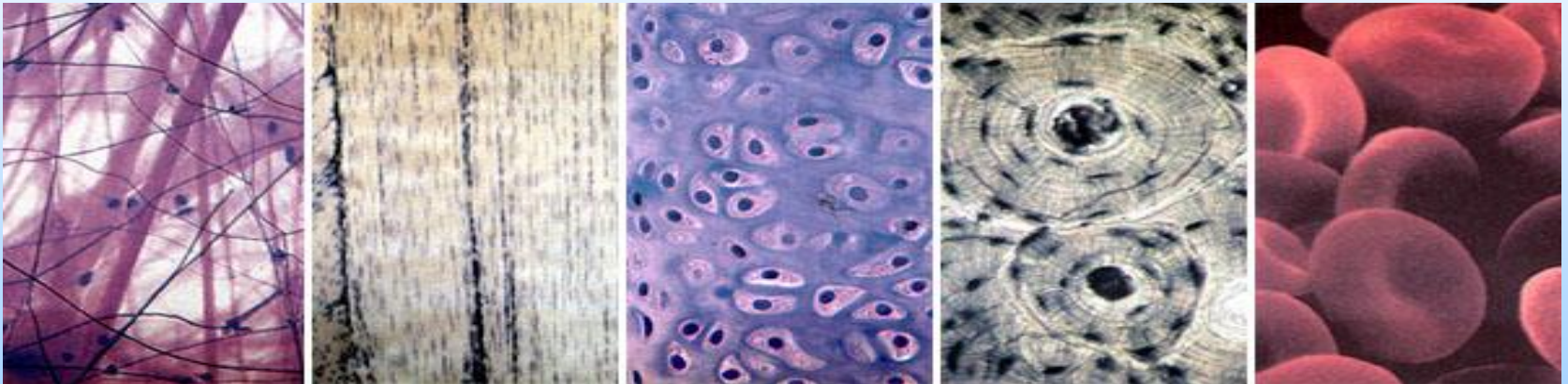


# Ткани

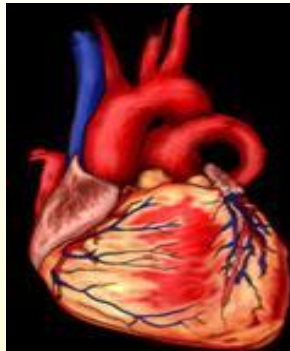
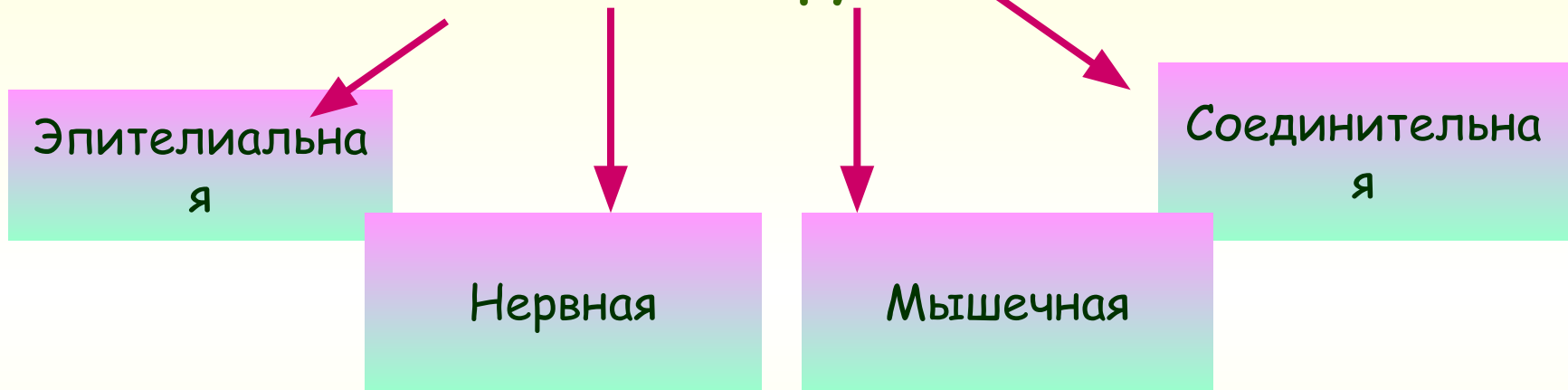
## Строение и

**Цель.** На основе знаний о строении клетки **ВЫЯСНИТЬ** особенности строения животных тканей для понимания особенностей функционирования органов, а, следовательно, для сохранения своего здоровья.



