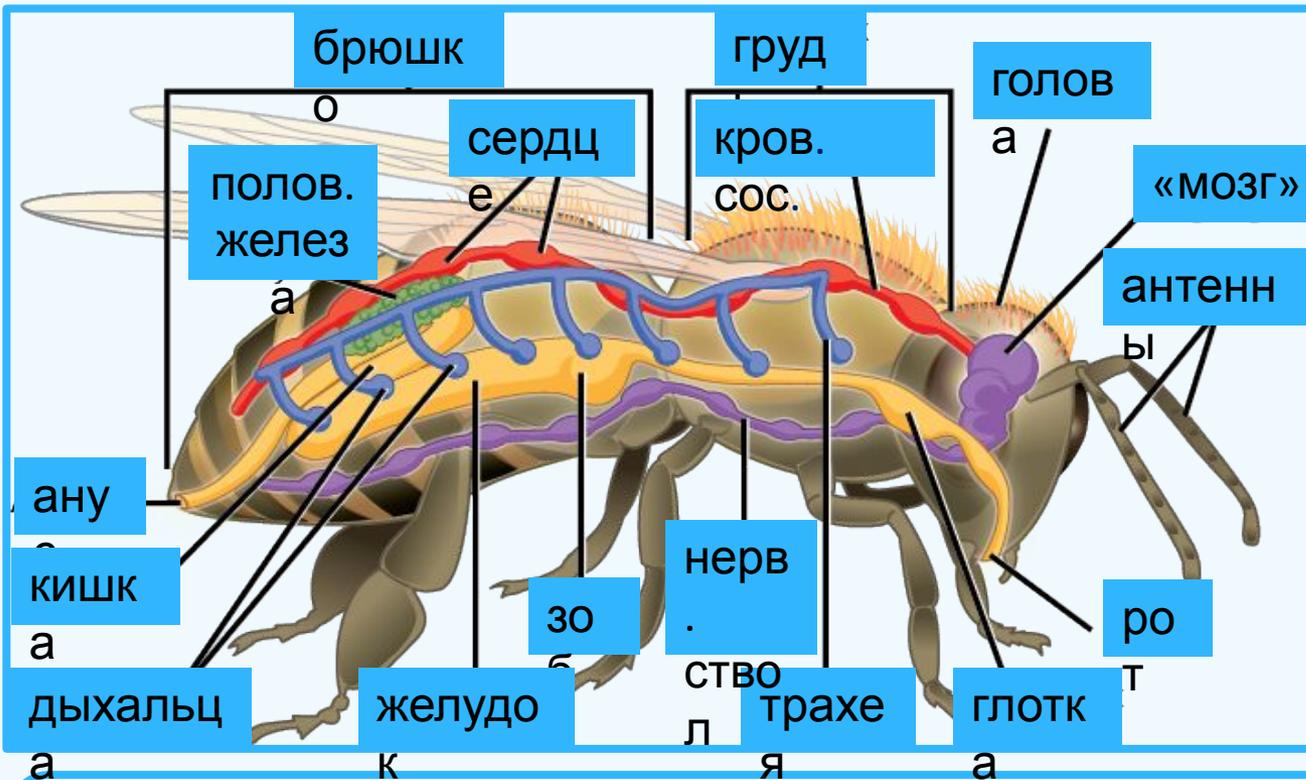


Внутреннее строение насекомых

Системы внутренних органов



Передний отдел:
рот, глотка,
пищевод,
зоб, муск. желудок;
слюнные железы.

