

Тип Членистоногие



Общие признаки типа Членистоногие

1. Тело покрыто **хитином** – роговым веществом. Хитин образует наружный скелет и выполняет защитные функции.
2. Конечности имеют **членистое строение**.
3. Тело **сегментировано** и разделено на два или три отдела.
5. Кровеносная система **незамкнутая**, имеется сердце. Кровь – **гемолимфа** изливается в полость тела и омывает внутренние органы.
6. Имеются органы дыхания – **жабры, трахеи, легкие**.
7. Нервная система **узлового типа**. Имеются сложные фасеточные **глаза**, усики – органы **обоняния и осязания, органы слуха и равновесия**.
8. Выделительная система более совершенна, чем у кольчатых червей.
9. Членистоногие в основном **раздельнополые** животные.

Классы



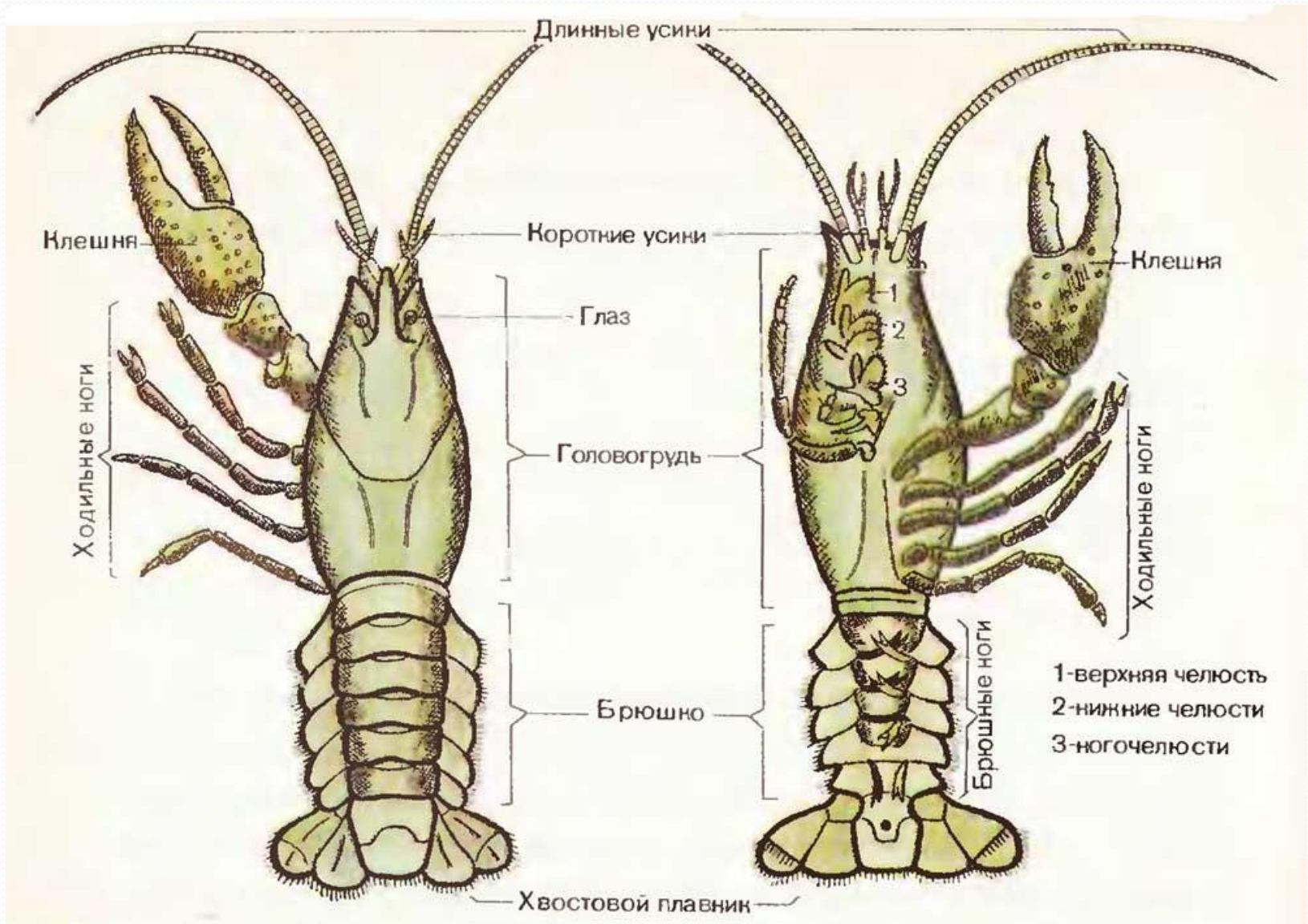
Ракообразные

Паукообразные

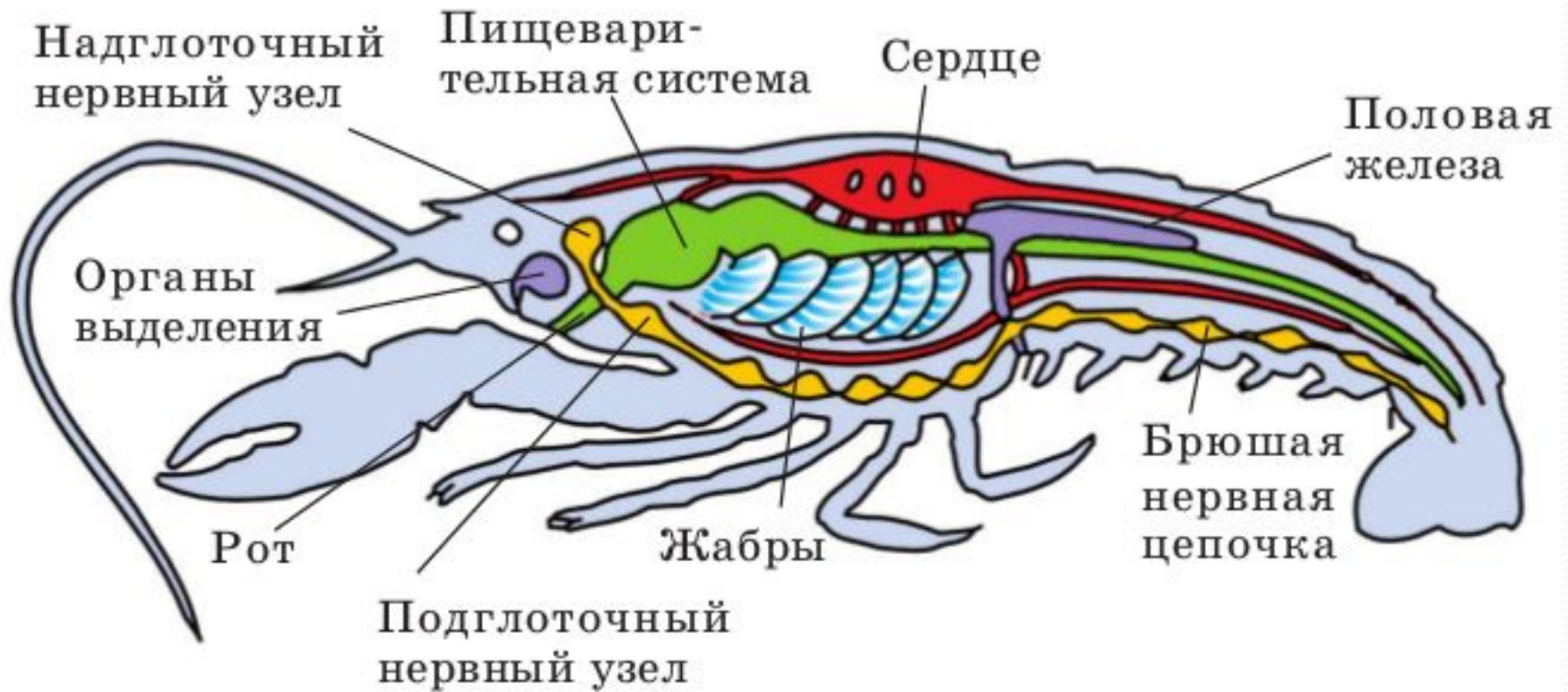
Насекомые



Внешнее строение рачного рака



Внутреннее строение рачного рака



