

***Организм
многоклеточного
животного***



Что такое ткань?

У многоклеточных животных клетки составляют ткани.

Ткань — это группа клеток и межклеточного вещества, имеющая сходную структуру и выполняющая определенную функцию в организме

Какие ткани есть у животных?

В теле животных имеются следующие виды тканей:

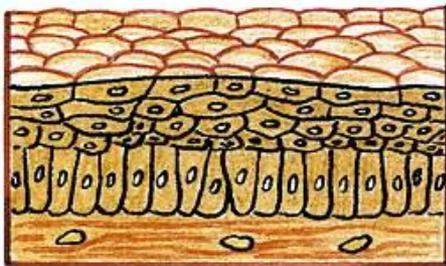
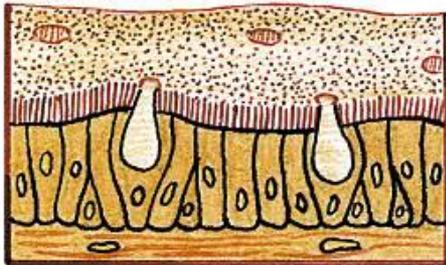
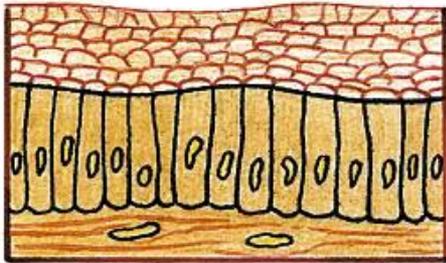
ПОКРОВНАЯ

СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ

МЫШЕЧНАЯ

НЕРВНАЯ

Покровная ткань



- Образуют покровы, выстилают полости тела и внутренних органов.
- Разные эпителиальные ткани состоят из одного или нескольких слоев плотно прилегающих клеток и почти не содержат межклеточного вещества.
- Они выполняют защитную, секреторную, газообменную, всасывающую и некоторые другие функции в организмах животных.

