

Класс Насекомые Строение



Общая характеристика



- Самая многочисленная группа в типе Членистоногие (более 1 000 000 видов!)
- Освоили все среды обитания, кроме морей и океанов.





Самые-
самые...





Самые-
самые...



Внешнее строение

У всех 3 пары
ходильных ног!



крылья: 1-2 пары
(или нет)



Три отдела
тела:
голова,
туловище,
брюшко

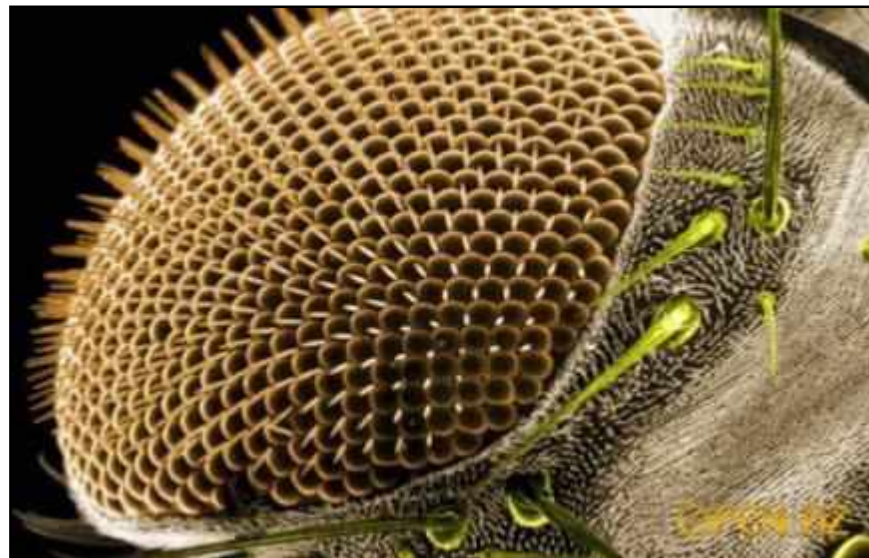


Голова



Глаза

у большинства сложные,
простые (у некоторых нет)



Усики

у многих очень крупные,
разветвленные

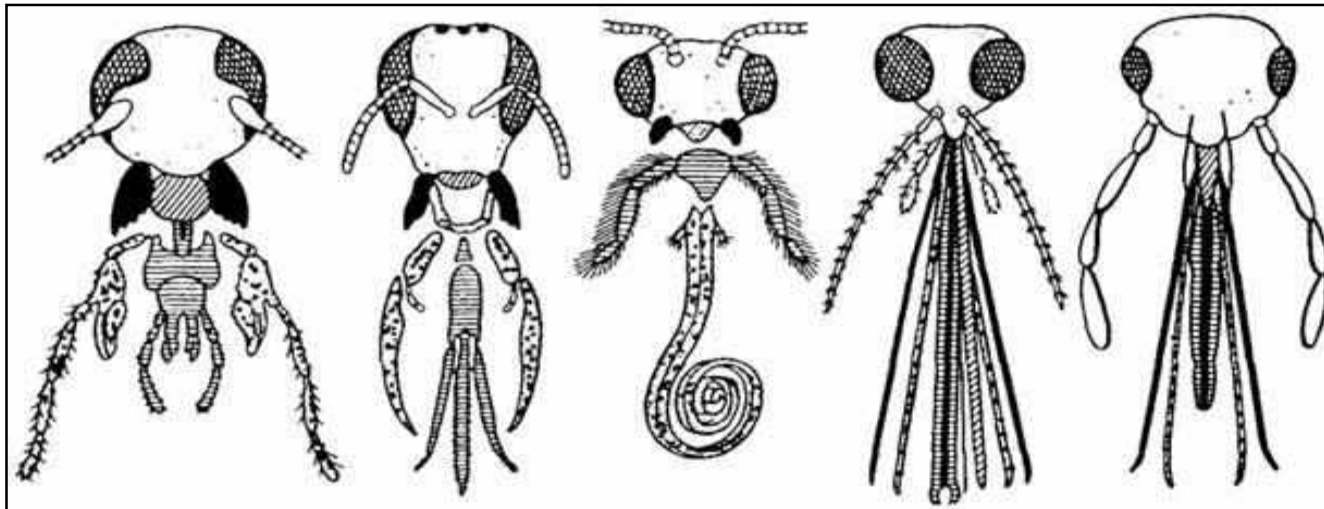


Голова

Ротовой аппарат
разнообразного строения в
зависимости от питания

Типы ротовых аппаратов:

грызущий, грызуще-лижущий,
сосущий, колюще-сосущий и др.



