

**ТКАНИ.**

---

**ИХ СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ**

## Задачи урока:

Познакомимся с различными видами тканей, узнаем особенности их строения и перечислим функции, которые они выполняют.

Повторим технику работы с оптическим микроскопом.

## План урока.

1. Определение понятия ткани
2. Виды ткани их строение и функции
3. Просмотр под микроскопом различных видов тканей
  - А) эпителиальной
  - Б) гладкой мышечной и поперечно-полосатой мышечной
  - В) соединительной
  - Г) нервной

**Ткань** – это группа клеток и межклеточного вещества, сходного по строению, происхождению и выполняемым функциям

# Эпителиальная ткань

```
graph TD; A[Эпителиальная ткань] --> B[Однослойный плоский эпителий]; A --> C[Кубический эпителий]; A --> D[Многослойный эпителий]; A --> E[Чешуйчатый эпителий];
```

Однослойный  
плоский  
эпителий

Кубический  
эпителий

Многослойный  
эпителий

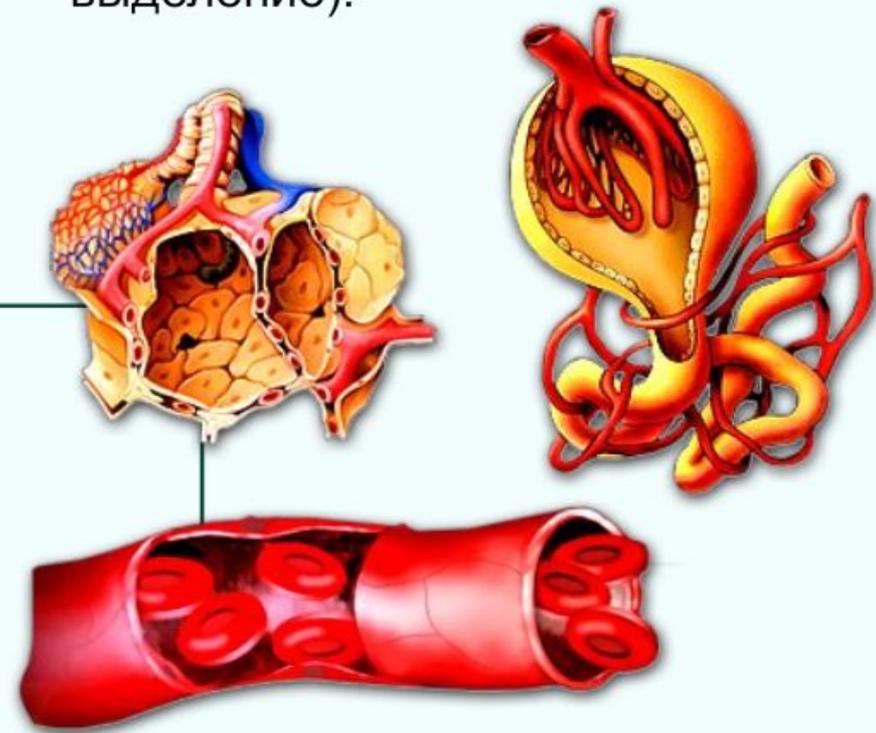
Чешуйчатый  
эпителий

# Эпителиальная ткань

## Однослойный плоский эпителий



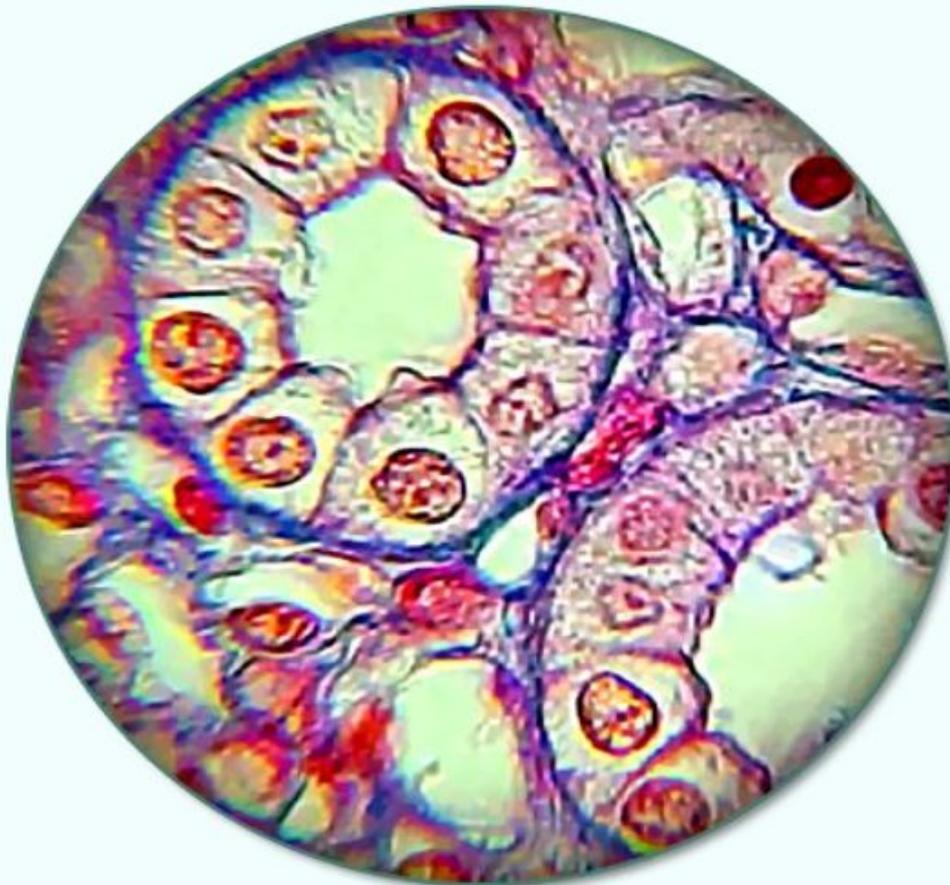
- Функции эпителиальной ткани:
- защитная,
  - секреторная,
  - обмен веществ (всасывание, выделение).



Выстилает стенки капилляров, почечные капсулы, альвеолы легких.