Эпителиальные ткани

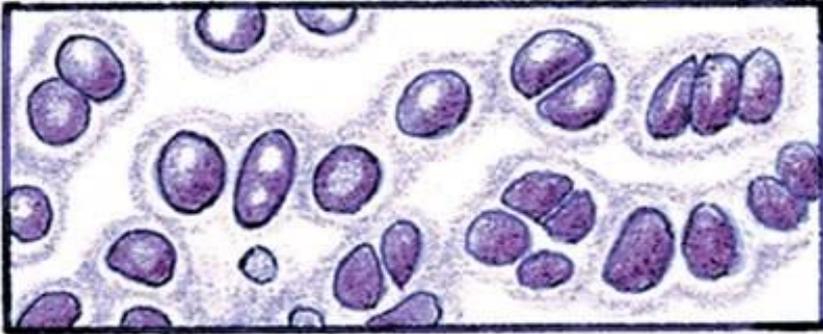
Плоский эпителий



Мерцательный эпителий



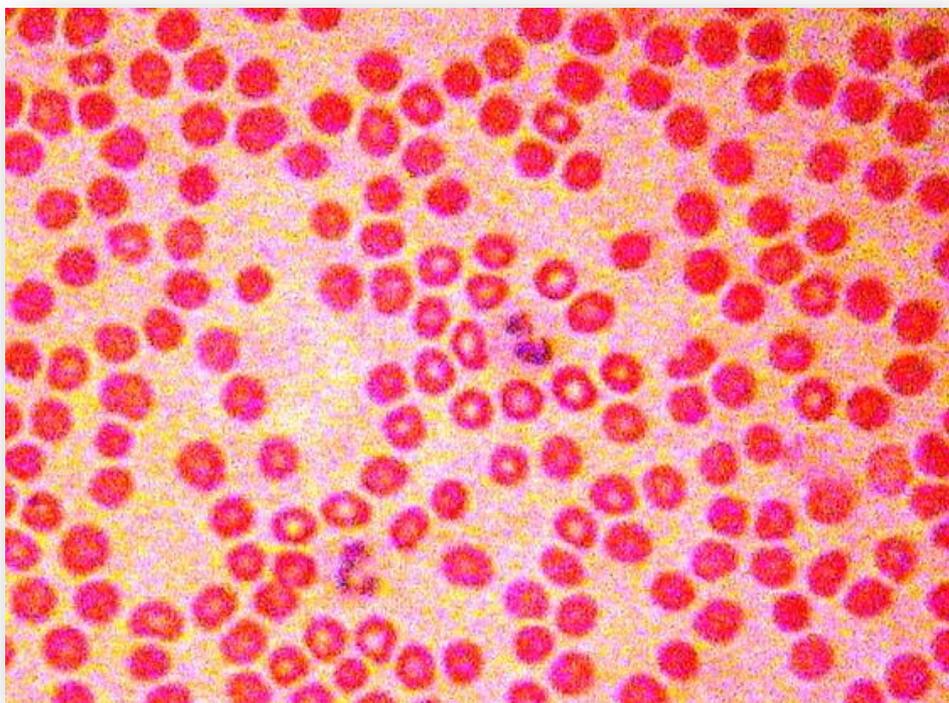
Соединительная ткань



- Состоит из сравнительно небольшого числа клеток, разбросанных в массе межклеточного вещества.
- Выполняют опорную, поддерживающую, защитную и связывающую функции.
- Из этих тканей состоят хрящи, кости, сухожилия, связки.

