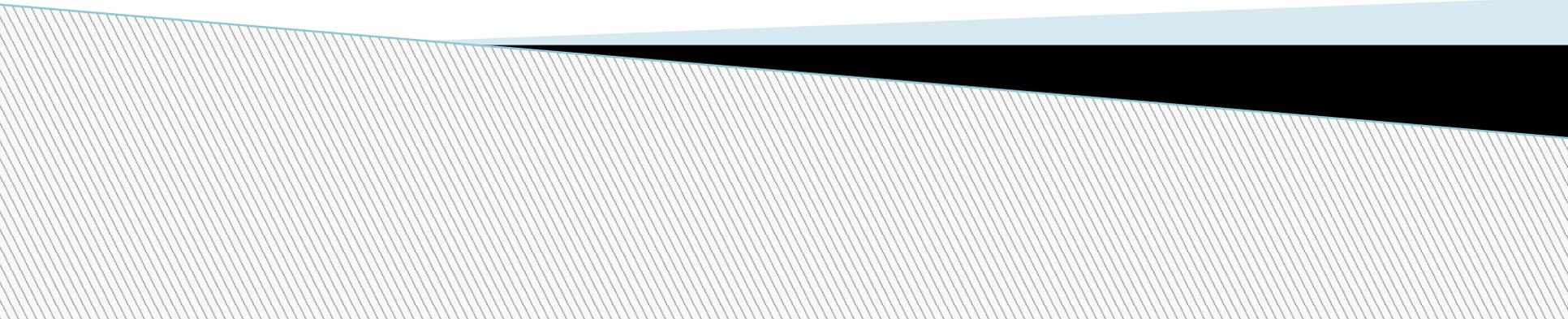


Ткани человека



I. Образование тканей.

- **Ткани** – группа клеток и межклеточного вещества, имеющие сходное строение и происхождение, выполняющие общие функции.

II. Виды тканей

Виды тканей	Местоположение	Особенности строения	Функции

I. Эпителиальные ткани

1. Плоский эпителий

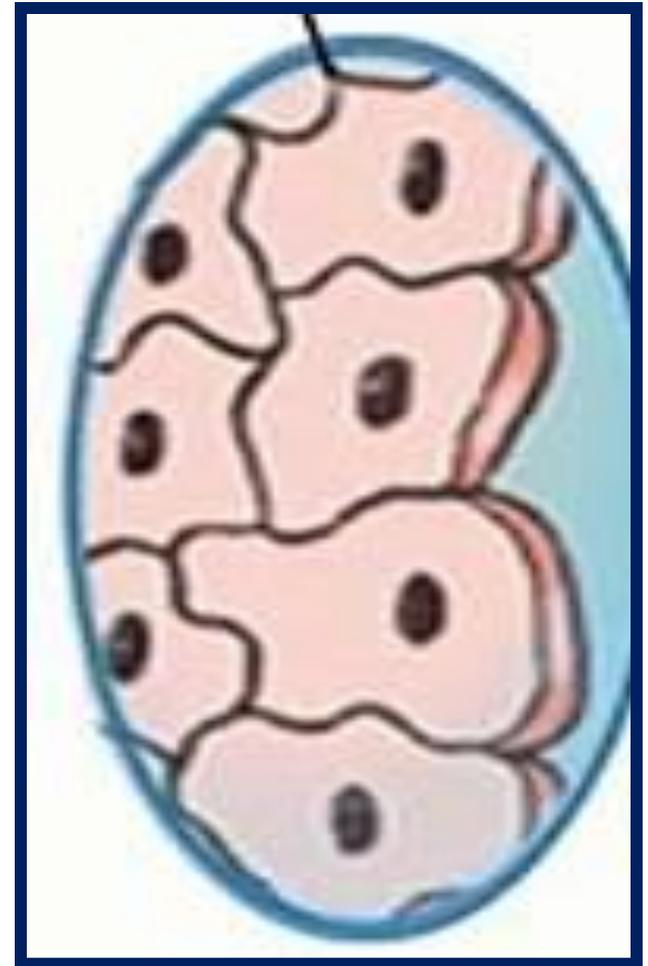
Местоположение

- Поверхность кожи,
- ротовая полость,
- альвеолы лёгких,
- капсулы нефронов почек

Функции

- Покровная,
- защитная,
- выделительная

(газообмен, выделение мочи)