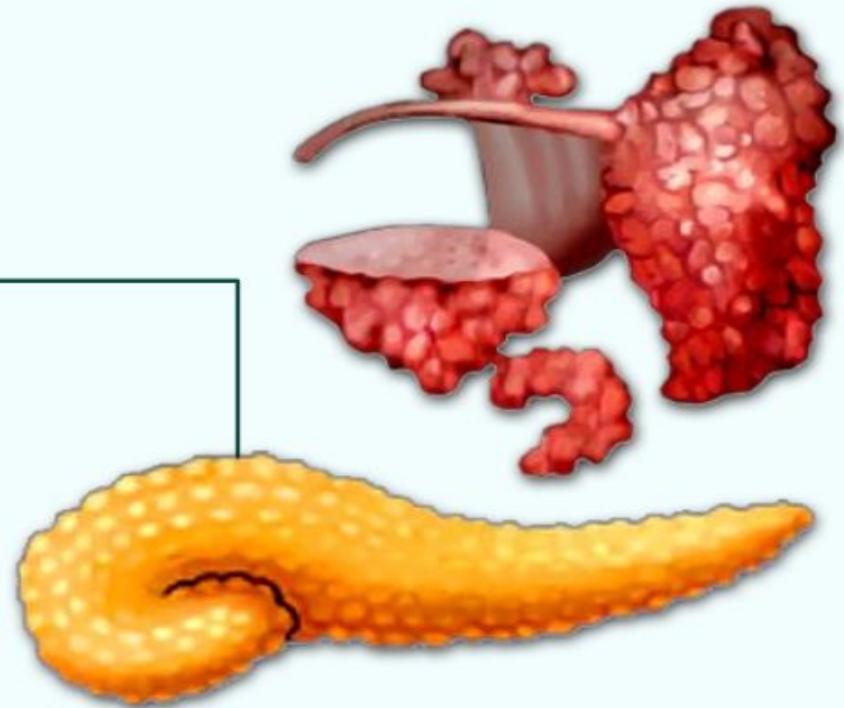
# Эпителиальная ткань

## Кубический эпителий



Функции эпителиальной ткани:

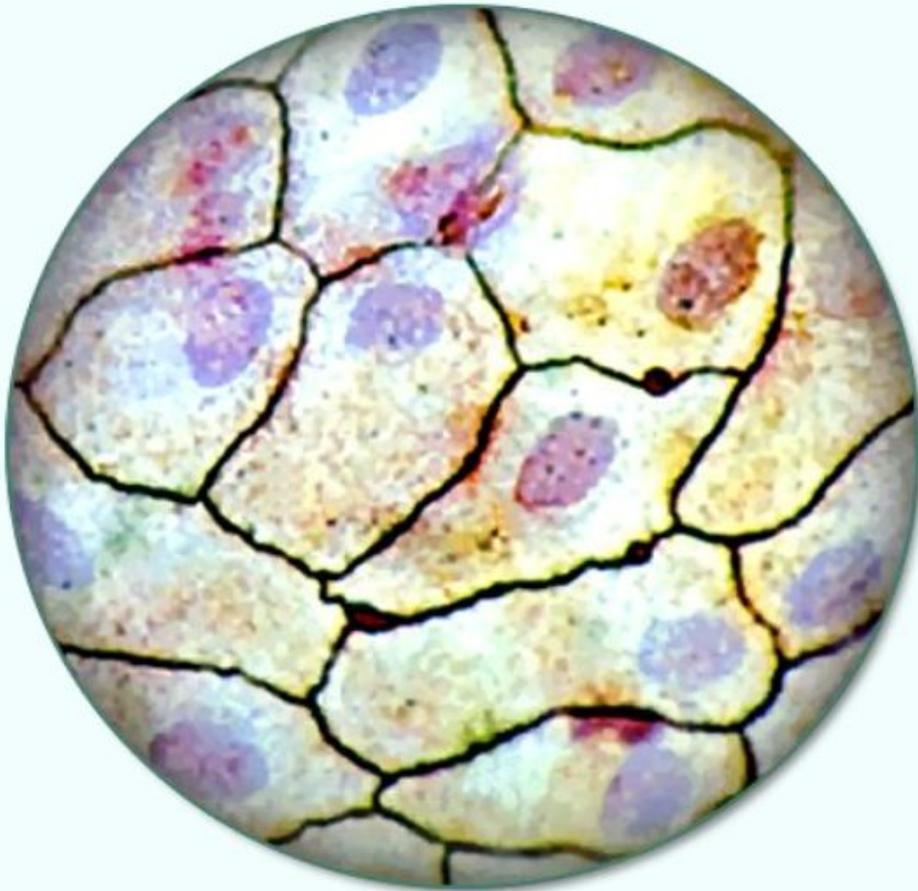
- защитная,
- секреторная,
- обмен веществ (всасывание, выделение).



Образует протоки слюнных и поджелудочных желез.

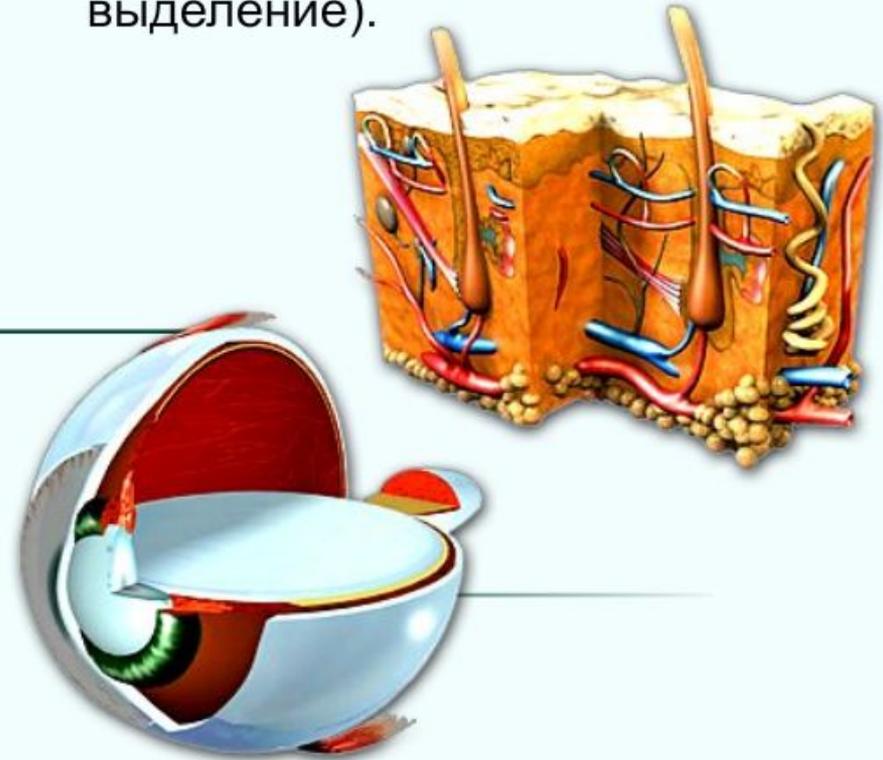
# Эпителиальная ткань

## Многослойный эпителий



Функции эпителиальной ткани:

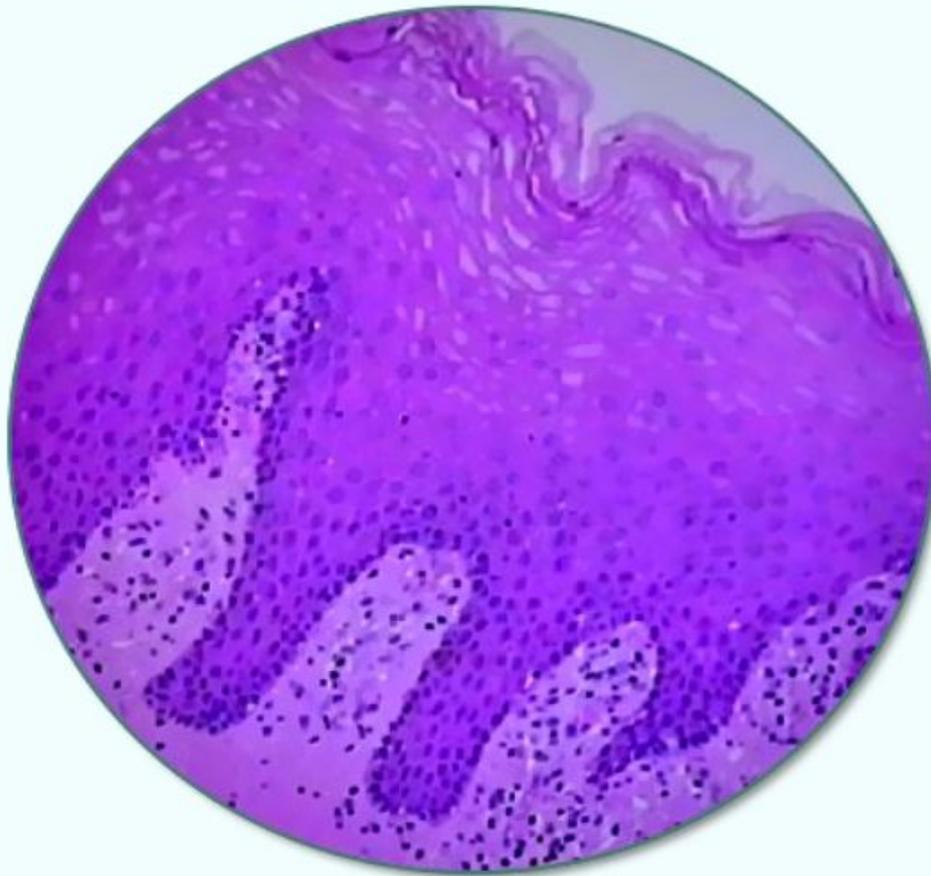
- защитная,
- секреторная,
- обмен веществ (всасывание, выделение).



Ороговевающий эпителий образует эпидермис кожи, неороговевающий – роговицу глаза.

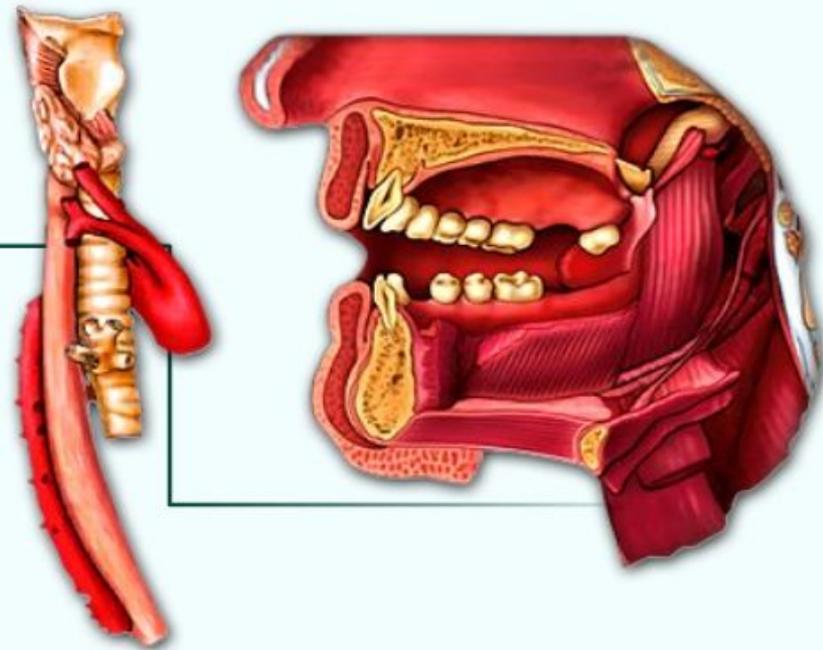
# Эпителиальная ткань

## Чешуйчатый эпителий



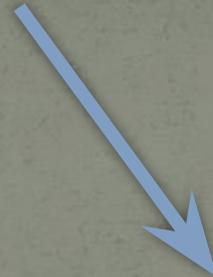
Функции эпителиальной ткани:

- защитная,
- секреторная,
- обмен веществ (всасывание, выделение).



Вид многослойного эпителия, образующий слизистую поверхность щек, пищевода.