Соединительная ткань

Кровь

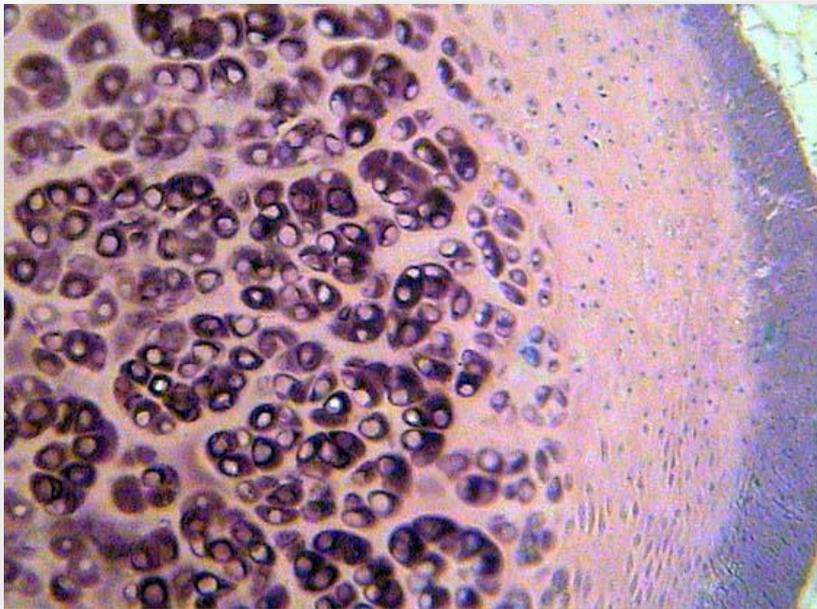


Жировая ткань

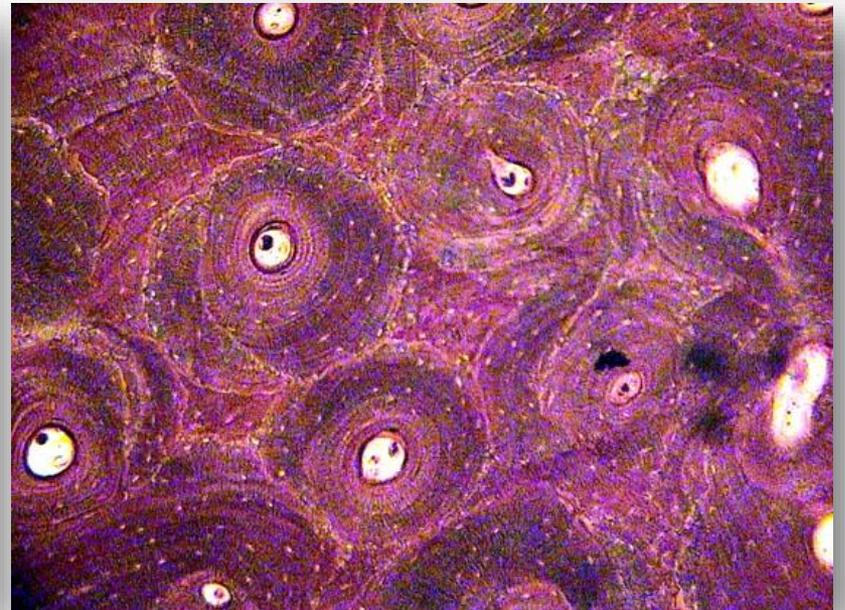


Соединительные ткани

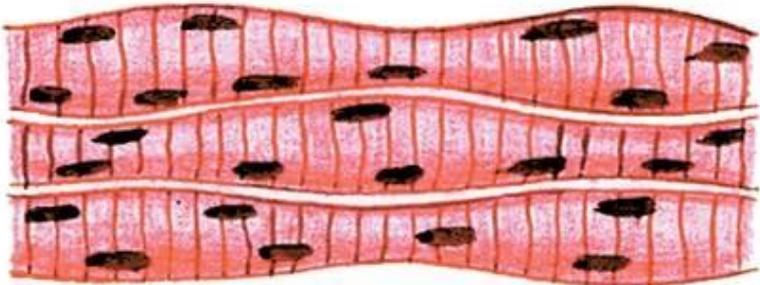
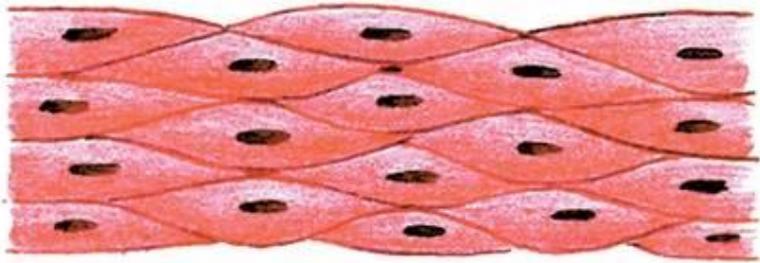
Хрящевая ткань



Костная ткань



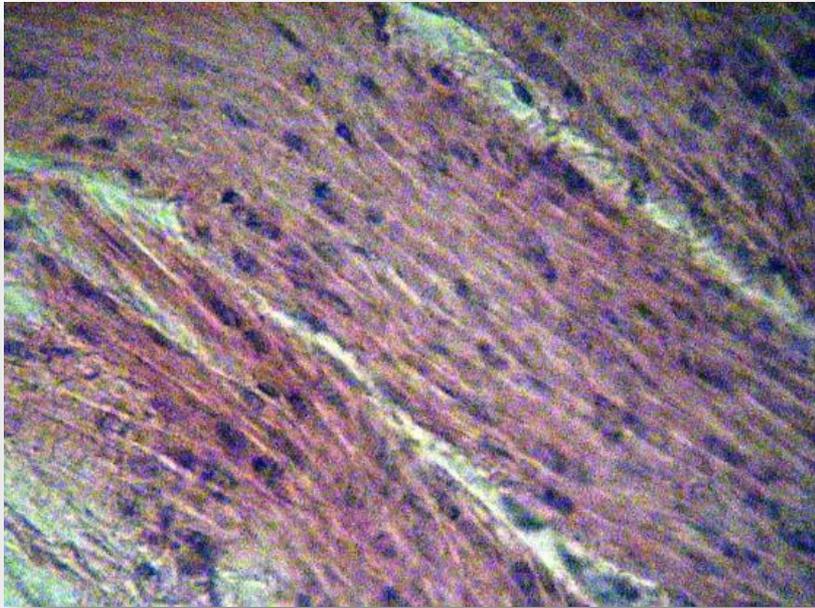
Мышечная ткань



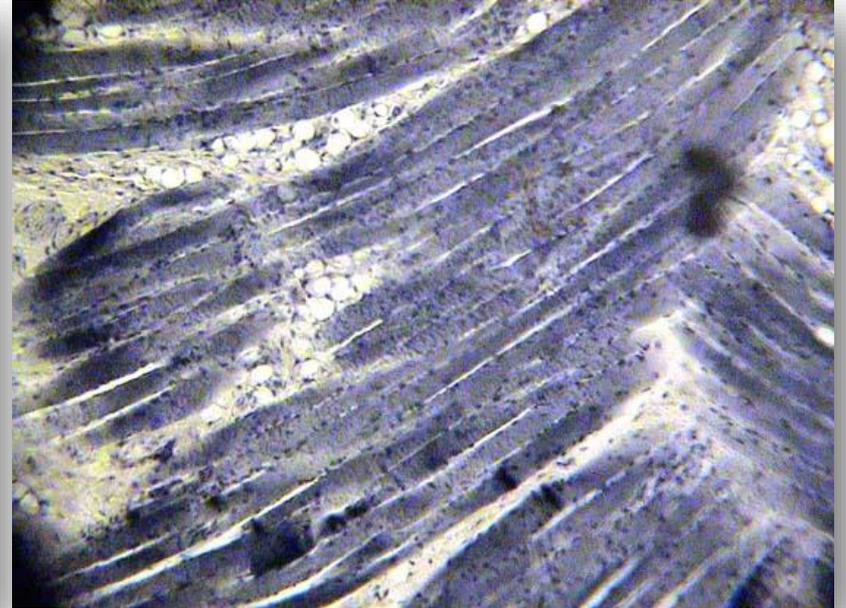
- Состоит из вытянутых клеток, которые принимают раздражение от нервной системы и отвечают на него сокращением.
- Благодаря сокращению и расслаблению скелетных мышц происходит передвижение животных и перемещение отдельных частей их тела.
- Мышцы придают форму телу, поддерживают, защищают внутренние органы.

