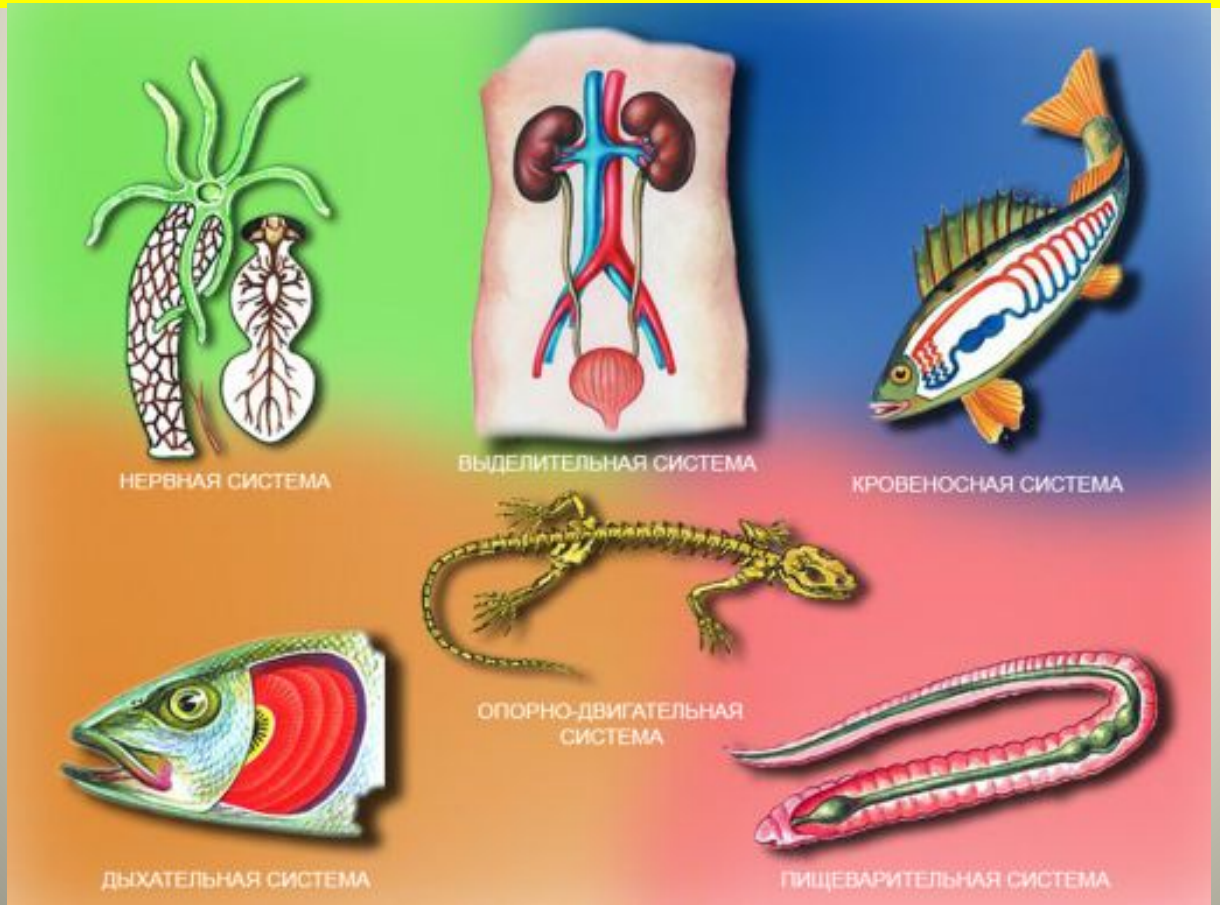
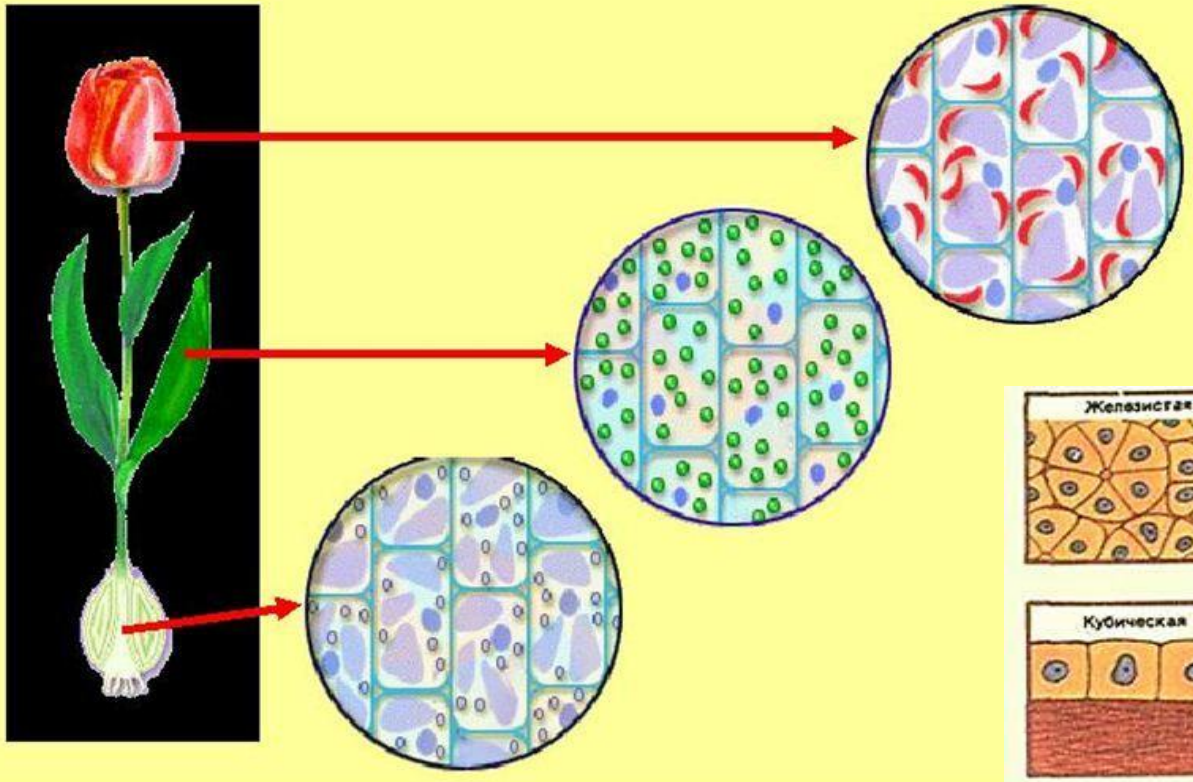
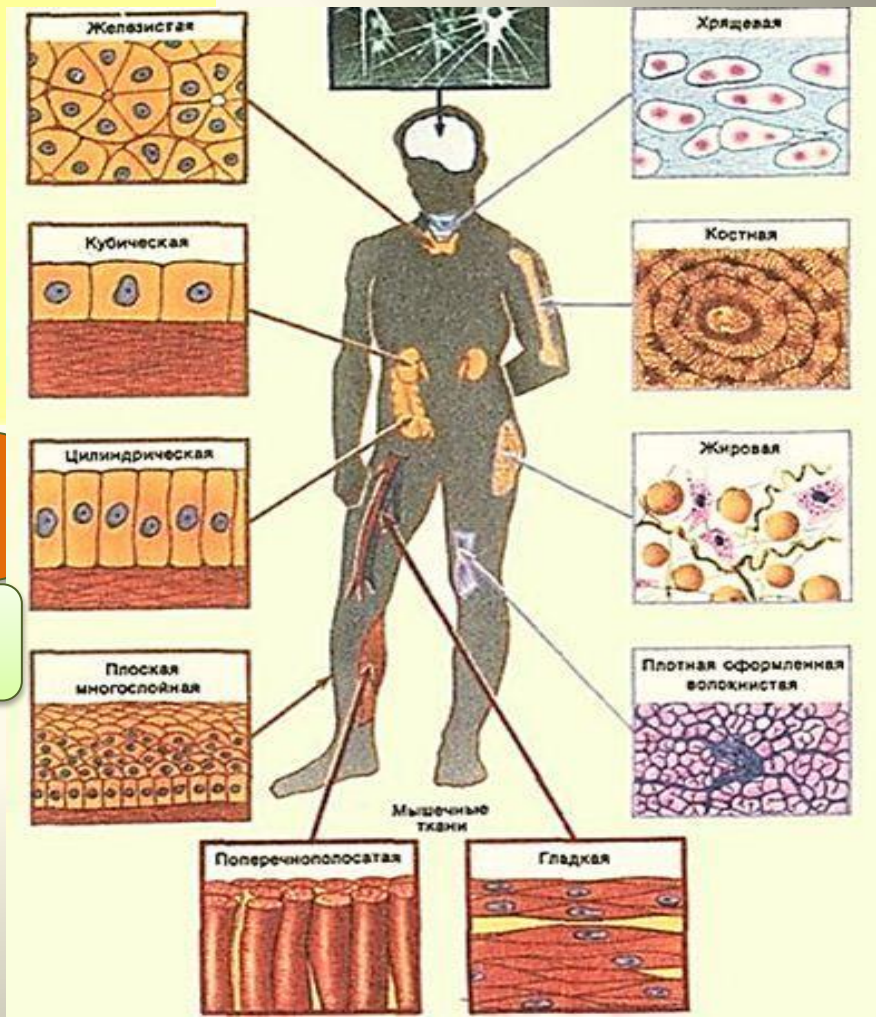
Тема :

«Ткани, органы, системы органов.».







Организм

Системы органов

Орган

Ткань

Клетка

Словарь

ТКАНЬ - группа клеток, сходных по строению, функциям, имеющих общее происхождение и выполняющих определенную функцию. Между клетками находится межклеточное вещество