Соединительная ткань



Плотная  
волокнистая

Кровь

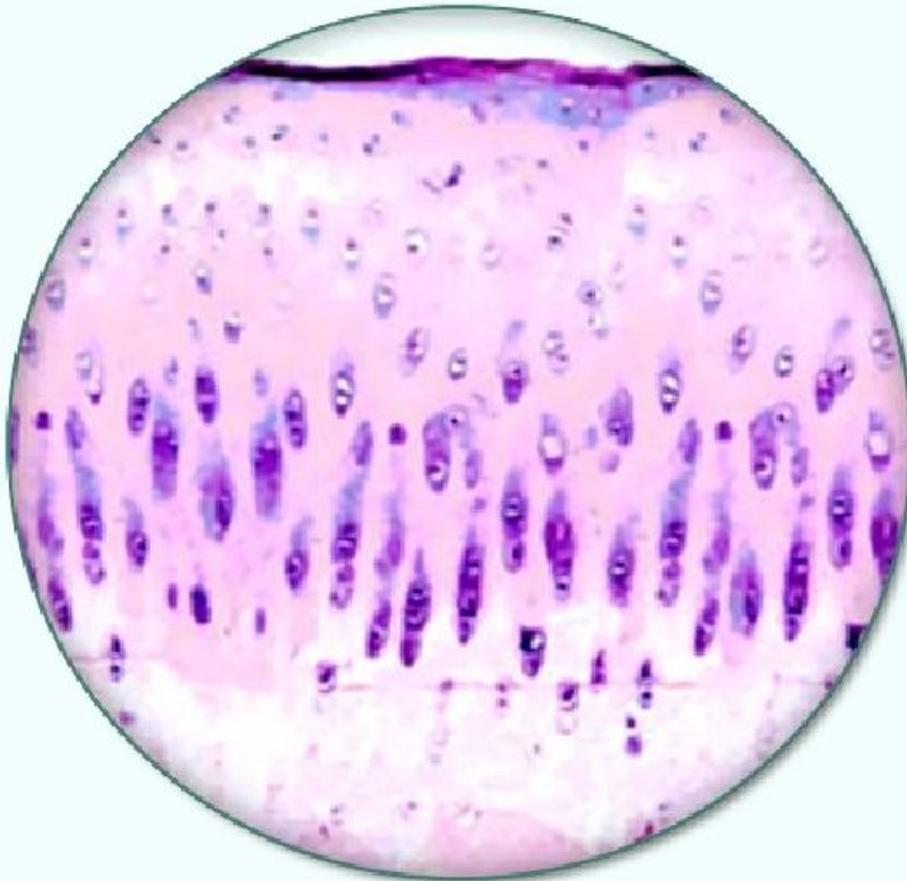
Рыхлая  
волокнистая

Костная

Жировая

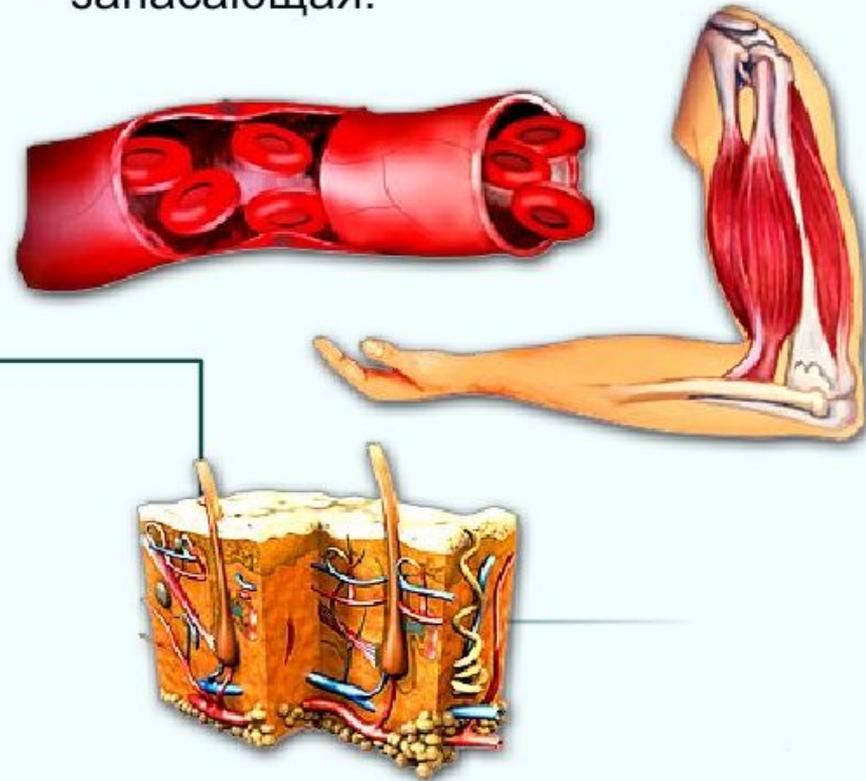
# Соединительная ткань

Плотная волокнистая



Функции соединительной ткани:

- опорная,
- защитная,
- кроветворная,
- транспортная,
- запасаящая.



Входит в состав кожи, образует сухожилия и перепонки (связки), эластичные стенки сосудов.

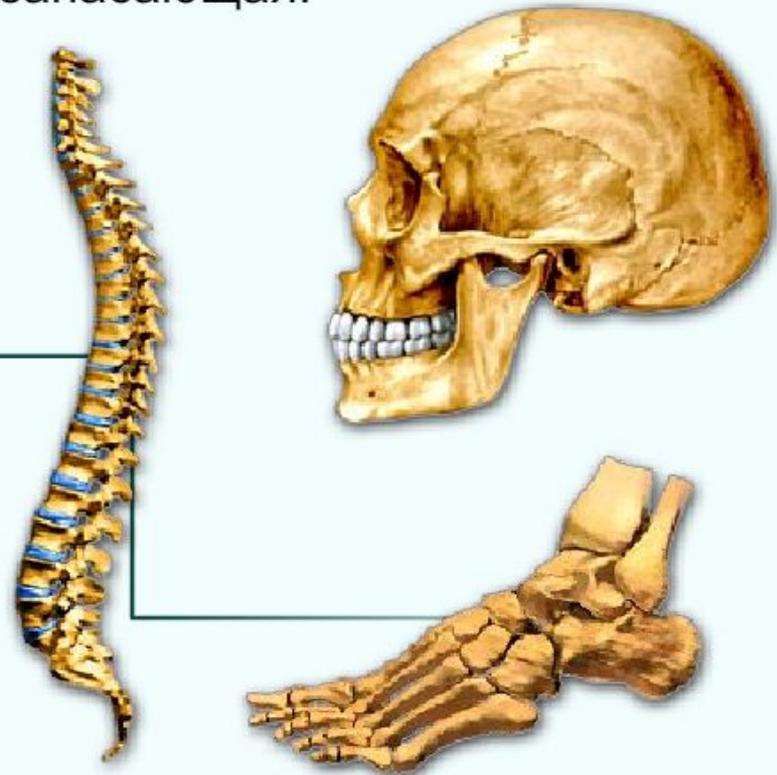
# Соединительная ткань

Костная



Функции соединительной ткани:

- опорная,
- защитная,
- кроветворная,
- транспортная,
- запасаящая.



Основная часть скелета человека.

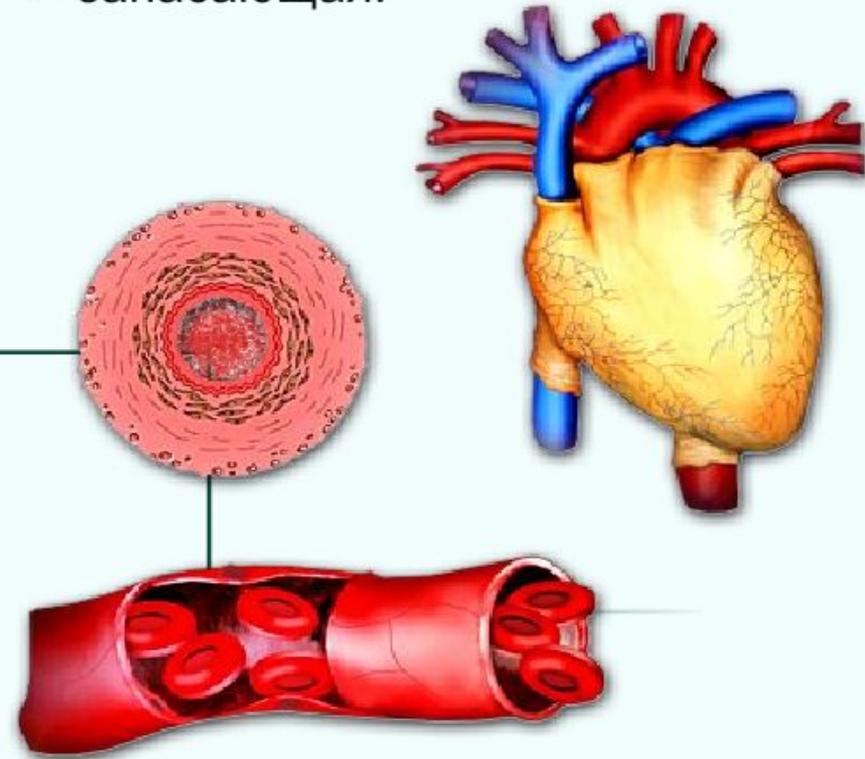
# Соединительная ткань

Кровь



Функции соединительной ткани:

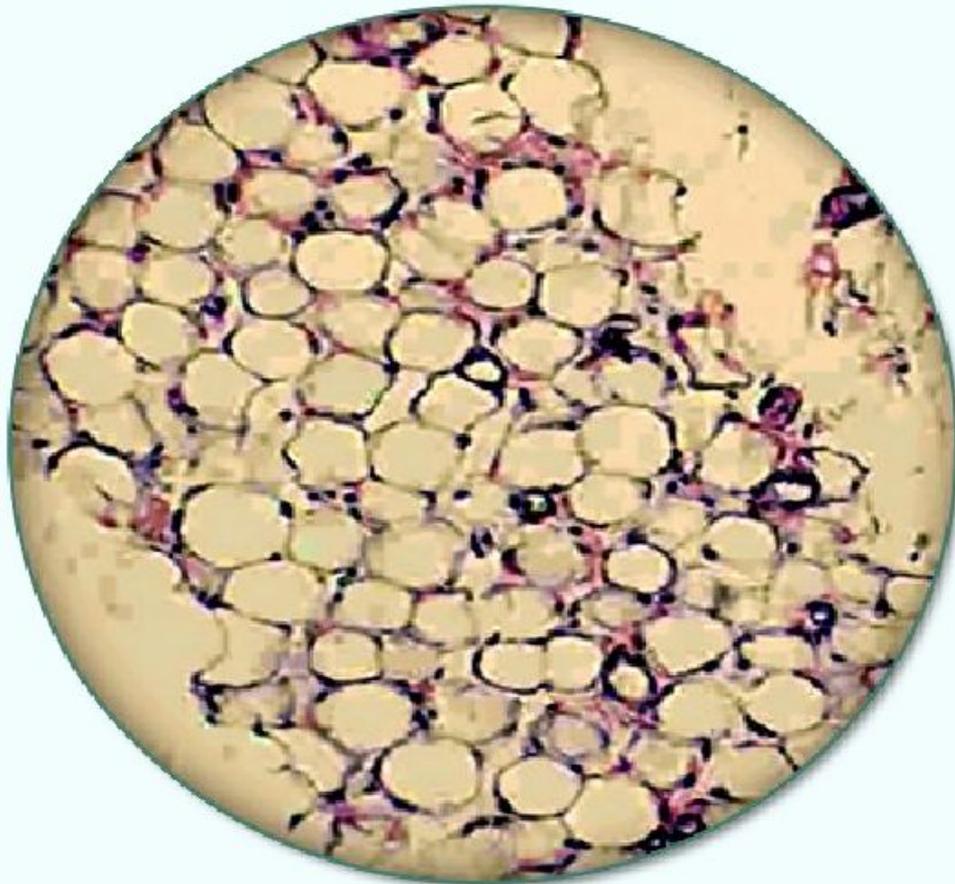
- опорная,
- защитная,
- кроветворная,
- транспортная,
- запасаящая.



Жидкая ткань организма, циркулирующая в сердце, артериях, венах и капиллярах.

# Соединительная ткань

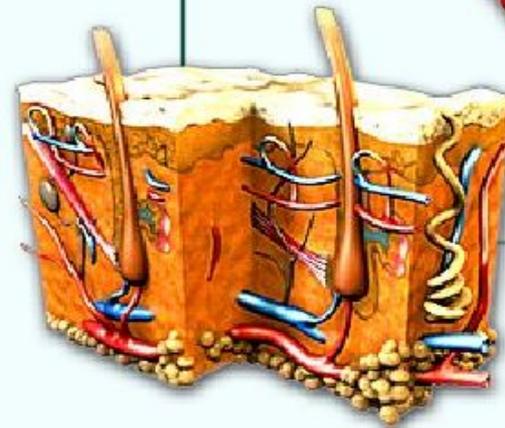
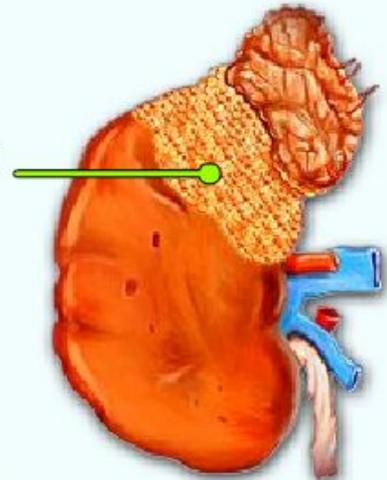
Жировая



Функции соединительной ткани:

- опорная,
- защитная,
- кроветворная,
- транспортная,
- запасаящая.

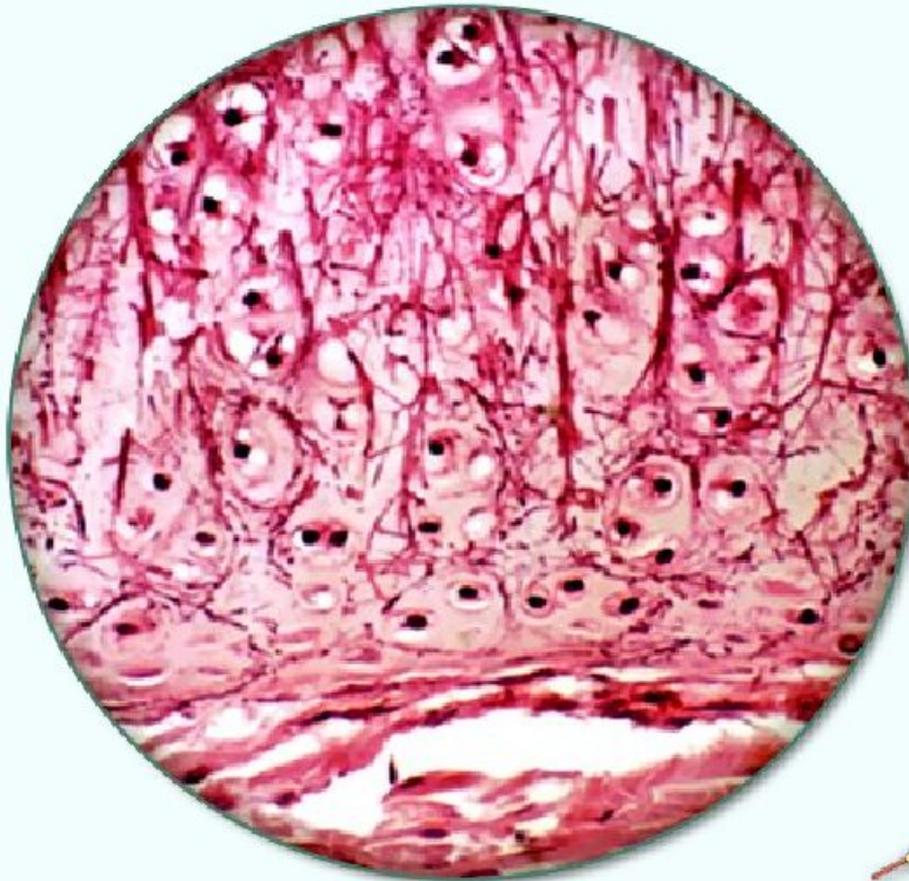
Остатки жировой капсулы



Расположена в подкожном жировом слое, жировой капсуле почек, в ряде других мест.