Мышечные ткани

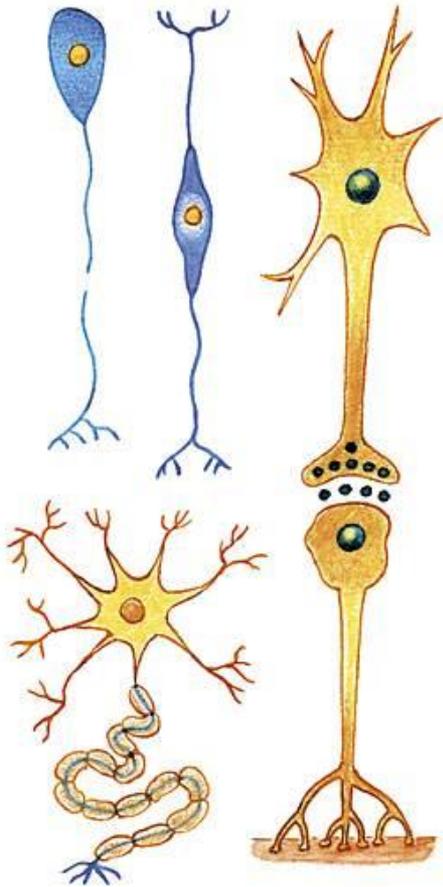
Гладкая



Поперечно-полосатая



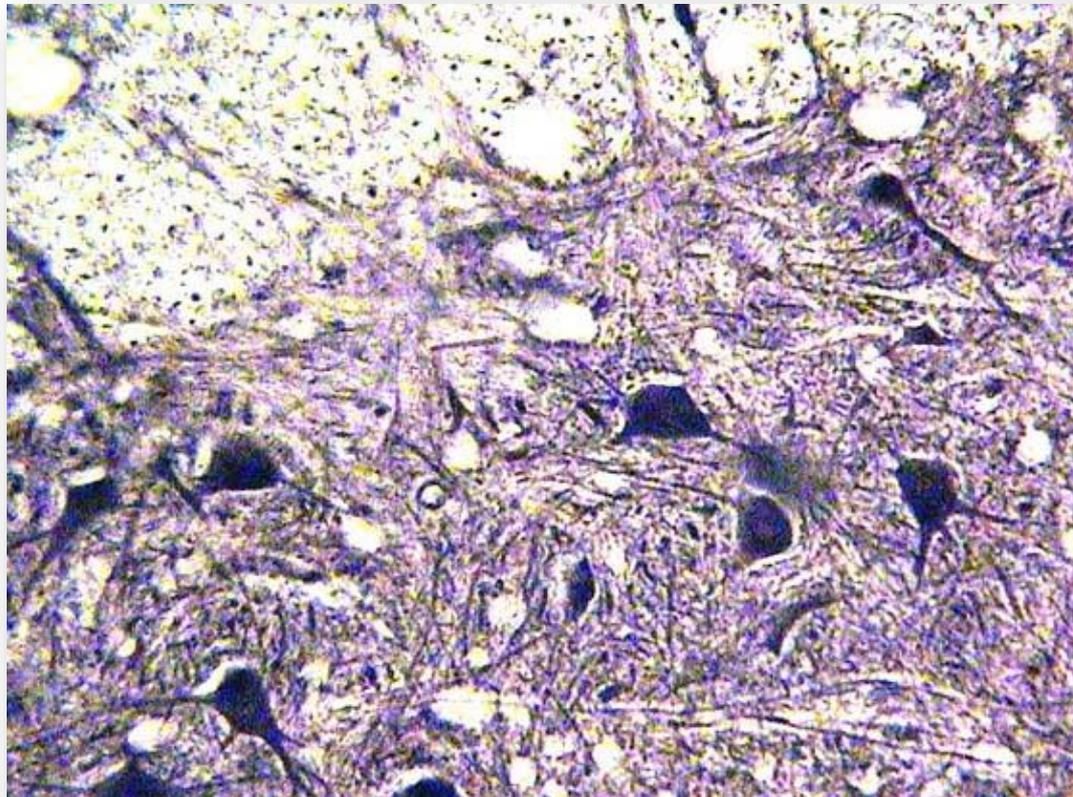
Нервная ткань



- Образует нервную систему, входят в состав нервных узлов, спинного и головного мозга.
- Она состоит из нервных клеток – *нейронов*, тела которых имеют звездчатую форму, длинные и короткие отростки.
- Нервная ткань обеспечивает согласованную работу организма.

