Ткани человека

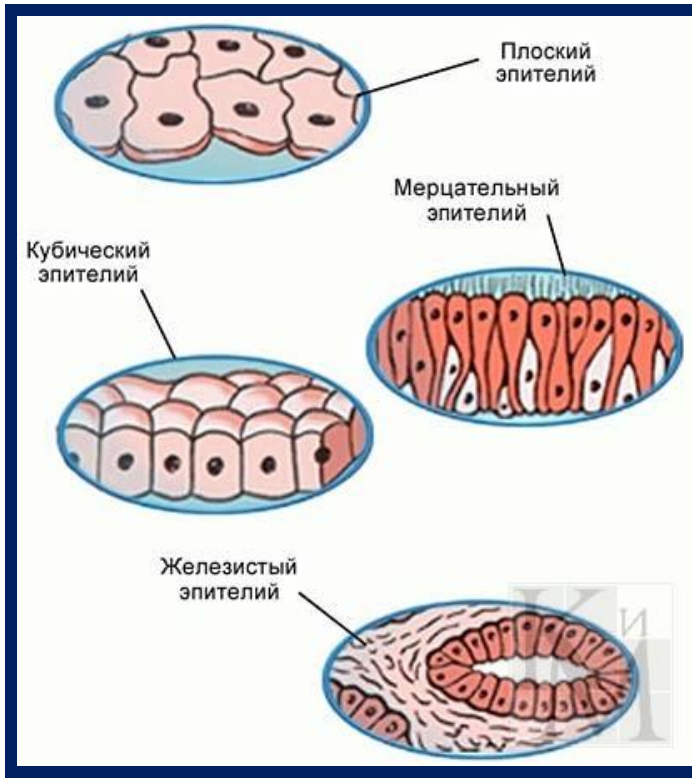
I.Образование тканей.