I. Эпителиальные ткани

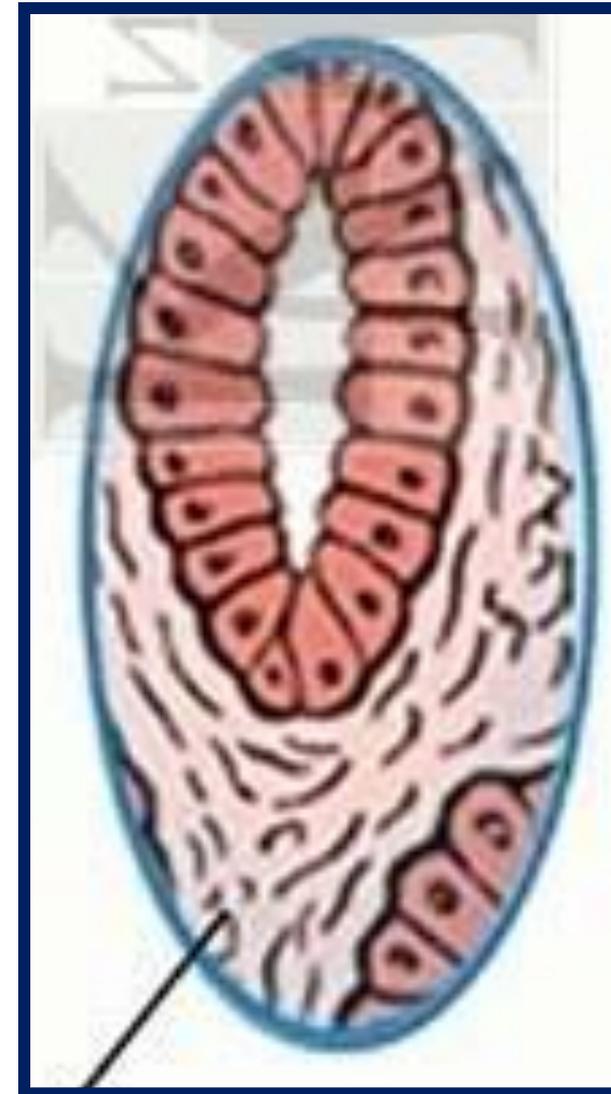
2. Железистый эпителий

Местоположение

- Железы кожи,
- Железы желудка, кишечника,
- железы внутренней секреции,
- слюнные железы.

Функции

- Выделительная (слёзы, пот)
- Секреторная (слюна, желудочный и кишечный сок, гормоны)



I. Эпителиальные ткани

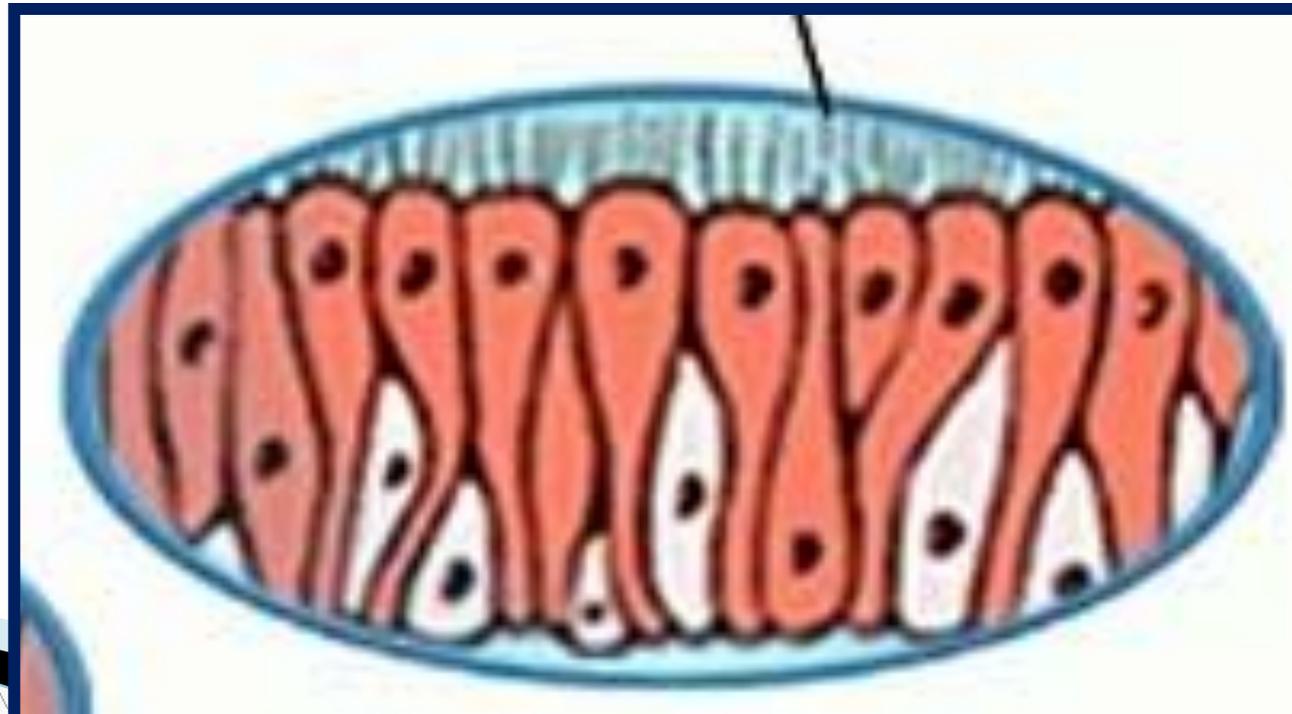
3. Мерцательный эпителий

Местоположение

- Дыхательные пути,
- матка

Функции

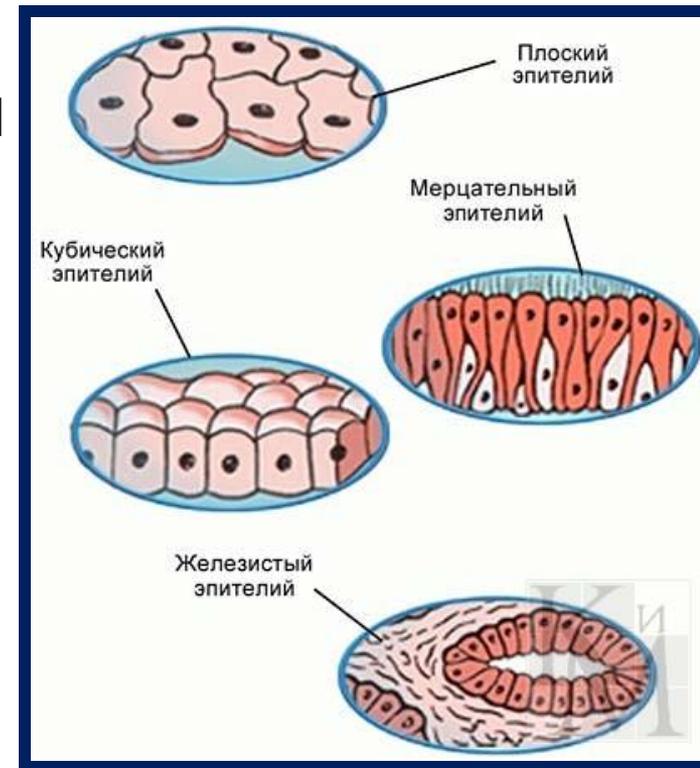
- защитная



I. Эпителиальные ткани

Особенности строения

- Клетки располагаются в один или несколько слоёв, тесно смыкаются,
- имеют малое количество межклеточного вещества,
- могут сдвигаться и заменяться новыми.