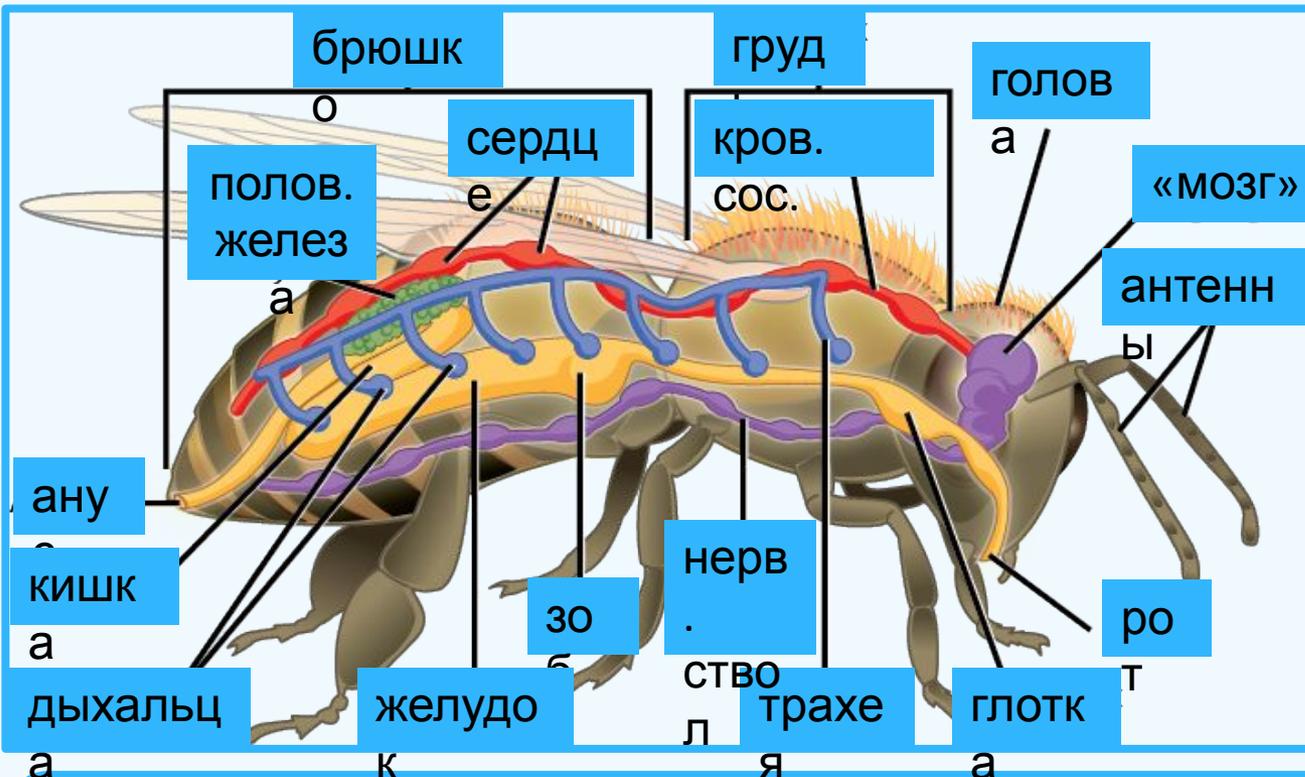
Средний отдел:
кишка, нет печени.

Задний отдел:
кишка
заканчивается
анусом

Пищеварительная система

В переднем отделе – измельчение и первичная обработка пищи.
В среднем – всасывание питат. веществ. **В заднем** – всасывание
ВОДЫ.

Системы внутренних органов



Спинной сосуд – сердце имеет камеры и клапаны.

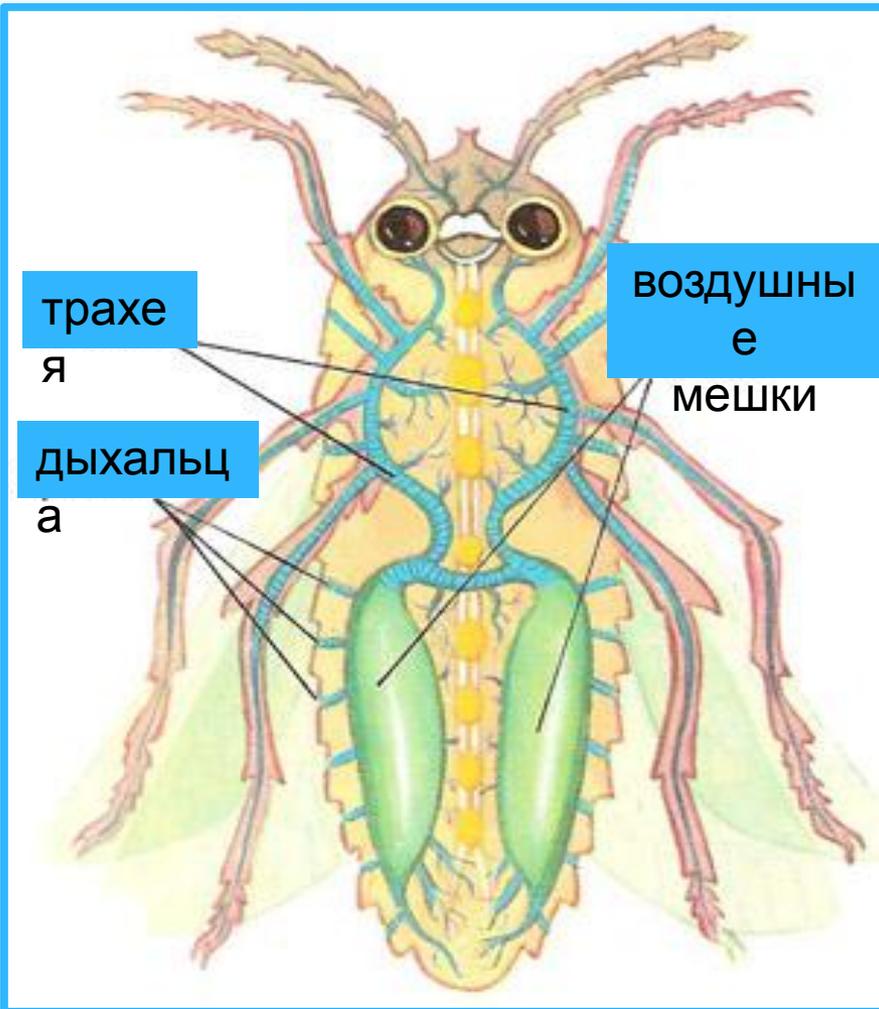
Сосуды открываются в полость тела.

