



# Отряд Перепончатокрылые Общественные насекомые

# Строение



стебельчатобрюхое



сидячебрюхое

**Особенности строения: две пары крыльев, скрепляющиеся в полете (есть бескрылые формы). Бегательные конечности. Грудь соединяется с брюшком тонкой перетяжкой или без нее.**



# Голова

усики

крупные  
сложные глаза

три простых  
глазка

ротовой аппарат грызущий  
или  
грызуще-лижущий





## Брюшко

У самок перепончатокрылых  
хорошо развитый яйцеклад  
на конце брюшка.

У рабочих особей  
общественных  
насекомых  
преобразован  
в жало.





# Образ жизни

одиноким



Одиночная оса

общественным



Общественные осы

# Питание

хищные



растительноядные



паразитоиды



Личинки питаются  
тканями живого  
организма





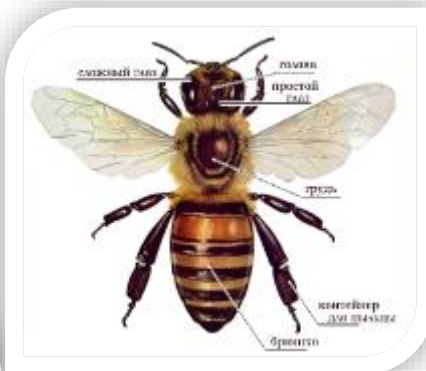
# Развитие

с полным  
превращением

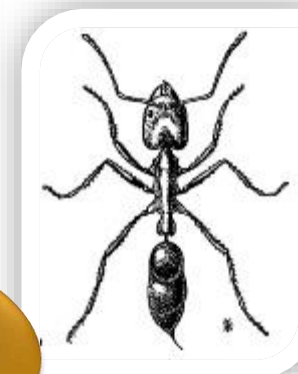
Забота о потомстве:  
запасание корма для  
личинок, кормление (у  
общественных).



**Пчелы**



**Шмели**

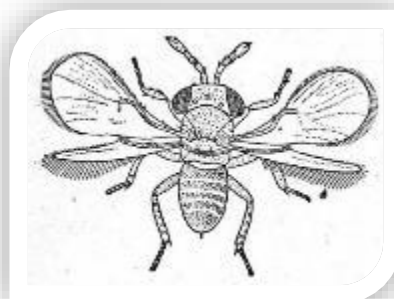


**Муравьи**

**Группы  
перепончатокрылых**

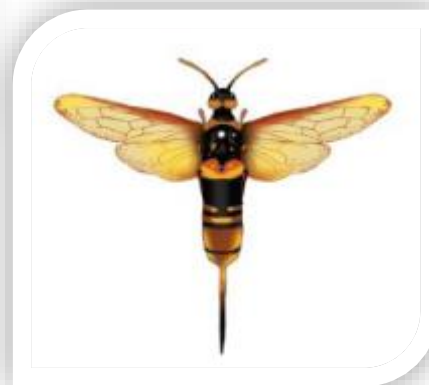


**Осы**



**Наездники**

**Рогохвосты**



**Пилильщики**

[назад](#)





# Наездники

## Паразитоиды насекомых



Откладывают свои яйца  
в яйца других  
насекомых

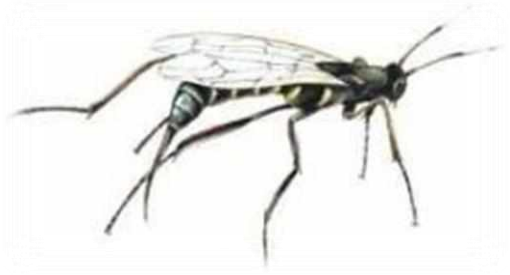


в личинок

и во взрослых  
насекомых



# Наездники



Наездник откладывает яйца  
в личинку на поверхности

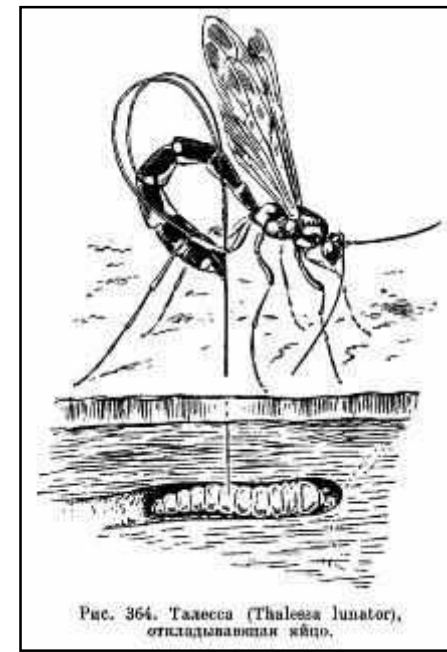


Рис. 364. Талесса (*Thuleessa lunator*),  
откладывающая яйцо.

Наездник обнаружил личинку  
внутри дерева и откладывает в нее яйца.



# Общественные насекомые пчелы, муравьи, осы, шмели, шершни

Живут многочисленными сложно устроенными семьями, в которых наблюдается разделение обязанностей и связанный с этим полиморфизм (разное строение особей).



У рабочих особей (самки, неспособные к размножению) яйцеклад преобразован в жало для защиты всей семьи.



# Общественные насекомые пчелы, муравьи, осы, шмели, шершни



Пчела медоносная Шмель земляной Оса обыкновенная Ш Шершень азиатский

# Продукты пчеловодства



Мед,  
маточное  
молочко,  
перга  
(пыльца с  
медом,  
прополис,  
воск)