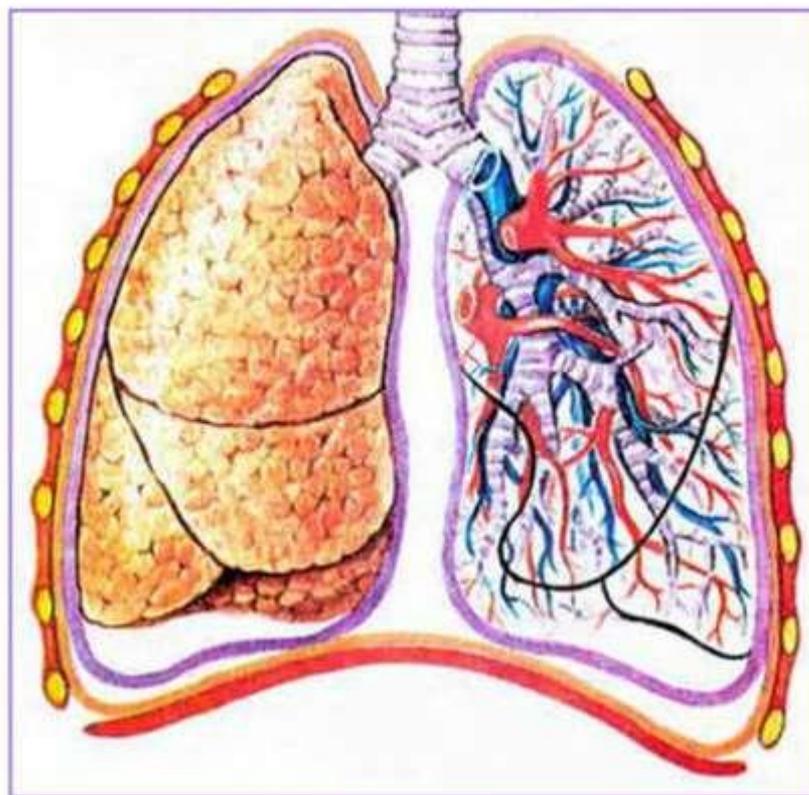
Нервная ткань

Нервные клетки

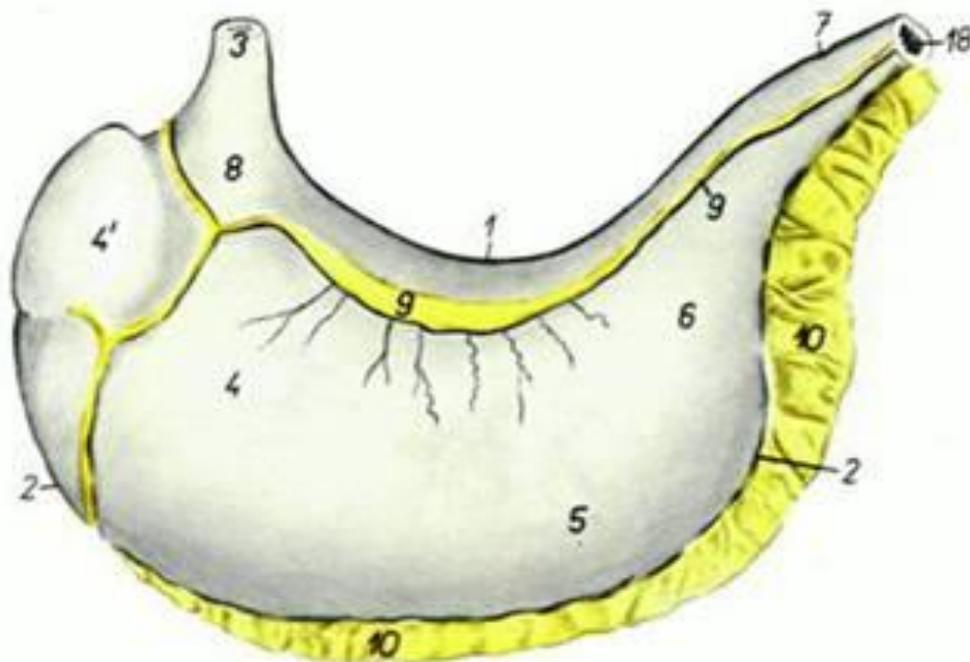


Орган – часть многоклеточного организма, образованная различными тканями и действующая как единое целое при выполнении сложной функции.