Словарь

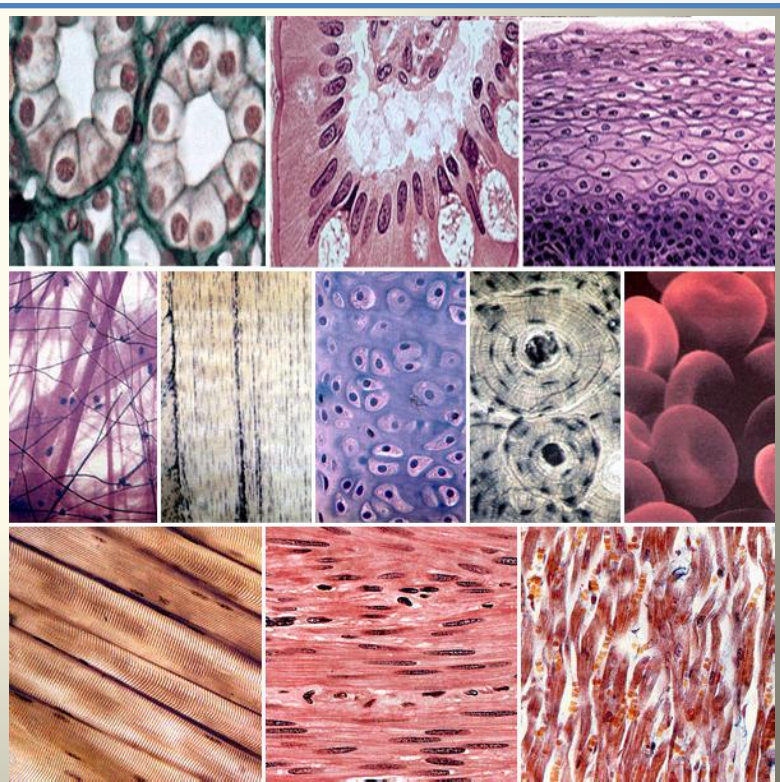
Гистология – наука изучающая

Костная ткань

ТКАНИ

растительные

животные



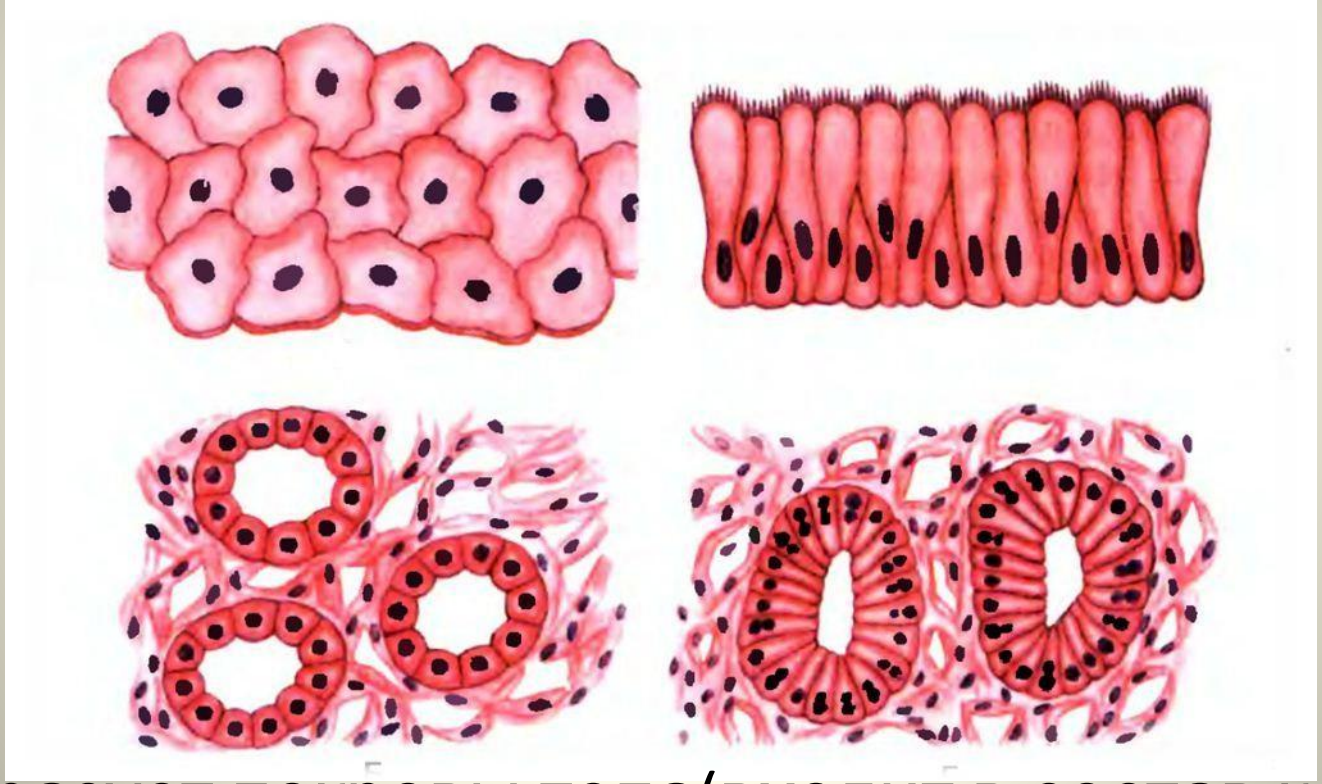
ТКАНИ ЖИВОТНЫХ

- эпителиальная
- соединительная
- мышечная
- нервная

ТКАНИ РАСТЕНИЙ

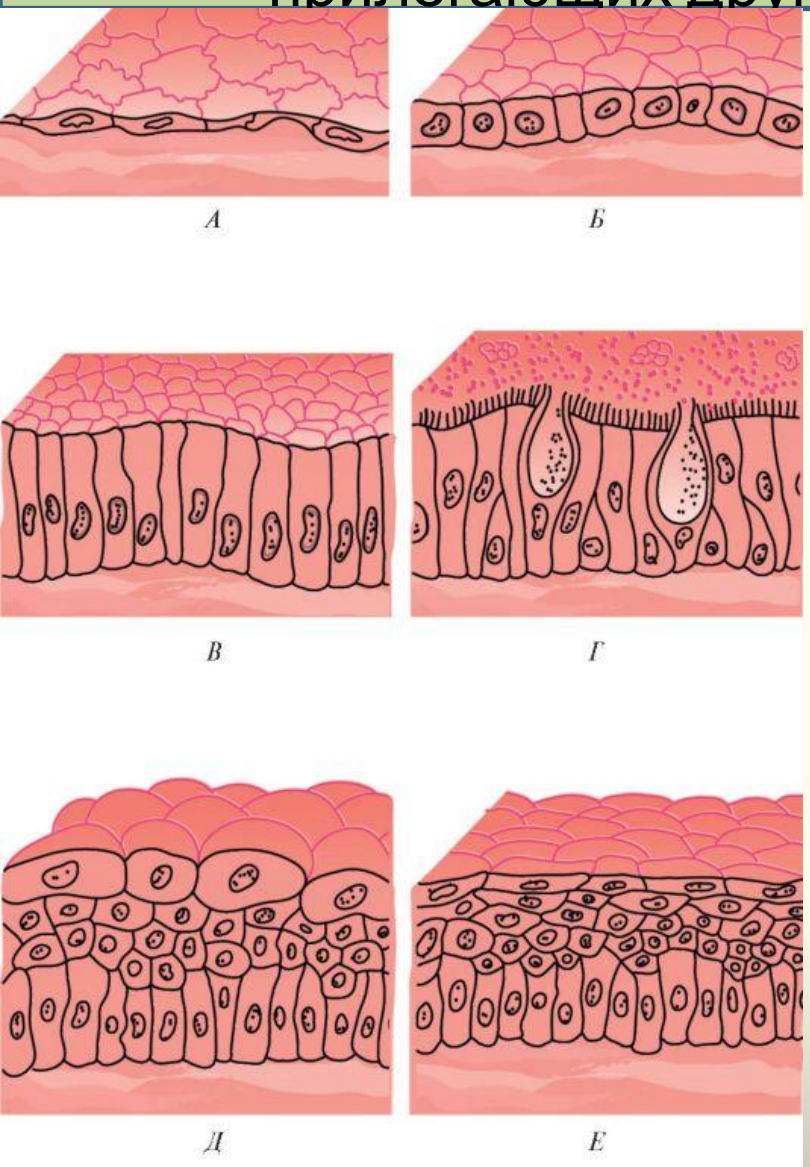
- образовательная
- основная
- покровная
- проводящая
- механическая

ТКАНИ ЖИВОТНЫХ.
ЭПИТЕЛИАЛЬНАЯ ТКАНЬ

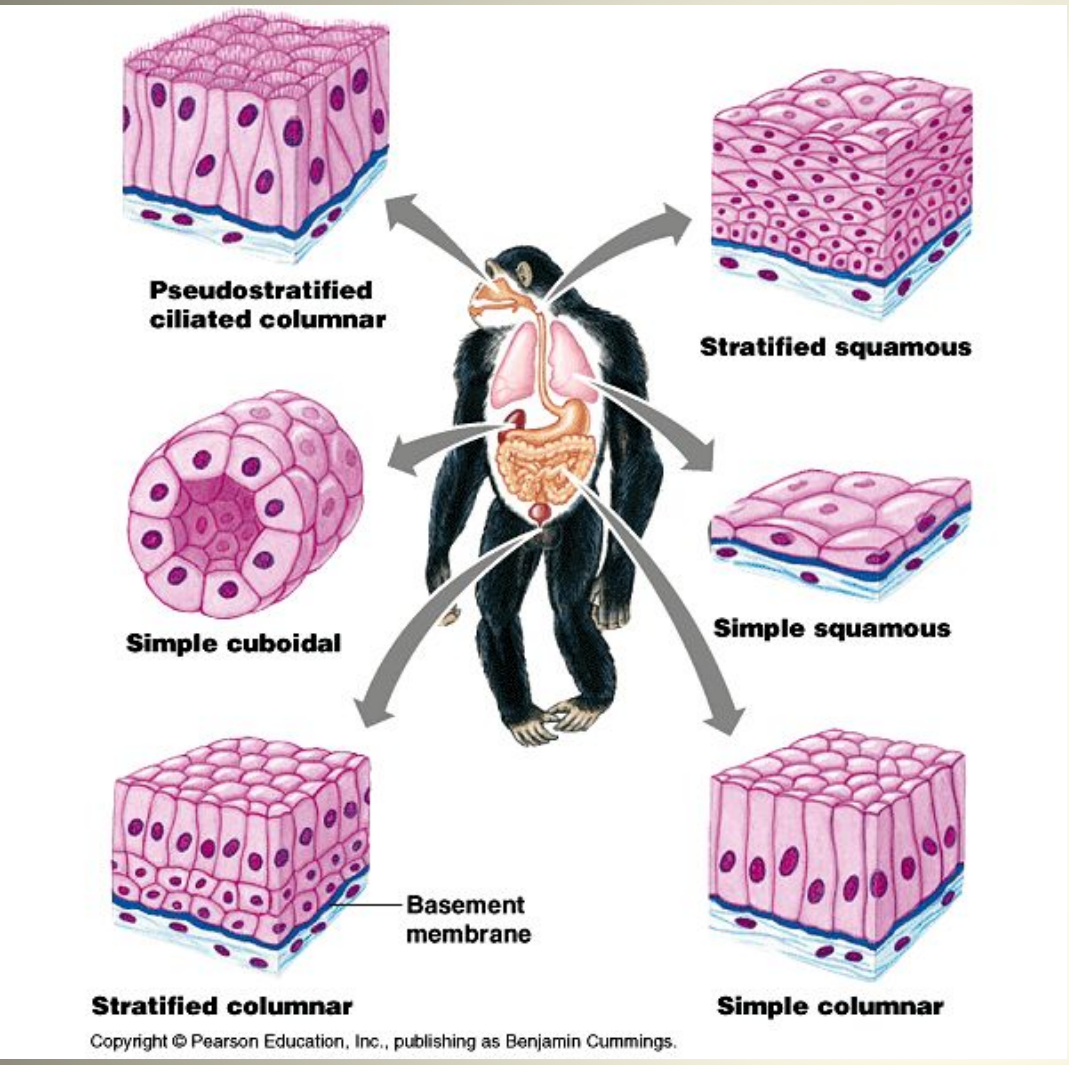


Образует покровы тела(входит в состав кожи).
Защищает от неблагоприятных воздействий внутренние органы.

Защищают тело от механических повреждений, от проникновения вредных и ненужных веществ, паразитов. Эпителии состоят из одного или нескольких слоев плотно прилегающих друг к другу клеток. Рис.17 стр.28



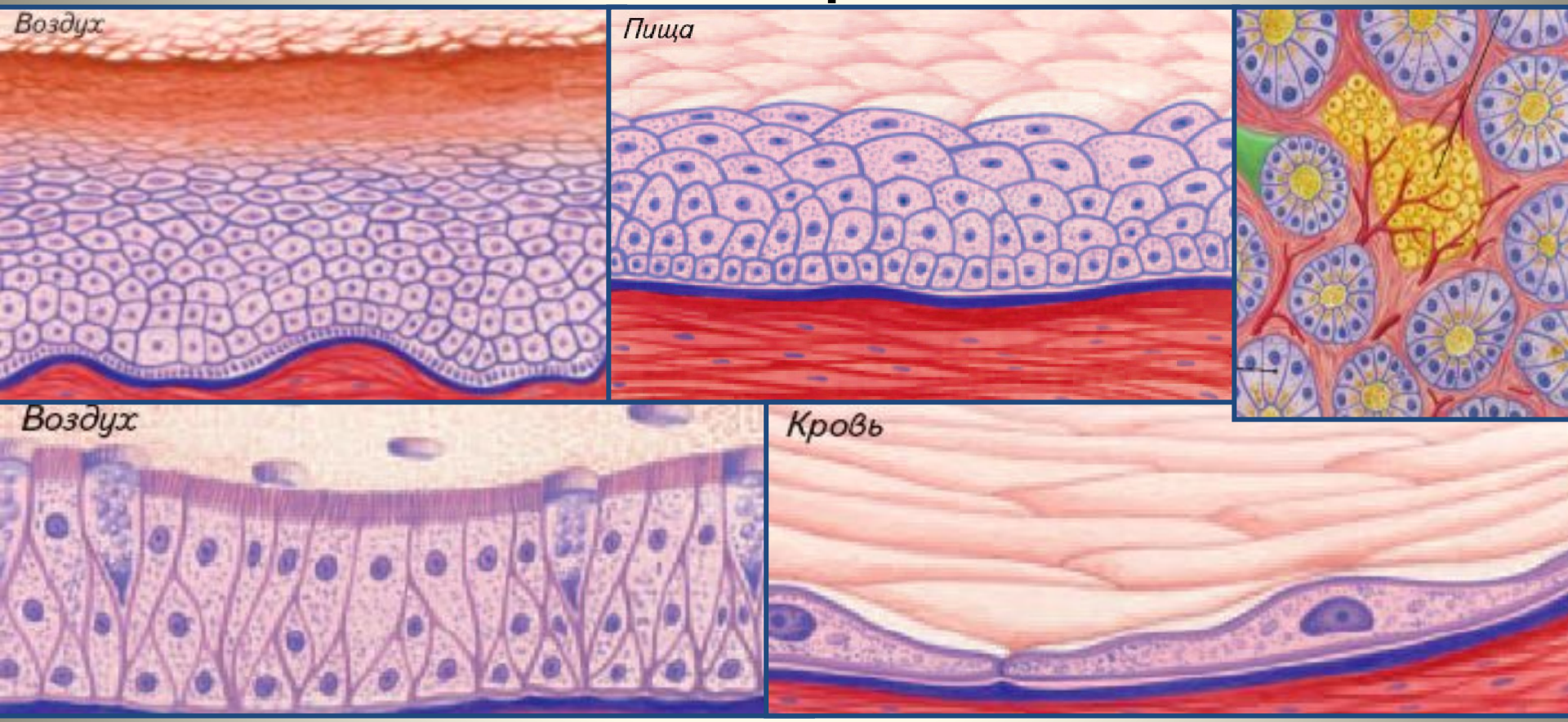
Эпителиями покрыты полости разных внутренних органов, например полости желудка, кишечника, поэтому они выполняют не только защитную, но и многие другие функции.



