



# Типы тканей

**Демонстрационная  
лабораторная работа  
по теме «Типы тканей»**



# Цель работы:

## 1. Обучающая:

- 1) дать понятие ткани, видов тканей и разновидностей;
- 2) продемонстрировать обзор ткани под микроскопом и на фотографии;
- 3) определять тип ткани по фотографиям микропрепаратов.

## 2. Развивающая:

С помощью наглядного изображения развивать представление о гистологии человеческого организма.

## 3. Воспитательная:

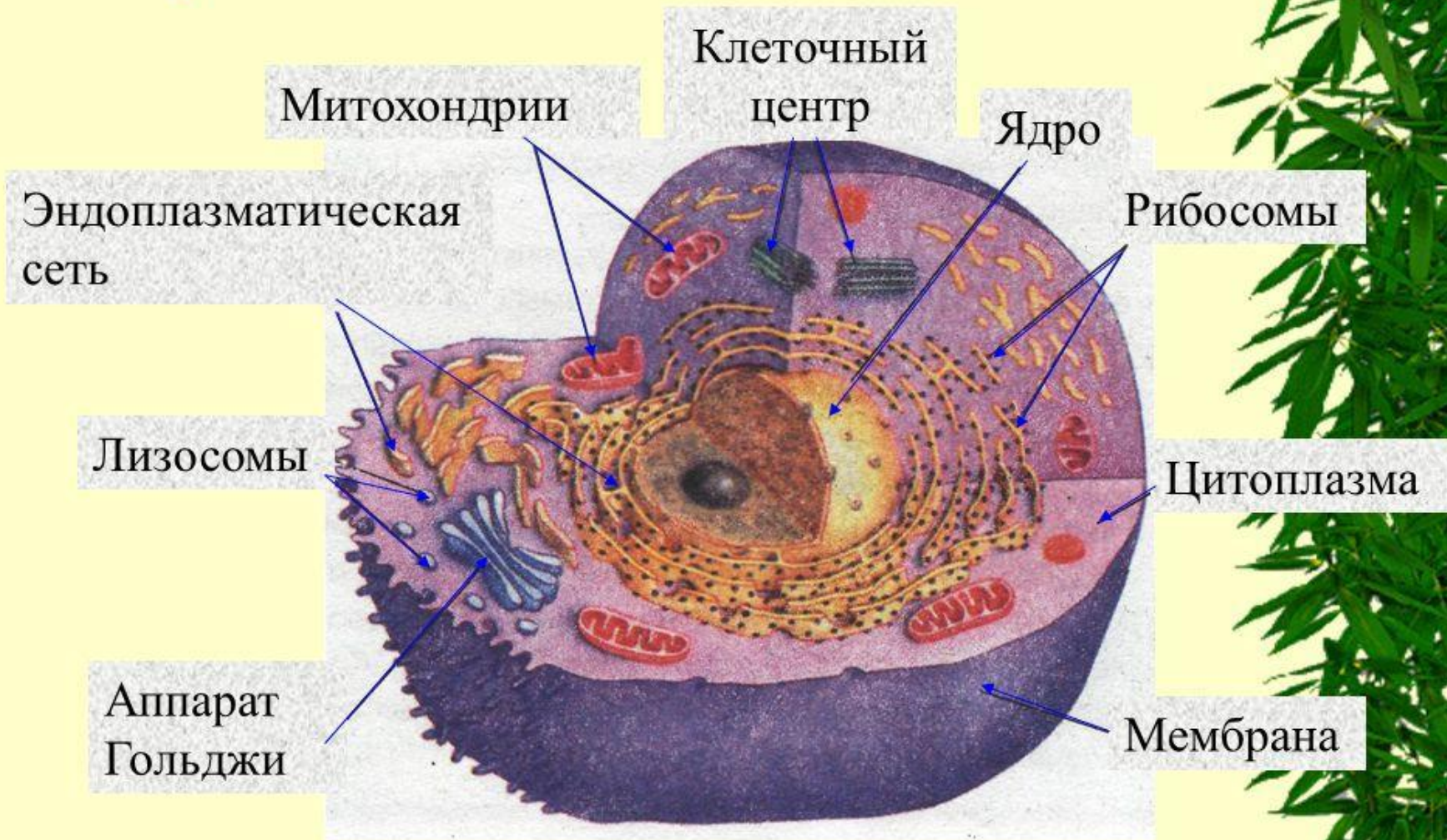
Научить бережно относиться к своему организму.