# Ткань

Группы клеток и межклеточное вещество, имеющие сходное строение, общее происхождение и выполняющие одинаковые функции



Верхний слой - соединительная  
Внутренний - эпителиальная  
**Основной - мышечная**



Каждый орган может состоять из нескольких тканей, но одна из них преобладает.

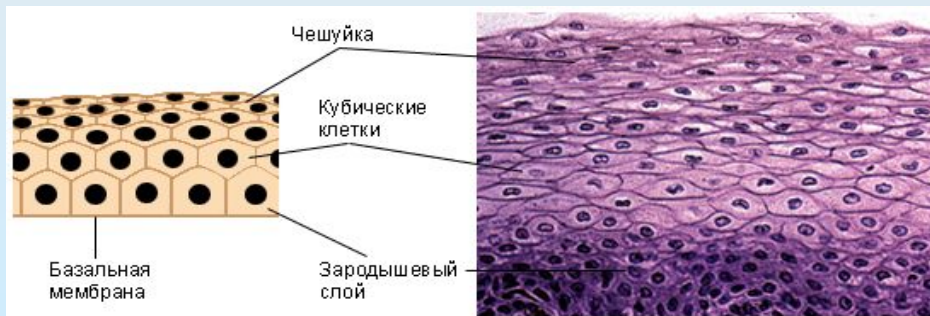
## Эпителиальные ткани

Представляет собой пласты, покрывающие внутренние и внешние поверхности организмов.

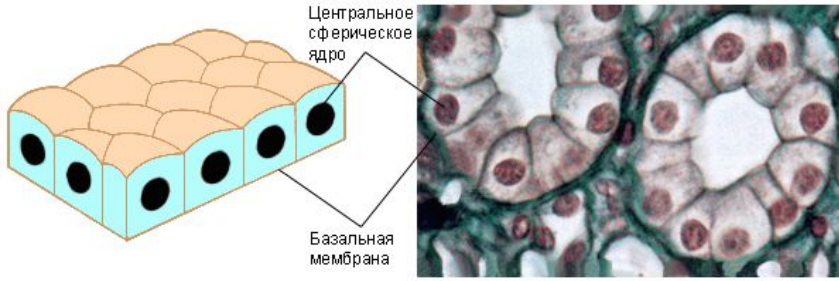
**Функция:** защита соответствующих органов от механических повреждений и инфекции.

**Признаки эпителиальной тк.**

- Относительно одинаковые клетки
- Плотны прилегающие друг к другу, межклеточного в – ва мало
- В один или несколько рядов
- Постоянно меняются **ВИДЫ ЭПИТЕЛИЯ**



**Многослойный эпителий** состоит из нескольких слоёв клеток; внутри кубических, а снаружи – более плоских, называемых чешуйками.

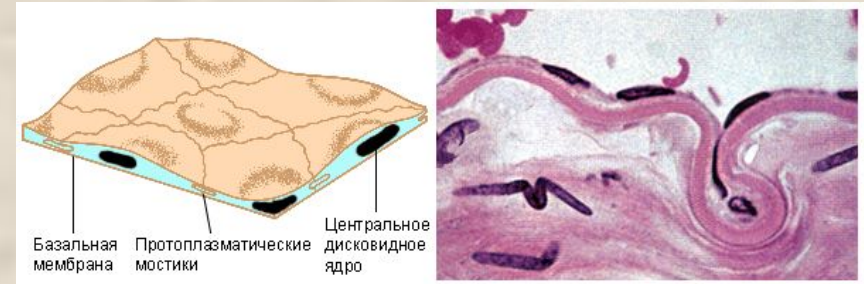


## Плоский эпителий

тонкие и уплощённые; они плотно соединяются друг с другом. эти клетки выстилают: альвеолы лёгких, стенки капилляров.