Copyright © Pearson Education, Inc., publishing as Benjamin Cummings.

Клетки эпителия в кишечнике всасывают питательные вещества. Эпителий , выстилающий легкие, играет важную роль в дыхании: его клетки участвуют в поглощении кислорода из воздуха и удалении углекислого газа из организма.

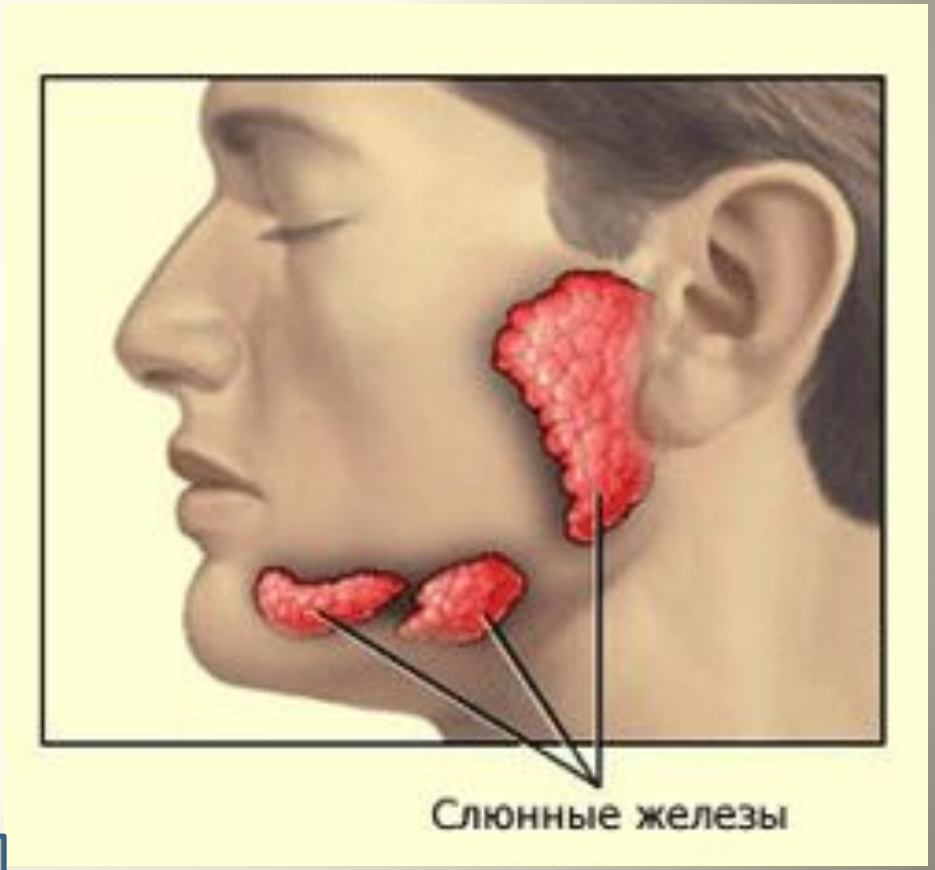
В этой ткани почти нет межклеточного вещества.



У многих животных эпителии формируют **железы.**

Словарь

- **Железа – небольшой орган, который выделяет во внешнюю среду различные вещества.**



Образование выделяемых веществ происходит в эпителиальных клетках.

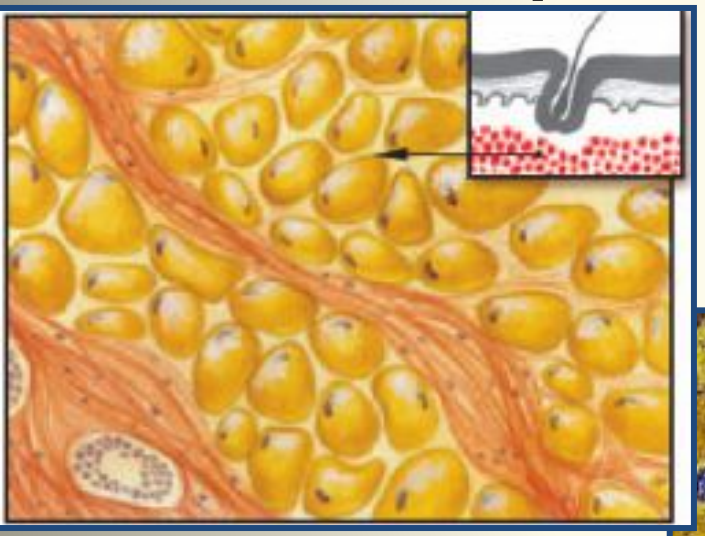
У пауков есть железы выделяющие паутинную нить.

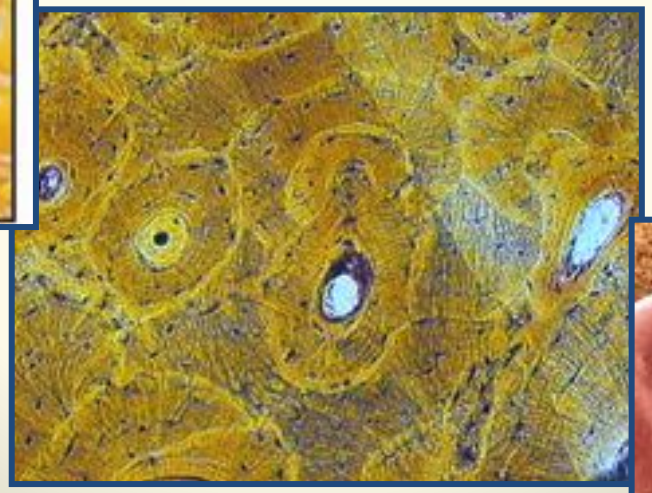
ТКАНИ ЖИВОТНЫХ.
СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ

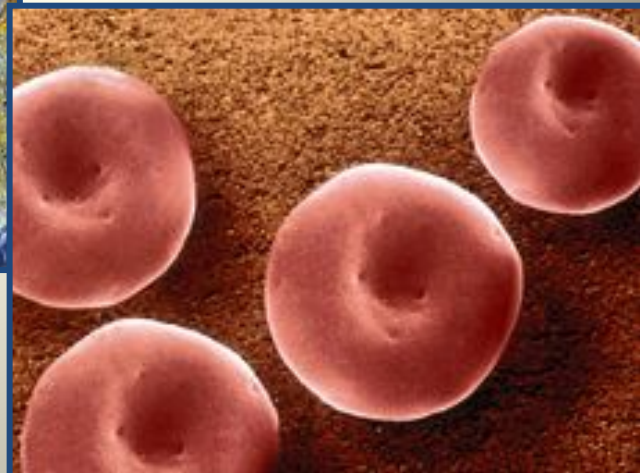
Много межклеточного вещества. Из этой ткани состоят хрящи, кости, кровь.

Выполняет множество функций:

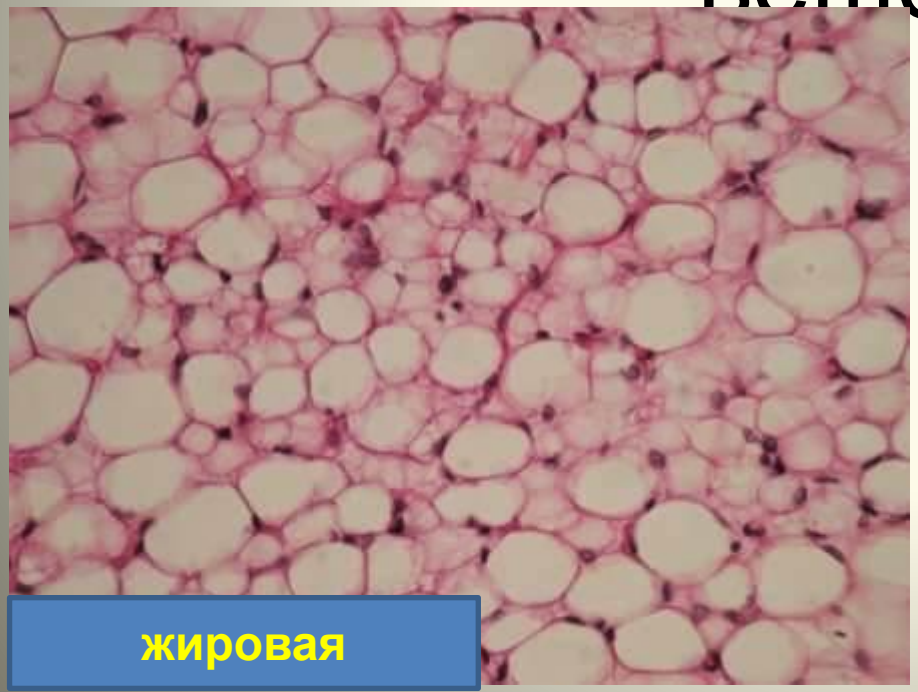
-защитную
-опорную
-транспортную
-заполняет промежутки между органами





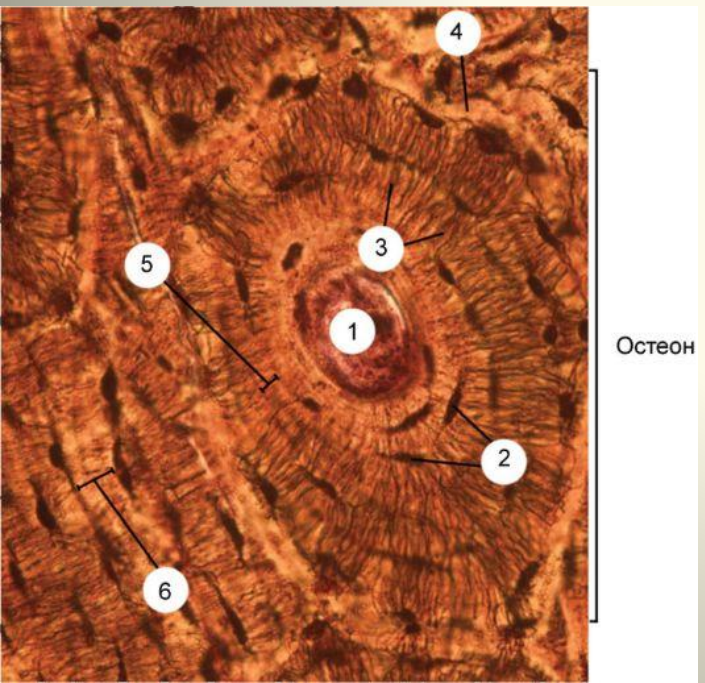


Соединительная ткань входит в состав кожи, придавая ей прочность. Кровь участвует в транспорте веществ по организму, в жировой ткани запасаются питательные вещества.

