



Отряды насекомых

Основные признаки и

представители отрядов:

- Таракановые
- Прямокрылые
- Уховёртки
- Подёнки
- Стрекозы
- Вши
- Жесткокрылые
- Полужесткокрылые
- Чешуекрылые
- Равнокрылые
- Двукрылые
- Блохи
- Перепончатокрылые



Таракановые

- **3,5 тыс. видов**
- **Всеядные**
- **Ноги бегательного типа**
- **Ротовой аппарат грызущий**
- **Многие утратили способность к полёту**
- **Развитие с неполным превращением**





Чёрный таракан



Рыжий таракан

Прямокрылые

- Более 20 тыс. видов
- Задние ноги прыгательные
- Две пары крыльев: передняя пара – узкие **надкрылья**, задняя – веерообразные **крылья**
- Ротовой аппарат **грызущий**
- Развитие с неполным превращением
- Издают разнообразные звуки

Многообразие прямокрылых

Кузнечики



Кобылка



Саранча



Сверчки



Медведка



Уховёртки

- Более 1700 видов
- На конце тела – выросты, за что их называют «двухвостки»
- Ротовой аппарат грызущий, всеядны
- Развитие с неполным превращением
- Самка зимует вместе с яйцами, охраняя их





VL@D

Подёнки

- 1500 видов
- У взрослых – **прозрачные нежные крылья**
- На конце брюшка 2-3 тонкие нити
- Взрослые живут один или несколько дней
- Взрослые не питаются, ротовой аппарат недоразвит
- Личинки развиваются в воде, живут 2-3 года, питаются растениями, есть хищники, чувствительны к загрязнению водоёма



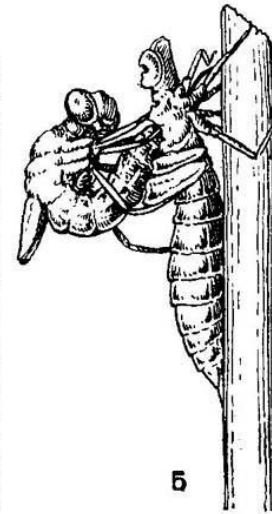
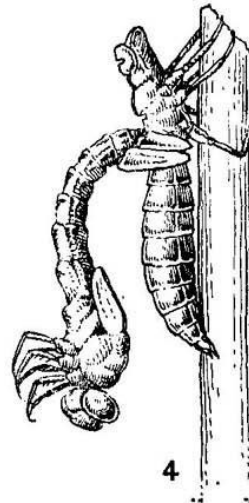
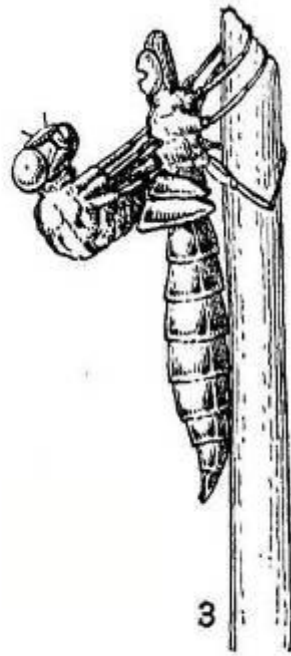
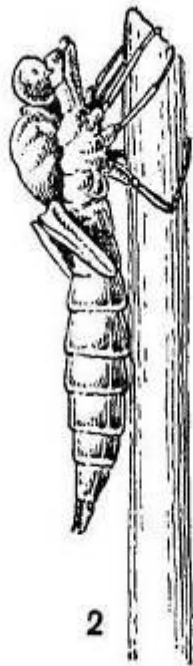
Стрекозы

- Более 3000 видов
- Две пары прозрачных, густо пронизанных жилками крыльев.
- Ротовой аппарат грызущий, все стрекозы – дневные хищники.
- Развитие с неполным превращением
- Личинки развиваются в воде 1-3 год хищные, для захвата добычи имеют особый орган – маска.





Последовательные стадии вылупления стрекозы





Покинутый скафандр подводного плавания (разнокрылая стрекоза)

ТриУнгУлиН 2004

Вши

- 250 видов.
- Наружные паразиты млекопитающих, переносчики возбудителей сыпного и возвратного тифа.
- Ротовой аппарат сосущий.
- Крыльев нет.
- Откладывают яйца – гниды. Развитие с неполным превращением, длится 3 недели.





Жесткокрылые или

жуки

- Самый большой отряд насекомых – 350 000 видов.
- Первая пара крыльев превратилась в жёсткие надкрылья (защита).
- Вторая пара – тонкие перепончатые – служит для полёта.
- Ротовой аппарат грызущий.
- Развитие с полным превращением.



