



# Отряды насекомых

**Кулькова Т.С.  
Учитель биологии  
МБОУ СОШ № 1**

**г. Королёв, Московская область**

# ***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



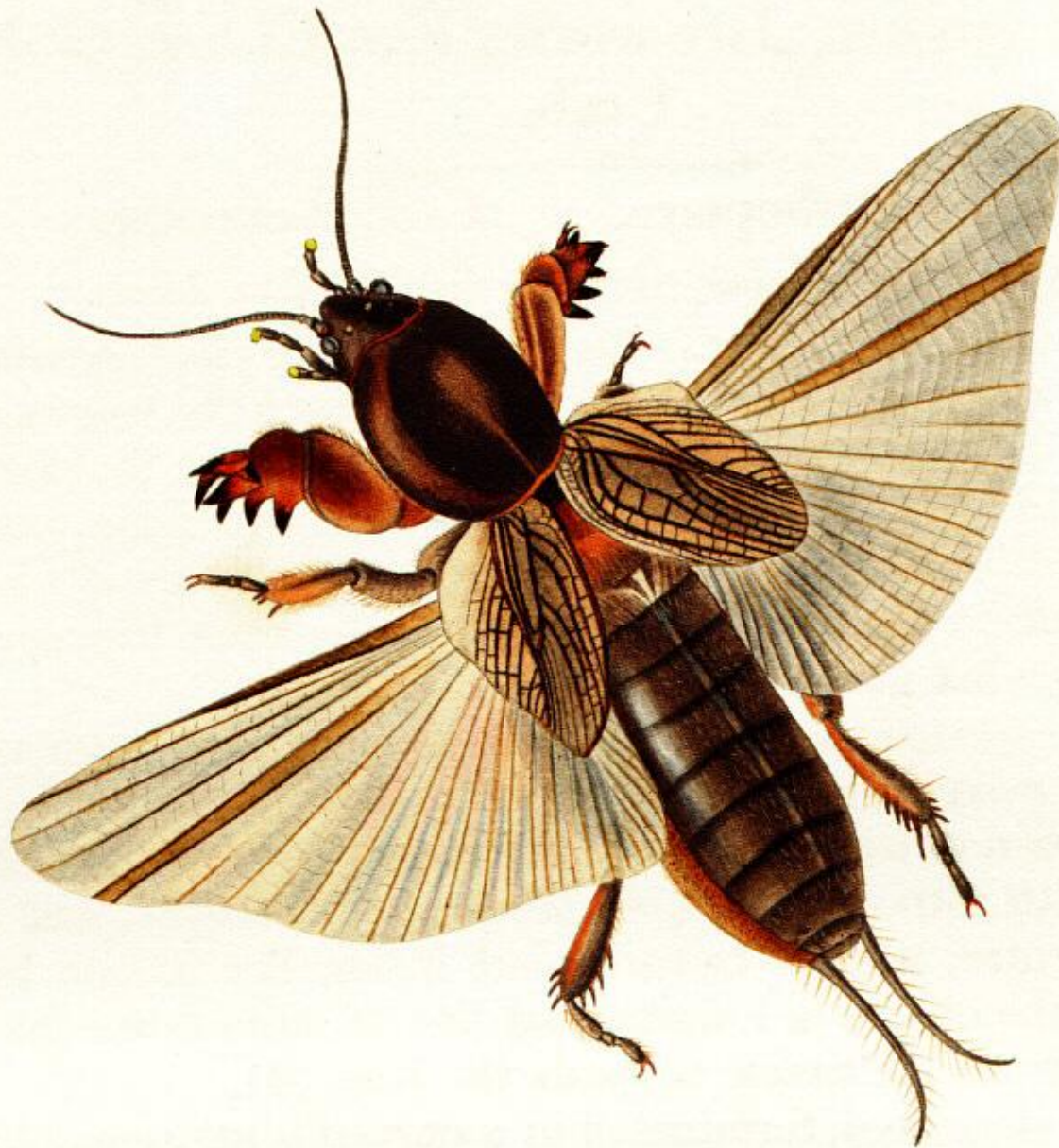