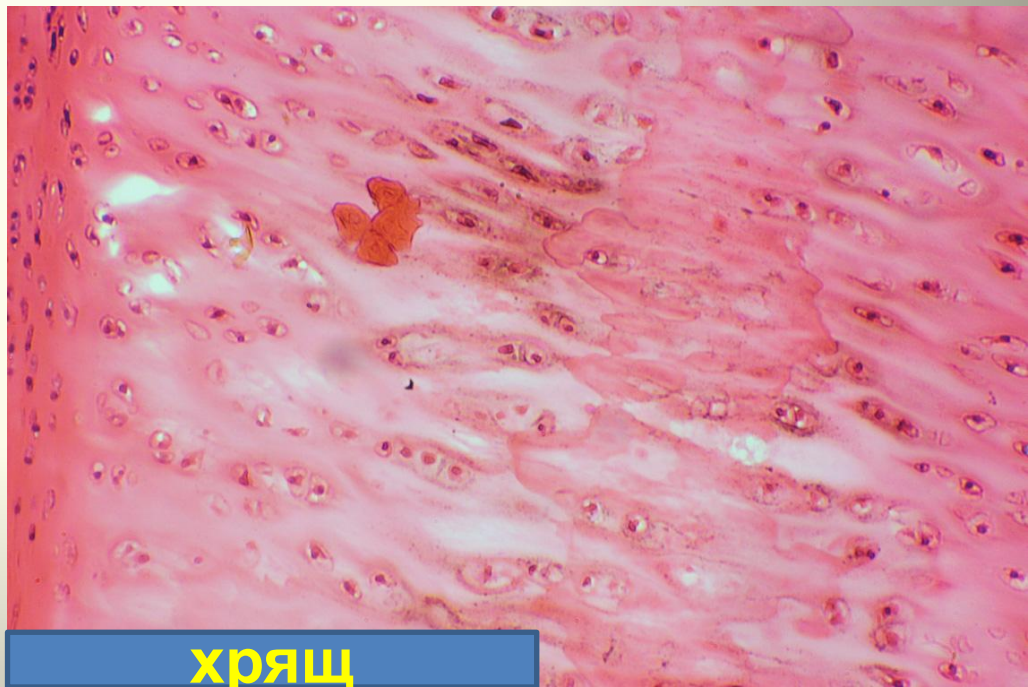


жировая

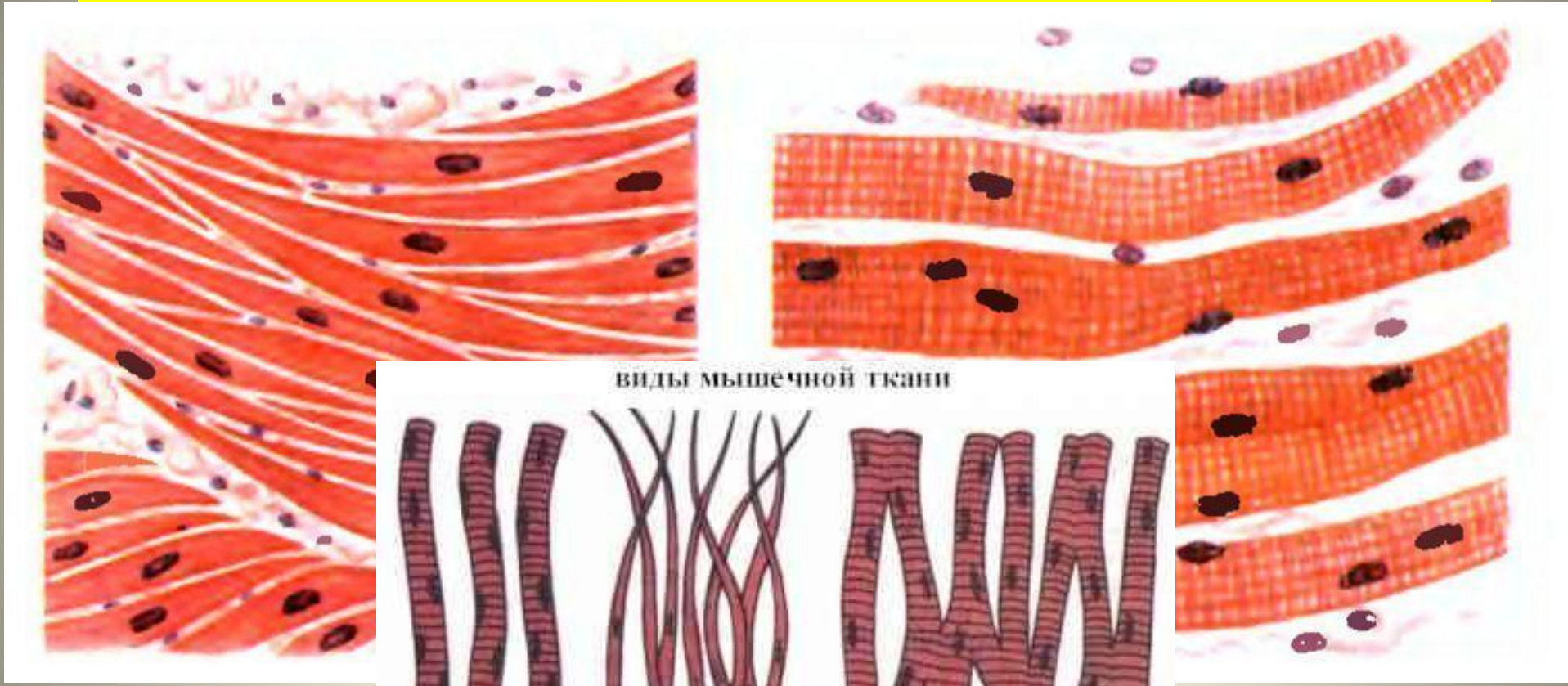
Клеток в соединительных тканях немного, они находятся на расстоянии друг от друга и окружены густым или плотным, либо твердым веществом, выделяемым клетками.

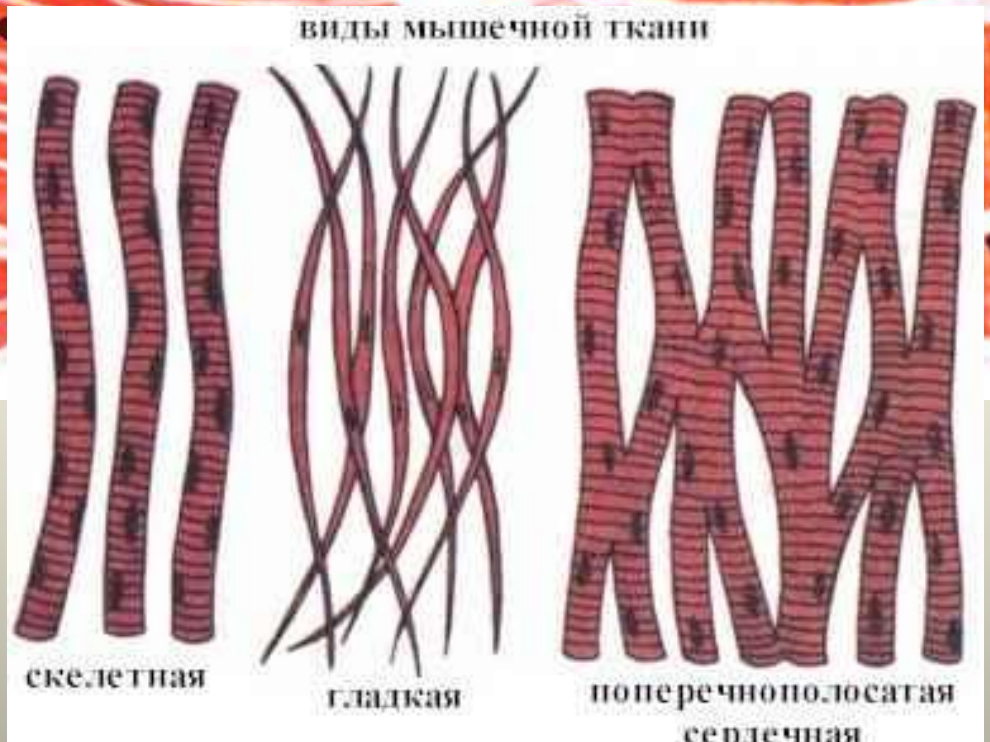


Остеон



ТКАНИ ЖИВОТНЫХ.
МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ

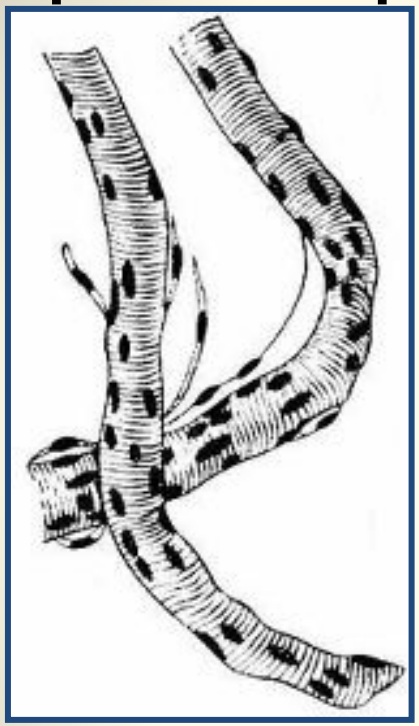


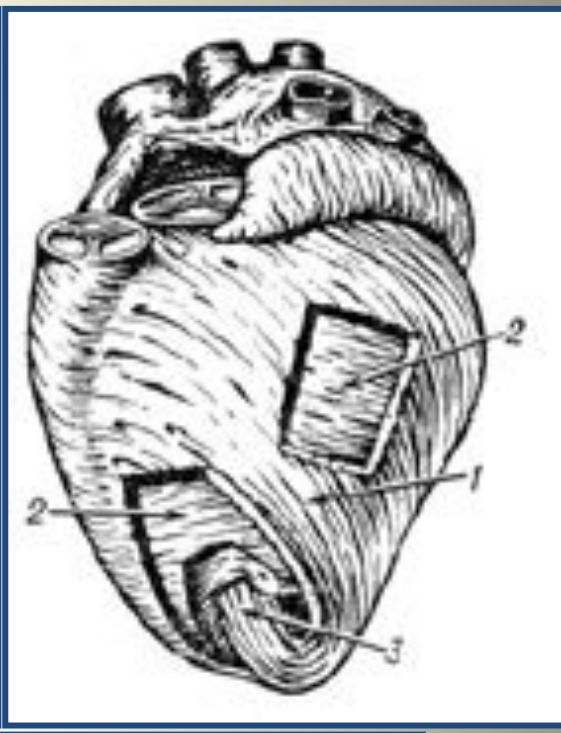


Образованы все мышцы тела, она входит в состав многих внутренних органов.

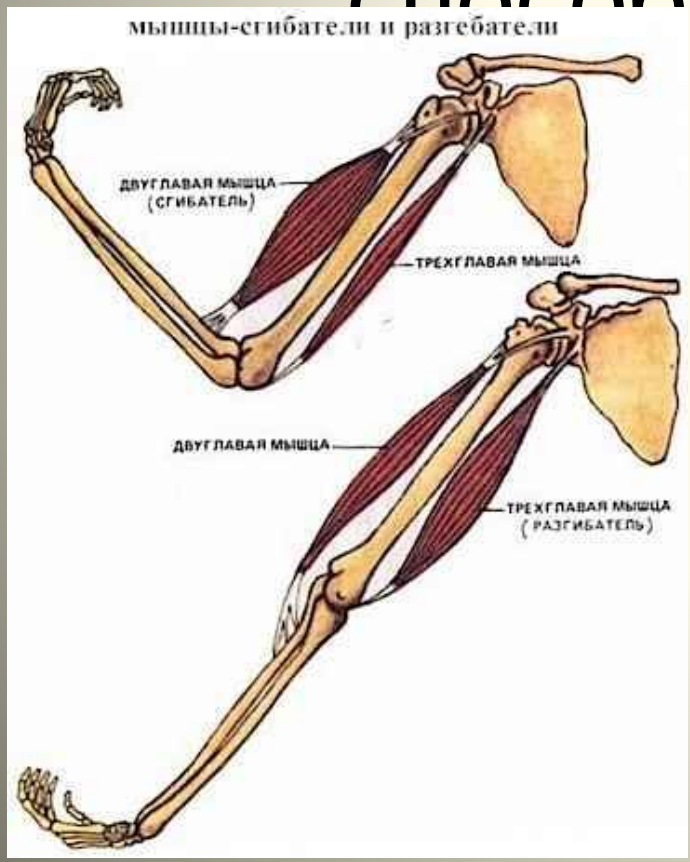
Функция:

✔движение органов и организма.

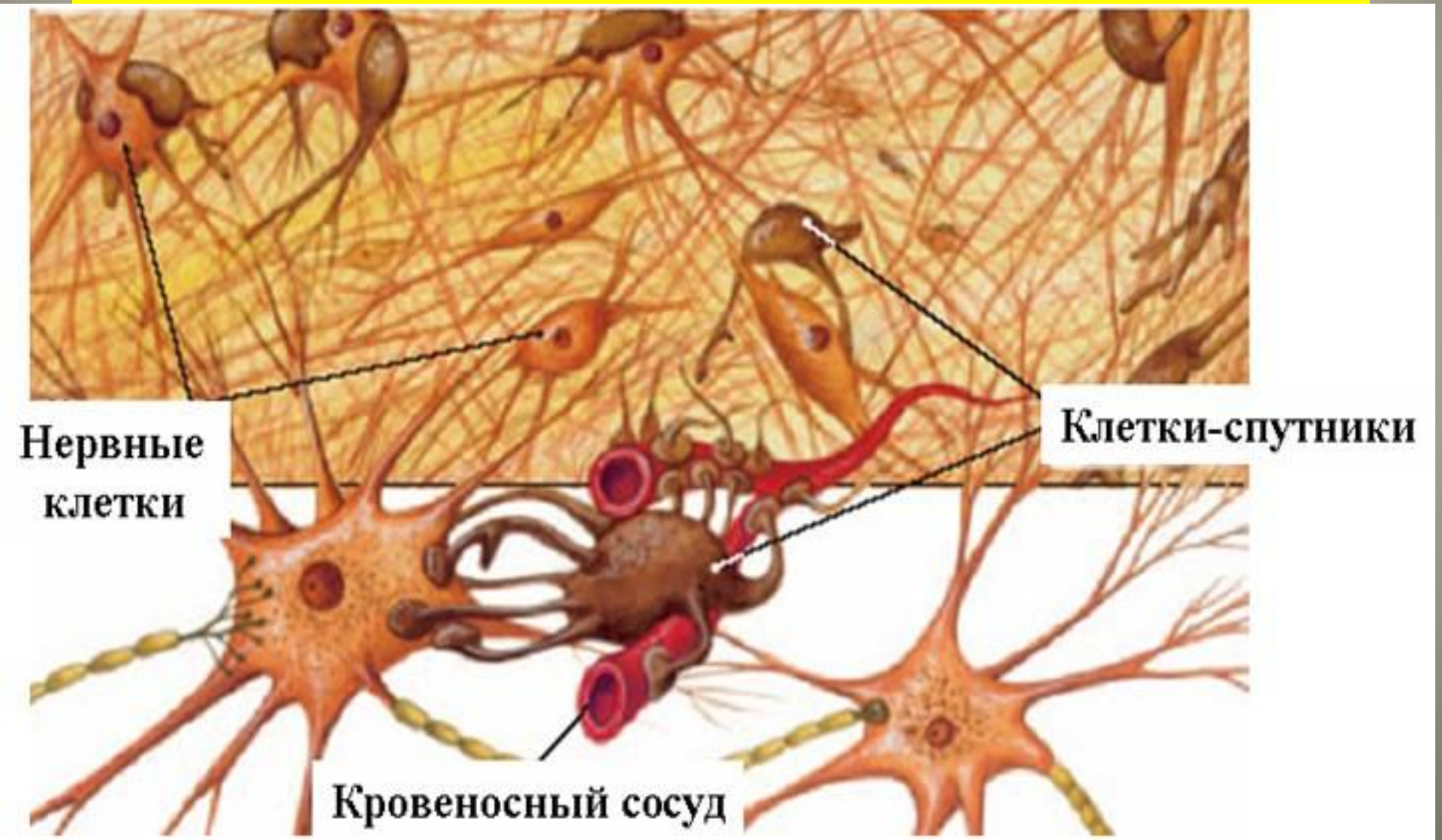




ти ткани состоят из прилегающих друг к другу вытянутых в длину клеток, которые обладают исключительным свойством: они способны сокращаться



