомыми, цветок — результат совместной эволюции растений и насекомых.
- Приспособления насекомых: сосущий хоботок бабочек, грызуще-лижущий хоботок пчелиных; особые пыльцесобираательные аппараты — у пчёл и шмелей щеточка и корзинка на задних ногах, у пчёл-мегахил — брюшная щётка, многочисленные волоски на ногах и теле.



Огромная роль насекомых в почвообразовании:

- разрыхление почвы;
- разложение растительных и животных остатков — опада растений, трупов и экскрементов животных

Копрофаги — жуки-навозники, мухи-навозницы, коровницы;

Некрофаги — жуки-мертвоеды, могильщики, кожееды, мухи-мясоедки, падальницы;



Насекомые – санитары природы

Насекомые — разрушители отмерших растительных остатков: древесины, веток, листьев, хвои — жуки-сверлильщики, личинки усачей, златок, рогахвостов, комаров-долгоножек, грибные комарики и т. д.;

Насекомые — санитары водоёмов питаются взвешенными или осевшими на дно гниющими органическими веществами — личинки комаров-дергунов, или звонцов, поденок, ручейников, очищают воду и служат биоиндикатором её санитарного состояния.

Насекомые — важнейший элемент



Взаимодействие с челом



- Ряд насекомых переносят опасные болезни, некоторые являются паразитами или просто досаждают человеку.

- Но есть и насекомые, приносящие человеку непосредственную пользу: к примеру, благодаря пчелам возможно производство меда.