II. Соединительные ткани

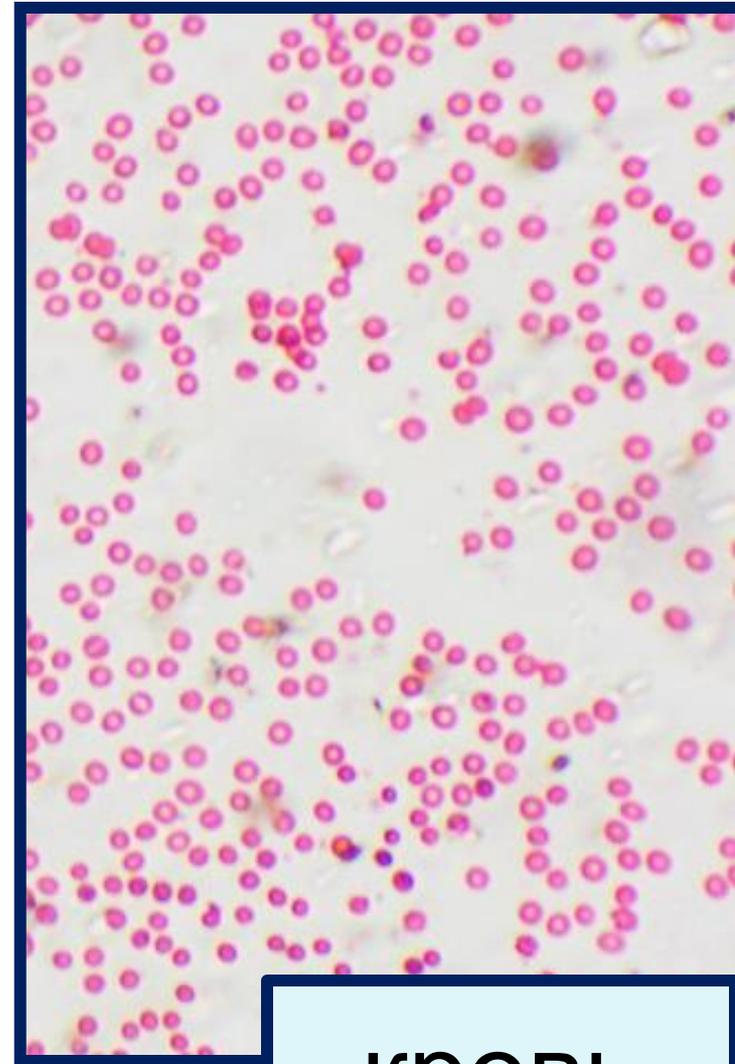
1. Кровь и лимфа

Местоположение

- Кровеносная система

Функции

- Перенос газов (CO_2 и O_2)
- питательных веществ и продуктов обмена,
- защитная



