

Отряды насекомых

Двукрылые

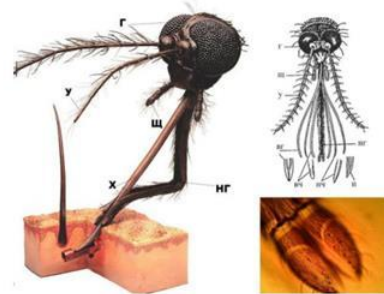
1 пара крыльев

Крылья перепончатые

Ротовой аппарат лижущий (мухи)
колюще-сосущий (комары)



комары



вг — верхняя губа, вч — верхняя челюсть, г — голова, нг — нижняя губа, нч — нижняя челюсть, п — подплаточник, у — ункус, х — комплекс колющих частей хоботка, щ — щупик. Справа внизу — кончик хоботка при увеличении в 200х.



мухи



оводы

Развитие с полным превращением



куколки

Жесткокрылые

2 пары крыльев

Первая пара – жесткие надкрылья

Вторая – перепончатые крылья

перепончатые

Ротовой аппарат грызущий



жук- плавунец

Развитие с полным превращением

Майский жук (хрущ)

ЛИЧИНКА

живёт в земле 3-5 лет,
питается корнями растений



куколка



ВЗРОСЛЫЙ ЖУК (имаго)

питается листьями деревьев
и кустарников



Перепончатокрылые

2 пары крыльев

Обе пары - перепончатые

Ротовой аппарат грызущий

Грызуще-лищущий



муравьи



Пчелы, шмели



осы

Развитие с полным превращением



Пчелы и муравьи – общественные насекомые.

В семье есть одна **самка**, способная откладывать яйца (королева, матка)
Несколько **самцов** (трутни), (развиваются из неоплодотворенных яиц)
Остальные - **рабочие особи**. Генетически рабочие особи самки, но яйца откладывать не могут, мельче матки. У рабочих пчел яйцеклад превращен в жало, у рабочих муравьев нет крыльев.



Матка



Трутень



Рабочая пчела



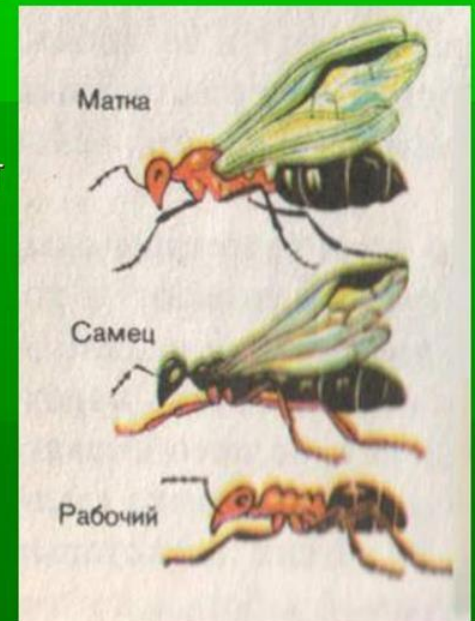
Личинка



Куколка

Семья муравьев :

- Матка откладывает яйца
- Самец оплодотворяет матку
- Рабочие муравьи строят гнездо, добывают пищу, чистят самок и молодь, охраняют кормовой участок.



Чешуекрылые

2 пары крыльев

Крылья покрыты окрашенными чешуйками

Ротовой аппарат сосущий

У личинок - грызущий

Личинка чешуекрылых имеет особое название - гусеница



Развитие с полным превращением

<http://www.youtube.com/watch?v=qp5Pc3wav2Q>

перейдите по ссылке



Тараканы



2 пары крыльев

Первая пара – полужесткие крылья

Вторая – перепончатые крылья

Ротовой аппарат грызущий



Развитие с неполным превращением

Стрекозы

2 пары крыльев

Обе пары тонкие перепончатые

Ротовой аппарат грызущий

Хищные. Охотятся на других насекомых.

Развитие личинки происходит в воде. Личинка питается водными насекомыми, головастиками, мальками рыб.



Развитие с неполным превращением

Полужесткокрылые(клопы)



2 пары крыльев

Первая пара – полужесткие
крылья

Вторая – перепончатые крылья

Ротовой аппарат колющий

Есть травоядные, хищники
и эктопаразиты
(постельный клоп)



Развитие с неполным превращением

Прямокрылые

2 пары крыльев

Первая пара – прямые полужесткие

Вторая – веерообразные перепончатые крылья

Ротовой аппарат грызущий



Кузнечики

органы слуха располагаются на ногах



саранча

Развитие с неполным превращением

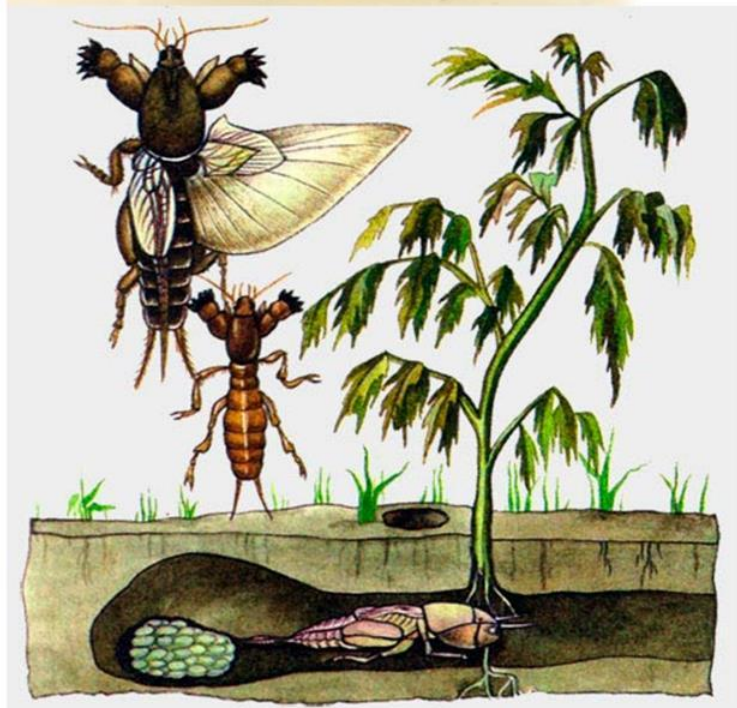
медведка



Роющие
конечности
похожи на
конечности крота



ведёт преимущественно подземный
образ жизни
питается корнеплодами



Равнокрылые(тли)

2 пары крыльев

Ротовой аппарат колюще-сосущий

Питается соком растений



Божьи коровки
едят тлю
(хищничество)



муравьи
«ДОЯТ» тлю
и
переносят на
новые места
обитания
(симбиоз)

Развитие с неполным превращением