**кубический эпителий.** Его клетки имеют кубическую форму.

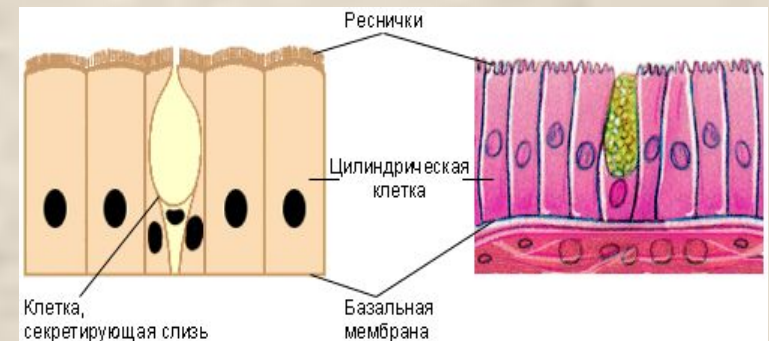
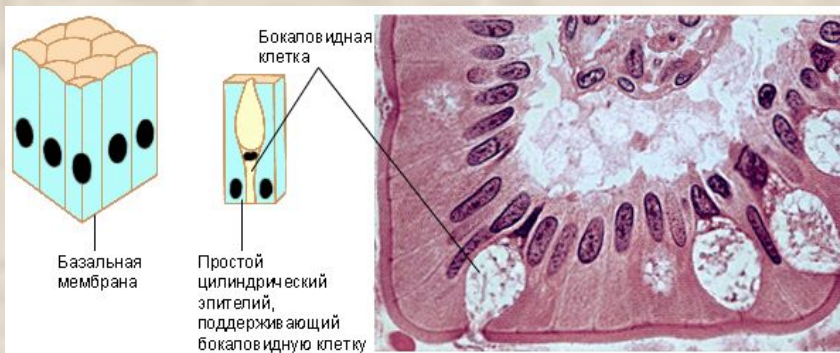
Этот тип эпителия выстилает протоки многих желёз и выполняет секреторные функции внутри них.



Высокие и довольно узкие клетки **цилиндрического эпителия** выстилают желудок и кишечник.

## Реснитчатый эпителий

несёт на своей поверхности многочисленные реснички. Он выстилает яйцеводы, желудочки головного мозга, спинномозговой канал и дыхательные пути.





# Соединительная

## ткань

**Ф:** главная опора организма животного.

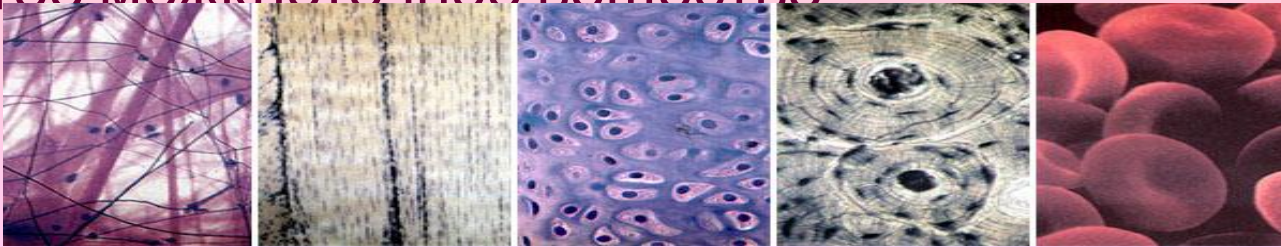
составляет скелет

соединяет между собой различные ткани и органы

окружает некоторые органы, защищая их от повреждения.

### Признаки соединительной ткани

- Клетки различных типов
- Расположенные далеко друг от друга
- Потребности в кислороде и питательных веществах невелики
- Развитое межклеточное вещество

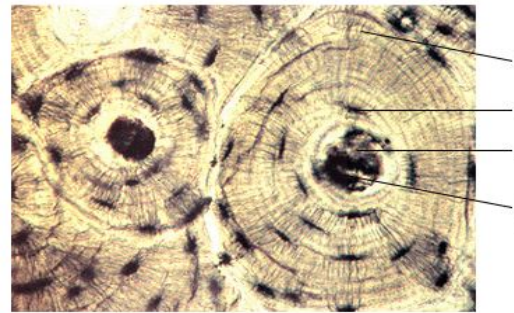


Соединительные ткани. Слева направо: рыхлая соединительная ткань, плотная соединительная ткань, хрящ, кость, кровь.