# Сверчки





# 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



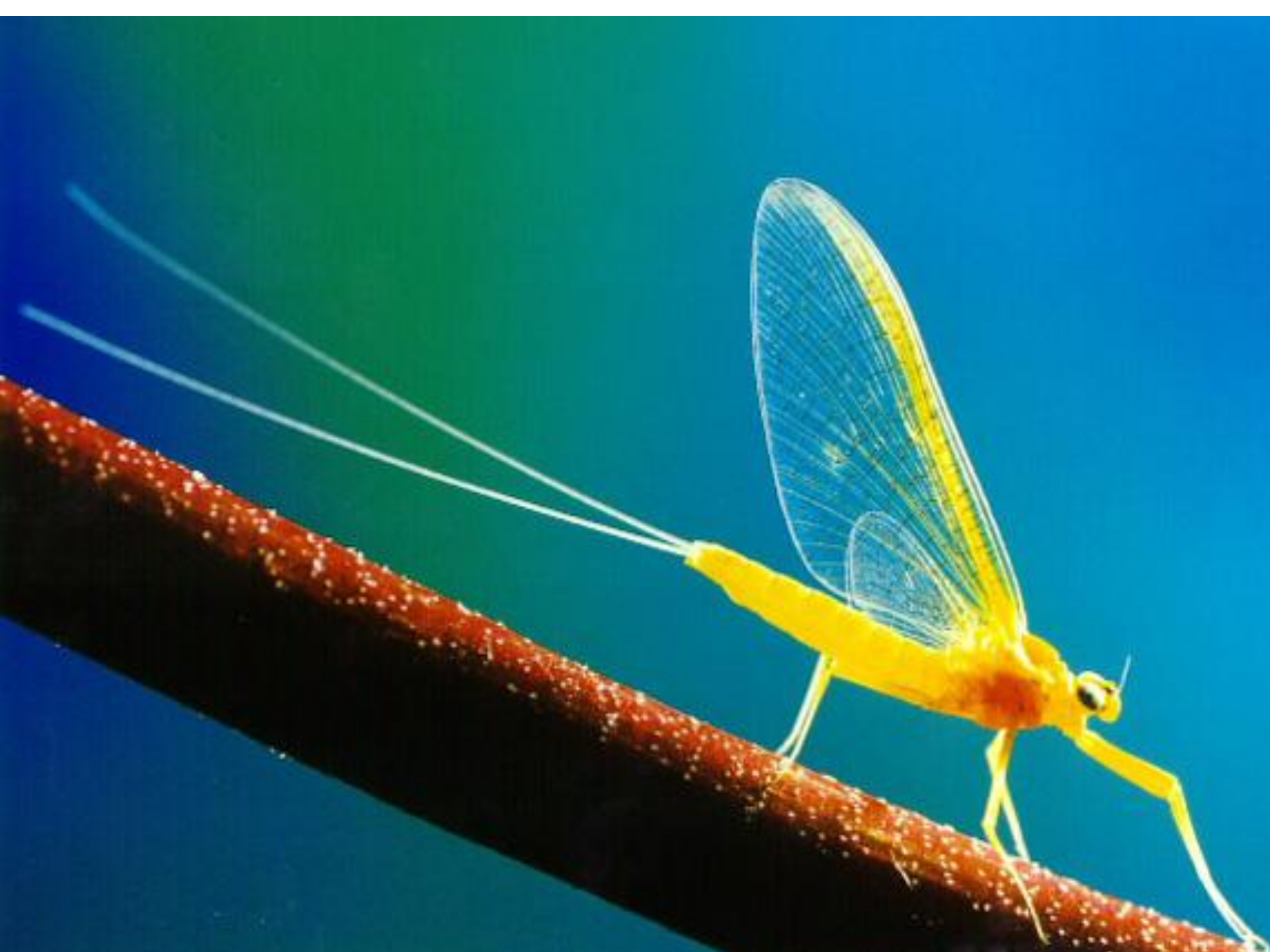






# *Подёнки*

- 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

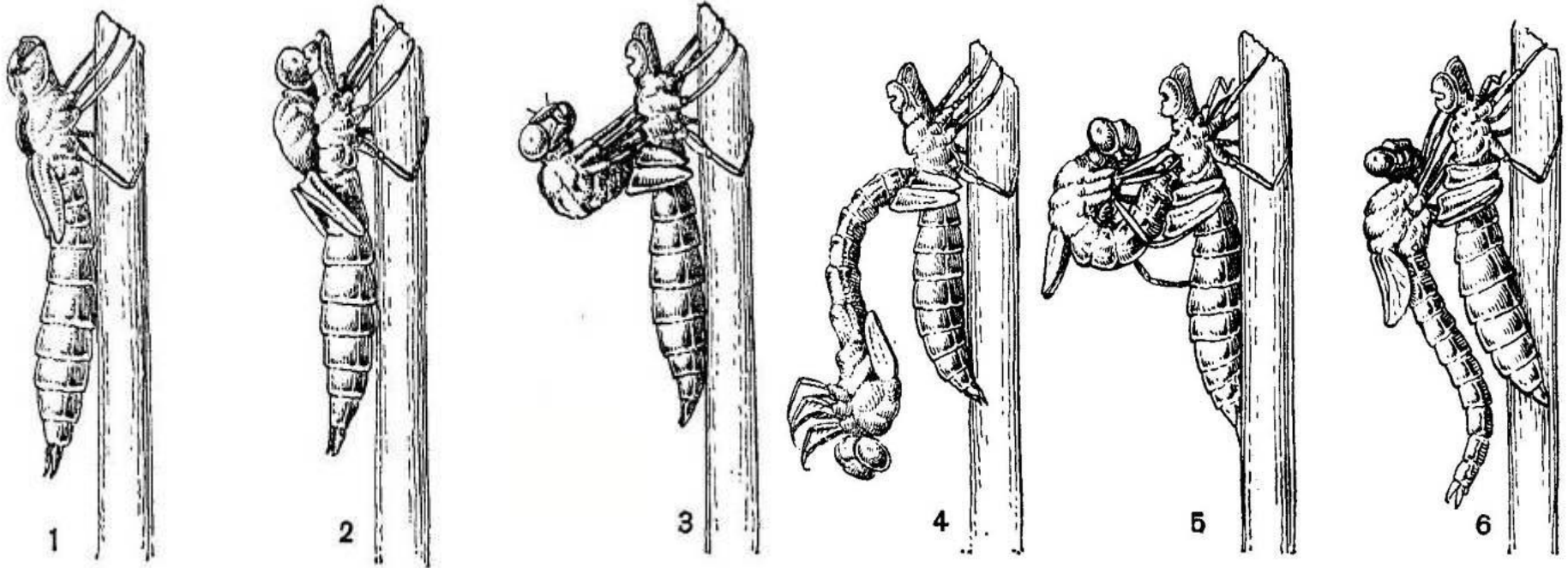
- Более 3000 видов
- Две пары прозрачных, густо пронизанных жилками крыльев.
- Ротовой аппарат грызущий, все стрекозы – дневные хищники.
- Развитие с неполным превращением.
- Личинки развиваются в воде 1-3 года, хищные, для захвата добычи имеется особый орган – маска.







