

# ОТРЯДЫ НАСЕКОМЫХ



## Изменение

### С неполным превращением

Тараканы



Полужесткокрылые



Прямокрылые



Стрекозы



Богомоловые



Вши



Равнокрылые



Поденки



### С полным превращением

Жесткокрылые



Перепончатокрылые



Двукрылые



Блохи



Ручейники



Развитие, при котором насекомое проходит четыре стадии (яйцо, личинка, куколка, взрослая особь), называют полным превращением. Так развиваются жуки, бабочки, мухи, пчелы, осы и другие насекомые.



Яйцо



Личинка



Куколка



Взрослая бабочка

# Развитие насекомых с неполным превращением

яйцо



- Развитие, при котором насекомое проходит три фазы яйцо → личинка → взрослое насекомое, личинки обычно похожи на взрослых особей.

Маленькая личинка питается и растет, периодически линяет и с каждой линькой становится все более похожей на взрослое насекомое.

Такое развитие характерно для тараканов, саранчи, клопов, тлей.

# Отряд Двукрылые

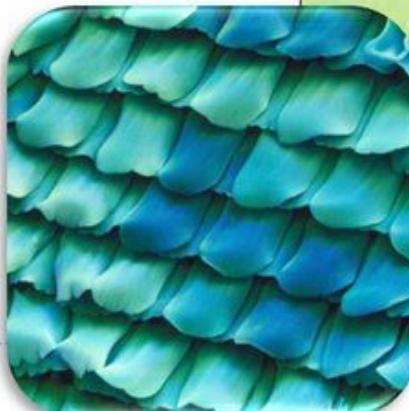
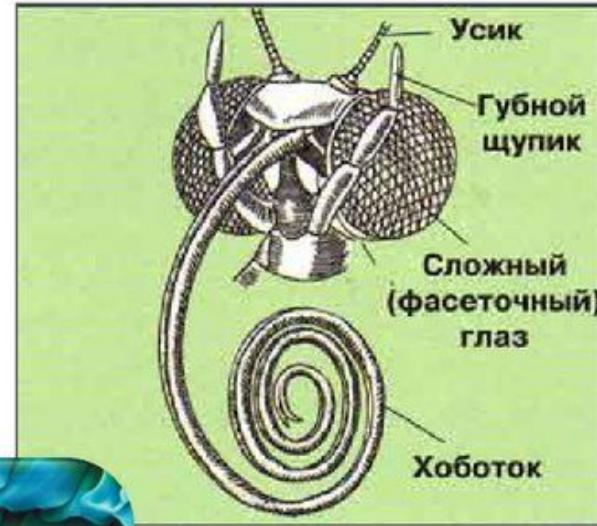


- Хорошо развиты передние перепончатые крылья
- Задние крылья очень малы (жукальца) или отсутствуют
- Есть бескрылые насекомые
- Ротовой аппарат лижущего или колюще-сосущего типа
- На ногах коготки или присоски
- Развитие с полным превращением



# Отряд Бабочки, или Чешуекрылые

- Наиболее характерная особенность представителей которого - наличие густого покрова хитиновых чешуек (уплощённых волосков) на передних и задних крыльях.
- Для большинства видов характерен сосущий ротовой аппарат с хоботком, у гусениц - грызущий
- Развитие с полным превращением



## Отряд Жесткокрылые (ЖУКИ)

Большую пользу приносят хищные жуки **жужелицы, божьи коровки и их личинки, питающиеся тлями**. Многие жуки являются санитарами, очищая природу от трупов и навоза (**скарабеи, навозники, мертвоеды, могильщики**).



# Отряд Равнокрылые

- Более 30 000 видов
- Ротовой аппарат – колюще-сосущий
- Имеют две пары прозрачных крыльев
- Развитие с неполным превращением



# Значение равнокрылых

- Белокрылки
- Щитовки
- Тля
- Листоблошки



Равнокрылые, питающиеся соком растений, приносят большой вред сельскому хозяйству

- Цикады



Цикады самые громкие музыканты среди насекомых. Звуковые органы находятся на брюшке. Поют цикады, охраняя свою территорию и привлекая самок. Пение цикад во многих странах считается красивым (в Индонезии, во Франции)

# Отряд ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ

Две пары  
перепончатых  
крыльев

Грызущий или  
лижущий ротовой  
аппарат

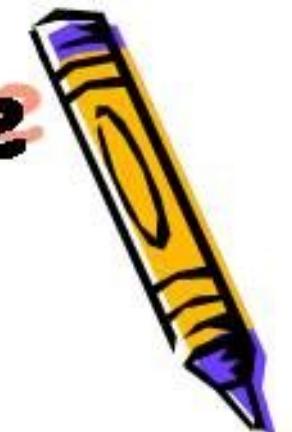
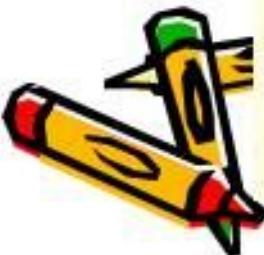
У самок в конце  
брюшка —  
яйцеклад

Червеобразные  
безногие личинки



# Пчелы – общественные насекомые

1. Пчелиная семья включает до 80 тыс. пчел.
2. Большинство членов этой семьи – рабочие пчелы (бесплодные самки).
3. В семье пчел есть одна самка, способная откладывать яйца до 2-3 тыс. яиц, – это матка. Летом в семье появляются несколько сотен самцов – трутней. Они не могут добывать пищу самостоятельно.
4. Зимуют в улье, тесно сбившись в клубок и поддерживают  $t=+15^{\circ}$ .



Выберите из предложенных изображений  
беспозвоночных животных насекомых.  
Объясните свой выбор.



# Найдите лишнее насекомое



Красотел пахучий



Божья коровка



Жук колорадский



Вошь головная

1



Гладыш



Клоп постельный



Водомерка



Стрекоза большое коромысло

2

# Соедините личинку и взрослое насекомое