Особенности размножения ракообразных



Представители Ракообразных

Краб

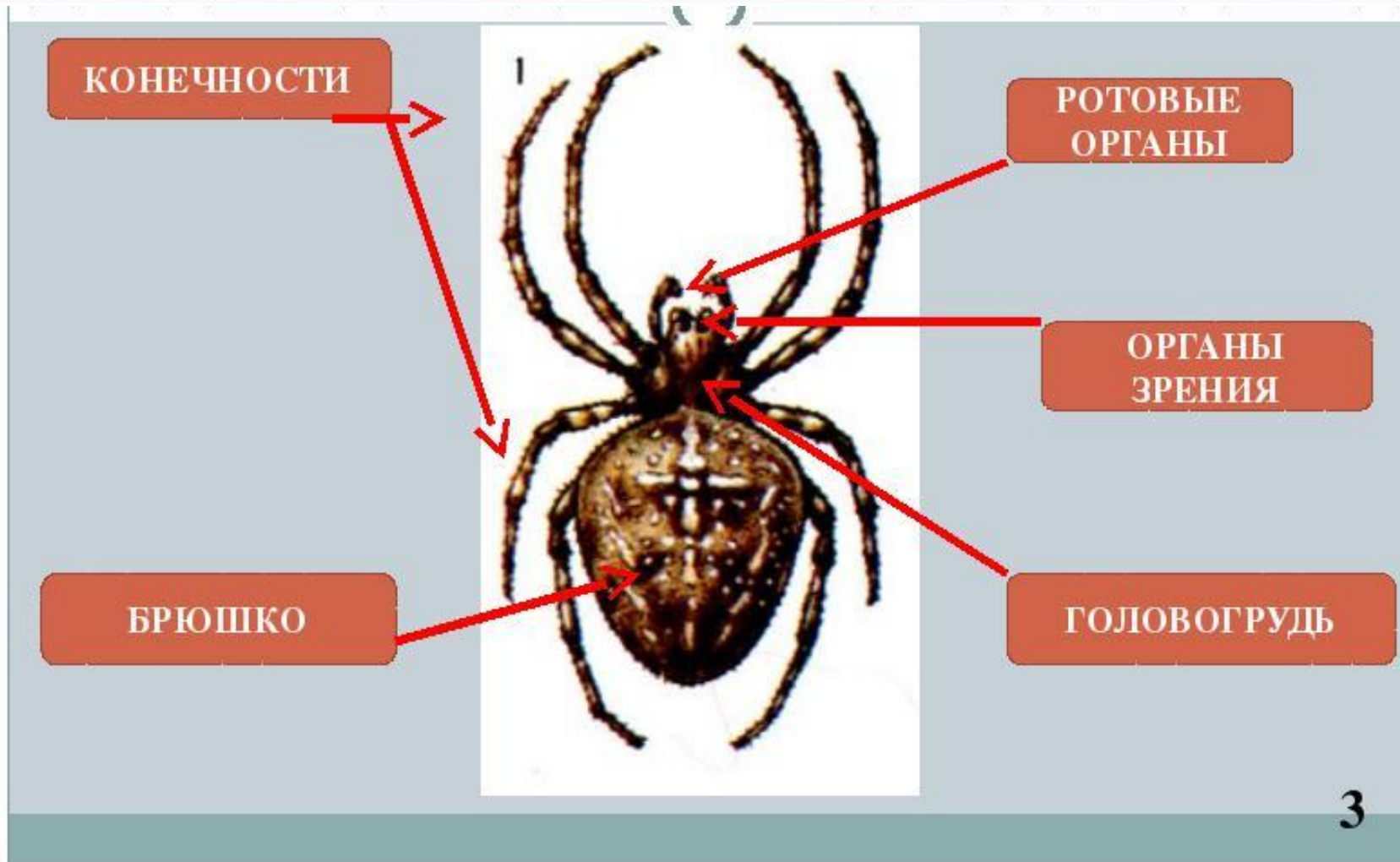


Представители Ракообразных

Омар



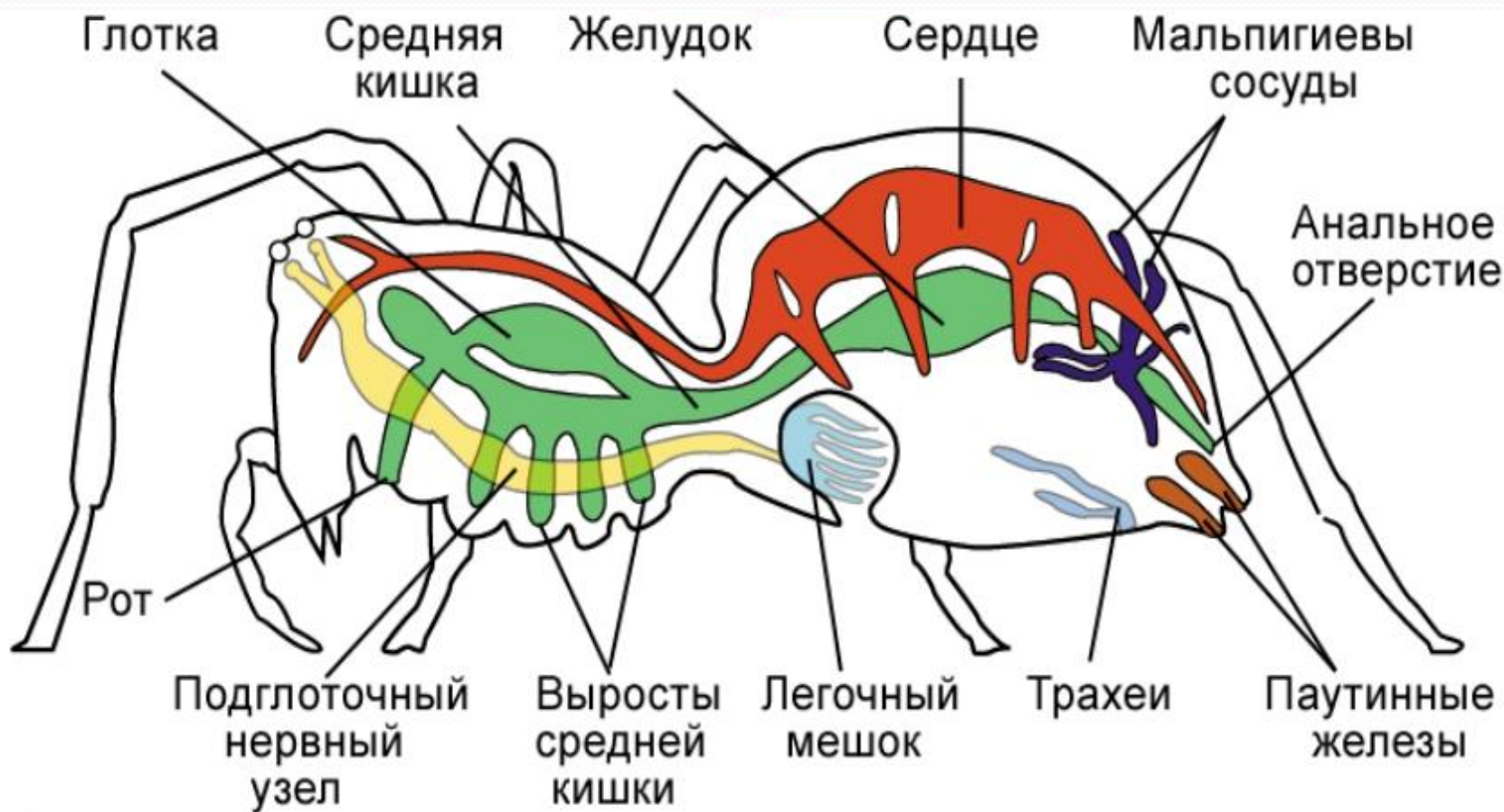
Внешнее строение паука-крестовика



Паутина



Внутреннее строение паука-крестовика



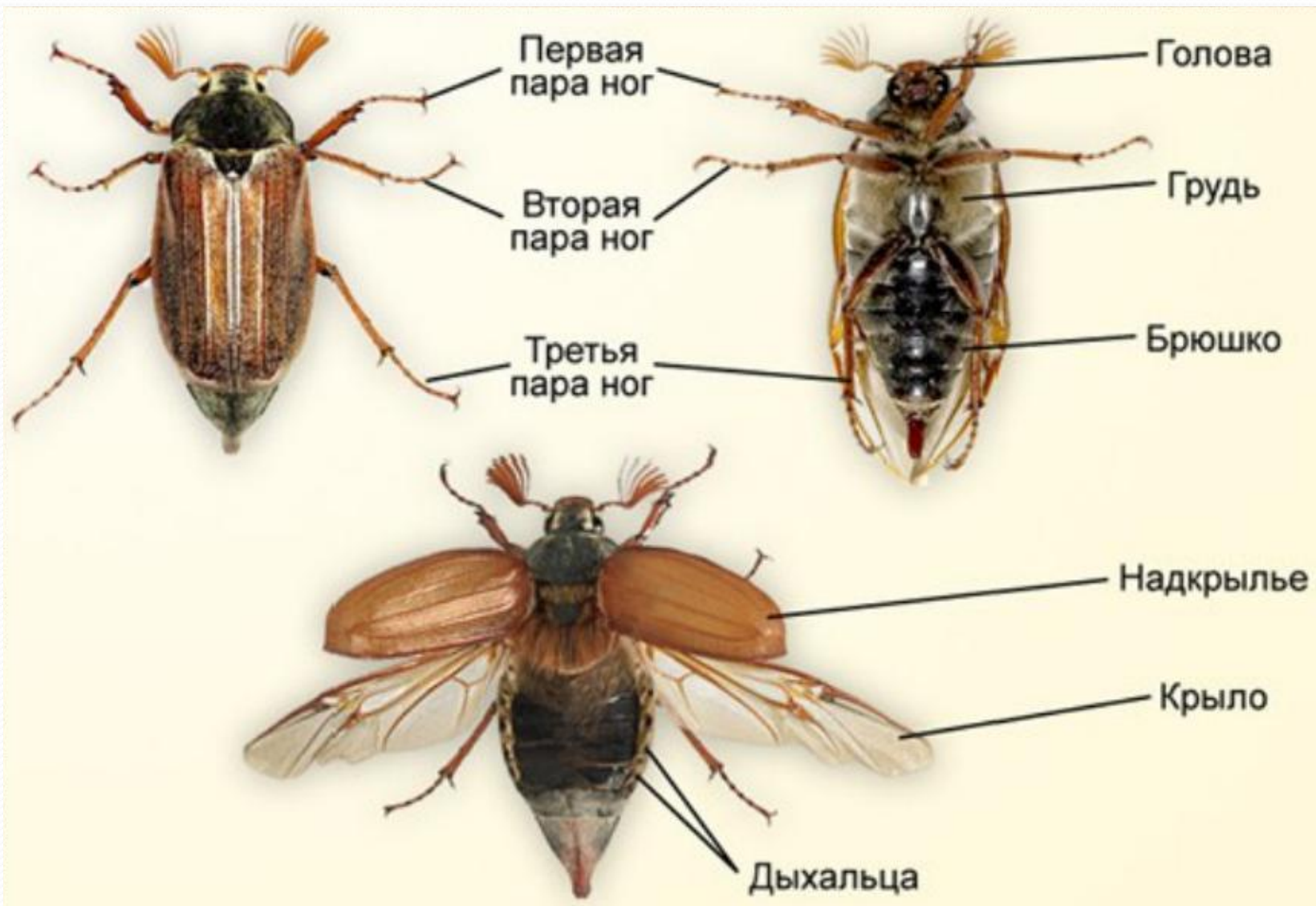