## *Рыхлая соединительная ткань*

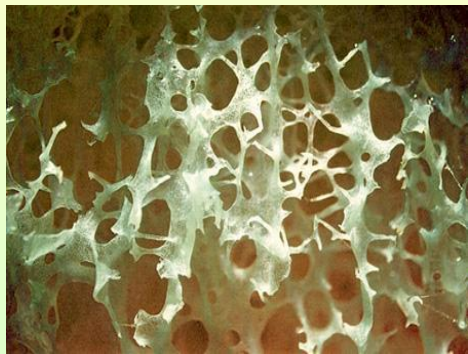


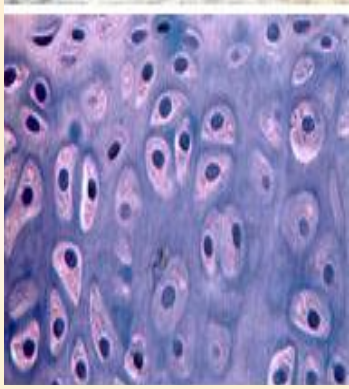
Состоит из клеток, разбросанных в межклеточном веществе, и переплетённых неупорядоченных волокон. Волнистые пучки волокон состоят из коллагена, а прямые - из эластина; их совокупность обеспечивает прочность и упругость соединительной ткани. Рыхлая соединительная ткань окутывает все органы тела, соединяет кожу с лежащими под ней структурами, покрывает кровеносные сосуды и нервы на входе и выходе из органов.



К  
О  
С  
Т  
Н  
А  
Я

Из кости построен скелет позвоночных животных. Она состоит из клеток, погружённых в твёрдое вещество, состоящее на 30 % из органики (в основном, коллаген) и на 70 % из гидроксиапатита  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ . В ней содержатся также натрий, магний, калий, хлор и другие вещества. Такое сочетание материалов сильно повышает устойчивость костной ткани на растяжение и изгиб.

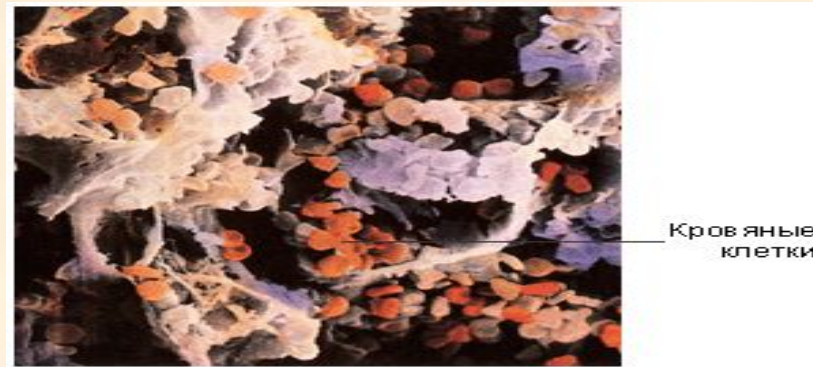
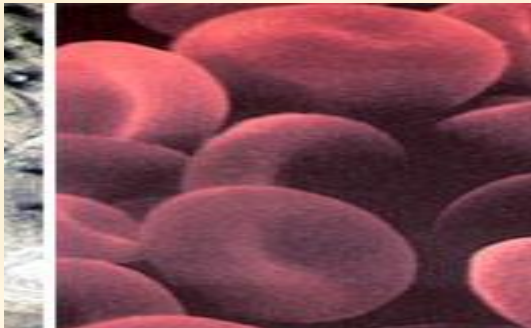




**Хрящ** - прочная ткань, состоящая из клеток погружённых в упругое вещество .Снаружи он покрыт более плотной **надхрящницей**, в которой формируются новые клетки хряща. Хрящ покрывает суставные поверхности костей, содержится в ухе и глотке, в суставных сумках и межпозвоночных дисках.