КРОВЬ

II. Соединительные ткани



Плотная костная



Губчатая костная

II. Соединительные ткани

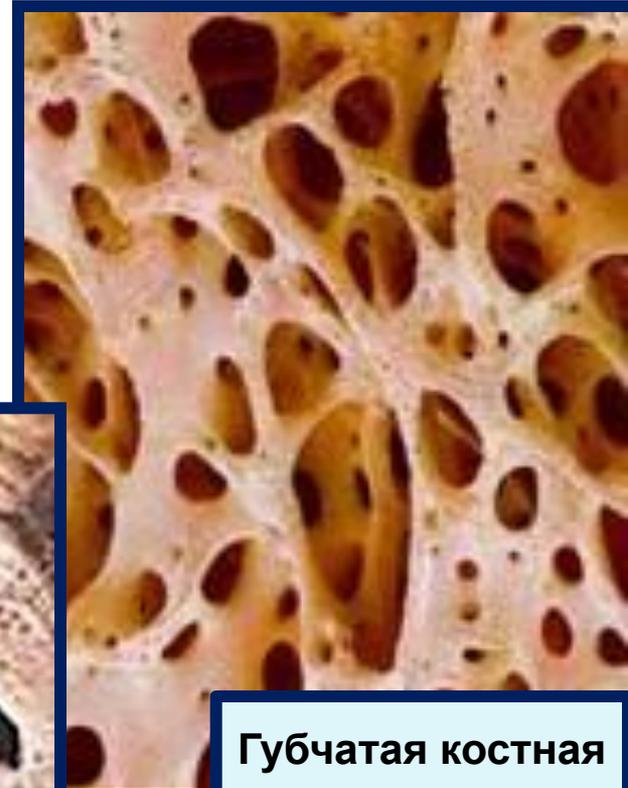
2. Костная

Местоположение

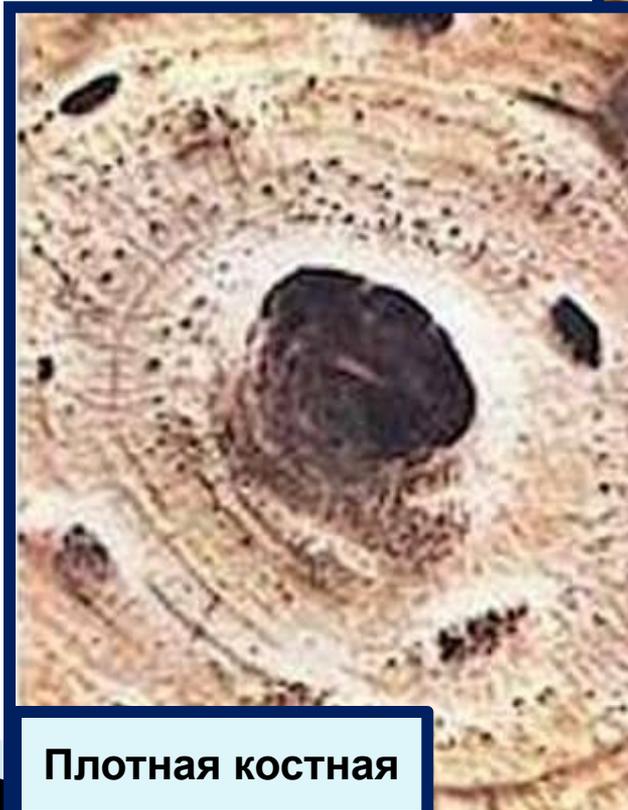
- Скелет

Функции

- Опорная
- защита

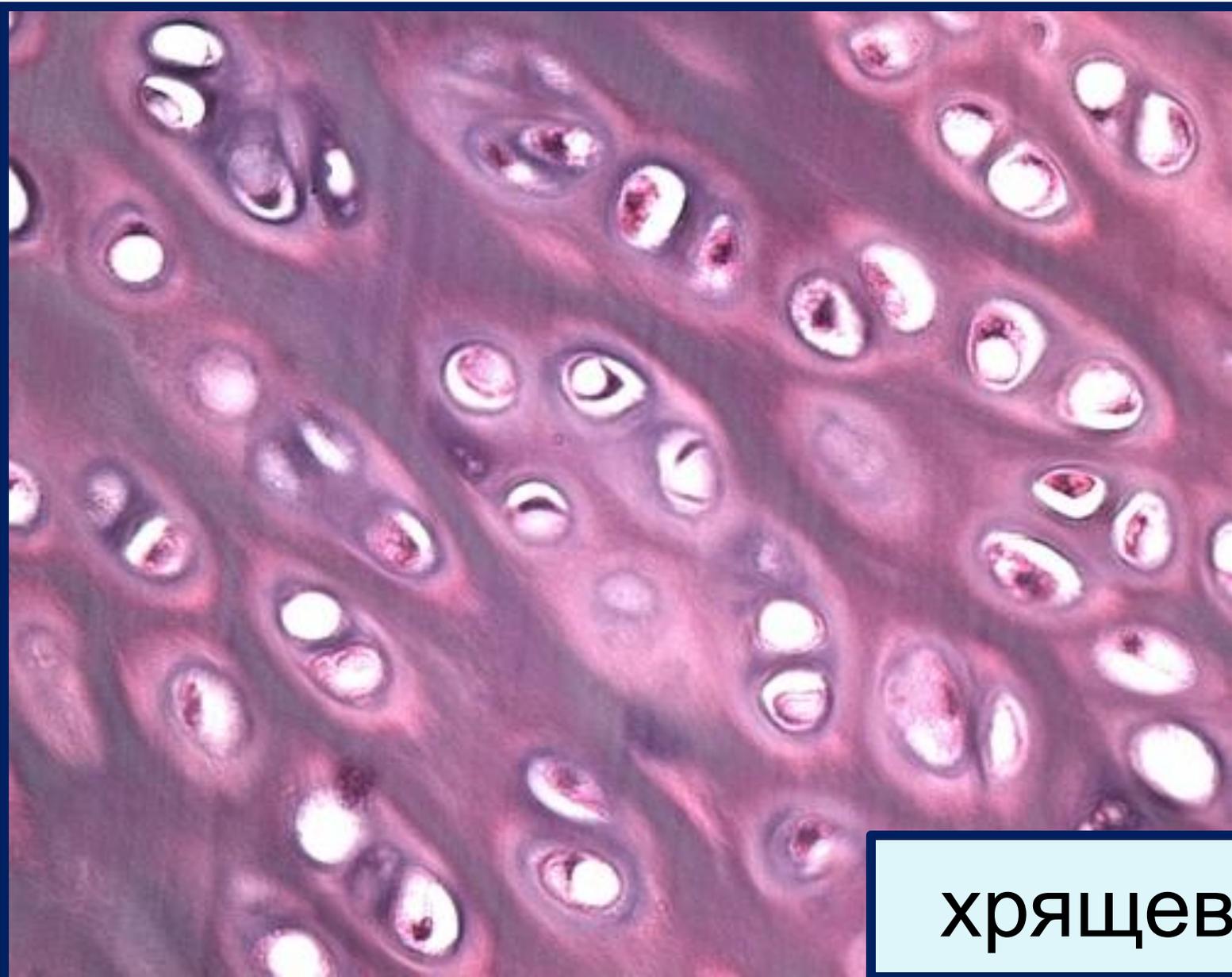


Губчатая костная



Плотная костная

II. Соединительные ткани



хрящевая

II. Соединительные ткани

3. Хрящевая

Местоположение

- Межпозвоночные диски,
- хрящи гортани, трахеи,
- ушная раковина,
- поверхность суставов

Функции

- Сглаживание трущихся поверхностей,
- защита от деформации дыхательных путей, ушных раковин