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

I. Эпителиальные ткани

Особенности строения

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



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

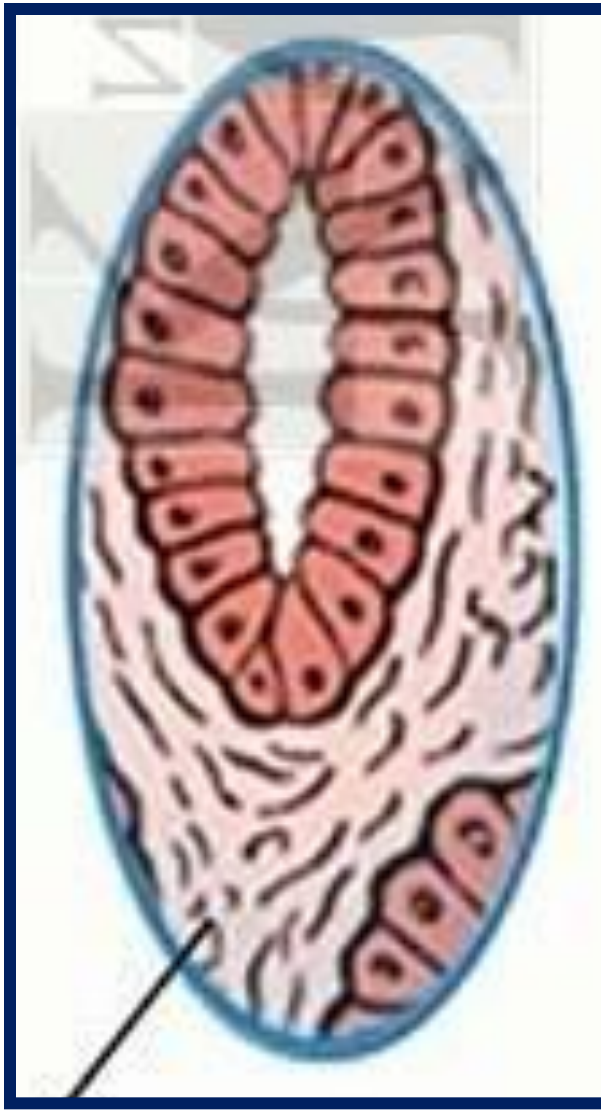
2. Железистый эпителий

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

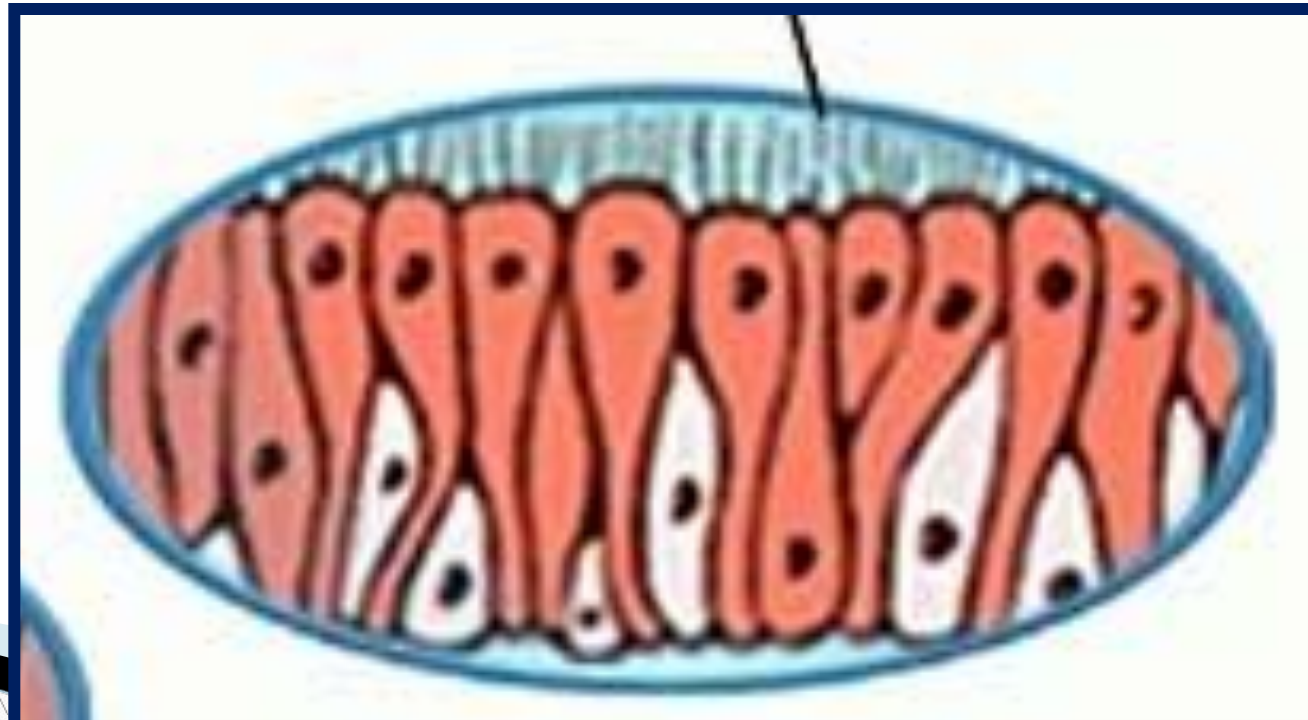
3. Мерцательный эпителий

Местоположение

- Дыхательные пути,