# Последовательные стадии вылупления стрекозы







# *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.





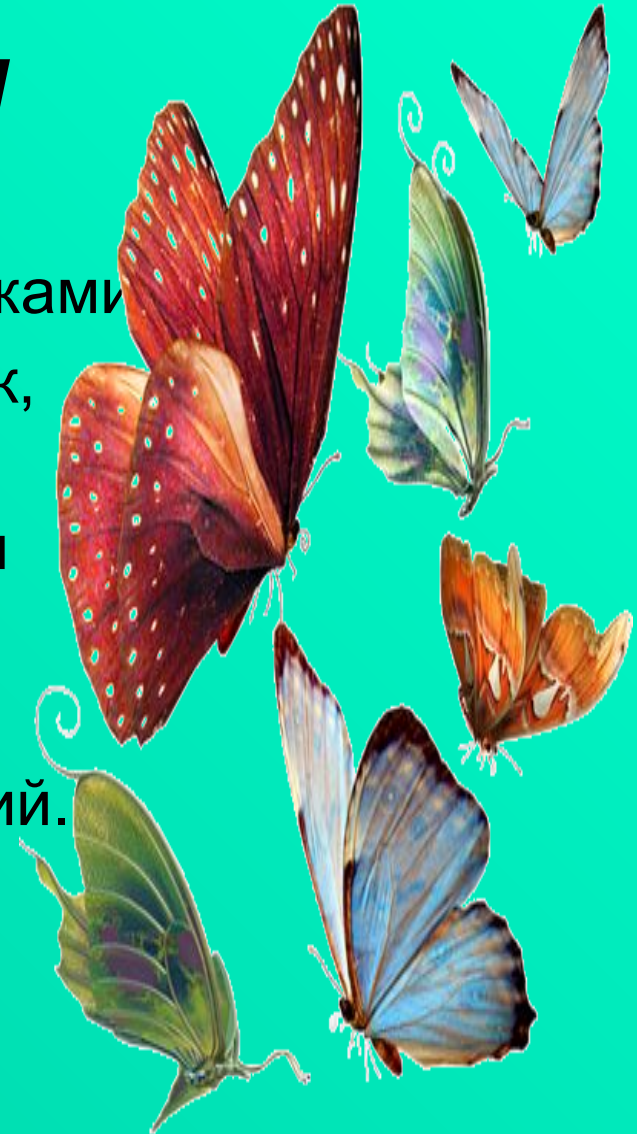
# ***Полужесткокрылые или клопы***

- 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 бабочки

- 140 000 видов.
- 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.







# ***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*



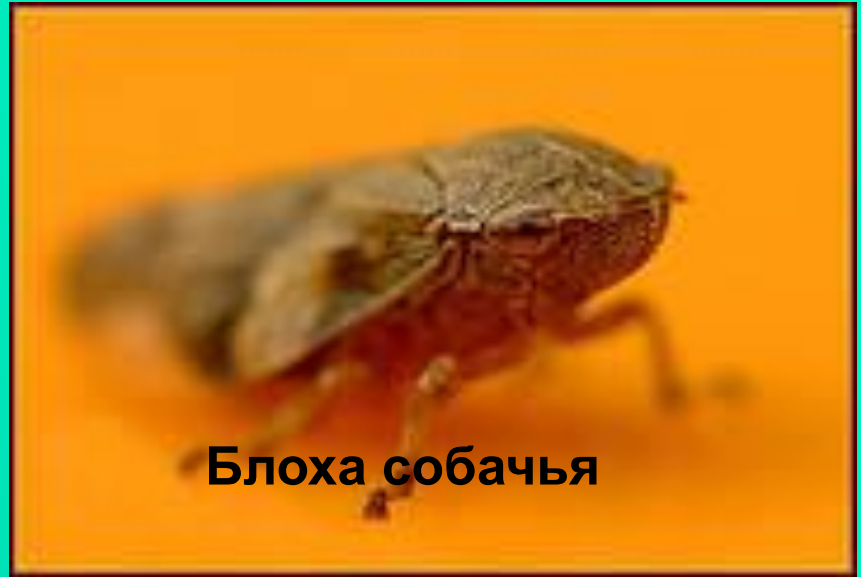


# ***Блохи***

- 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).







# Наездники



