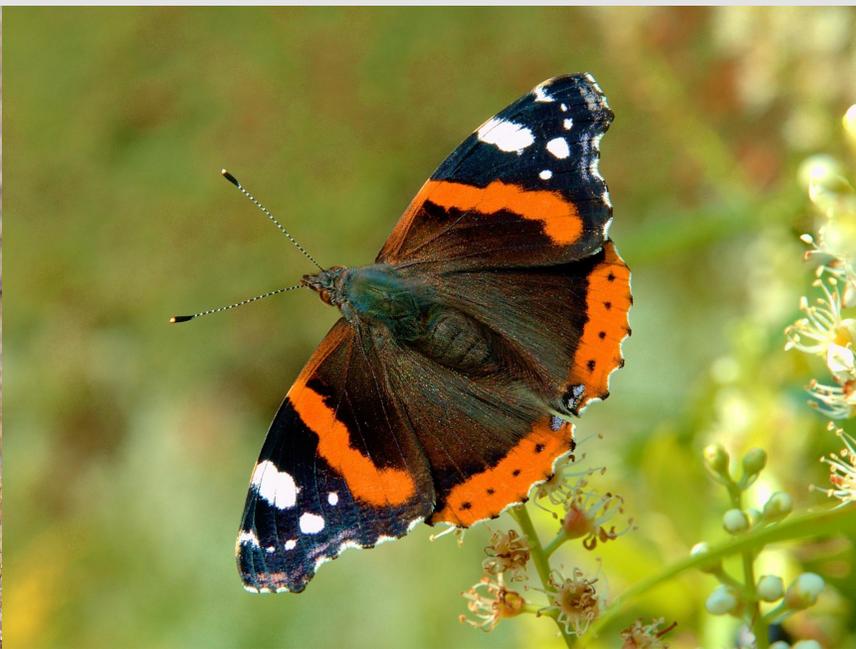


# Отряды насекомых с полным превращением



# Отряд Жуки

- ▶ **Насчитывает  
250 тыс.  
видов  
насекомых**



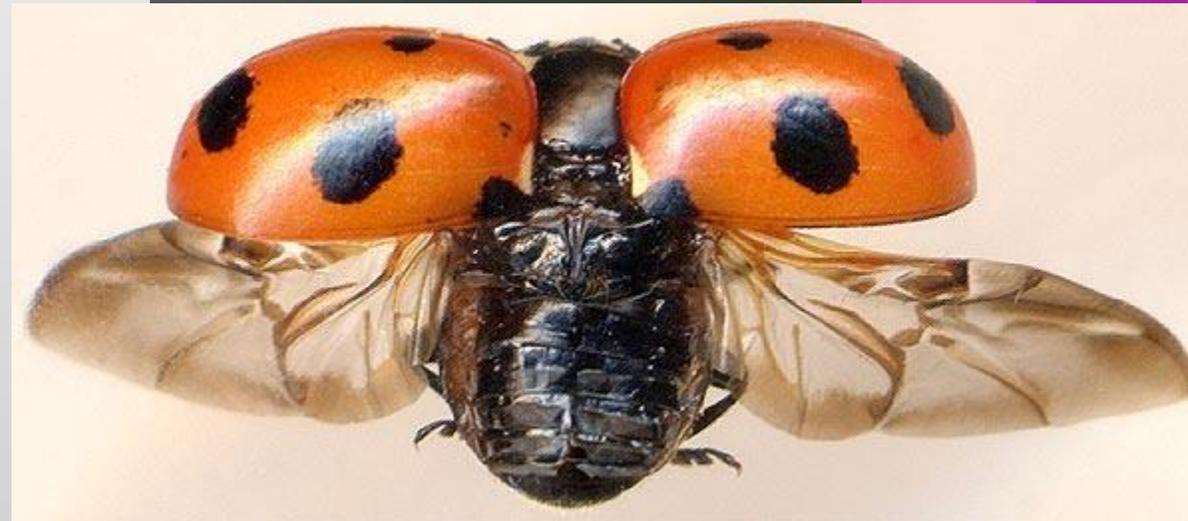
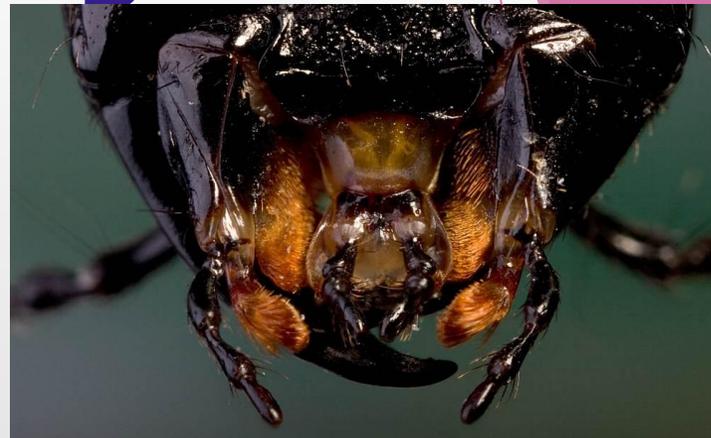
# Отряд Жуки