- матка

Функции

- защитная



II. Соединительные ткани

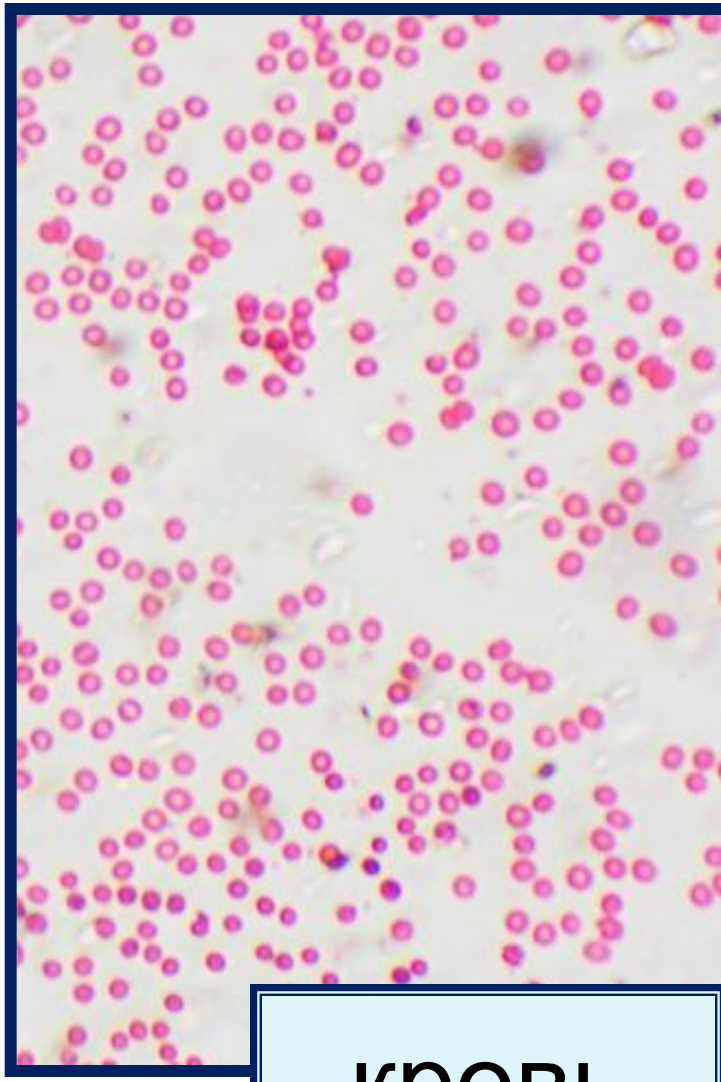
1. Кровь и лимфа

Местоположение

- Кровеносная система

Функции

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



кровь

II. Соединительные ткани

Особенности строения

Хорошо развитое межклеточное вещество, определяющее механические свойства

II. Соединительные ткани

Плотная костная

Губчатая костная

II. Соединительные ткани