хрящевая

II. Соединительные ткани

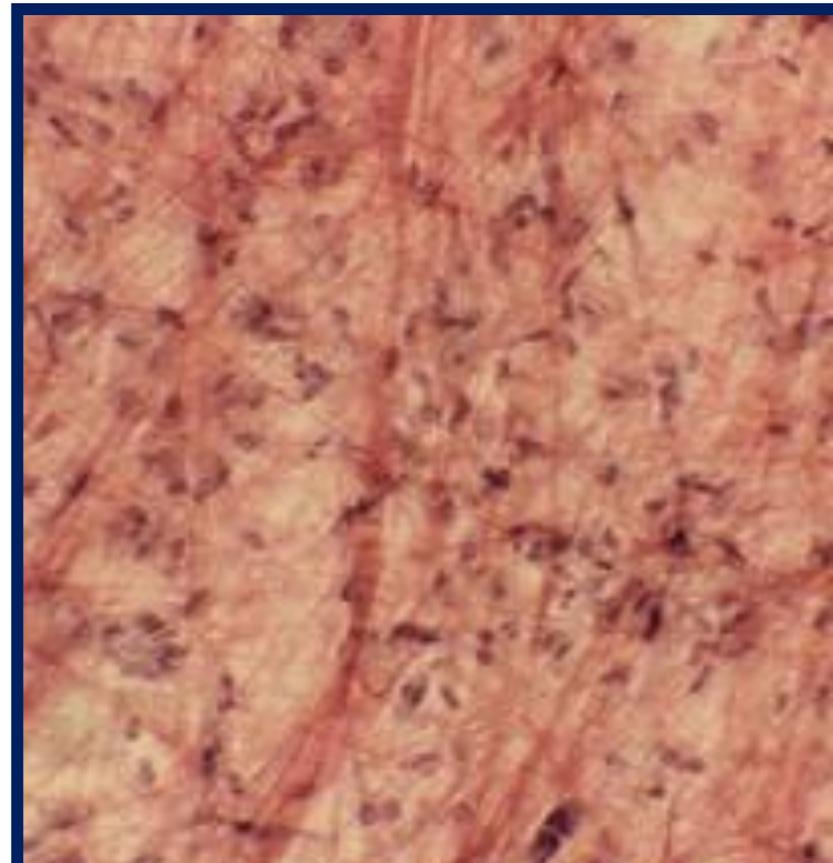
4. Рыхлая волокнистая

Местоположение

- Подкожная жировая клетчатка,
- проводящие пути нервной системы

Функции

- соединяет кожу с мышцами,
- поддерживает органы,
- заполняет промежутки между органами.