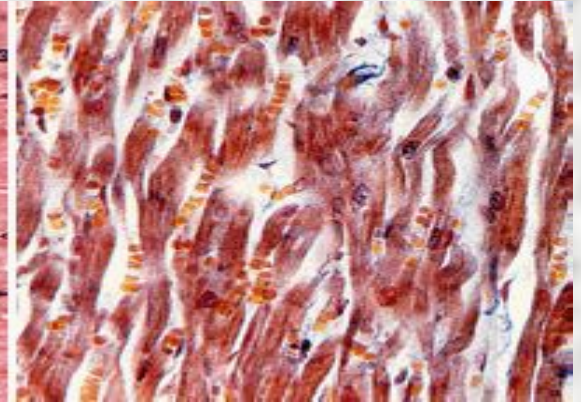
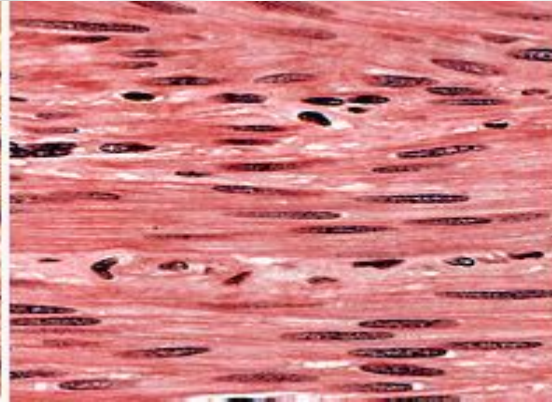
## КРОВЬ

**В хорошо развитом жидком межклеточном веществе располагаются клетки крови и лимфы**





**Мышечная ткань** состоит из высокоспециализированных сократительных волокон. В организмах высших животных она составляет до 40 % массы тела.



### Поперечно-полосатые

(скелетными) мышцы являются основой двигательной системы организма. Очень длинные многоядерные клетки-волокна связаны друг с другом.

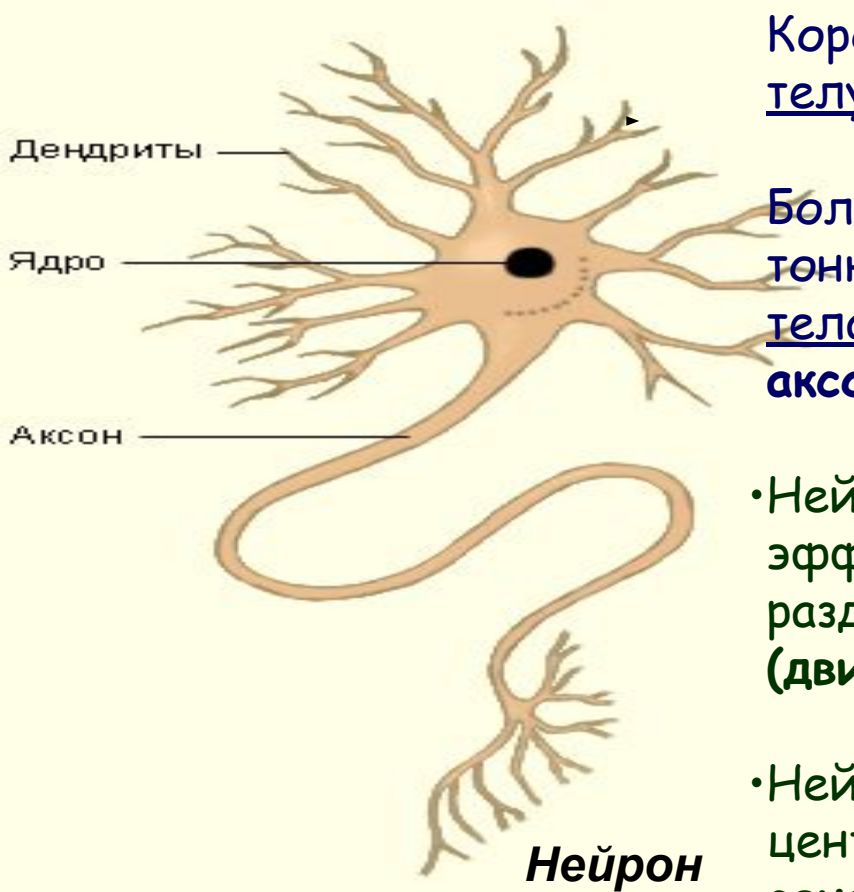
### • Гладкие

(непроизвольные) мышцы образуют стенки дыхательных путей, кровеносных сосудов, пищеварительной и мочеполовой систем. Их отличают относительно медленные ритмичные сокращения. Клетки гладких мышц собраны в пучки или пласты.