Кровеносная система

Незамкнутая. Гемолимфа транспортирует питат. вещества, продукты

обмена, выполняет защитную функцию. **Функция газообмена**

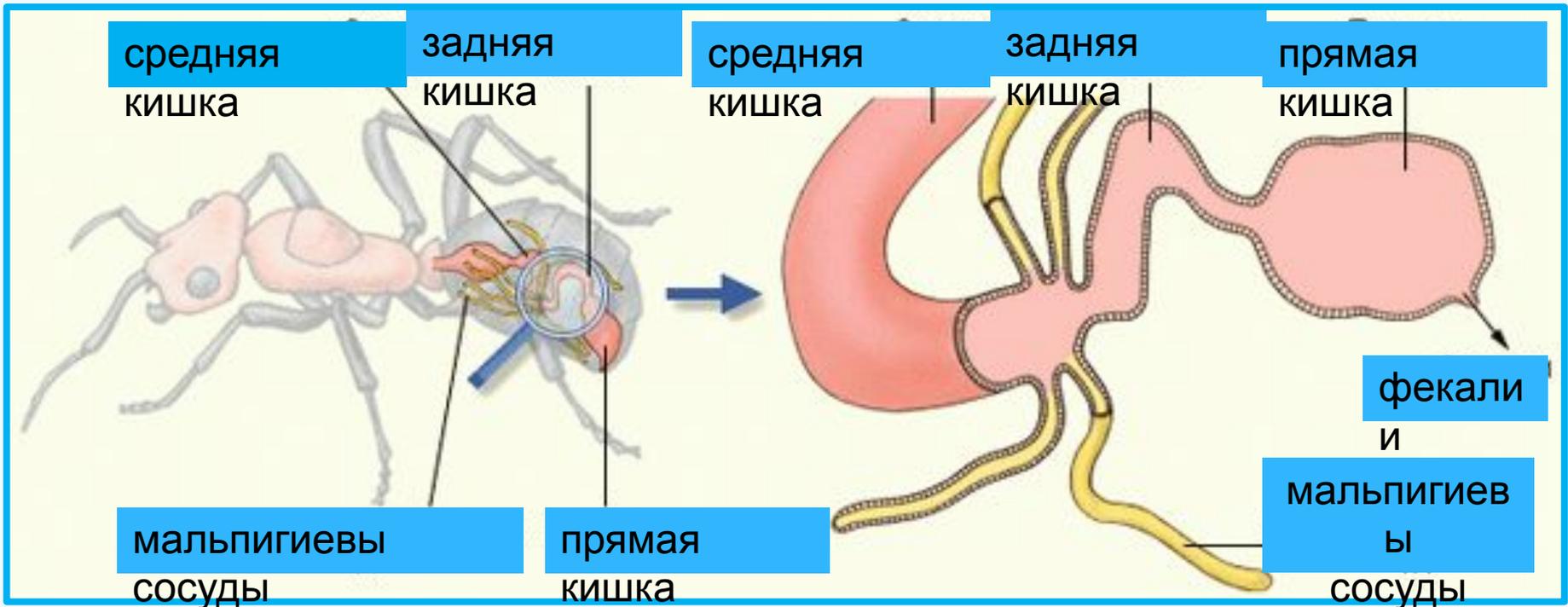
Системы внутренних органов



**Наилучшая вентиляция
органов дыхания
происходит**

во время полёта
Дыхательная система
система разветвлённых
трубочек: трахей и трахеол;
возд. мешки.