Грудь



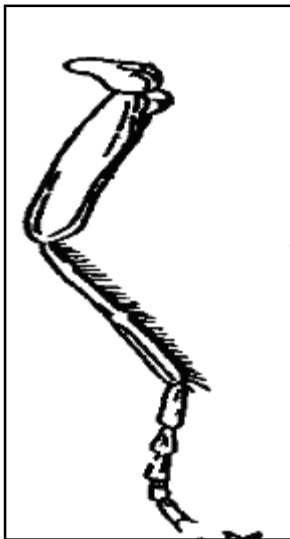
Крылья и ноги



Есть бескрылые



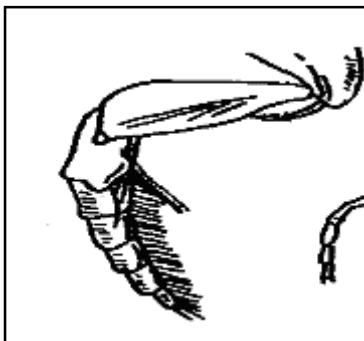
Зачем насекомым крылья?



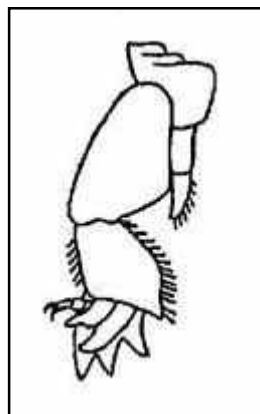
Конечности



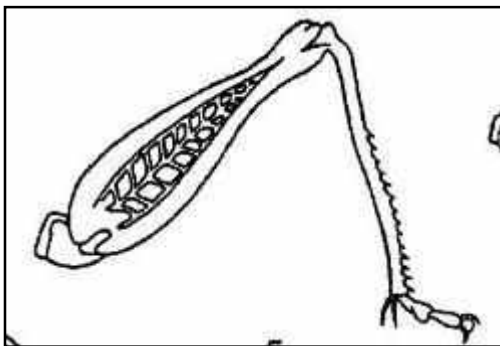
бегательные



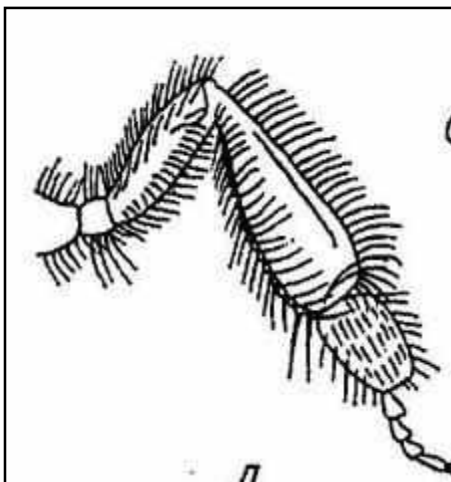