- ▶ Заселяют водоемы, почву и различные наземные места обитания



# Отряд Жуки

- ▶ **Характерен грызущий ротовой аппарат и сильно хитинизированные передние крылья (надкрылья)**



# Отряд Жуки

- ▶ *Задние крылья перепончатые*



# Отряд Жуки

- ▶ **Грудные конечности бегательного типа, у некоторых видов изменены и приспособлены к роющему или водному образу жизни.**



# Отряд Жуки

- ▶ *Одни жуки питаются растительной пищей*



**Зеленая  
златка**

# Отряд Жуки

- ▶ **Встречаются  
водные и  
наземные  
хищники**



**Коровка  
семиточечная**

# Отряд Жуки

- ▶ **Некоторые питаются экскрементами**



**Обыкновенный  
навозник**

# Отряд Жуки

- ▶ **Питаются тканями погибших животных**



**Могильщик  
черноусый**

# Отряд Жуки

- ▶ Самый крупный жук Беларуси - до 8 см длиной. Занесен в **Красную книгу** Республики Беларусь



**Жук-олень**

# Отряд Чешуекрылые

- ▶ Насчитывается около 140 тыс. видов



# Отряд Чешуекрылые

- ▶ *Имеют сосущий ротовой аппарат в виде хоботка, свернутый спирально и согнутый под грудь.*