# *Ткань -*

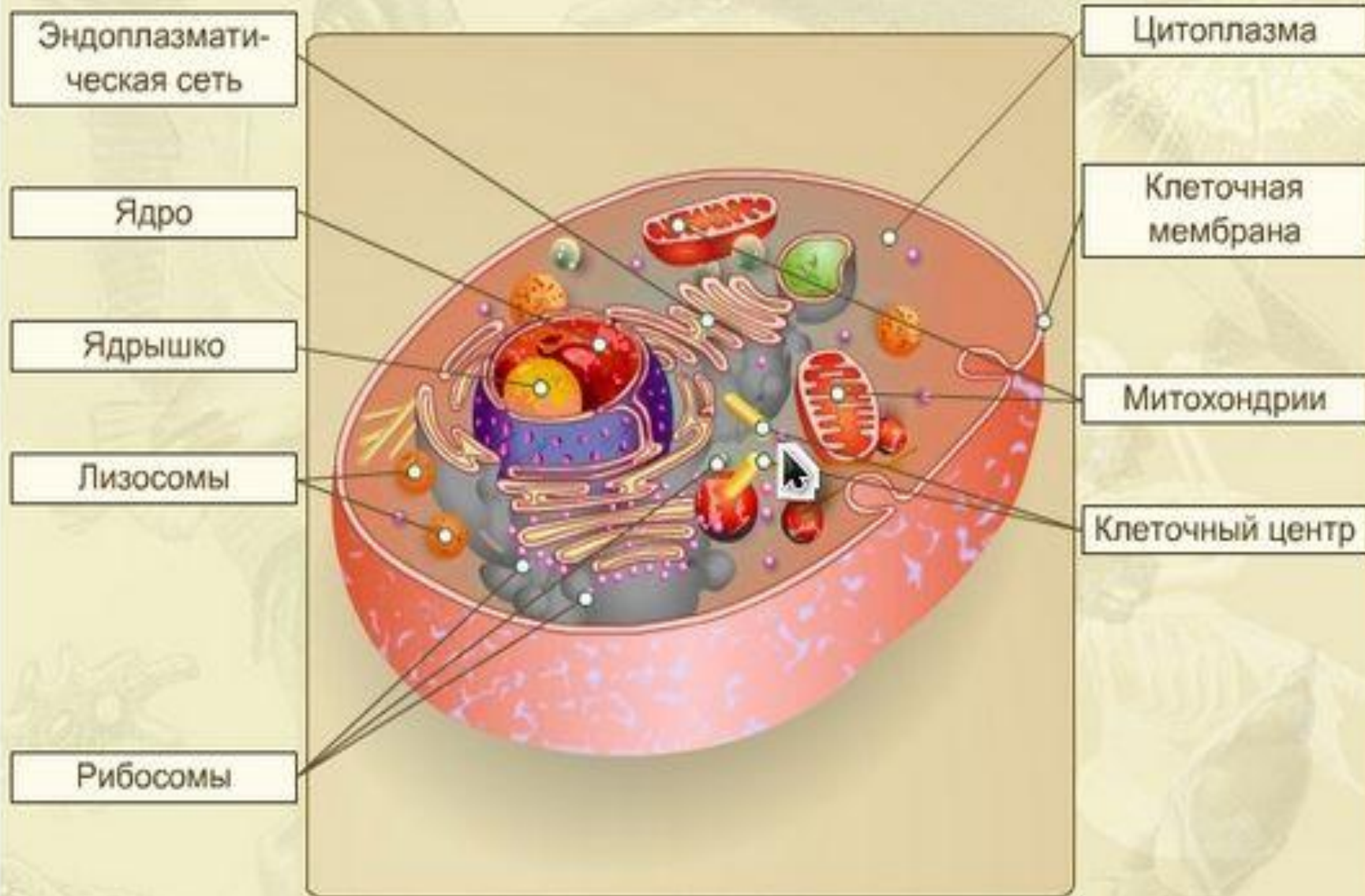
*это группа клеток и межклеточного вещества, имеющих одинаковое строение и происхождение и выполняющих общие функции.*