плавательные



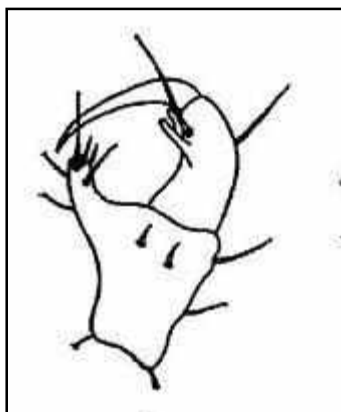
копательные



прыгательные



собираательные



держательные

Брюшко

разделено
на сегменты

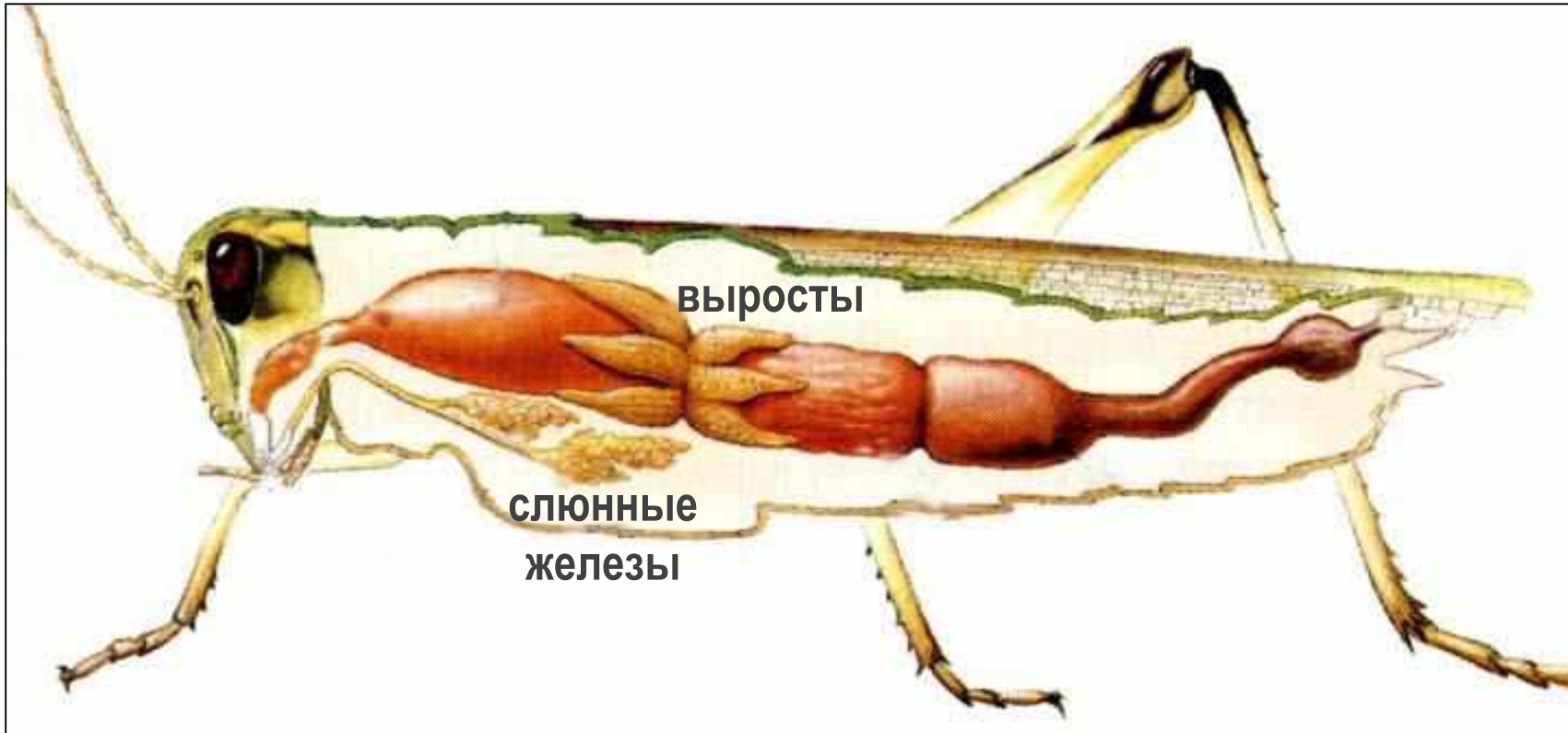


в каждом сегменте дыхальца –
дыхательные отверстия



Внутреннее строение Пищеварительная система (ПС)