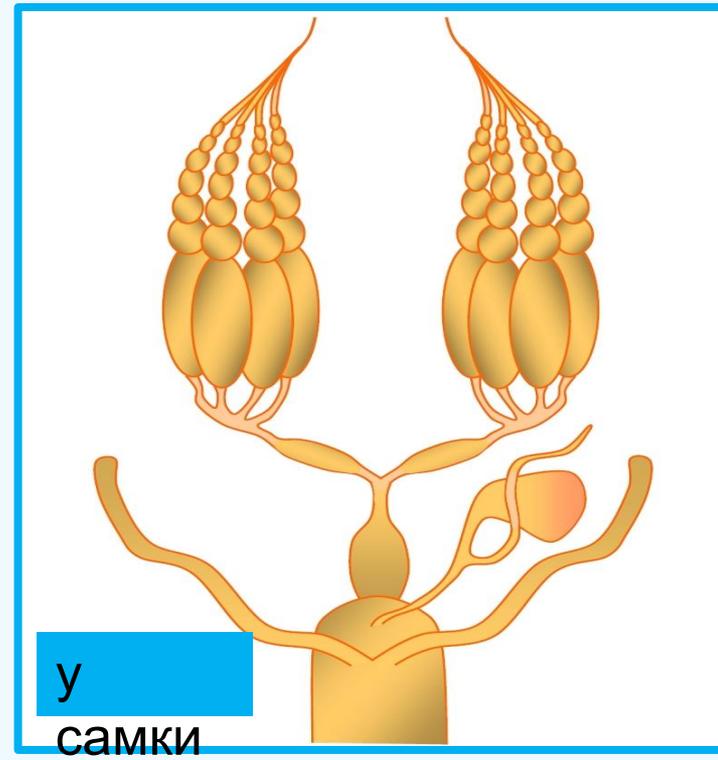
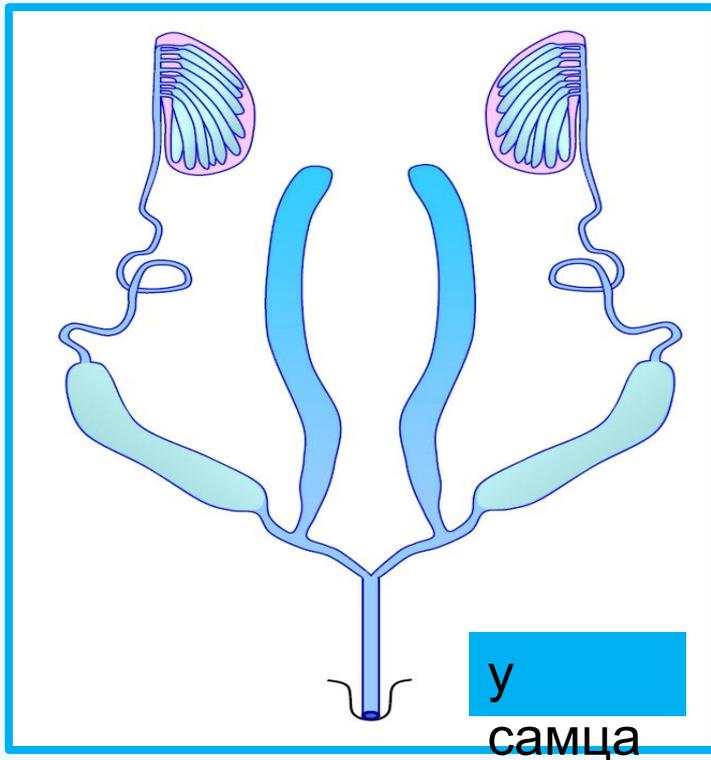
Системы внутренних органов



Выделительная система

Трубчатые мальпигиевы сосуды извлекают из гемолимфы **вредные продукты жизнедеятельности** и выводят в задний отдел кишечника. Там они **обезвоживаются** и **выделяются наружу** через анус.