Размножение паукообразных



Представители Паукообразных Иксодовый клещ



Внешнее строение майского жука



Ротовые аппараты насекомых

У насекомых имеются различные типы ротовых аппаратов

грызущий

грызуще-
лижущий

колюще-
сосущий

фильтрующий

сосущий



таракан

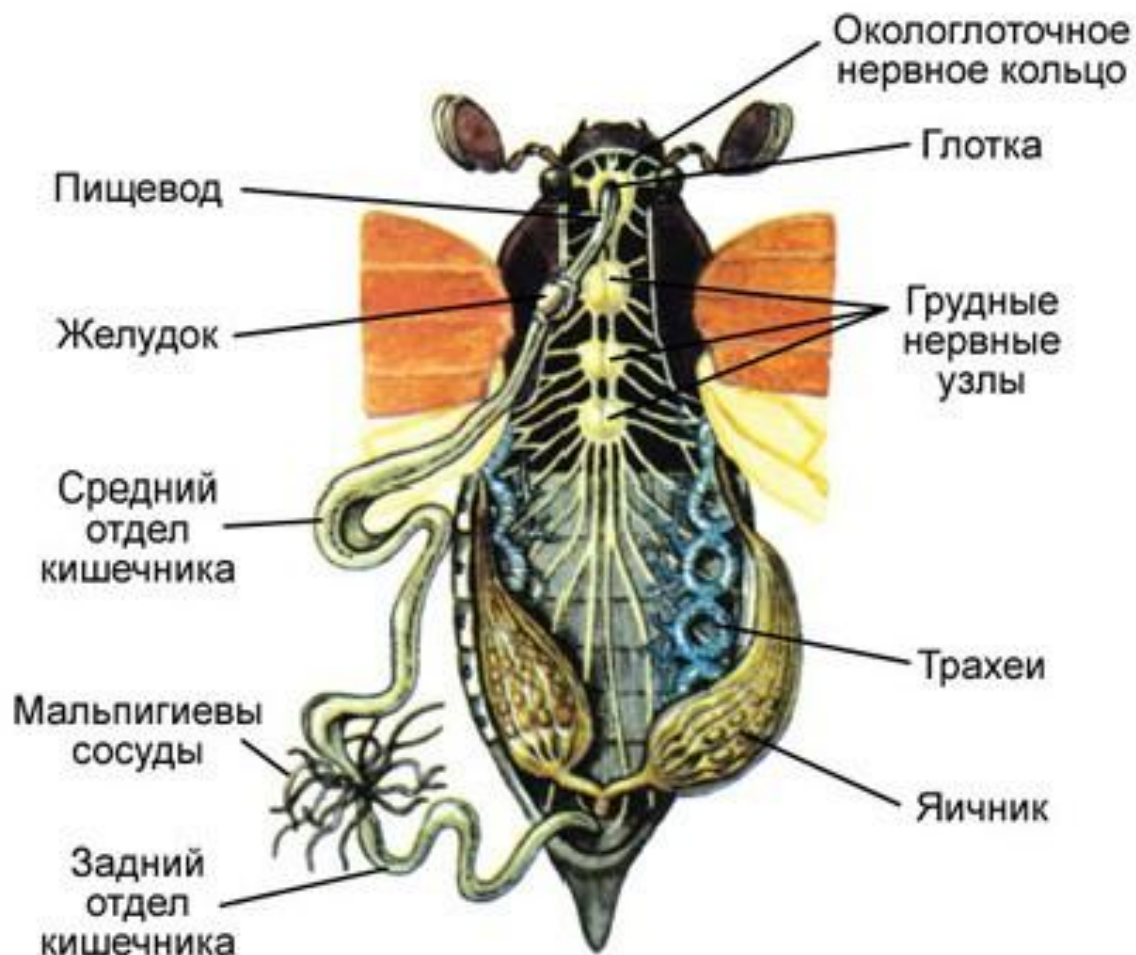