2. Костная

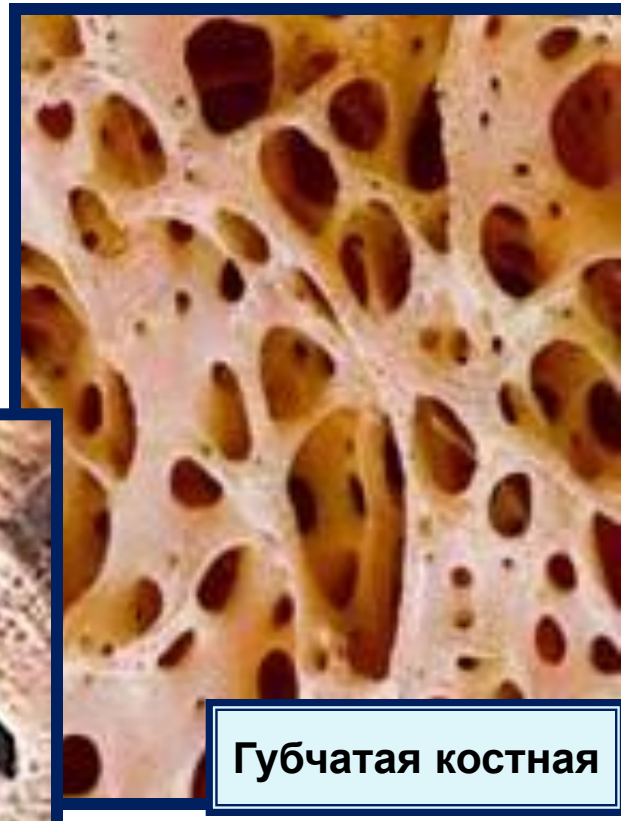
Местоположение

- Скелет

Функции

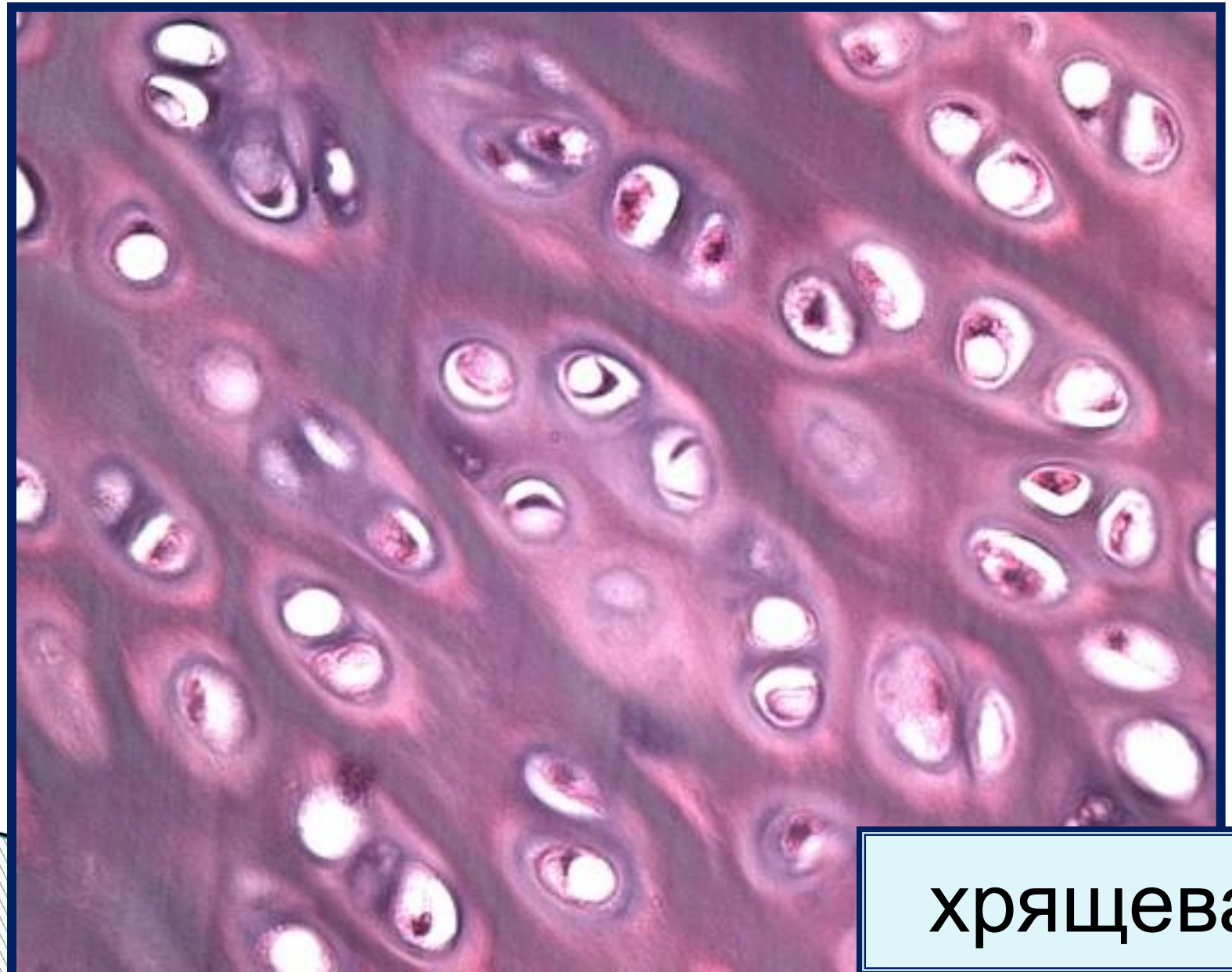
- Опорная
- защита

Плотная костная



Губчатая 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

II. Соединительные ткани

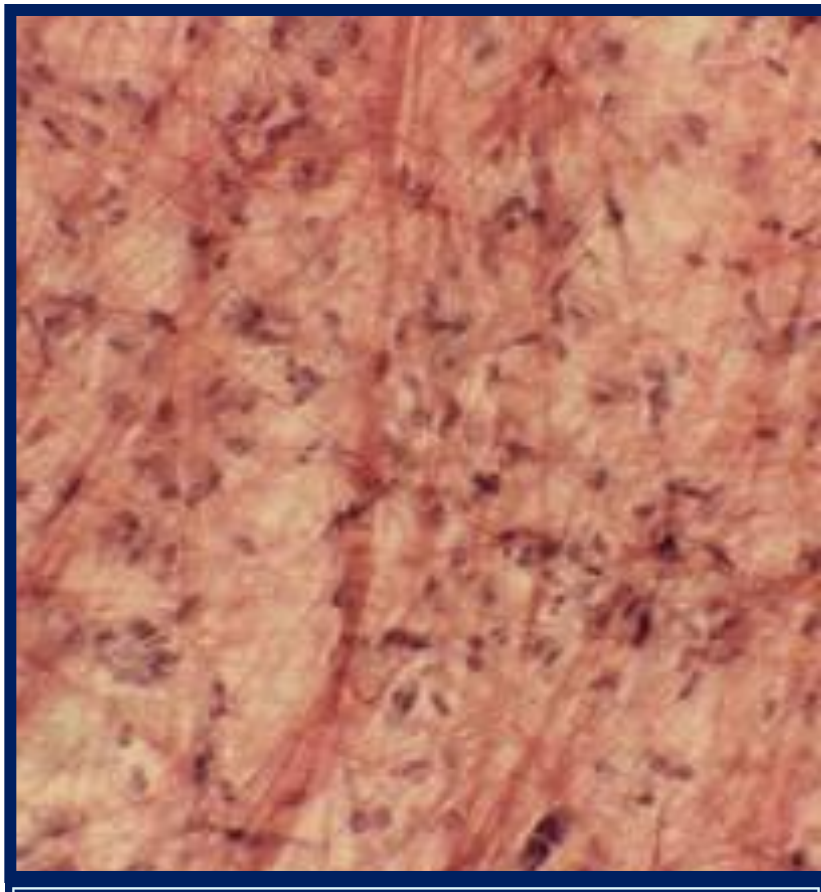
4.Рыхлая волокнистая

Местоположение

- Подкожная жировая клетчатка,
- проводящие пути нервной системы

Функции