Полужесткокрылые или КЛОПЫ

- 35 000 видов.
- Передние крылья только наполовину состоят из хитина, а другая часть крыльев перепончатая с жилкованием.
- Ротовой аппарат колюще-сосущий.
- Развитие с неполным превращением. Некоторые заботятся о потомстве.
- Занимают все среды обитания, есть паразиты животных, птиц, человека, вредители растений.

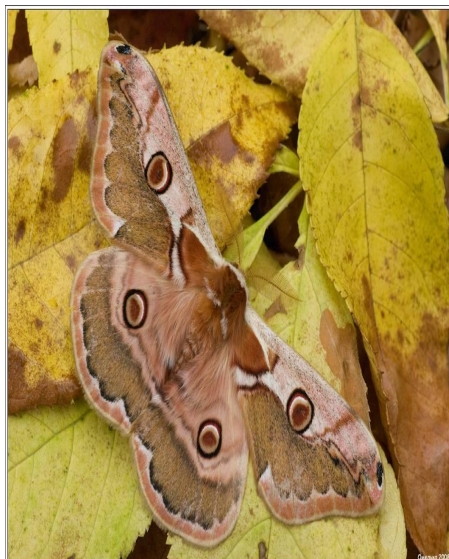


Чешуекрылые или

- 140 000 видов. **бабочки**
- Крыльев две пары, покрыты чешуйками.
- Ротовой аппарат – сосущий хоботок, может скручиваться в спираль.
- Один раз в жизни молодые бабочки улетают на зимовку.
- Развитие с полным превращением.
- У гусениц ротовой аппарат грызущий.



Развитие бабочек



Равнокрылые

- Более 30 000 видов.
- Все представители питаются соком растений. Ротовой аппарат по строению такой же, как у клопов.
- Развитие с неполным превращением.
- Две пары прозрачных крыльев, передние развиты лучше. У некоторых нет задних крыльев.
- Глаза есть не у всех.

Тля



Двукрылые

- 100 000 видов.
- Передняя пара крыльев хорошо развита, задняя очень мала (жужжальца), или отсутствует. Есть и бескрылые.
- Ротовой аппарат лижущий или колюще-сосущий.
- Развитие с полным превращением.
- Многие потенциально опасны для человека.

Комнатная муха



Комар обыкновенный

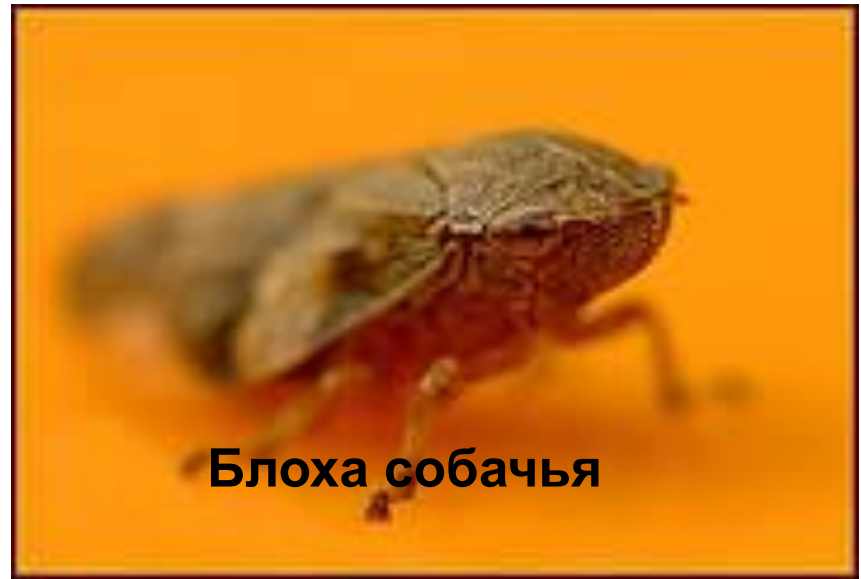


Блохи

- Более 1000 видов.
- Бескрылые насекомые.
- Паразитируют на зверях, птицах, человеке.
- Передвигаются прыжками.
- Ротовой аппарат колюще-сосущий.
- Может передавать возбудителей опасных заболеваний (чума).



Блоха кошачья



Блоха собачья



Крысиная блоха



Блоха обыкновенная

Перепончатокрылые

- 300 000 видов
- Две пары перепончатых крыльев, на которых почти нет жилок. Передние крылья больше задних.
- Ротовой аппарат грызущий или лижущий.
- Развитие с полным превращением.
- Встречаются общественные виды (муравьи, пчёлы).

Медоносная пчела



Наездники



Муравьи