*Гистология - наука о тканях.*

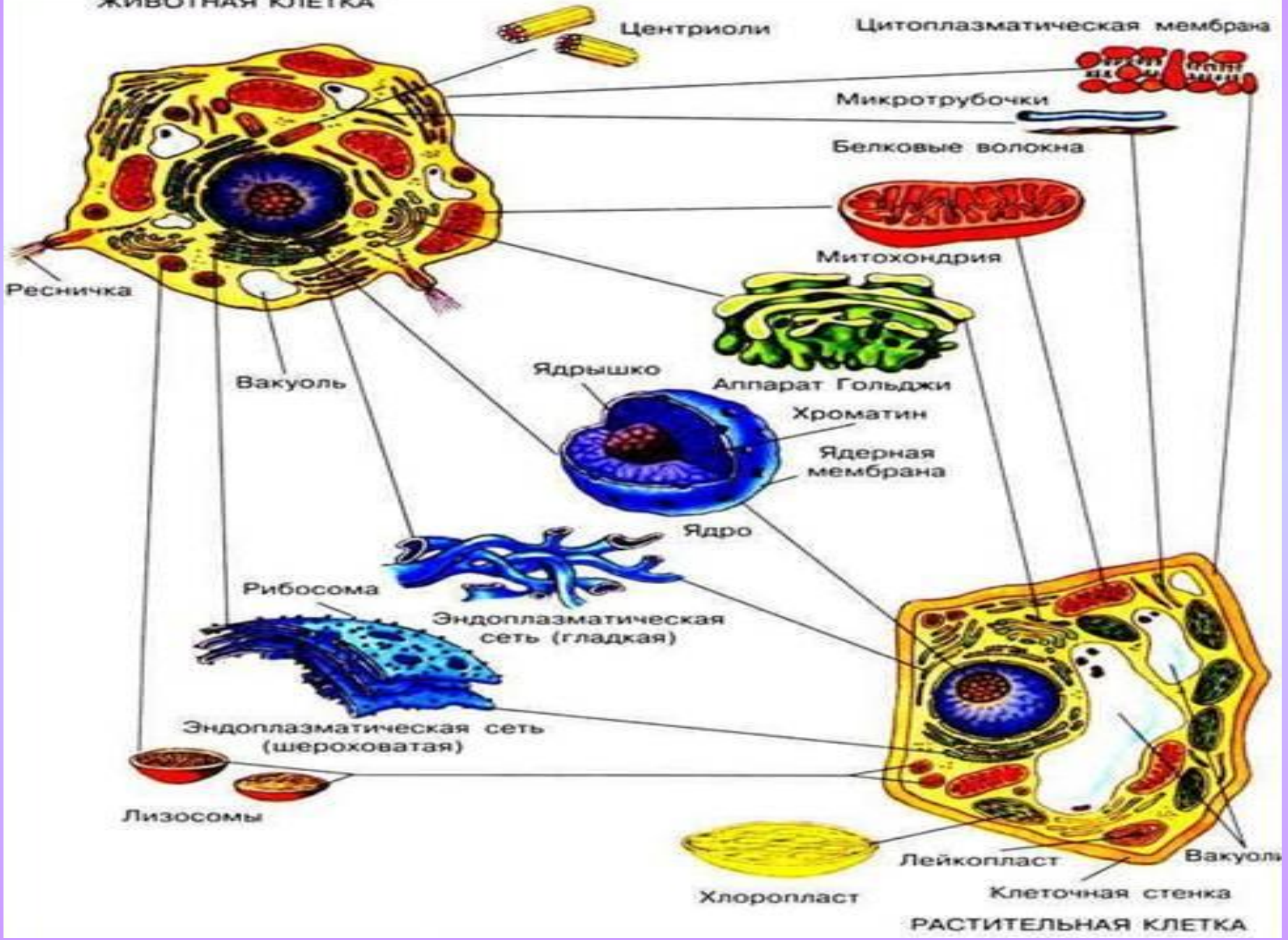
# Строение животной клетки



# СТРОЕНИЕ ЖИВОТНОЙ КЛЕТКИ



ЖИВОТНАЯ КЛЕТКА



I. Эпителиальная ткань

II. Соединительная  
Соединительная ткань

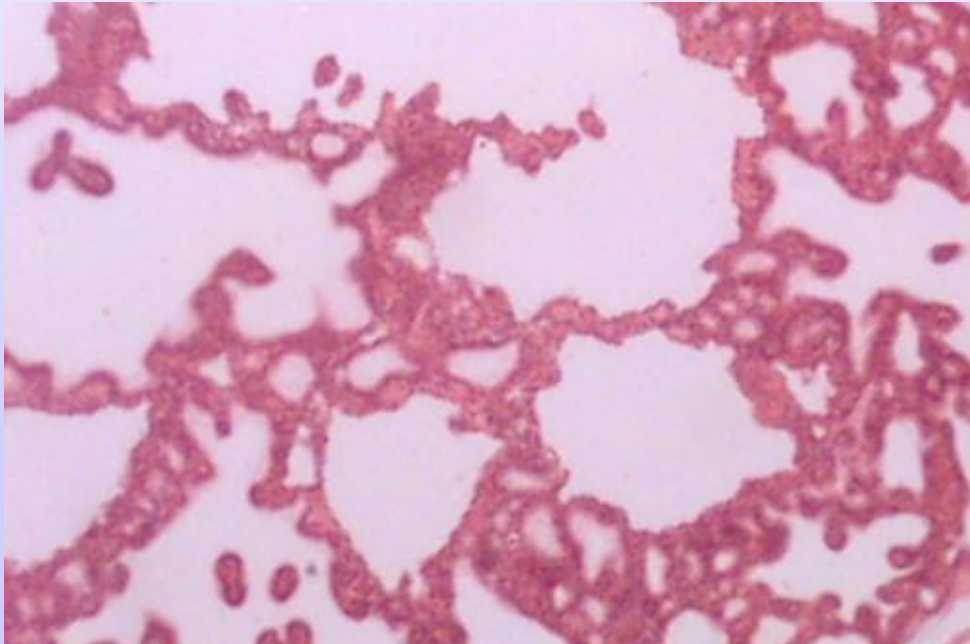