**рыхлая
соединительная**

II. Соединительные ткани

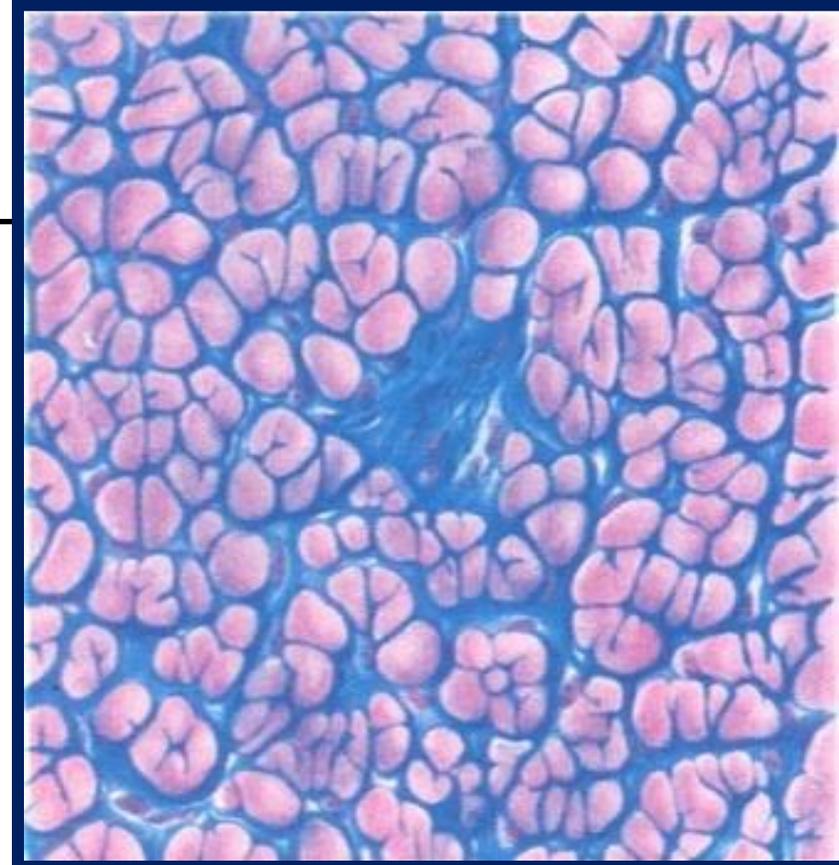
5. Плотная соединительная

Местоположение

- Сухожилия, связки,
- эластический конус гортани и ее голосовые связки

Функции

- опорная



**Плотная
соединительная**

II. Соединительные ткани

Особенности строения

Хорошо развитое межклеточное вещество,
определяющее механические свойства

III. Мышечные ткани

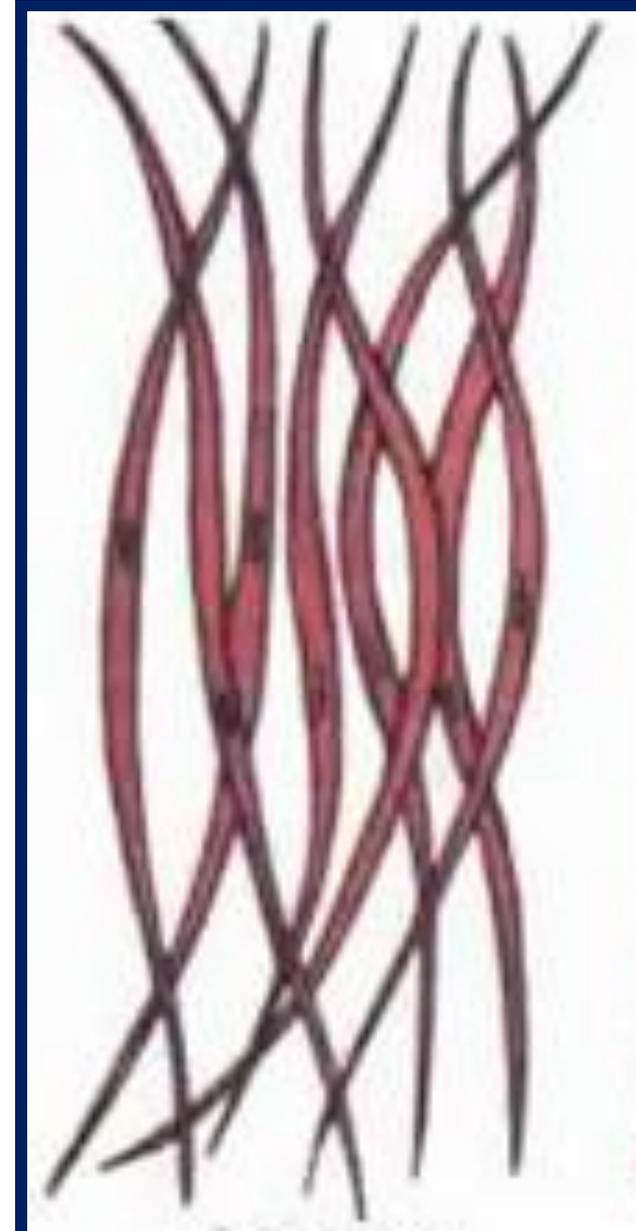
1. Гладкая

Местоположение

- Стенки пищеварительного тракта, кровеносных и лимфатических сосудов,
- мышцы кожи

Особенности строения

- Одноядерные клетки до 0,5 мм с заострёнными концами

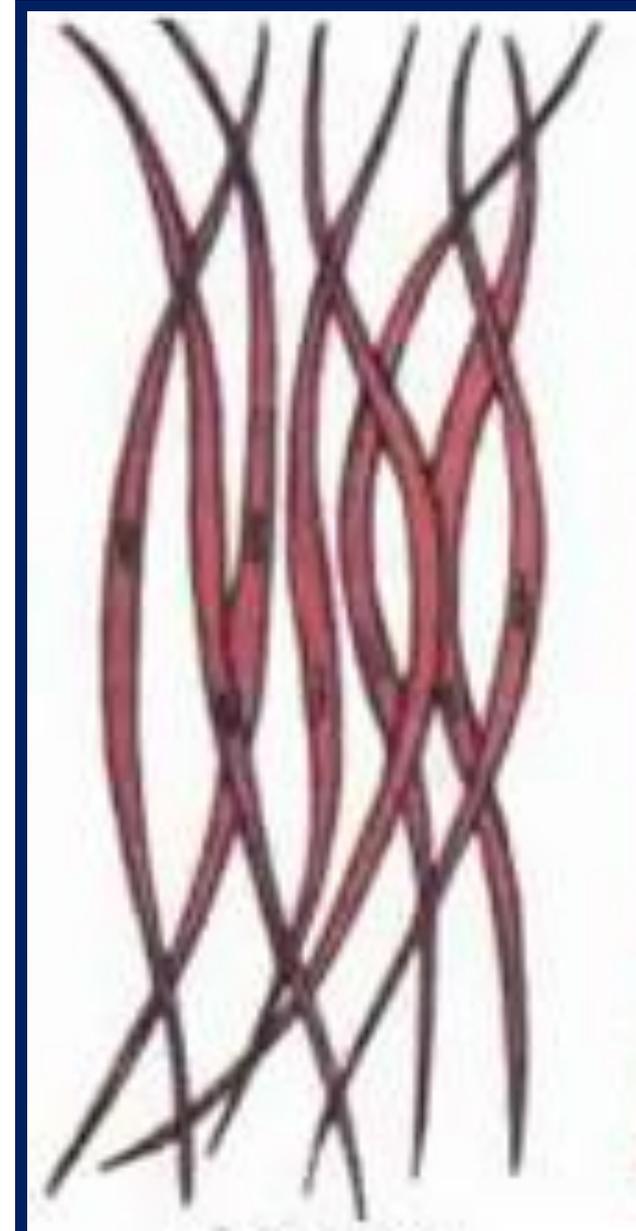


III. Мышечные ткани

1. Гладкая

Функции

- Непроизвольные сокращения стенок внутренних полых органов



III. Мышечные ткани

2. Поперечнополосатая

Местоположение

- Скелетные мышцы,
- мышцы языка, глотки, гортани

Особенности строения

- Многоядерные цилиндрические клетки до 10 см, исчерченные поперечными полосами (**актин и миозин**)