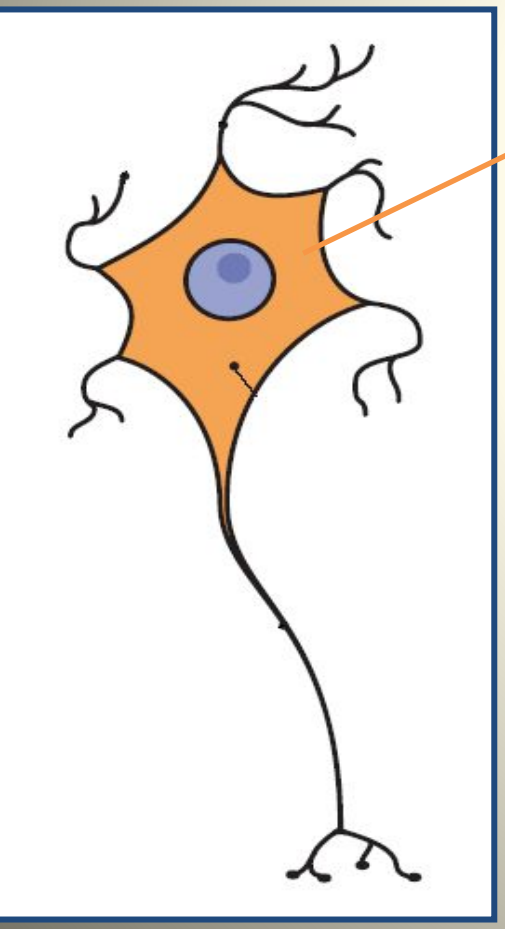
ТКАНИ ЖИВОТНЫХ.
НЕРВНАЯ ТКАНЬ



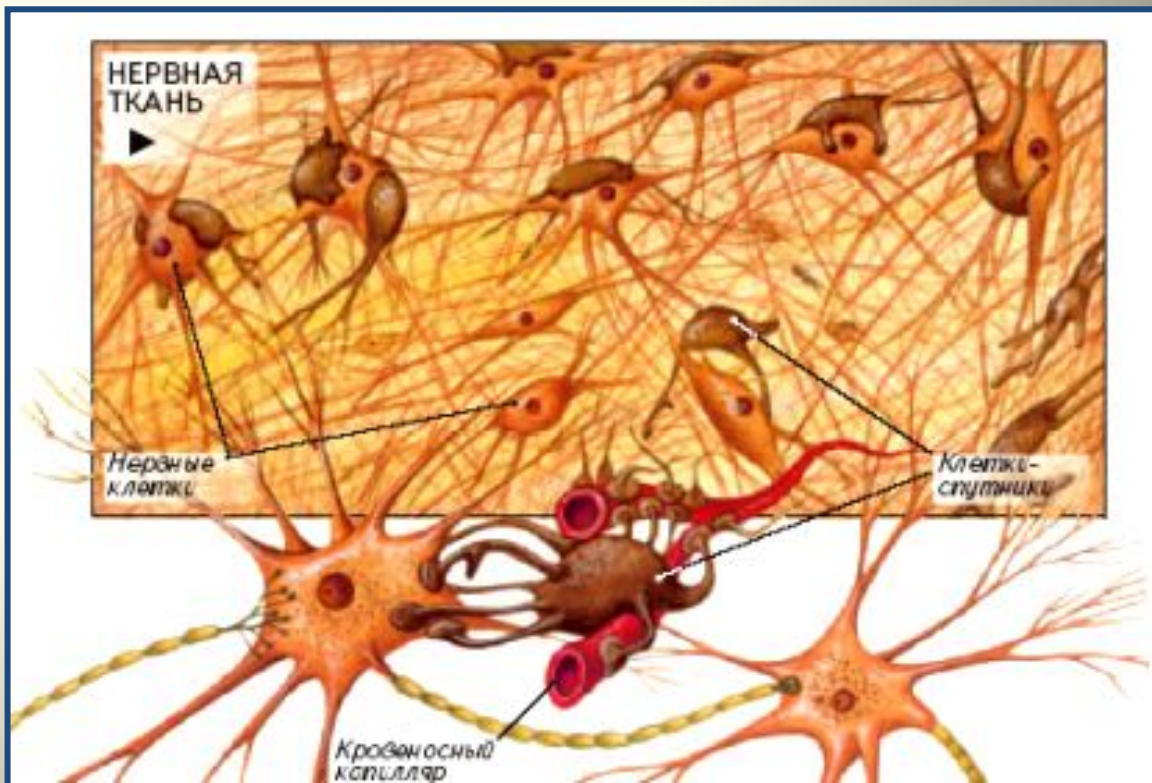
Из нее состоит спинной и головной мозг, а также нервы. Основу нервной ткани составляют нервные клетки – нейроны.

Функция:

- **контролирует работу организма.**
- **Реагирует на воздействия внешней среды.**
- **Передают сигналы от мозга к органам.**



Нейрон – нервная клетка



Словарь

Орган – структура организма, которая отличается особым строением и выполняет определенные функции.

Словарь

Система органов – совокупность органов, имеющих общее происхождение и выполняющих единые функции

Какие системы органов есть у животных?

- ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ
- ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ
- ДЫХАТЕЛЬНАЯ
- КРОВЕНОСНАЯ
- ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ
- НЕРВНАЯ
- ПОЛОВАЯ

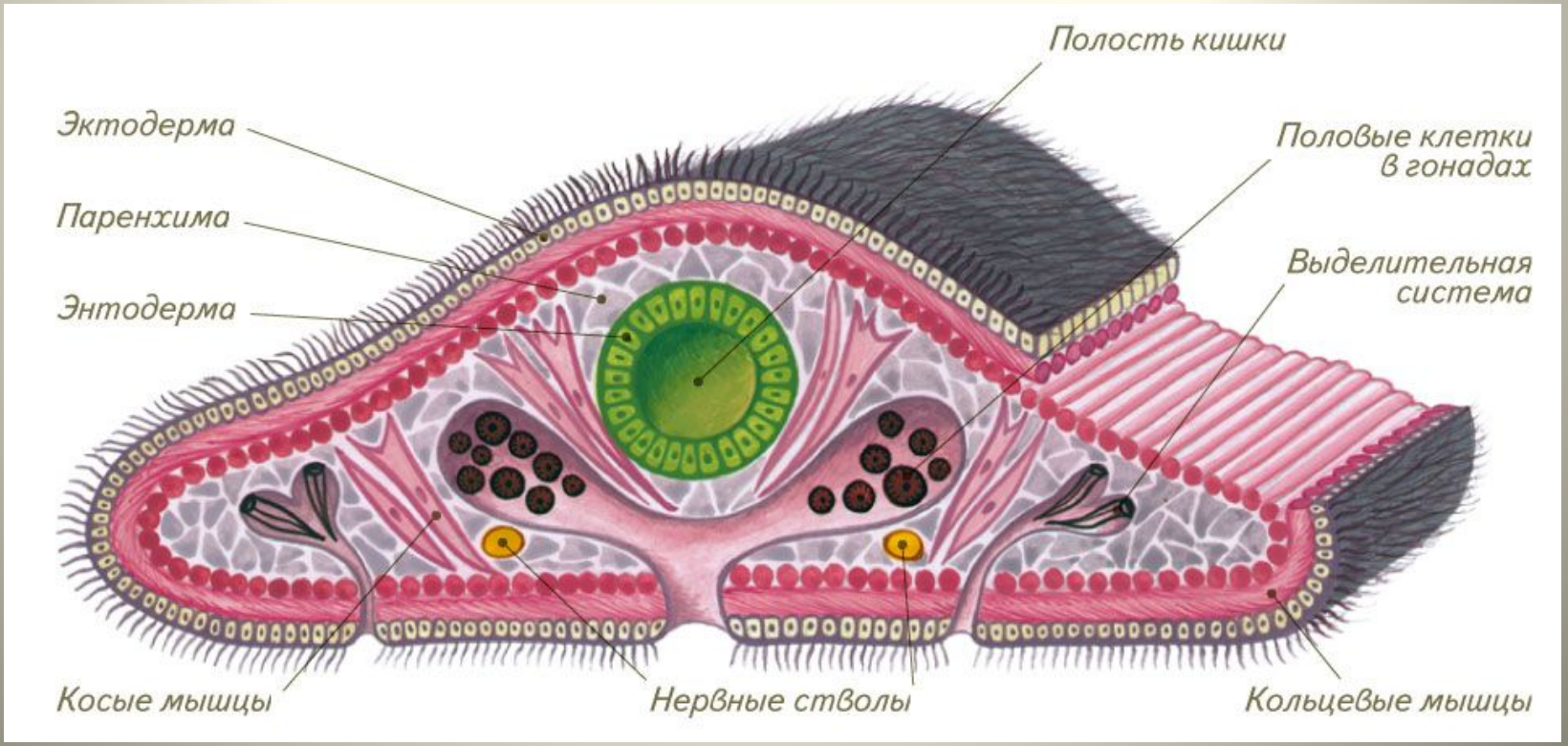
Стр.30 рис.18.

Опорно-двигательная система

- Состоит из скелета и мышц, которые прикреплены к нему.

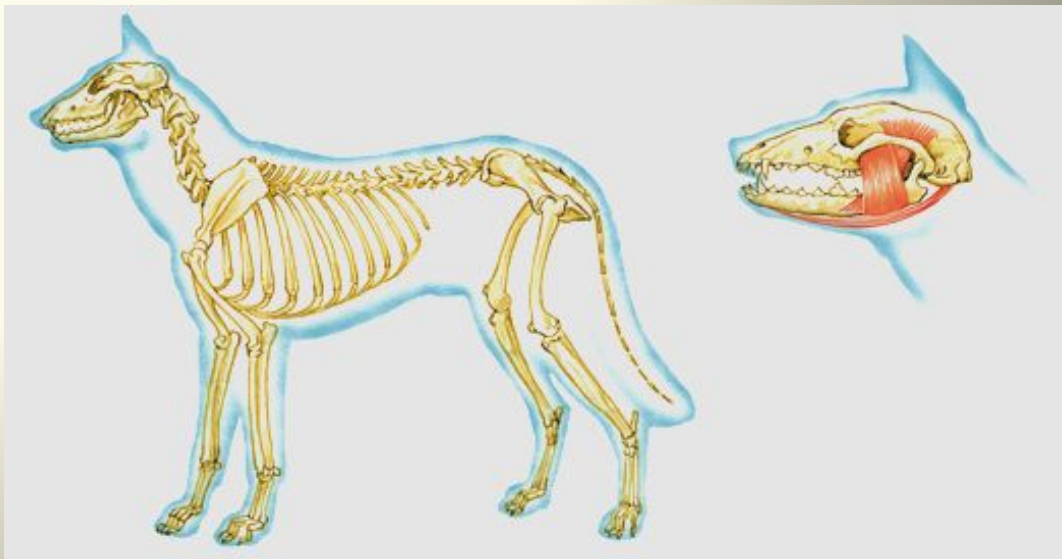
Опорно-двигательная система

- У животных, не имеющих твердого скелета, мышцы вместе с покровами образуют ***кожно-мускульный мешок***.