Р – гл – п – з – ж – к – АО

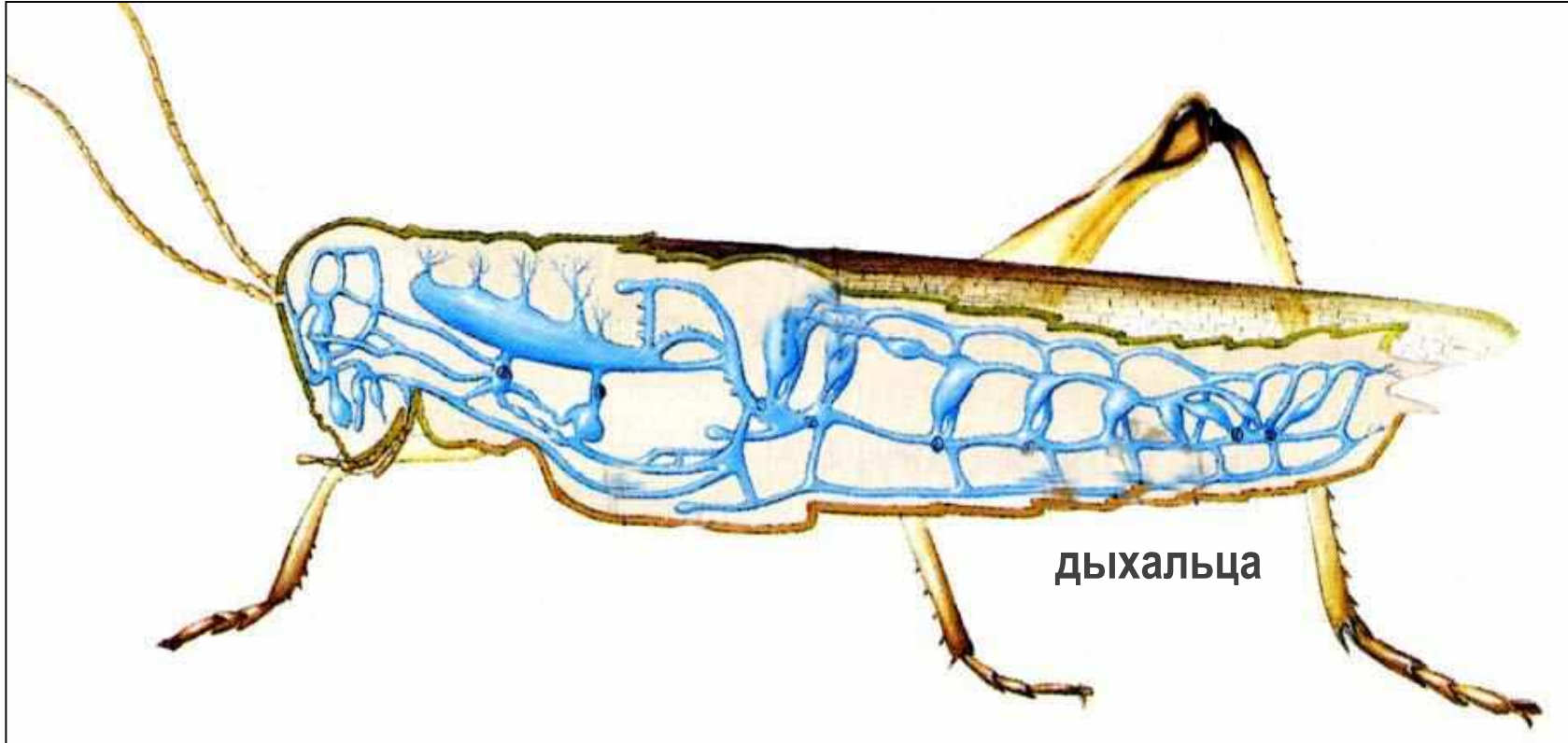


Насекомые поедают любую органику

Дыхательная система (ДС)