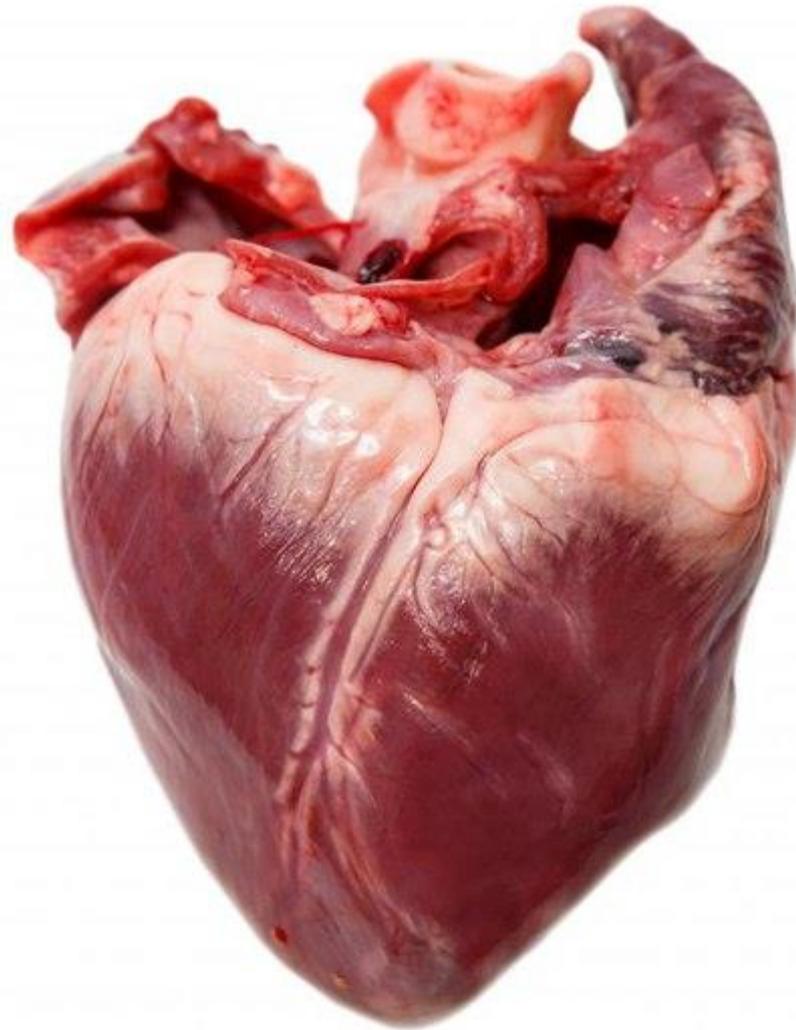
Легкие



Желудок



Сердце



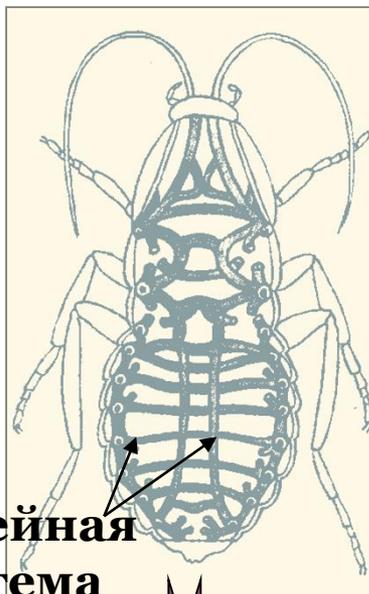
Система органов – связанные между собой органы, объединённые общей работой

Пищеварительная система

- ГЛОТКА** — передвижение пищи в пищевод
- КИШЕЧНИК** — переваривание и всасывание пищи в кровь
- РОТ** — захват пищи
- ЖЕЛУДОК** — перетирание пищи и частичное переваривание
- ПИЩЕВОД** — продвижение пищи в желудок
- АНАЛЬНОЕ ОТВЕРСТИЕ** — удаление непереваренных остатков пищи наружу