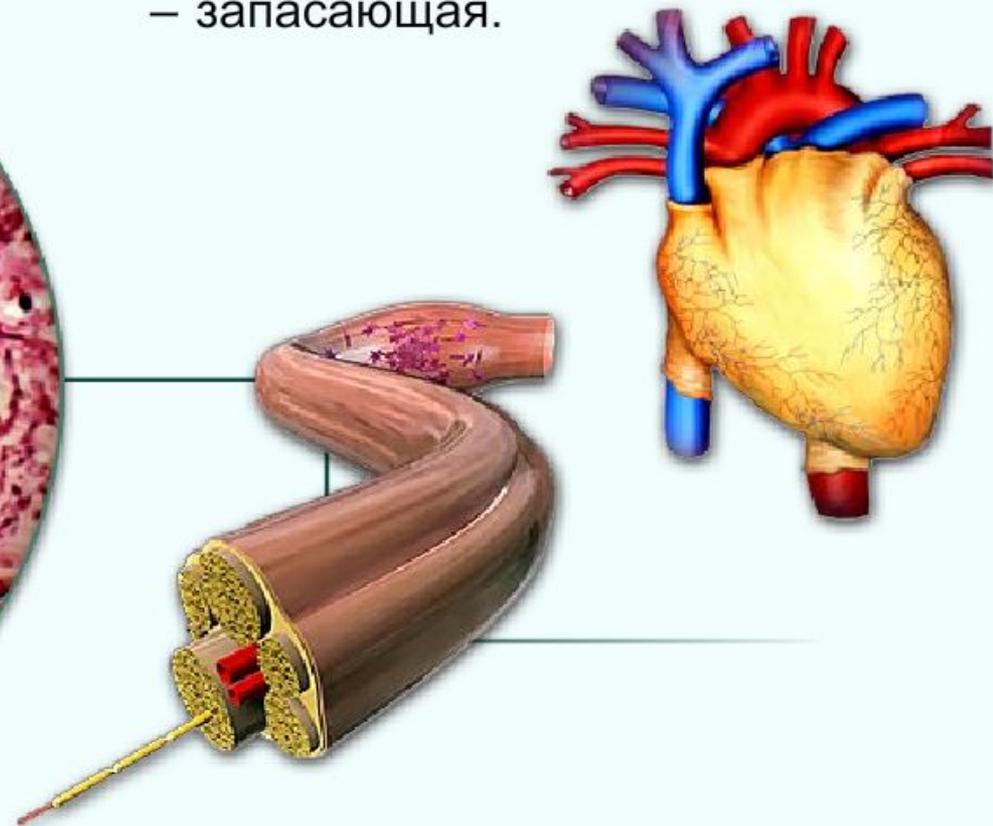
# Соединительная ткань

Рыхлая волокнистая



Функции соединительной ткани:

- опорная,
- защитная,
- кроветворная,
- транспортная,
- запасаящая.



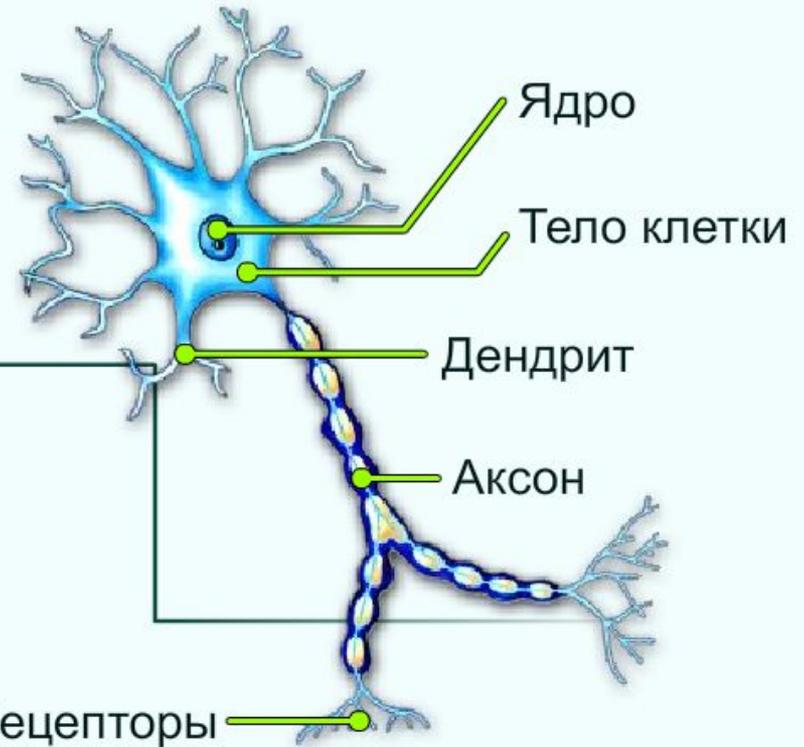
Сопровождает нервы и сосуды, формирует мягкий скелет органов.

# Нервная ткань

Функции нервной ткани:

- проведение нервных импульсов от рецепторов, находящихся в органах, к центральной нервной системе.

Нейрон



Функциональная единица нервной системы, способен возбуждаться и проводить нервные импульсы.

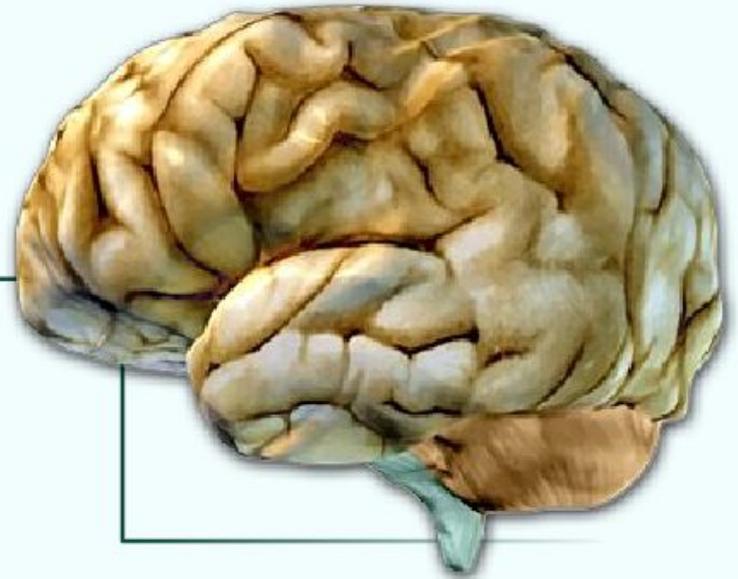
# Нервная ткань

## Нейрон и клетки нейроглии



Функции нервной ткани:

- проведение нервных импульсов от рецепторов, находящихся в органах, к центральной нервной системе.