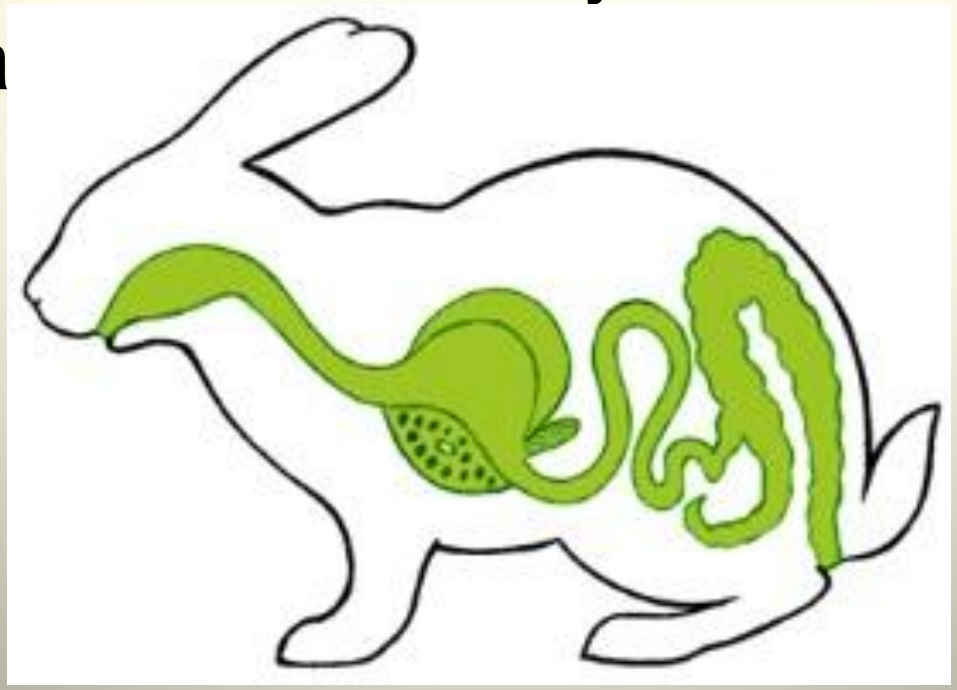
Опорно-двигательная система

- Опорно-двигательная система выполняет опорную, двигательную и защитную функции. Особенно велика защитная роль панциря у членистоногих, грудной клетки и черепа – у позвоночных.



Пищеварительная система

- Группа последовательно расположенных органов, обеспечивающих измельчение, переваривание пищи, всасывание питательных веществ и удаление неперева

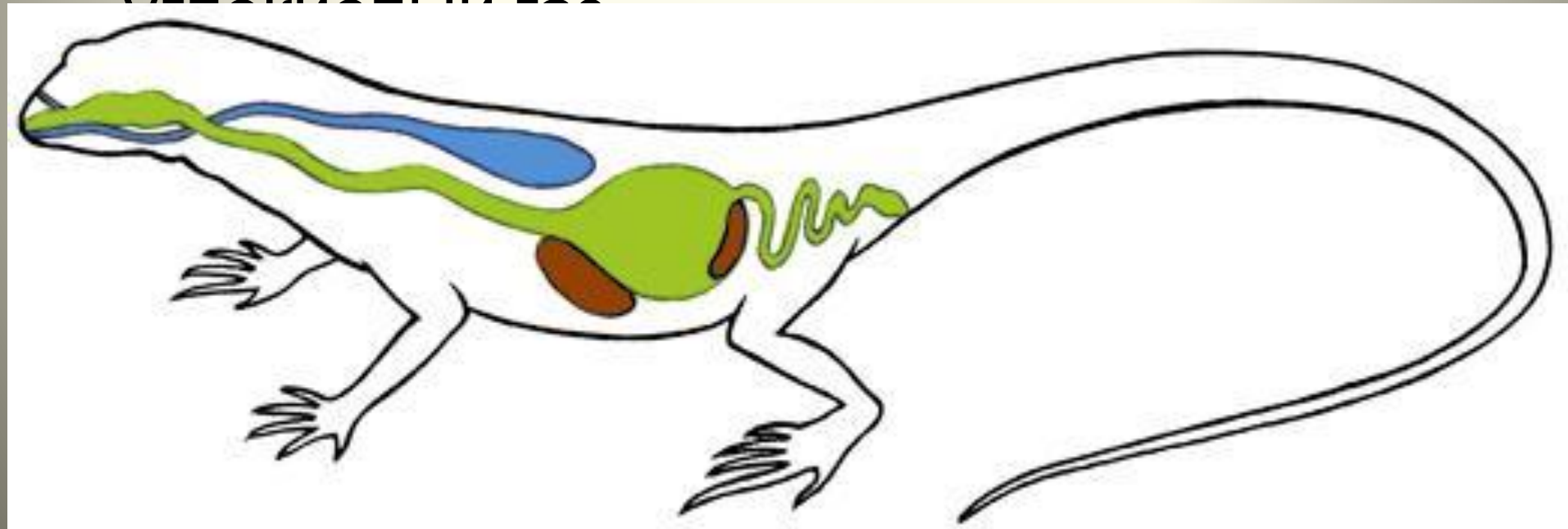


Пищеварительная система

- В состав пищеварительной системы входят *рот, глотка, пищевод, желудок, кишечник, пищеварительные железы*.

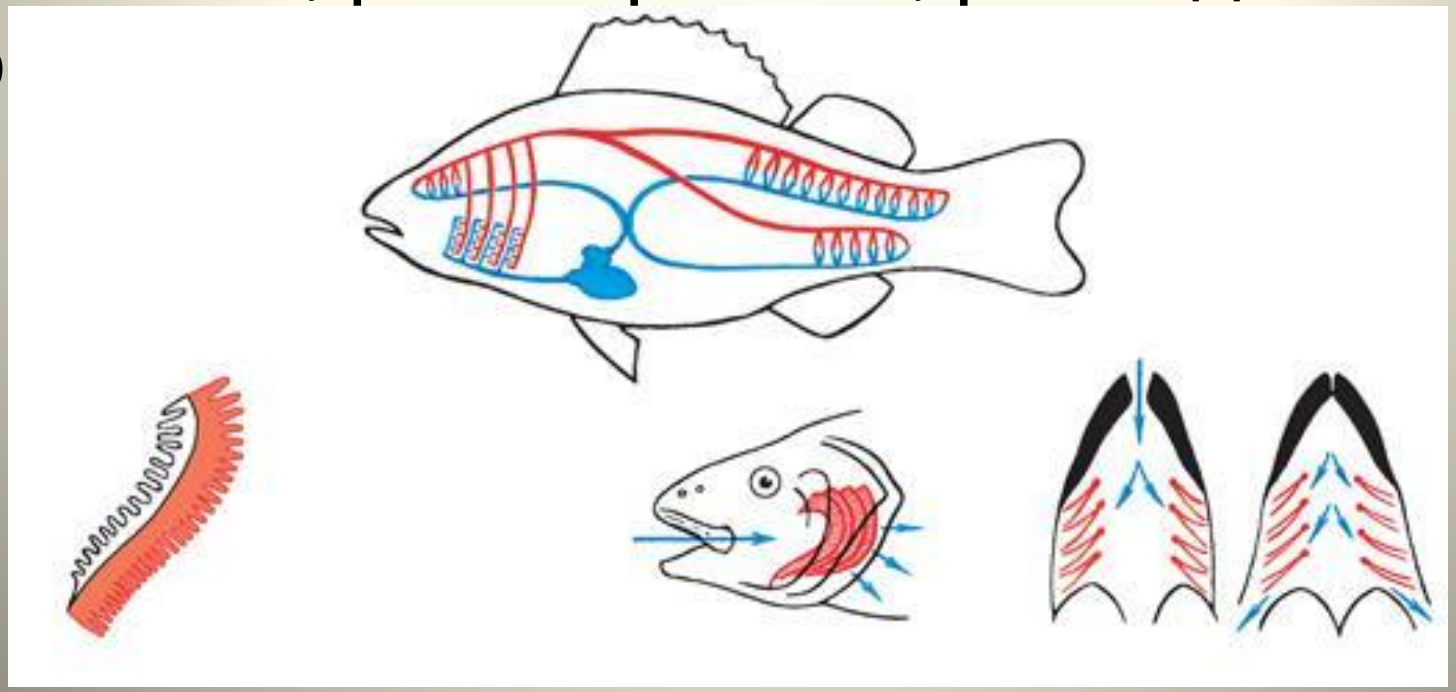
Дыхательная система

- Осуществляет газообмен: поставляет в организм животных кислород, необходимый для окисления веществ и выделения энергии, и выводит



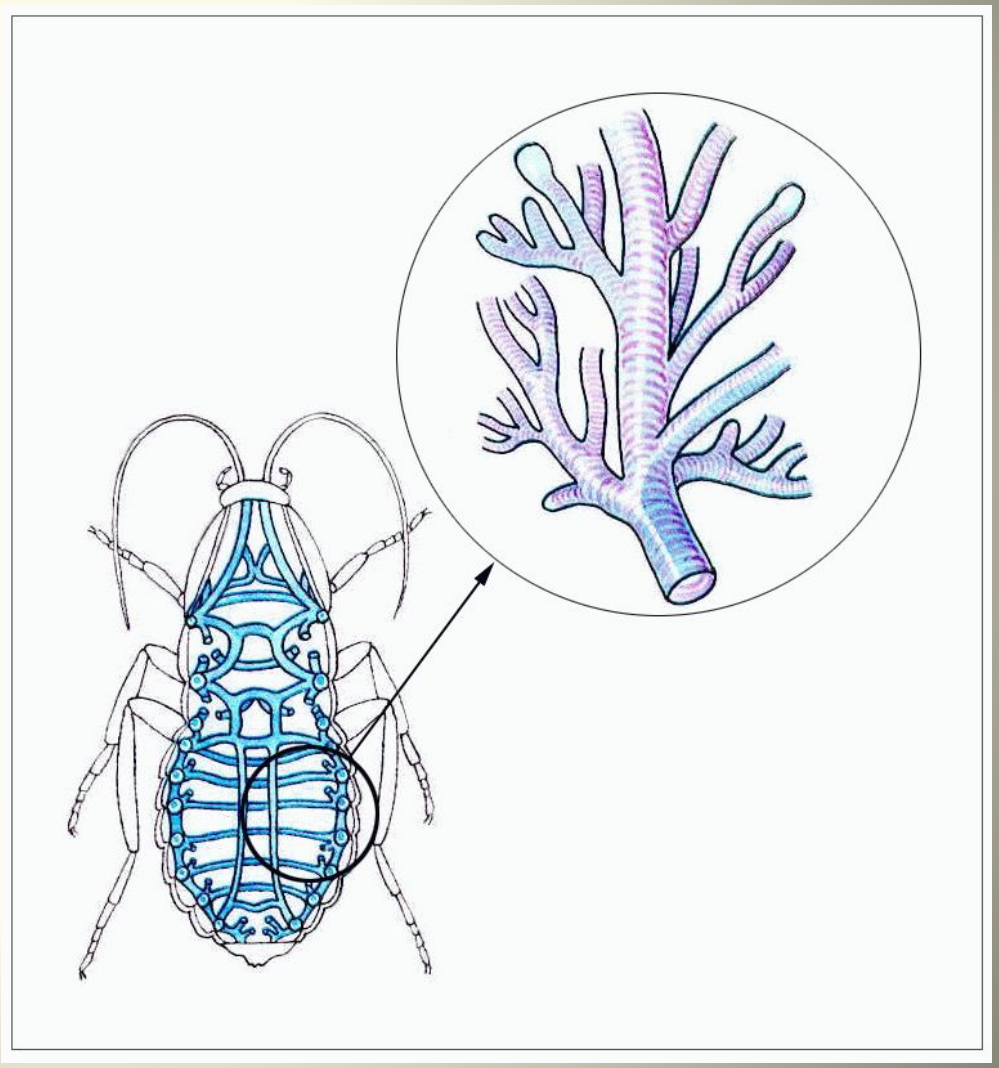
Дыхательная система

- У разных животных дыхательная система представлена разными органами. Так, животные, обитающие в воде, например, моллюски, ракообразные, рыбы дышат с по