III. Мышечная ткань

IV. Нервная ткань



фотоснимок  
кожного эпителия

# I. Эпителиальная Ткань



микропрепарат  
железистого эпителия



# Эпителиальная ткань

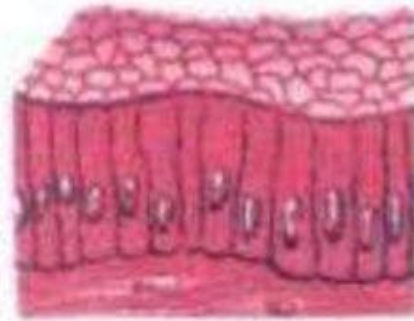
## Однослойный эпителий



А



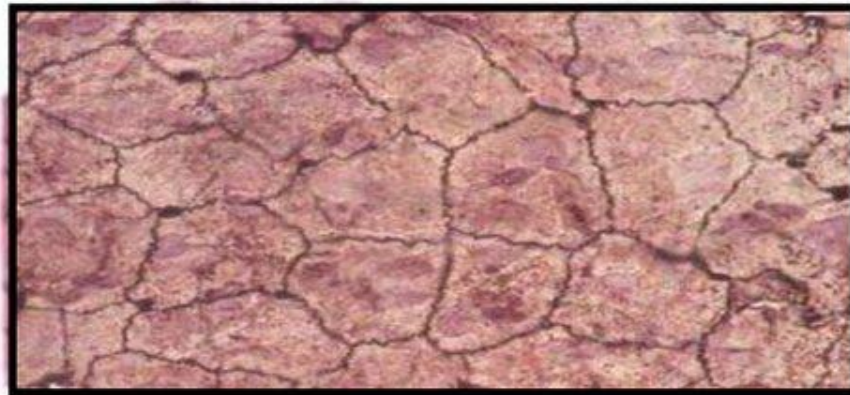
Б



В



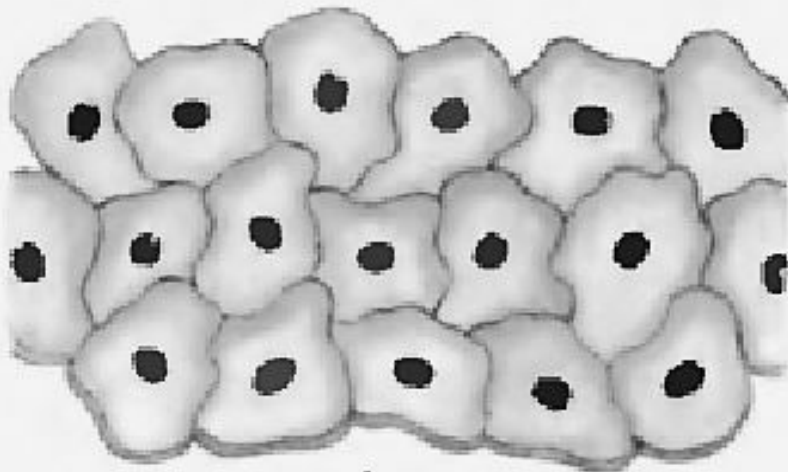
Г



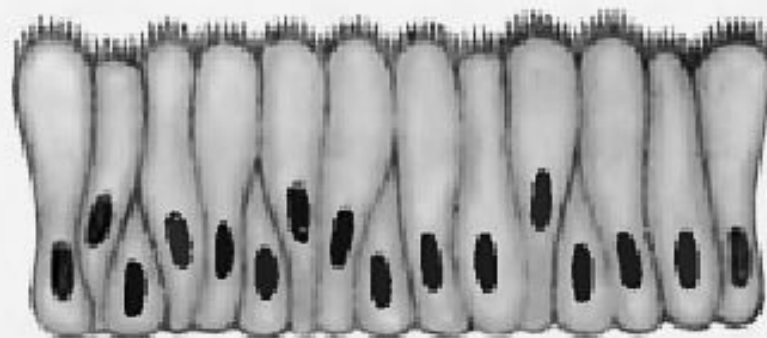
Д

- А – плоский
- Б – кубический
- В – цилиндрический (однорядный)
- Г – цилиндрический (многорядный)
- Д – вид сверху (плоский эпителий)