III. Мышечные ткани

2. Поперечнополосатая

Функции

- Произвольные движения тела,
- мимика,
- речь



III. Мышечные ткани

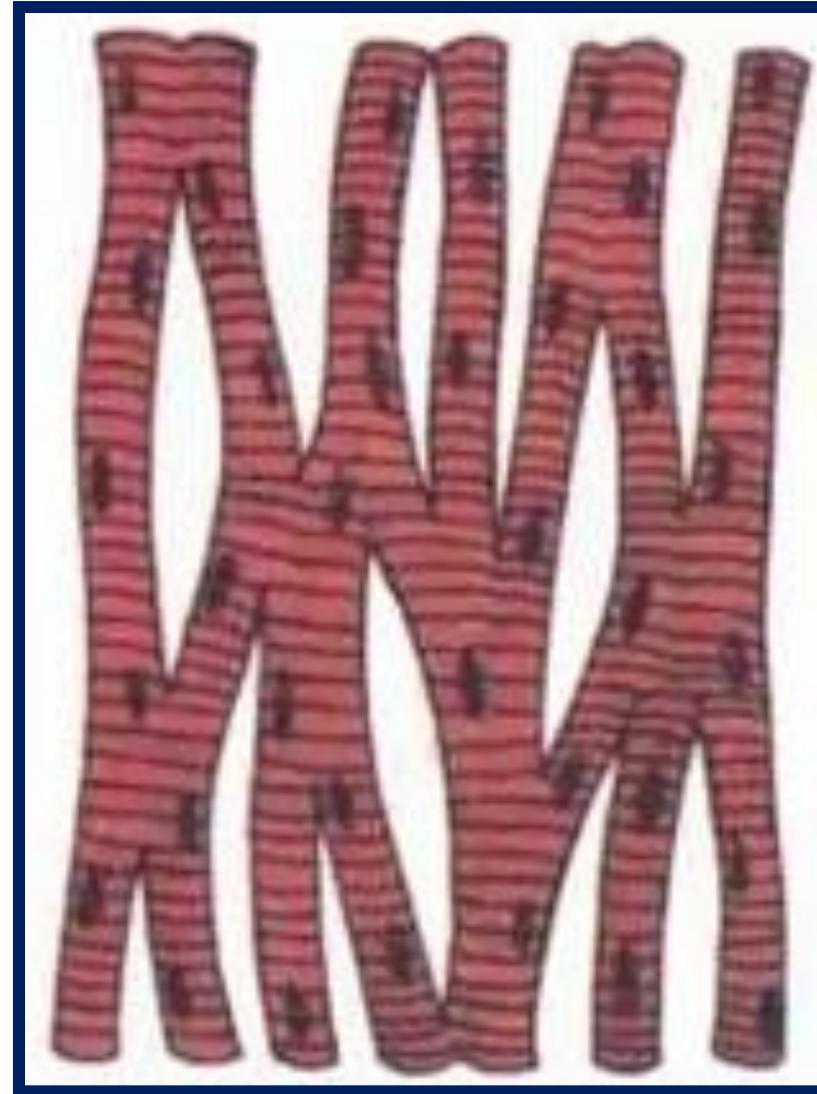
3. Сердечная

Местоположение

- сердце

Особенности строения

- мышечные волокна, соединённые между собой.
- имеющие небольшое количество ядер, расположенных в центре волокна,
- способны к самовозбуждению.