пчела

комар

муха

бабочка

Внутреннее строение майского жука



Развитие насекомых

ТИПЫ РАЗВИТИЯ НАСЕКОМЫХ

Полное превращение
(развитие
с метаморфозом)

ИМАГО
↓
ЯЙЦО
↓
ЛИЧИНКА
↓
КУКОЛКА
↓
ИМАГО



Неполное превращение
(развитие
без метаморфоза)

ВЗРОСЛОЕ НАСЕКОМОЕ
↓
ЯЙЦО
↓
ЛИЧИНКА (НИМФА)
↓
ИМАГО



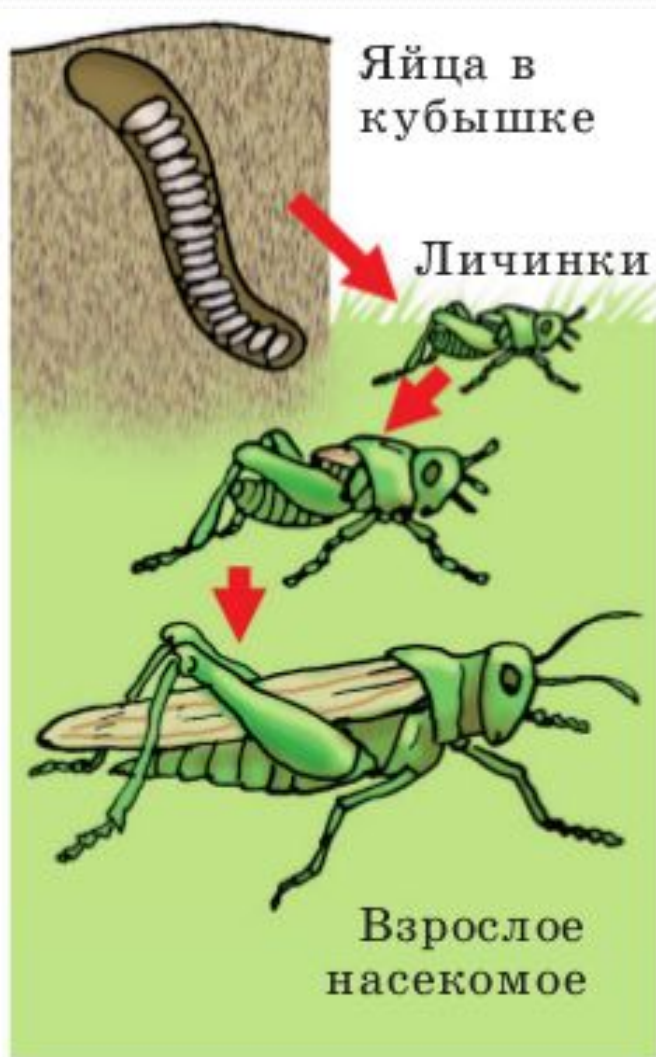
Развитие насекомых с полным превращением

Развитие бабочки



Развитие насекомых с неполным превращением

Развитие кузнечика



Многообразие насекомых



Многообразие насекомых



Многообразие насекомых



Многообразие насекомых



Многообразие насекомых