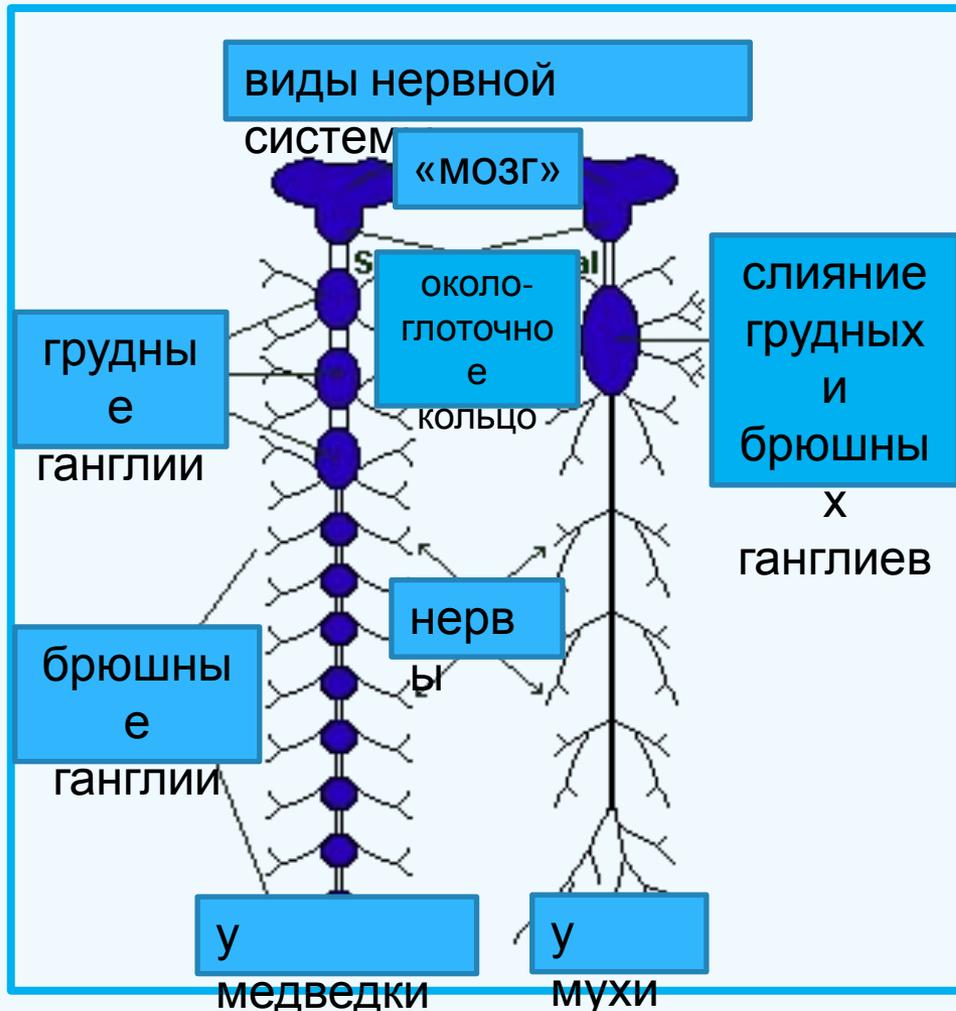
Системы внутренних органов



Половая система

Раздельнополые животные. Характерен **половой диморфизм**.
У самцов – парные семенники, у самок – пара яичников.

Системы внутренних органов



Нервная система

Состоит:
надглоточный ганглий-«МОЗГ» и окологлоточное нервное кольцо, грудные и брюшные нервные узлы, нервные стволы и нервы.

Обеспечивает нервную регуляцию функций всех органов насекомого и их сложные формы поведения

Сенсорные системы

Обонятельная, осязательная и вкусовая сенсорные системы



и органы обоняния и осязания антенны,

органы вкуса на ротовом аппарате (у бабочек на конечн.)
навигации и многое другое.

25.02.2016

Источник: Жданова. Т.Д. Окна в мир. <http://www.portal-slovo.ru/impressionism/36342.php>.

Поведение

пчёлы
собирают
нектар