Система разветвленных трахей

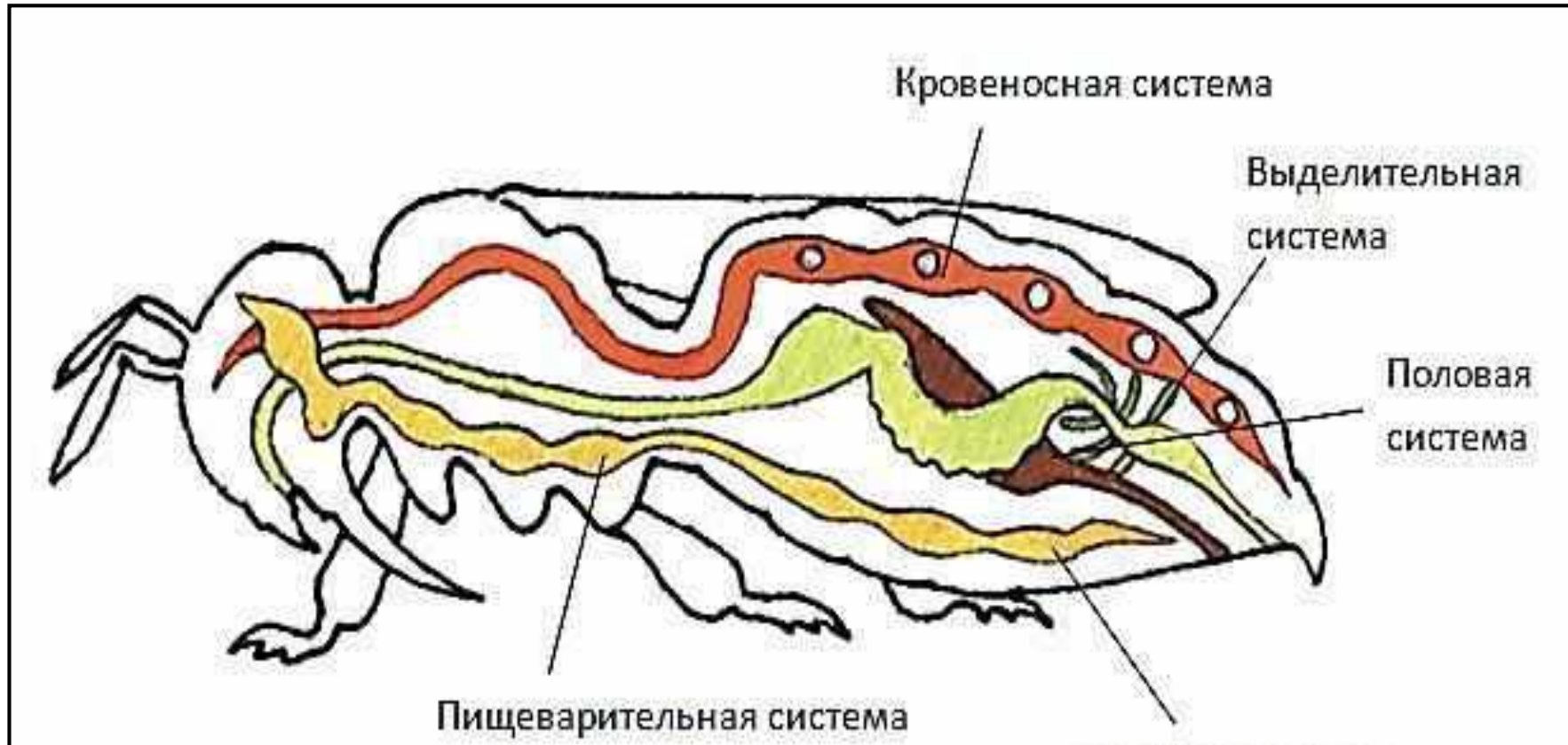


У насекомых ДС транспортирует газы по телу
без помощи КС

Кровеносная система (КС)



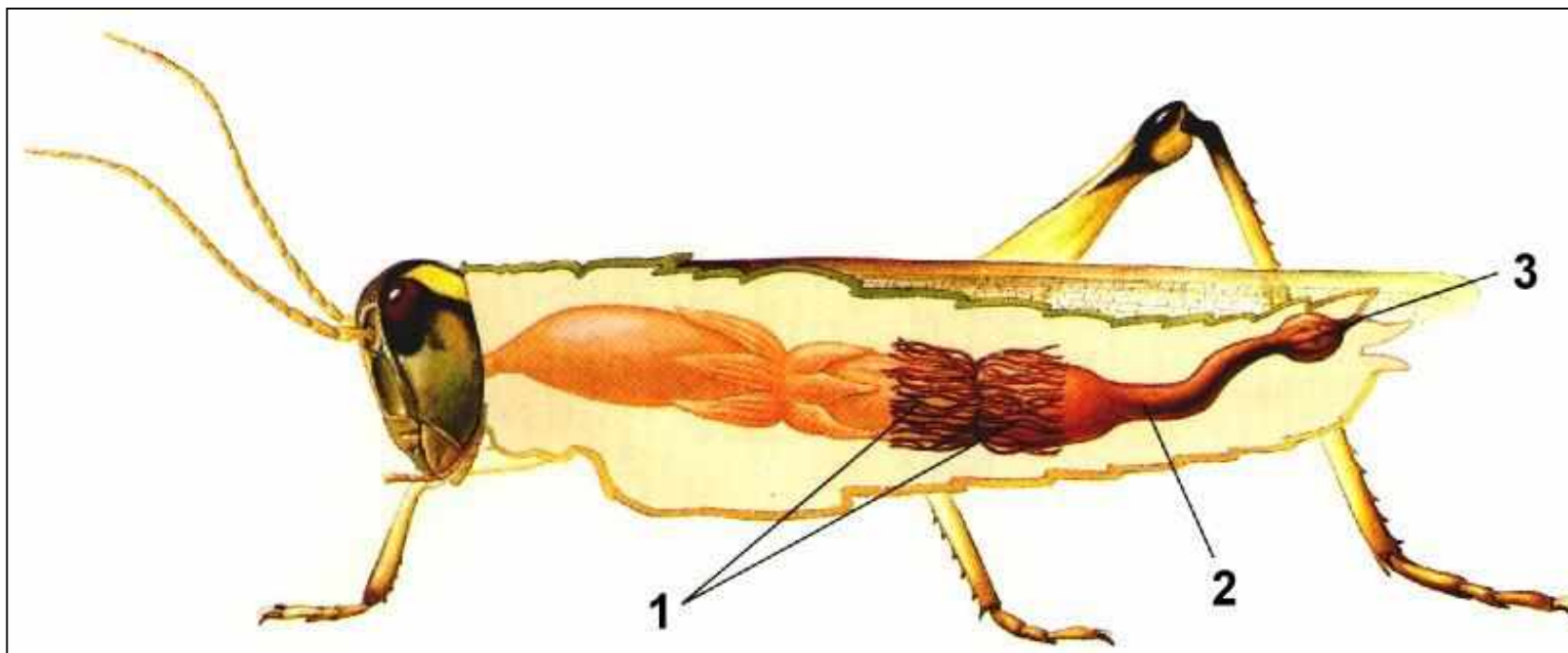
У насекомых гемолимфа не участвует
в газообмене