• клетки **сердечной мышцы** содержат несколько ядер и большое количество крупных митохондрий.



**Нервная ткань** состоит из нервных клеток - **нейронов** и **клеток нейроглии**.  
Нервные клетки могут возбуждаться и передавать электрические импульсы.



Короткие отростки, проводящие импульсы к телу клетки, называются **дендритами**;

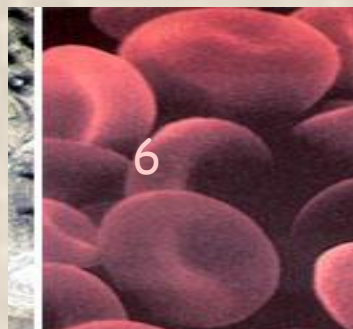
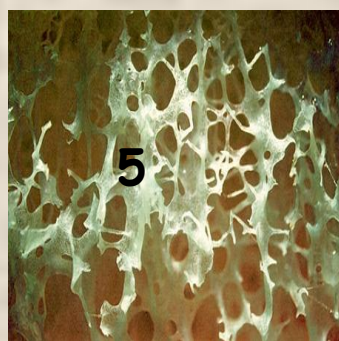
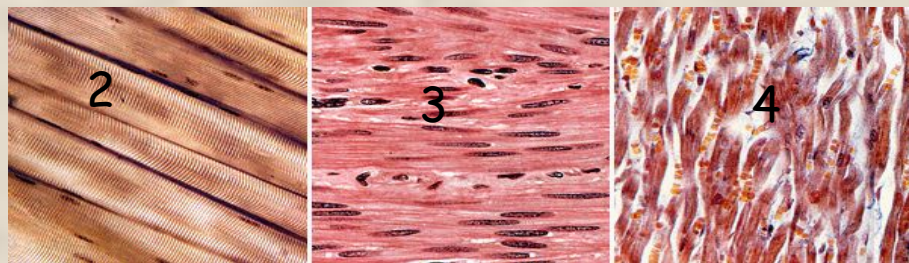
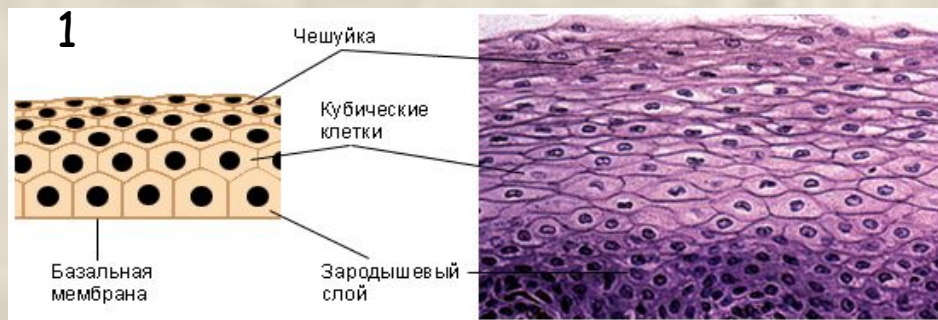
Более длинные (до нескольких метров) и тонкие отростки, проводящие импульсы от тела клетки к другим клеткам, называются **аксонами**.

• Нейроны, передающие импульсы к эффекторам (органам, отвечающим на раздражения), называют **моторными (двигательными)**;

• Нейроны, передающие импульсы в центральную нервную систему, называют **сенсорными (чувствительными)**

**Клетки нейроглии** Они заполняют пространство между нейронами, обеспечивая их питательными веществами

# Определите вид ткани



# Домашнее задание

Параграф 8

Рисунки тканей 13 - 16

Готовиться к проверочной по тканям

Р/Т 22- 25



# успехов