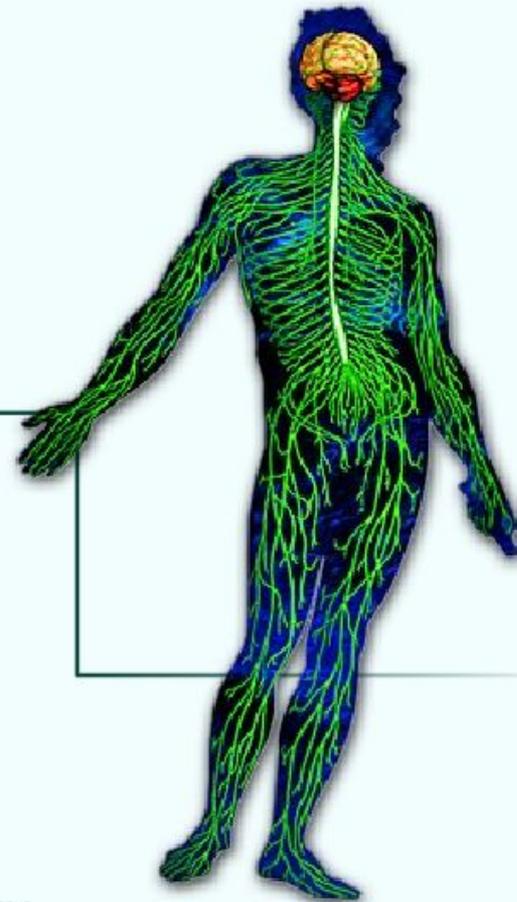
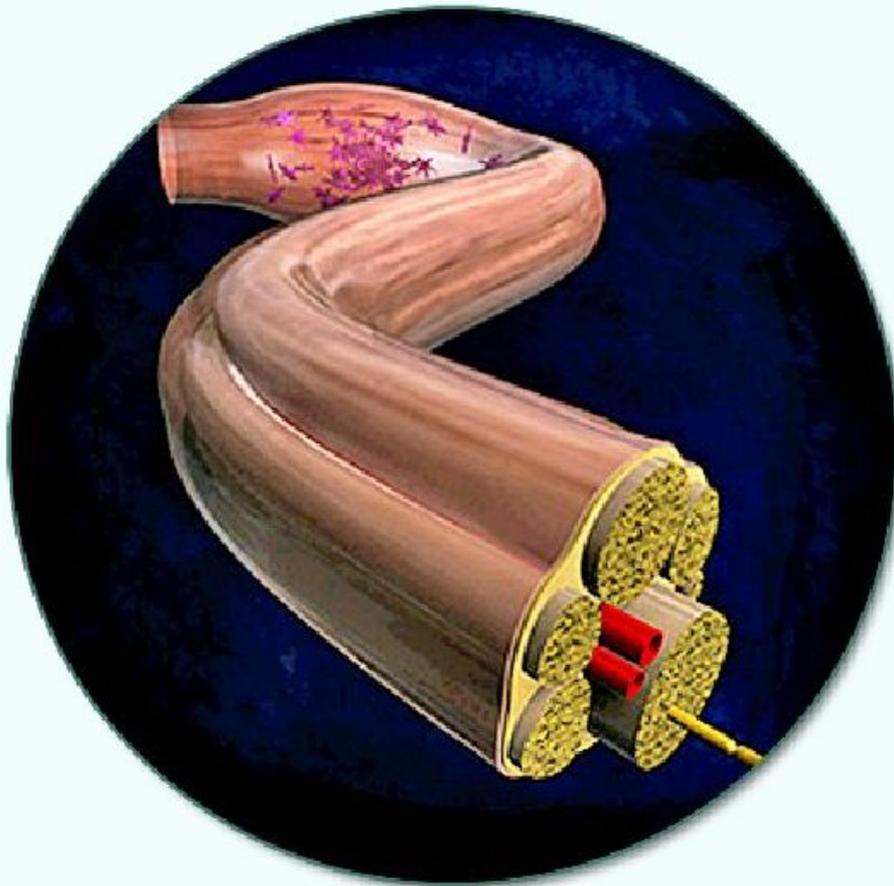
Нейроны плотно связаны между собой и окружены глиальными клетками, выполняющими механическую и питательную функции.

# Нервная ткань

Функции нервной ткани:

- проведение нервных импульсов от рецепторов, находящихся в органах, к центральной нервной системе.

Нерв



Состоит из пучков нервных волокон, окруженных соединительнотканной оболочкой.

# Мышечная ткань



Гладкая



Поперечно-  
полосатая  
сердечная

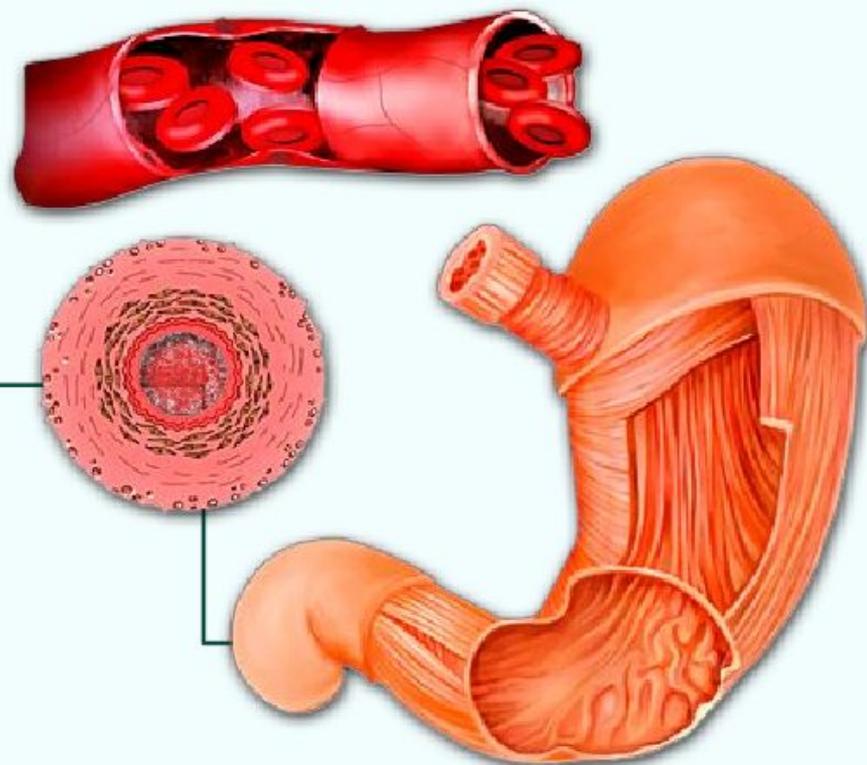
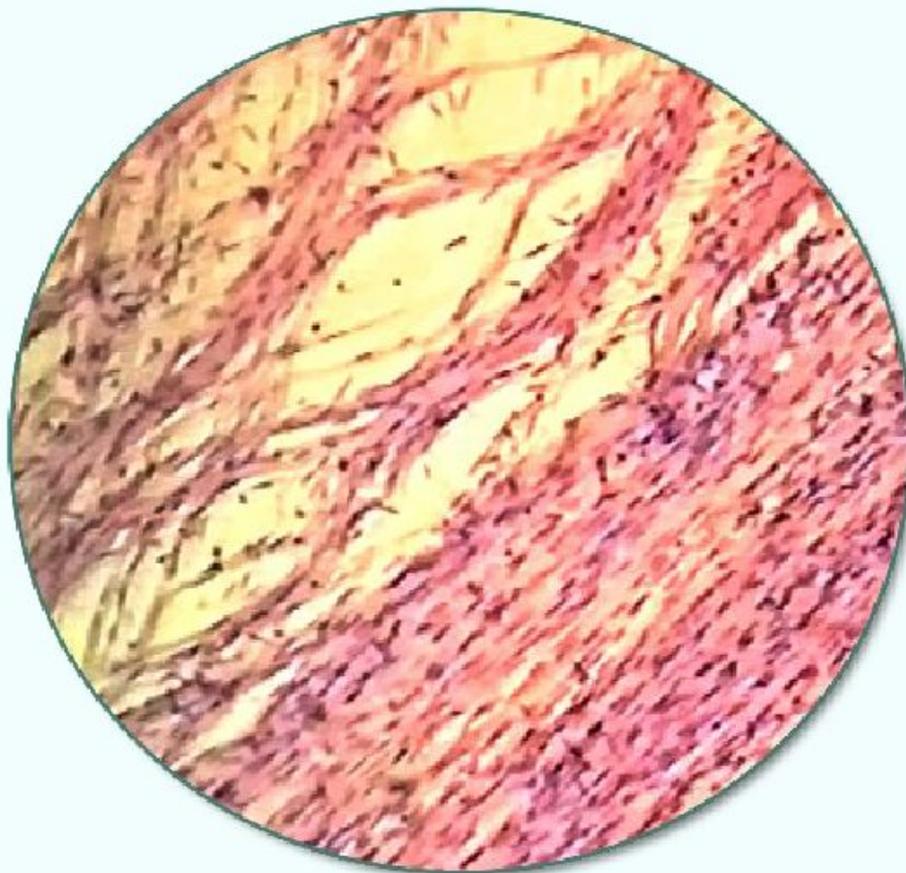