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



рыхлая соединительная

II. Соединительные ткани

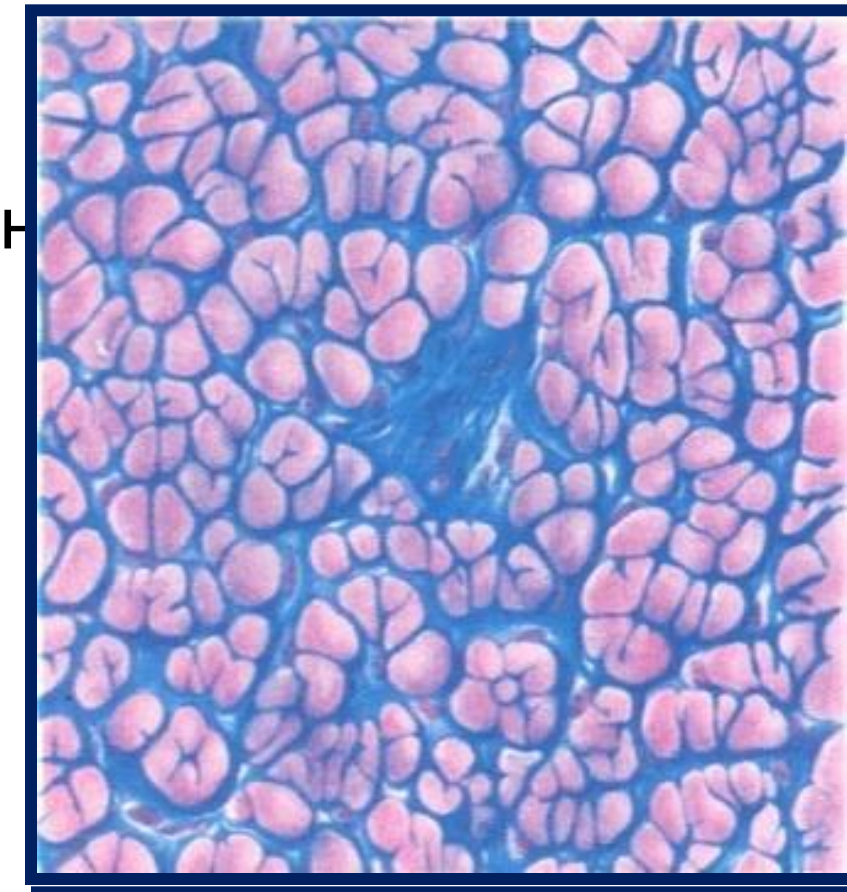
5. Плотная соединительная

Местоположение

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

Функции

- опорная



Плотная соединительная

III. Мышечные ткани

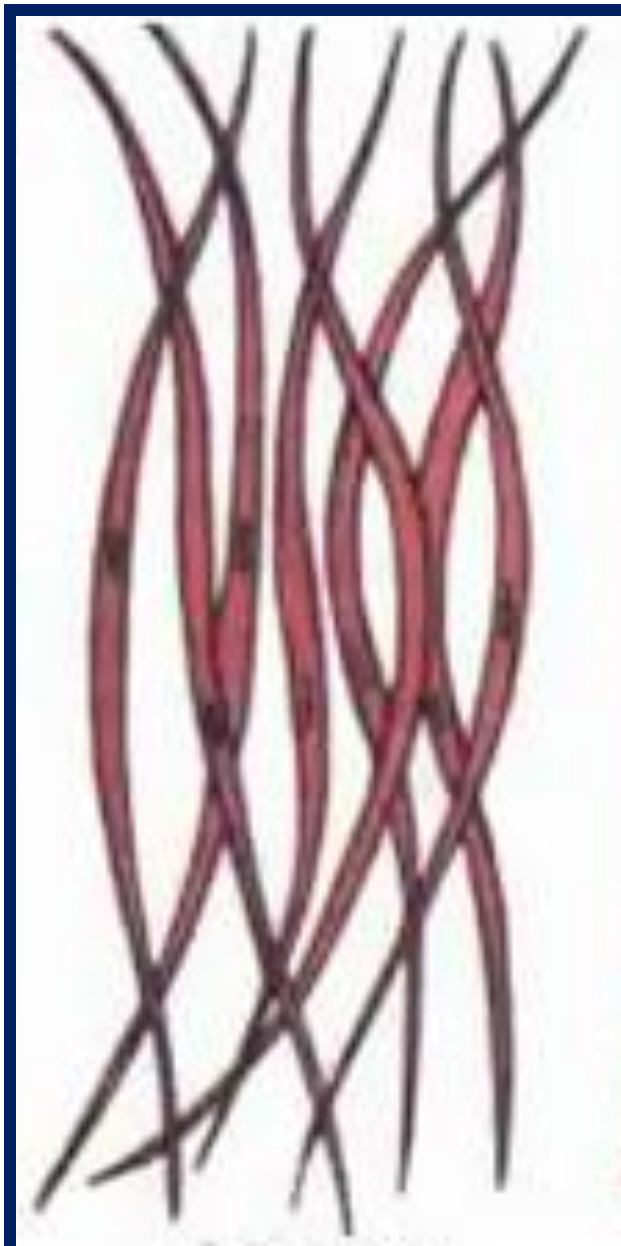
1.Гладкая

Местоположение

- Стенки пищеварительного тракта, кровеносных и лим-фатических сосудов,
- мышцы кожи