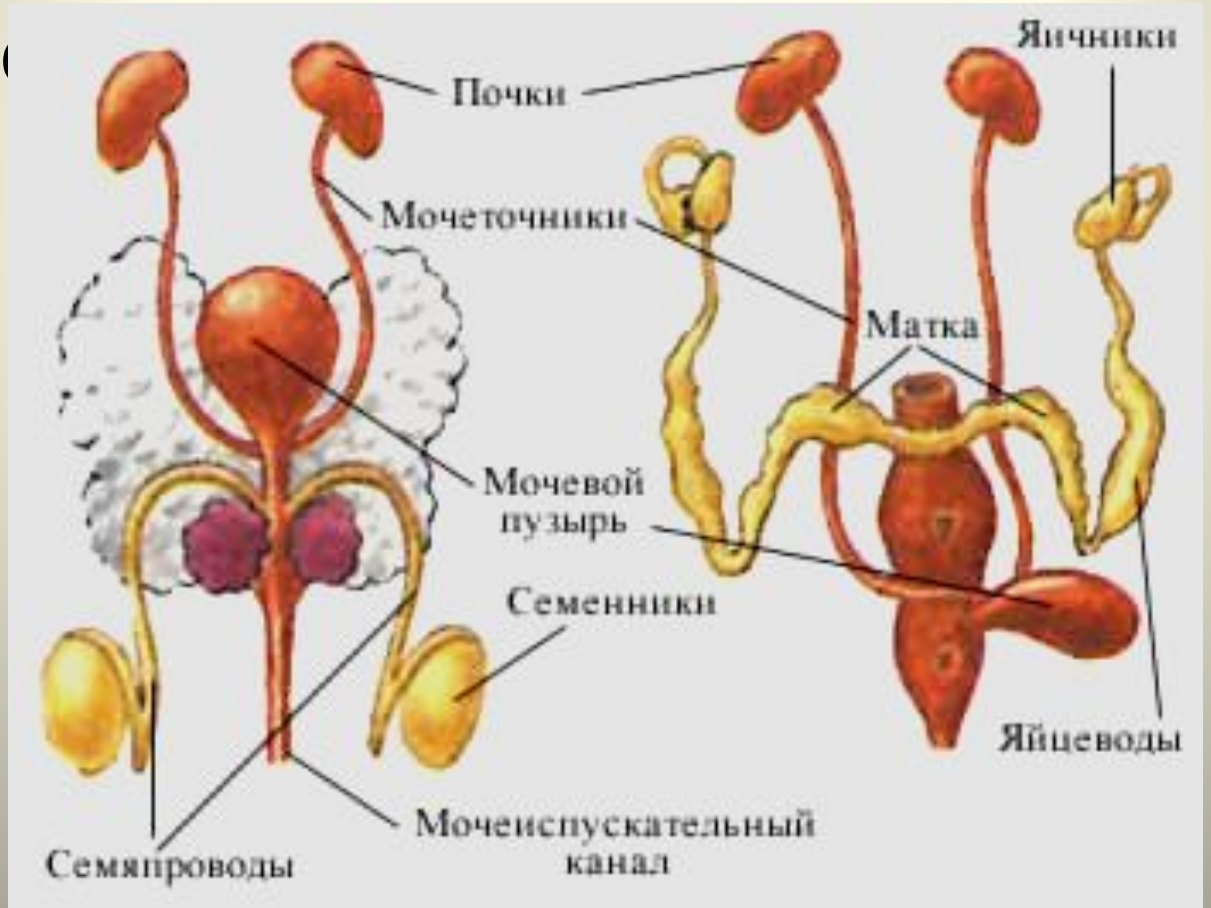
Дыхательная система

- В получении водными животными кислорода велика роль кожных покровов, например, у земноводных.
- Наземные животные дышат с помощью ***легких***, а насекомые – с помощью ***трахей***.



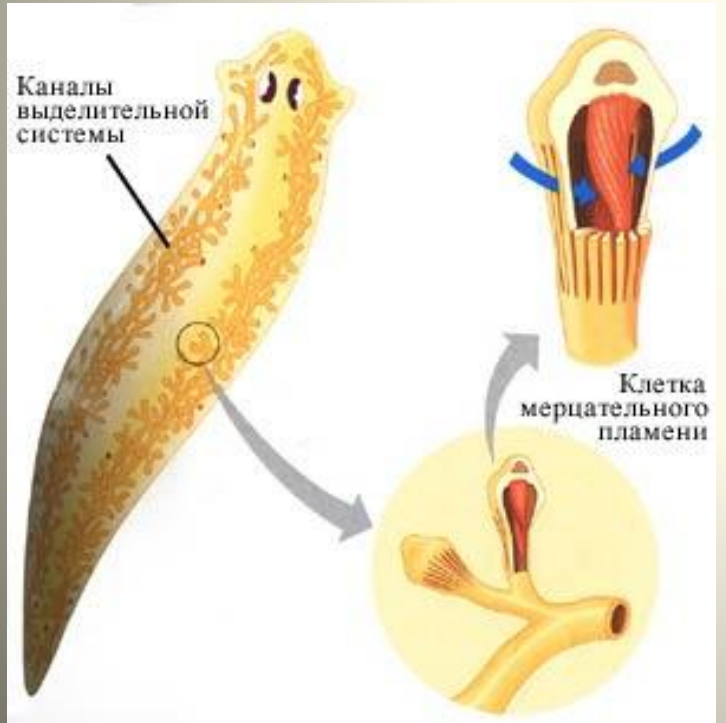
Выделительная система

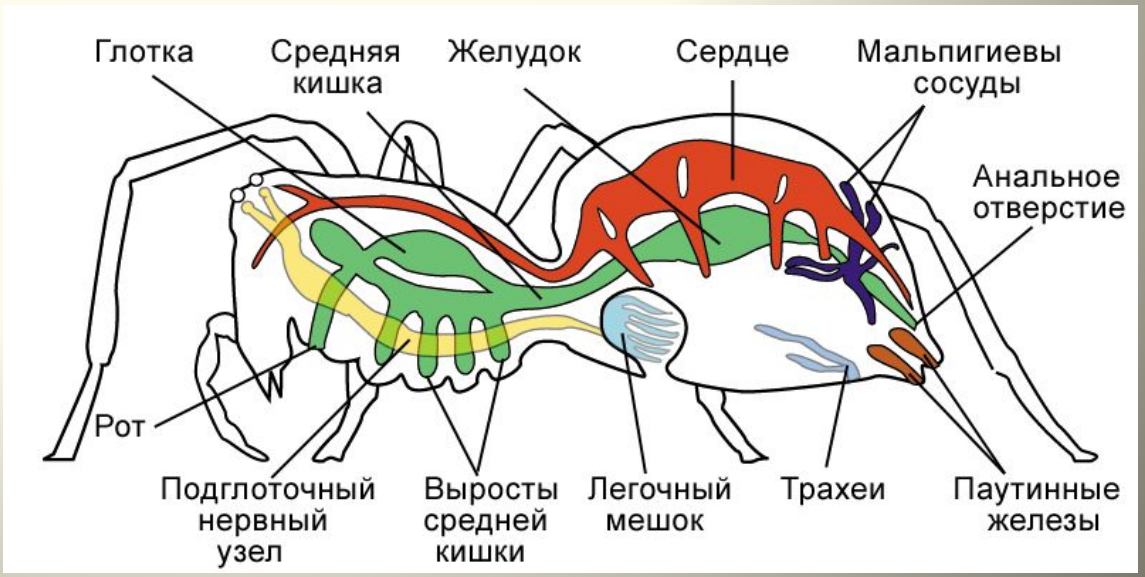
- Служит для выведения из организма избытка воды, вредных продуктов обмена веще



Выделительная система

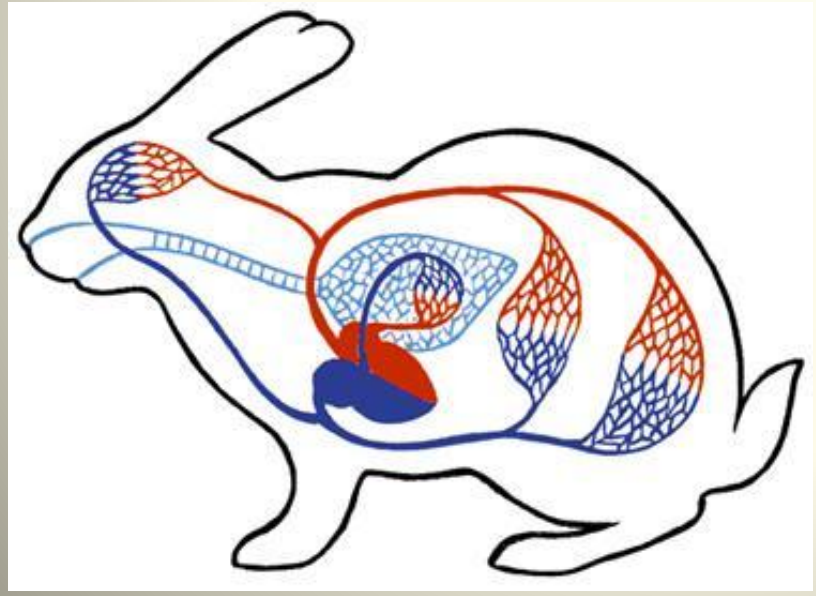
- Она представлена *выделительными трубочками* (например, у червей, бесчерепных), *мальпигиевыми сосудами* у насекомых, паукообразных, *почками* у

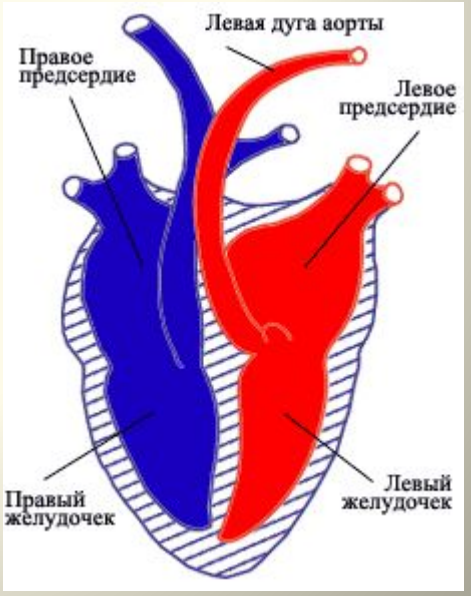




Кровеносная система

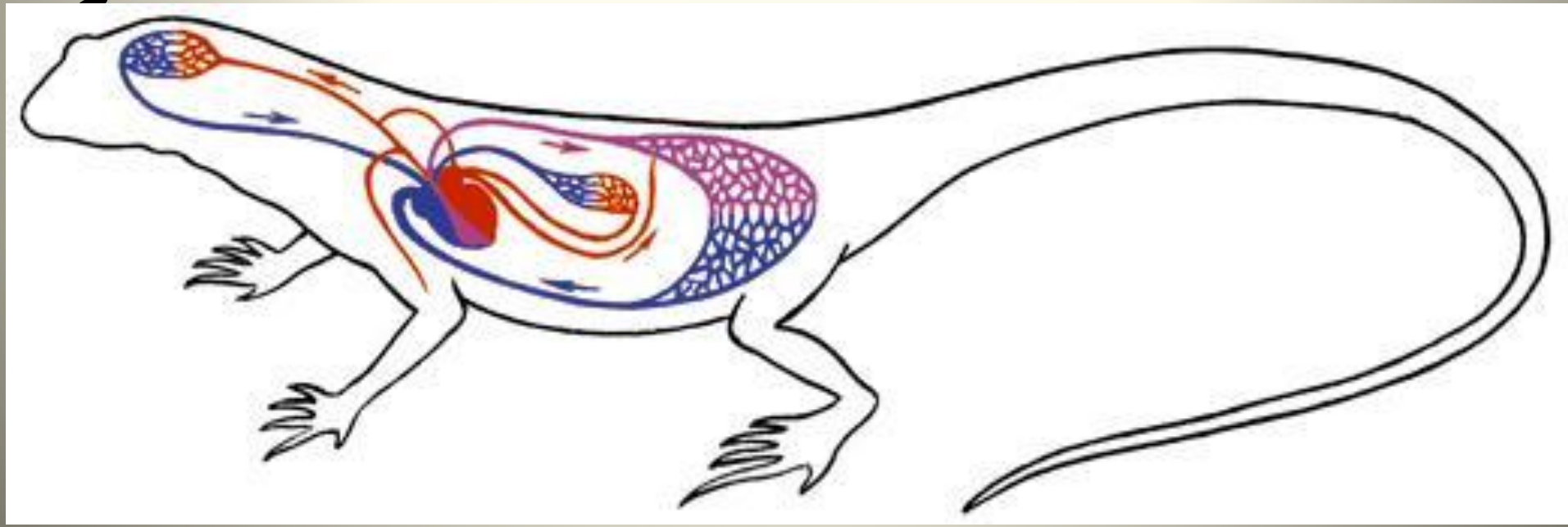
- Состоит из сосудов и сердца. ***Сердце*** – орган, выполняющий роль насоса и обеспечивающий движение крови по сосудам – кровообращение.