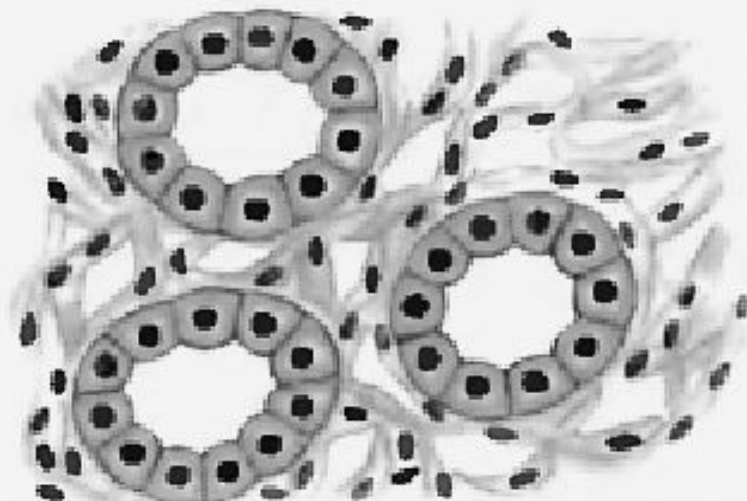
# ЭПИТЕЛИАЛЬНАЯ ТКАНЬ



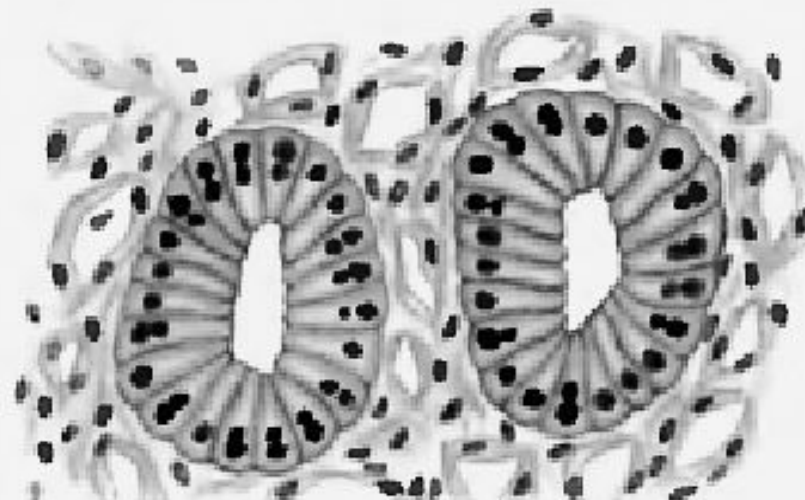
**ПЛОСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ**



**МЕРЦАТЕЛЬНЫЙ ЭПИТЕЛИЙ**



**КУБИЧЕСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ**



**ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ЭПИТЕЛИЙ**

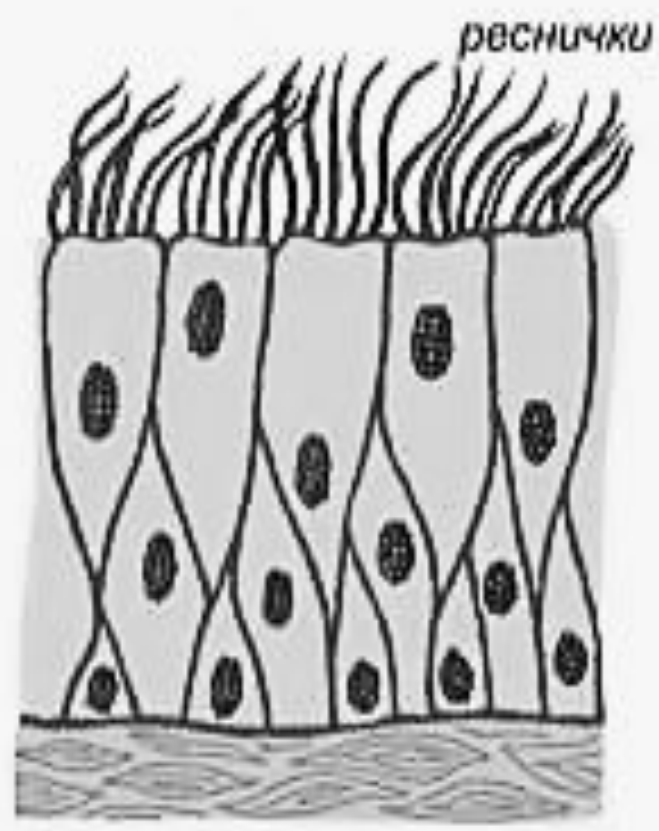
## ВИДЫ ЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ТКАНИ