# Отряд Чешуекрылые

- ▶ *Две пары перепончатых крыльев покрыты чешуйками*



# Отряд Чешуекрылые

- ▶ У личинок (гусениц) грызущий ротовой аппарат



# Отряд Чешуекрылые

- ▶ У личинок (гусениц) на брюшке развивается несколько пар ложных ножек



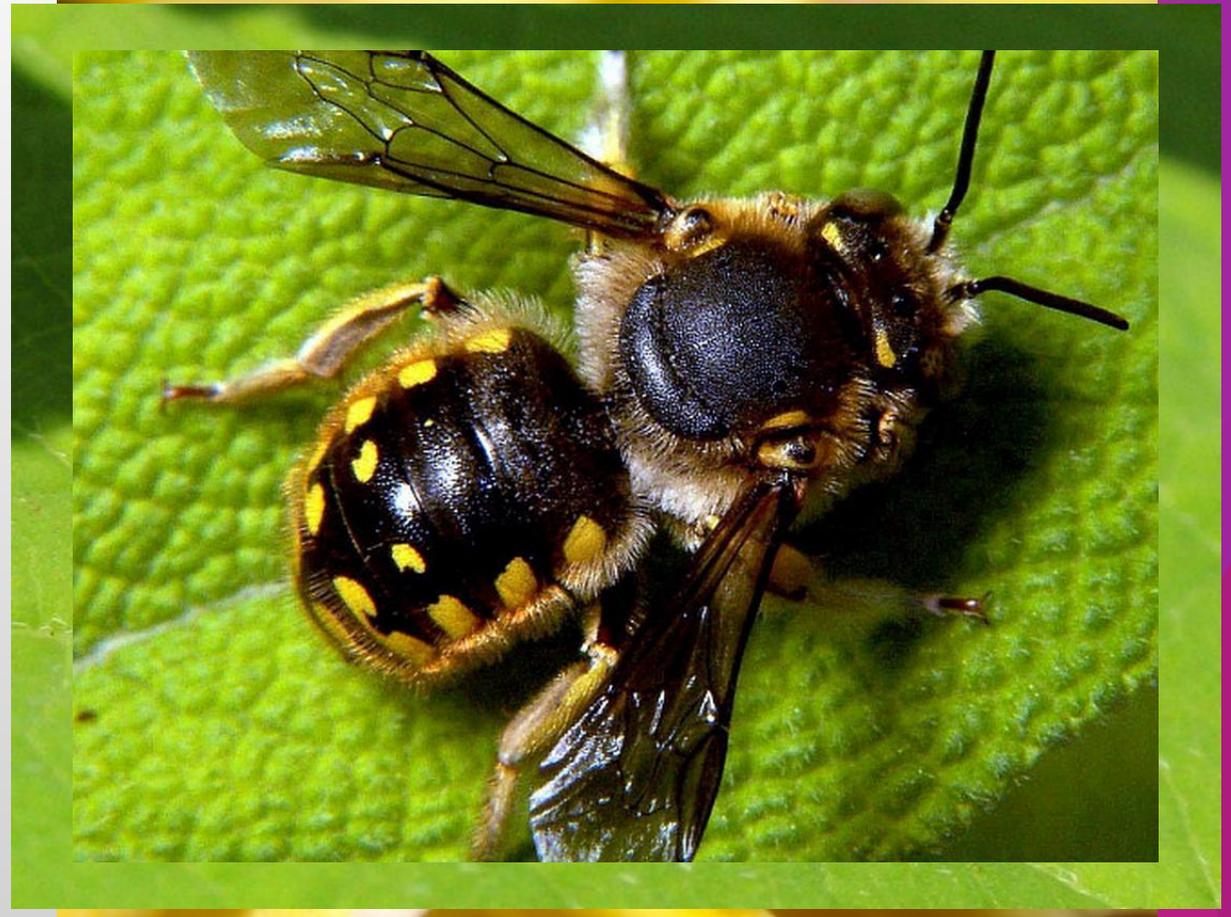
# Отряд Чешуекрылые

- ▶ **Взрослые бабочки питаются нектаром, а гусеницы поедают различные части растений**



# Отряд Перепончатокрылые

- ▶ **Насчитывается около 100 тыс. видов**



# Отряд Перепончатокрылые

- ▶ Размеры от 0,2 мм до 4-6 см.



# Отряд Перепончатокрылые

- ▶ *Имеется 2 пары перепончатых крыльев*



wiseGEEK

# Отряд Перепончатокрылые

- ▶ У многих грызущий ротовой аппарат (осы и муравьи)



# Отряд Перепончатокрылые

- ▶ У пчел и шмелей ротовой аппарат лакающий



# Отряд Перепончатокрылые

- ▶ **Личинки** червеобразные, безногие или похожие на гусениц



# Отряд Перепончатокрылые

- ▶ Яйцеклад ос, пчел, шмелей видоизменился в жало



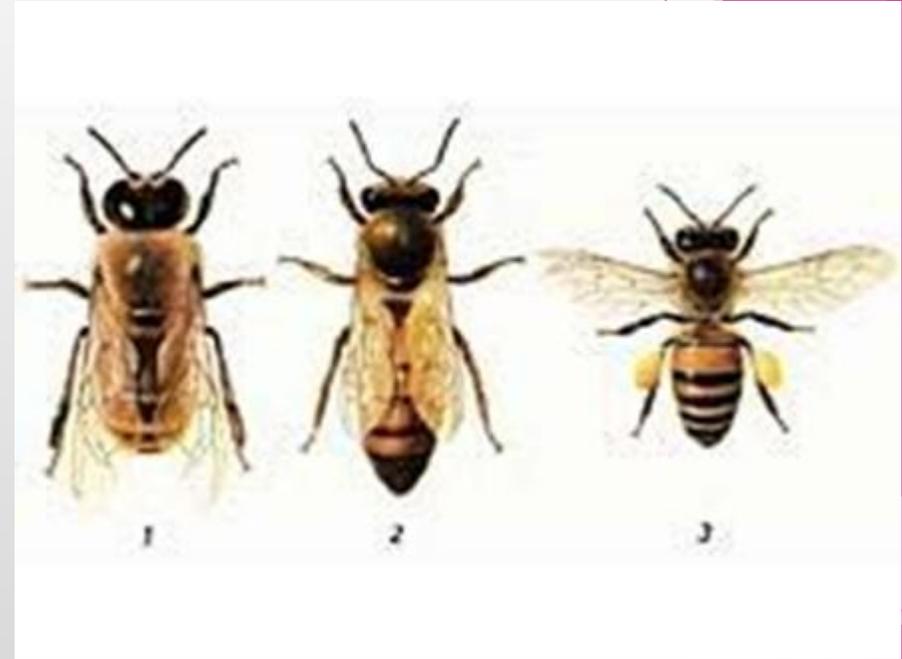
# Отряд Перепончатокрылые

- ▶ Многие живут семьями



# Отряд Перепончатокрылые

- ▶ В семье обычно выделяют самцов и самок, а также рабочие особи



# Отряд Двукрылые

- ▶ Включает 2 подотряда: длинноусые (комары) и короткоусые (мухи)



# Отряд Двукрылые

- ▶ Сохраняется только первая пара перепончатых крыльев, вторая видоизменилась в булавовидные жужжальца



# Отряд Двукрылые

- ▶ Ротовой аппарат у комаров - колюще-сосущий (самки) и сосущий (самцы), а у мух - лижущий



# Отряд Двукрылые

- ▶ Личинки безног, развиваются в водоеме, почве, тканях растений, организме других животных



# *Домашнее задание*

*Параграф 23, ответить на вопросы в конце параграфа.*