Выделительная система (ВС)



Мальпигиевы сосуды – трубочки (1),
впадающие в кишечник (2).

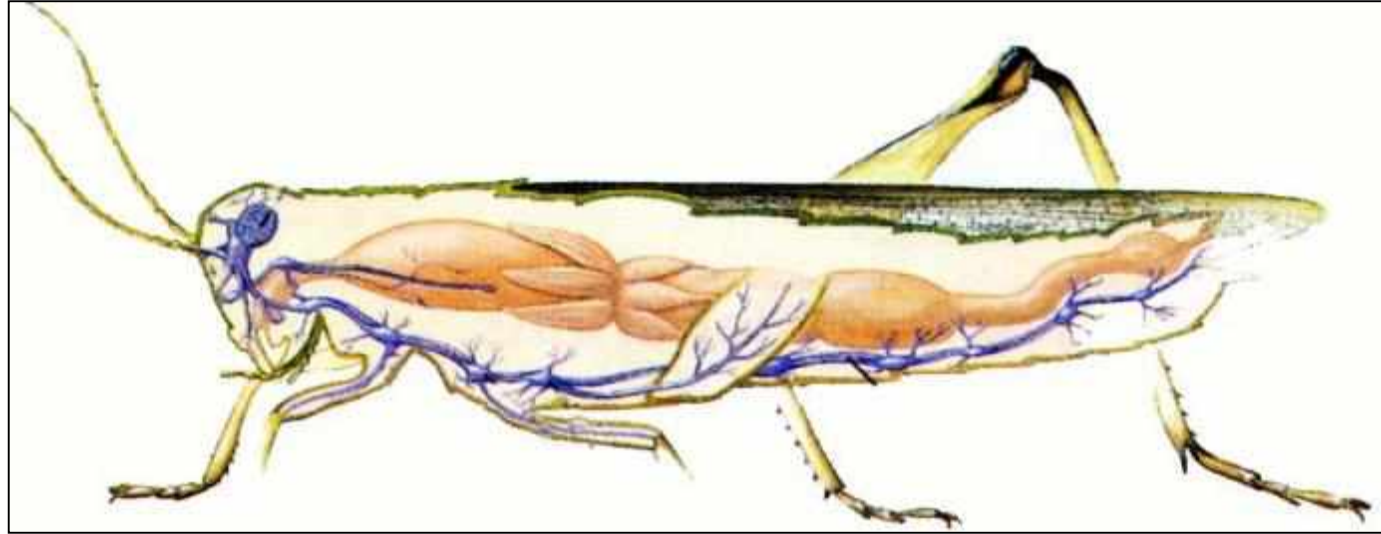


Удаляют из организма ядовитые продукты распада

Нервная система (НС)



Окологлоточное кольцо и
брюшная нервная цепочка (синий цвет)



Органы чувств (ОЧ)

2 сложных глаза и 3 простых; усики и щупики - органы осязания, обоняния, вкуса; осязательные щетинки по всему телу; термические органы.

Размножение

Размножаются, откладывая яйца

Оплодотворение внутреннее

Встречается половой
диморфизм



Половая система самок насекомых

яичники, яйцеводы

Половая система самцов

семенники, семяпроводы