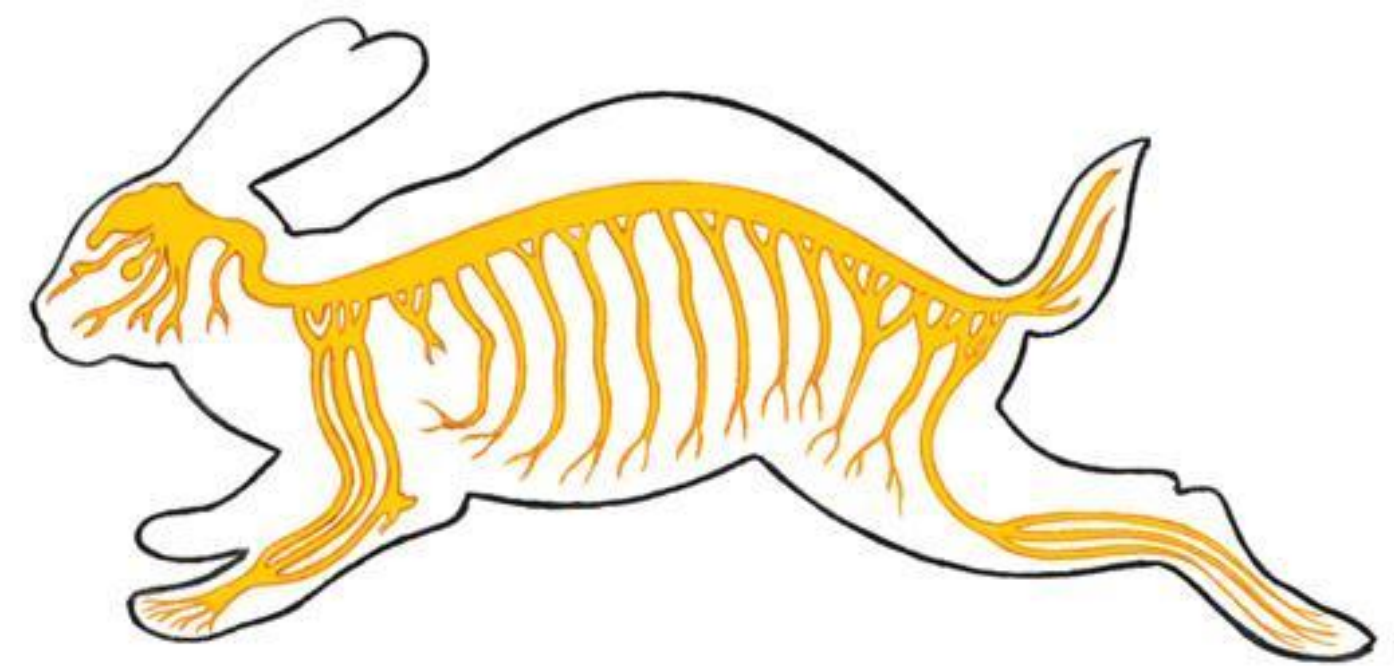
Кровеносная система

- Кровь выполняет и защитную функцию. Сгусток крови закрывает рану от проникновения микробов, лейкоциты уничтожают попавшие в организм



Нервная система

- Обеспечивает связь организма с окружающей средой, согласованную работу органов, их систем и всего организма. Благодаря нервной системе животные воспринимают раздражения из внешней среды и от внутренних органов и реагируют на них.

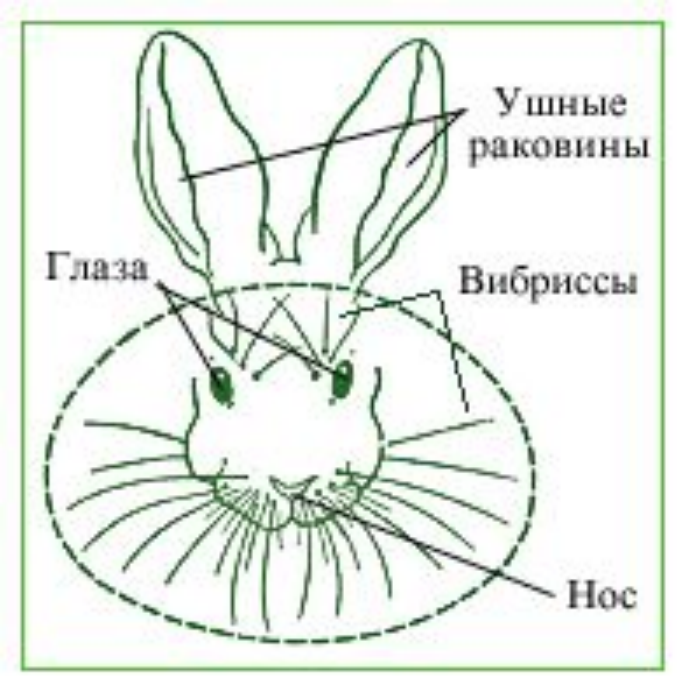


Нервная система

- У большинства животных нервная система подразделяется на ***центральный*** и ***периферический*** отделы.

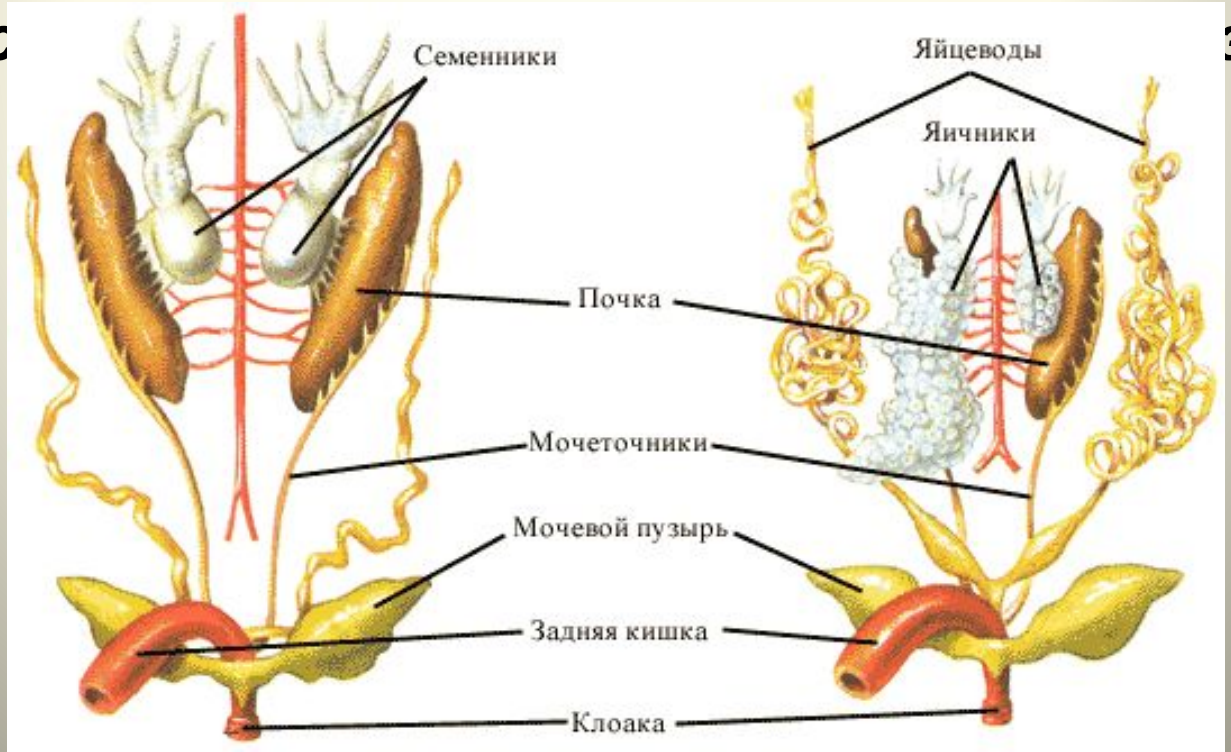
Органы чувств

- У большинства животных развиты ***органы чувств***. К органам чувств относятся органы зрения, слуха, обоняния, р осязания



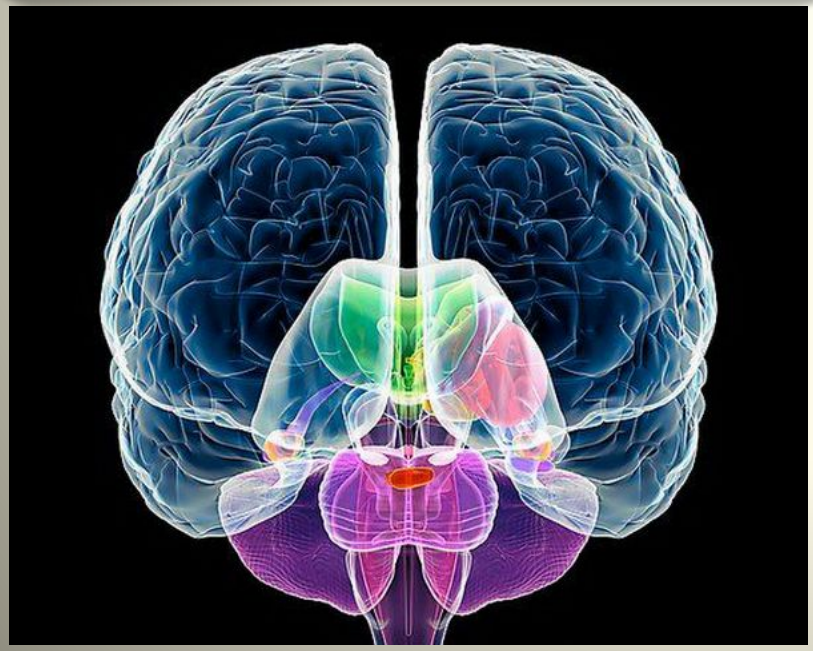
Половая система

- Обеспечивает размножение организмов. Она состоит из половых желез, вырабатывающих половые клетки, и выводящих протоков.
- Половые железы самок – ***яичники***. В них образуются ***яйцеклетки*** – женские половые клетки. Мужские половые железы – ***с*** ***зоиды***.



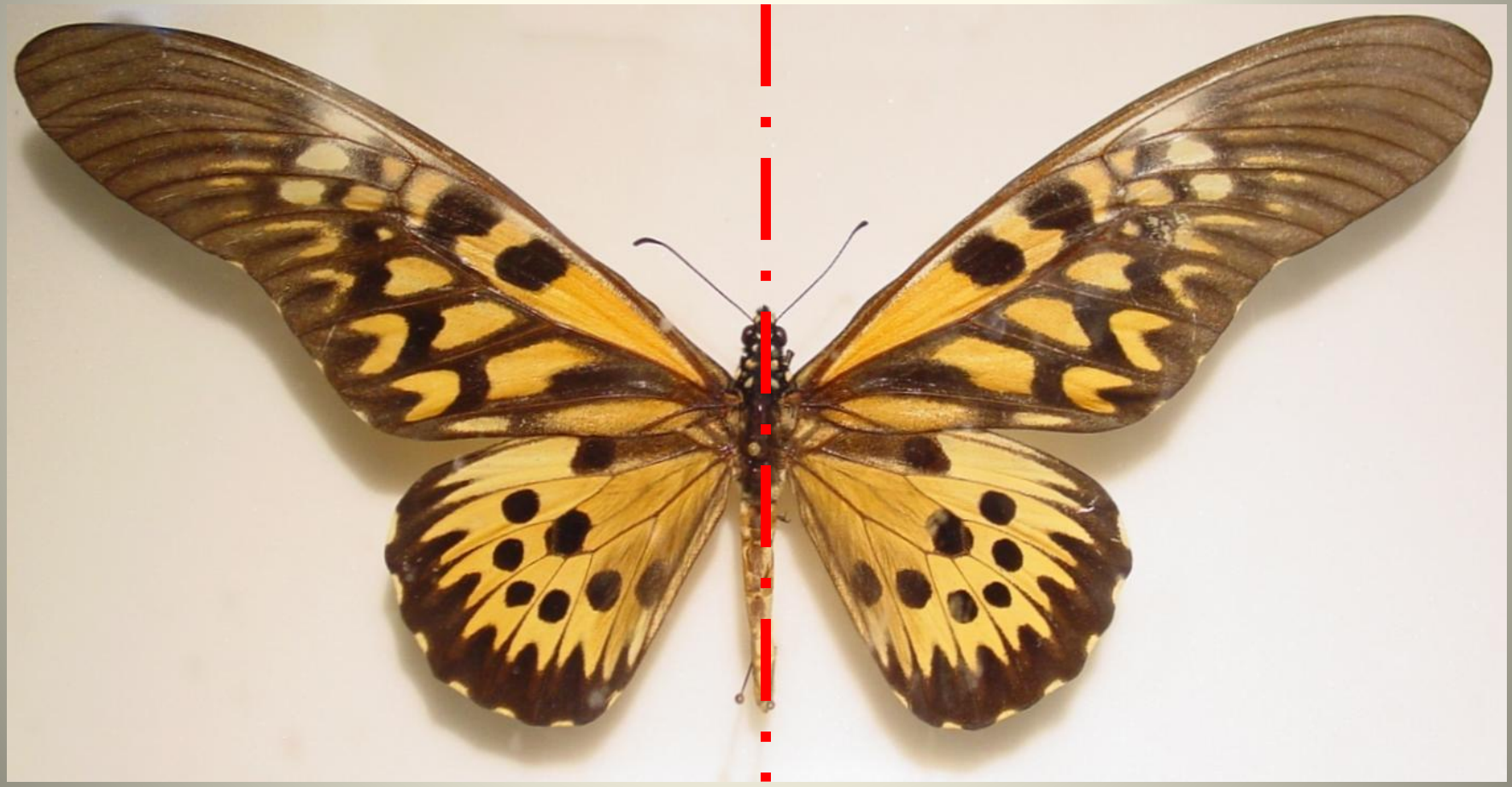
Типы симметрии тела

Двусторонняя



Лучевая

Двусторонняя симметрия



Лучевая симметрия