Дыхательная система



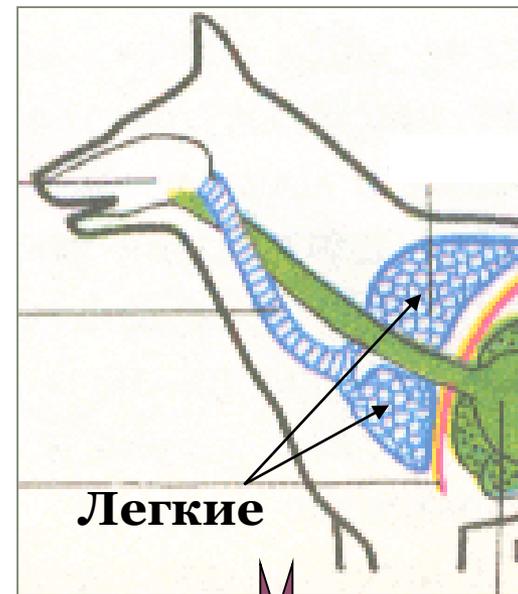
**Трахейная
система**

**Сеть
разветвлённых
тонких
трубочек, по
которым
перемещается
воздух**



Жабры

**Органы
газообмена
водных
животных**



Легкие

**Органы
воздушного
дыхания
наземных
позвоночных**

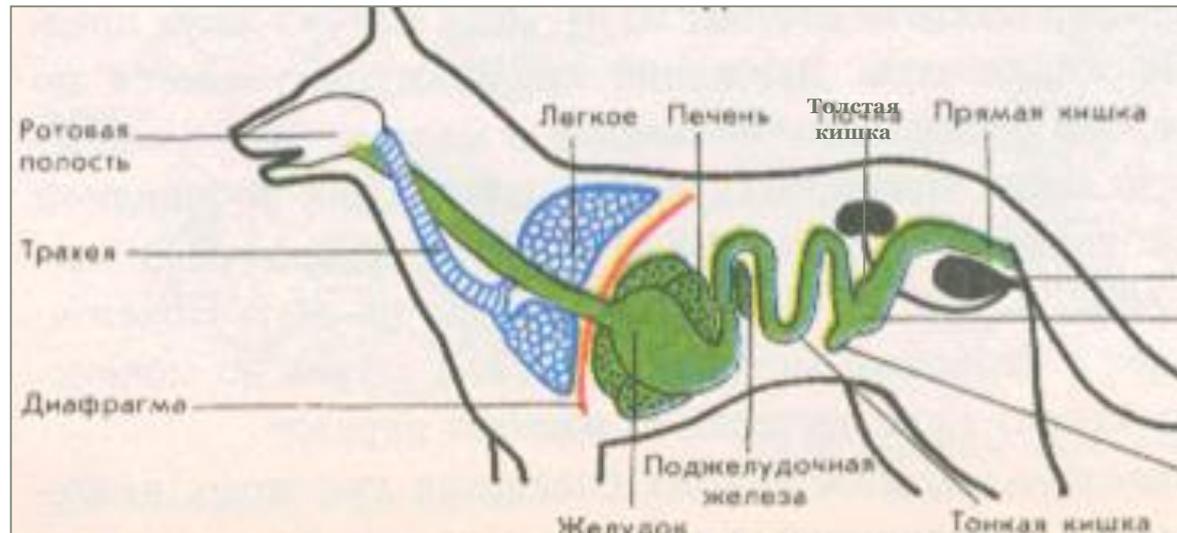
Выделительная система

МОЧЕВОЙ ПУЗЫРЬ — накапливается моча.

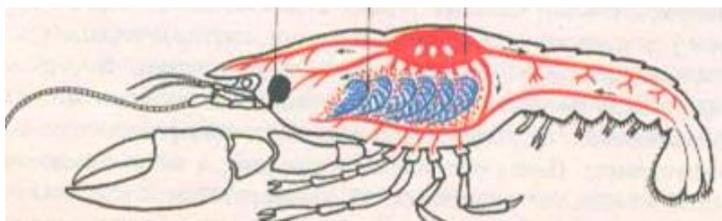
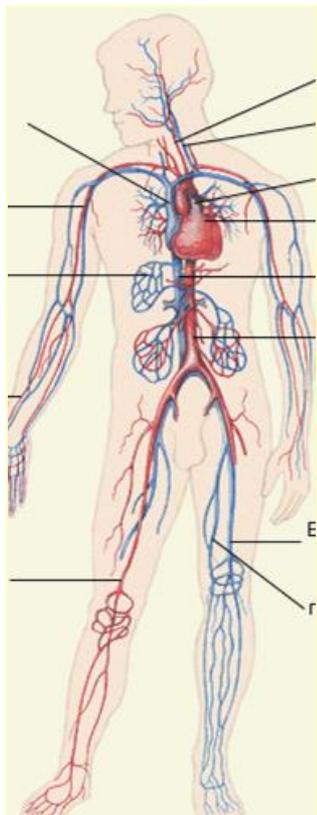
МОЧЕТОЧНИК — моча передвигается от места образования к месту накопления.

ПОЧКИ — образуется моча – избыток воды с вредными веществами, образующимися в клетках.