Особенности строения

- Одноядерные клетки до 0,5 мм с заострёнными концами

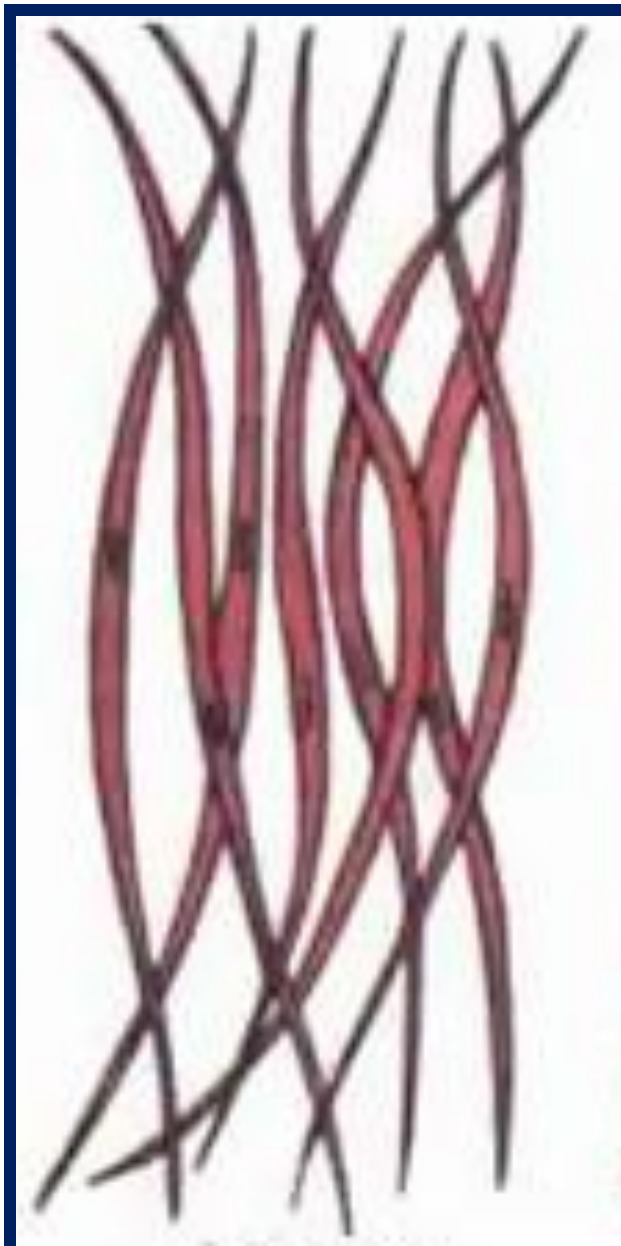


III. Мышечные ткани

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

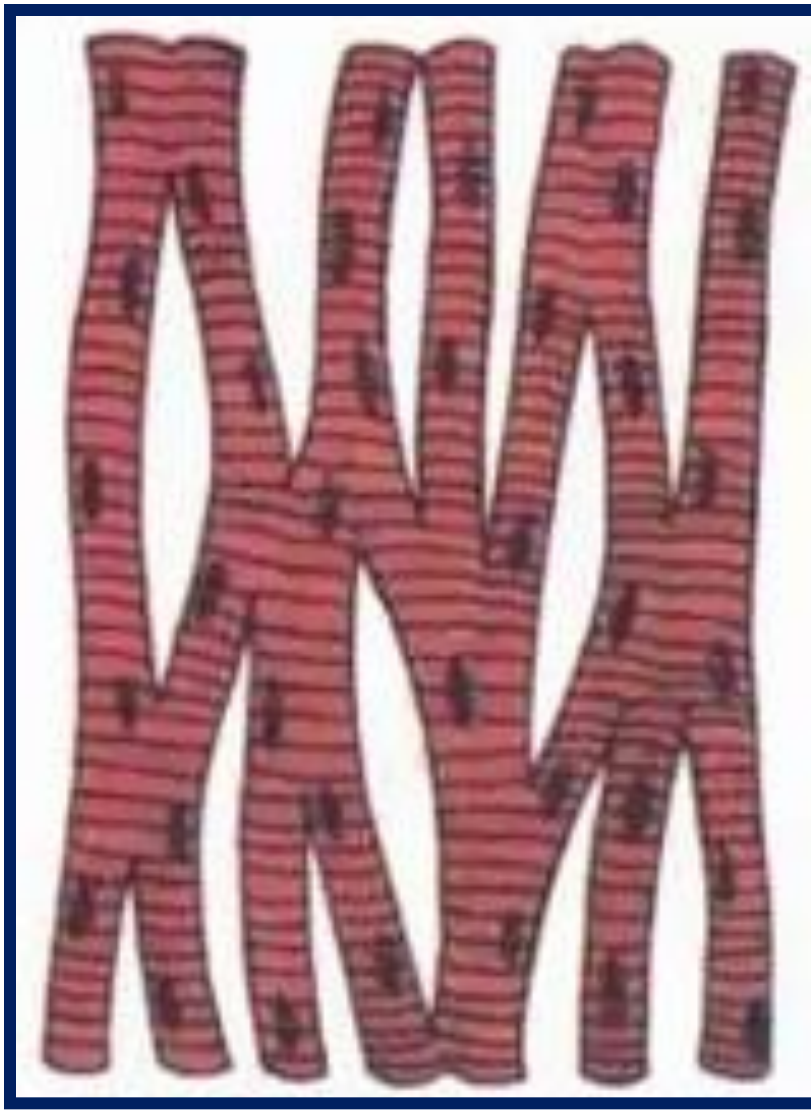
3.Сердечная

Местоположение

- сердце

Особенности строения