Поперечно-  
полосатая  
мышечная

# Мышечная ткань

Функции мышечной ткани:  
– движение тела человека и  
работа его внутренних органов.

Гладкая



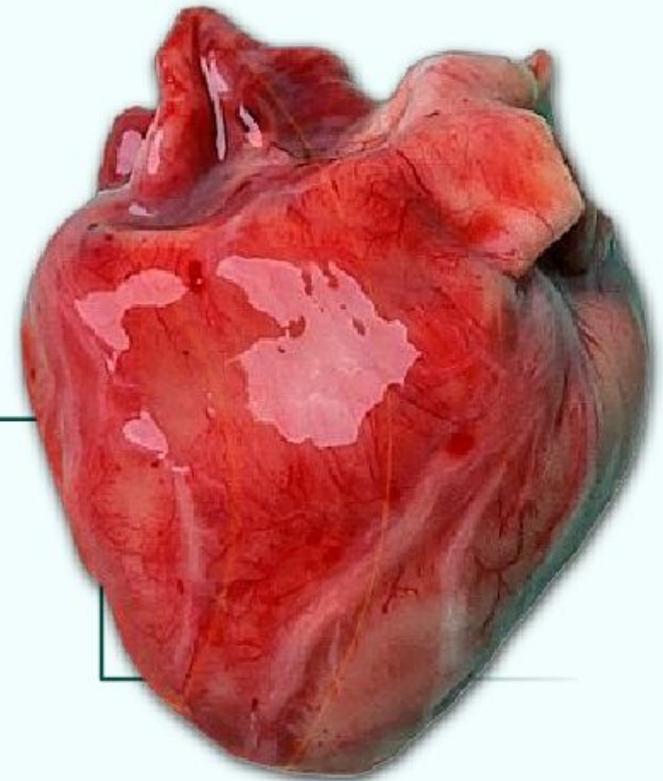
Состоит из одноядерных клеток, выстилает многие внутренние органы и стенки сосудов.

# Мышечная ткань

Функции мышечной ткани:

- движение тела человека и работа его внутренних органов.

Сердечная



Образована поперечно-полосатыми мышцами, образующими сеть волокон, связанных между собой.

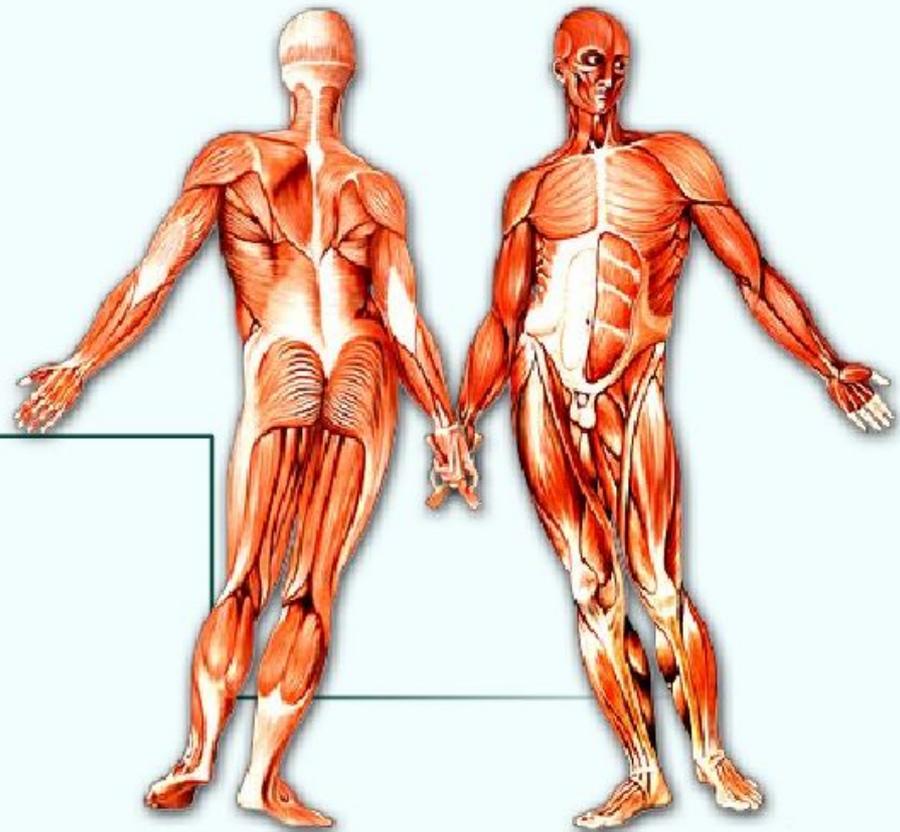
# Мышечная ткань

Поперечно-полосатая



Функции мышечной ткани:

- движение тела человека и работа его внутренних органов.



Состоит из многоядерных клеток – волокон и образует скелетные мышцы.

## Лабораторная работы №2 по теме: «Изучение различных тканей под микроскопом»

Цель работы: Научиться правильно определить под микроскопом различные виды тканей и указывать их характерные особенности

1. Приведите в рабочее состояние микроскоп: осветите поле зрения; определите увеличение микроскопа, перемножив кратность окуляра на кратность объектива.
2. Рассмотрите препарат сначала при малом, затем при большом увеличении.
3. Найдите искомую ткани, пользуясь рис. 7, 8, 9 учебника