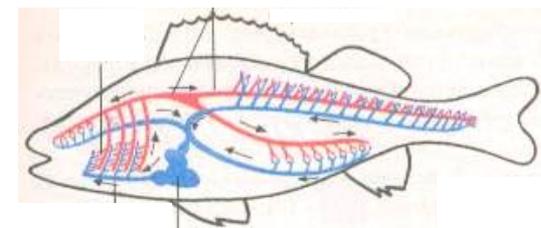
МОЧЕЙСПУСКАТЕЛЬНЫЙ КАНАЛ — моча удаляется из организма.



Кровеносная система

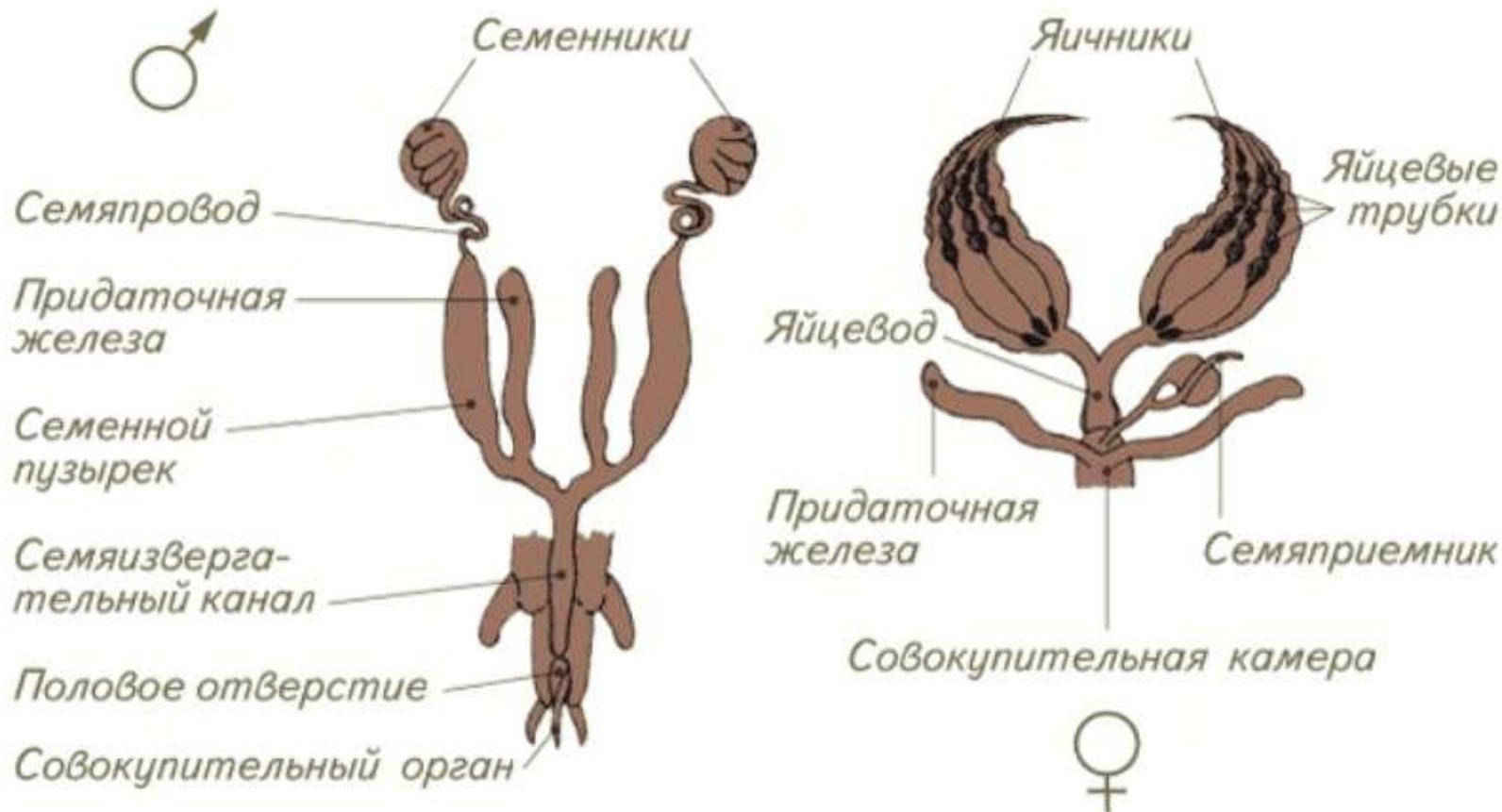


СЕРДЦЕ



Внутреннее строение насекомых

ПОЛОВАЯ СИСТЕМА



Нервная система