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

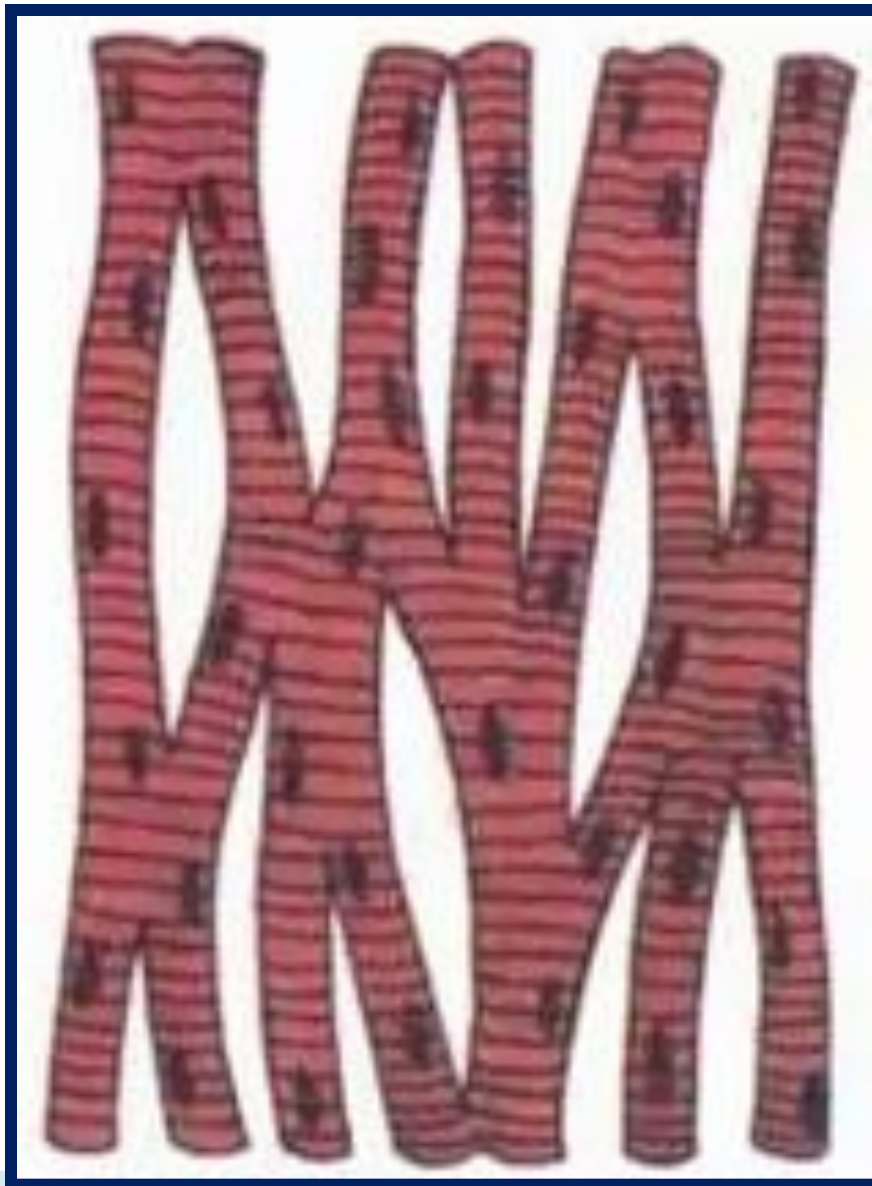


III. Мышечные ткани

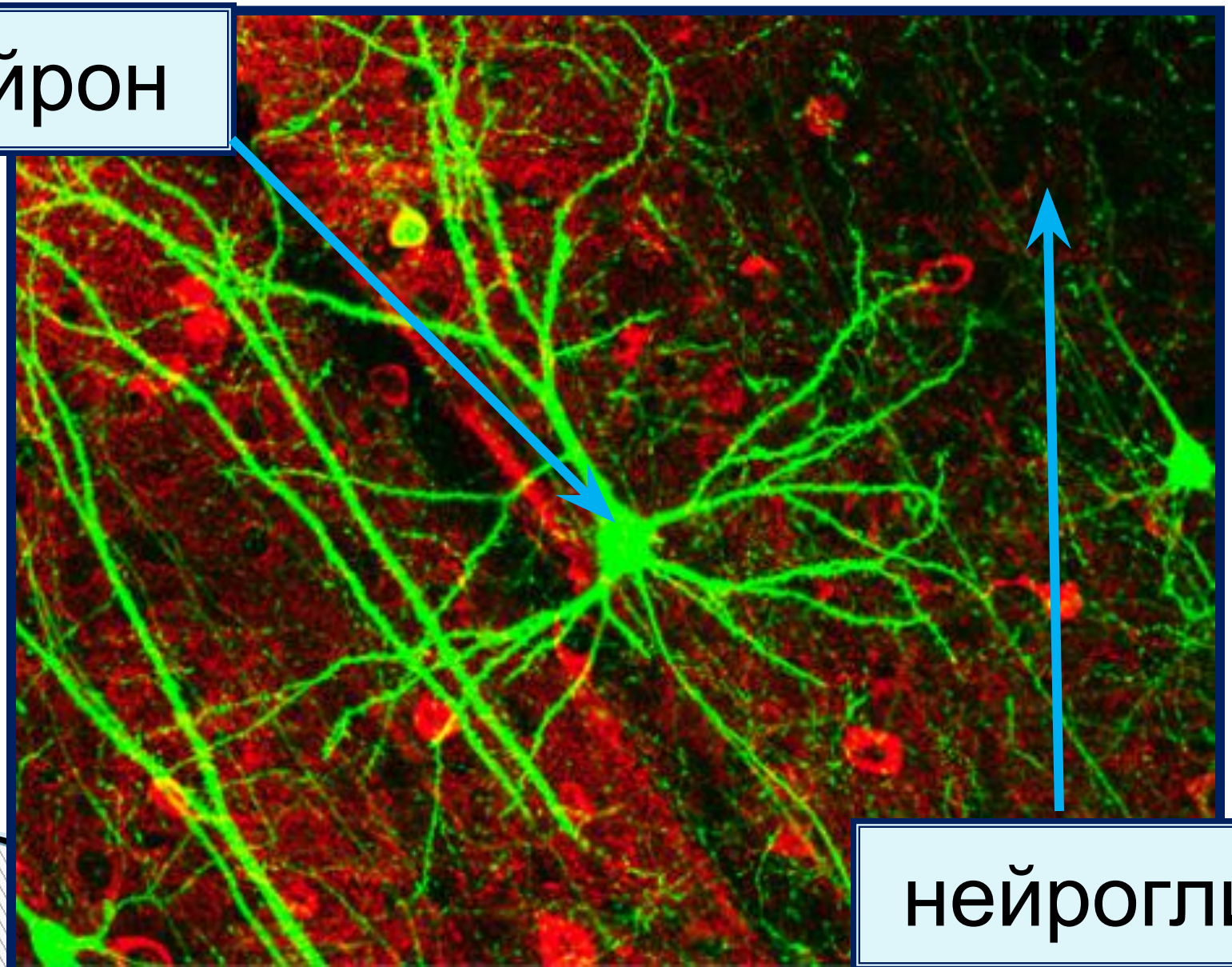
3.Сердечная

Функции

Непроизвольные сокращения сердца



IV. Нервная ткань



IV. Нервная ткань

1.Нейрон

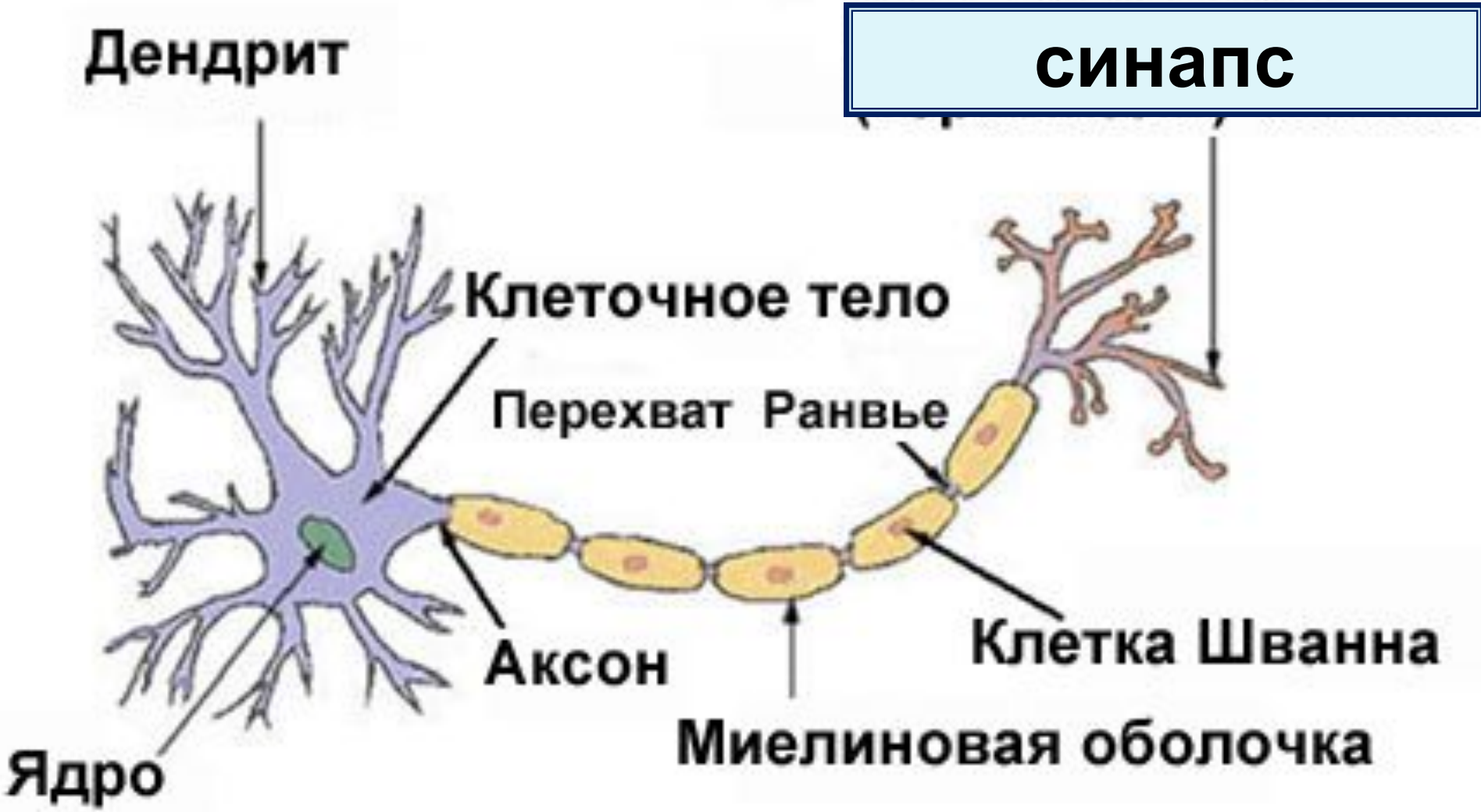
Местоположение

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

Особенности строения

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

Типичная структура нейрона



IV. Нервная ткань

- **Терминали** – отростки, на которые ветвиться 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)