III. Мышечные ткани

3. Сердечная

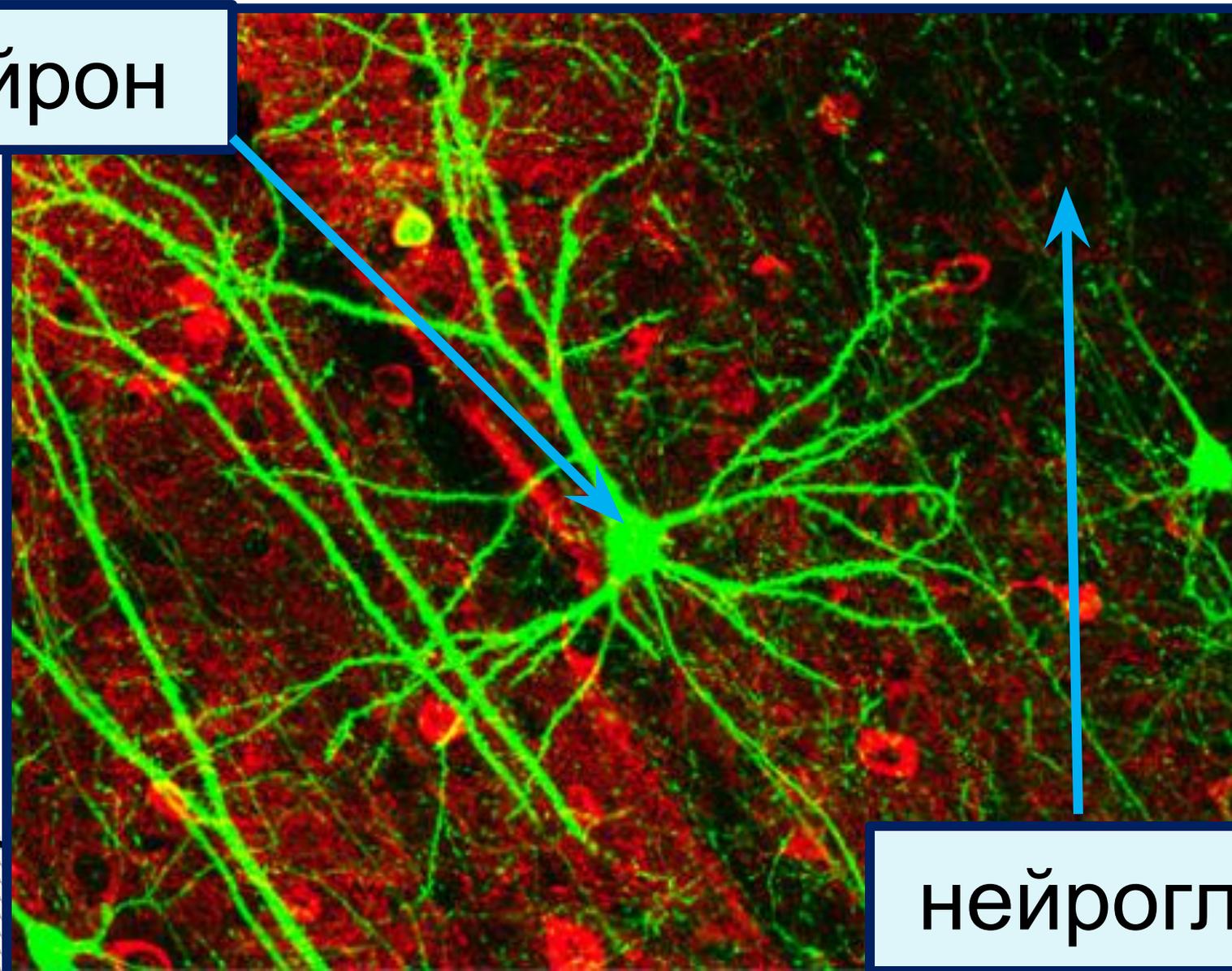
Функции

Непроизвольные
сокращения сердца



IV. Нервная ткань

нейрон



нейроглия

IV. Нервная ткань

1. Нейрон

Местоположение

- Серое вещество головного и спинного мозга,
- нервные узлы и волокна

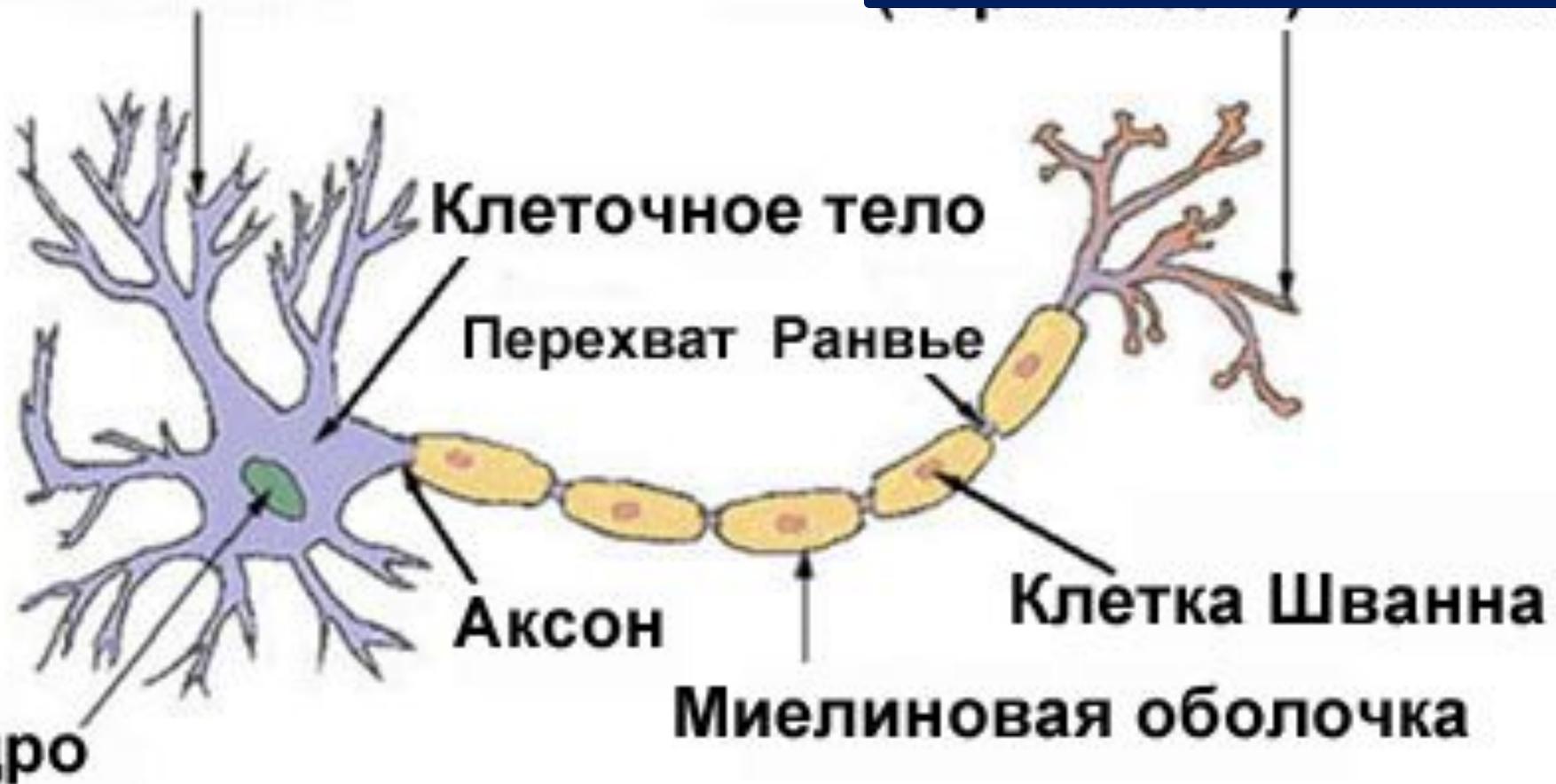
Особенности строения

- **Тело** нейрона
- **Дендриты** – короткие отростки
- **Аксон** – длинные отростки

Типичная структура нейрона

Дендрит

синапс



IV. Нервная ткань

- ▣ **Терминали** – отростки, на которые ветвится аксон
- ▣ **Нервное волокно** – часть длинного отростка дендрита или аксона, покрытое оболочкой
- ▣ **Синапс** – место контакта между передающей и принимающей нервными клетками

IV. Нервная ткань

2. Нейроглия

Местоположение

- Вспомогательные клетки, располагающиеся между нейронами

Функции

Вспомогательные функции:

- - перенос питательных веществ
- - опорная функция (поддерживают нейроны)

Лаб. Раб. № 1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»

□ Задания:

- 1. Полученный препарат ткани рассмотрите под микроскопом. Чтобы лучше различить детали строения ткани, сравните то, что вы видите под микроскопом, с рисунками в учебнике с. 34, 35.
- 2. Зарисуйте небольшую часть препарата так, чтобы были видны все характерные элементы строения ткани.
- 3. Рассматривая препарат, обратите внимание на соотношение клеток и межклеточного вещества, на форму клеток. Определите, какая это ткань, и подпишите названия элементов её строения, видимых на рассматриваемом препарате.

Лаб. Раб. № 1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»

Письменно ответьте на вопросы:

1. Чем отличается строение соединительной ткани от эпителиальной?
2. В ротовой полости находится многослойный эпителий, а в кишечнике однослойный. Какое это имеет значение своих функций этими органами?