Многослойный  
эпителий



Железистый  
эпителий



Мерцательный  
эпителий

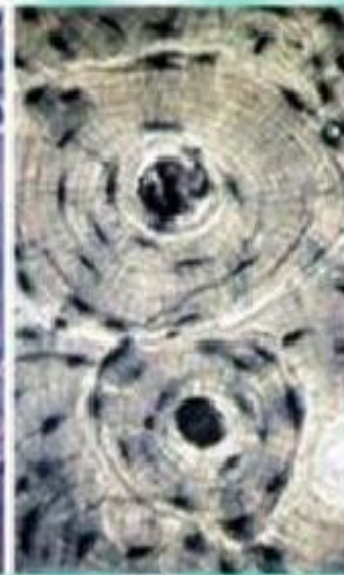
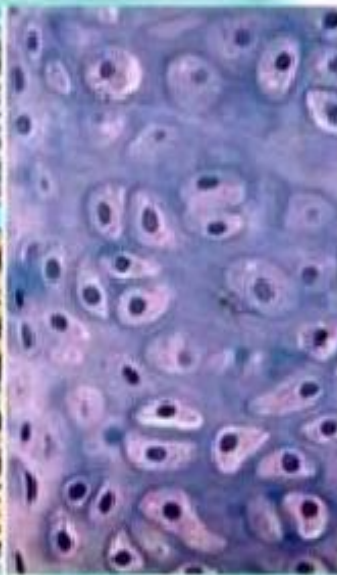
**Эпителиальная ткань** — ткань, покрывающая тело и выстилающая поверхности внутренних органов.

- **состоит из нескольких слоев клеток;**
- **клетки плотно прилегают друг к другу;**
- **имеет мало межклеточного вещества;**
- **способна к регенерации (восстановлению);**

*Основные функции:*

- **защитная (кожа),**
- **покровная (кожа),**
- **всасывающая (кишечник),**
- **избирательный транспорт (почки, сосуды).**

# Соединительная ткань



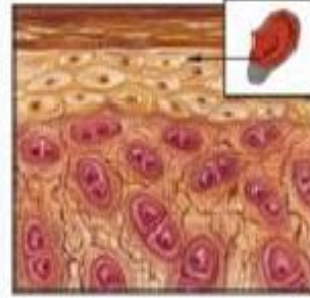
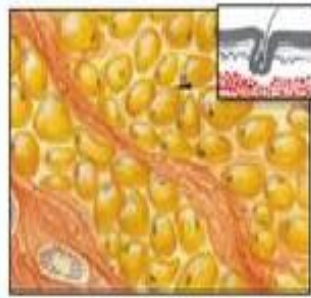
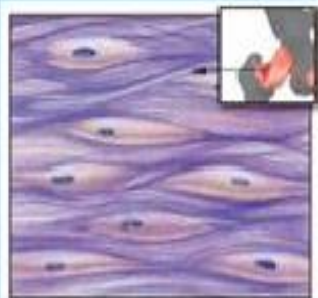
Рыхлая  
соединительная

Жировая

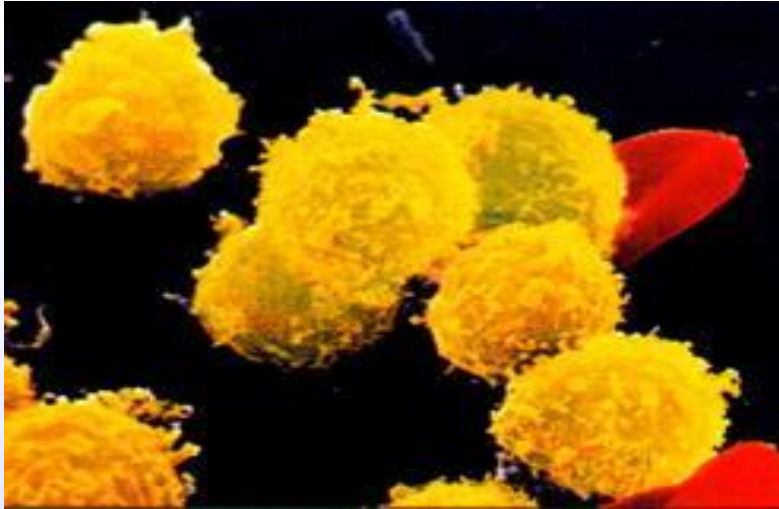
Хрящевая

Костная

Кровь и лимфа



# Соединительная ткань



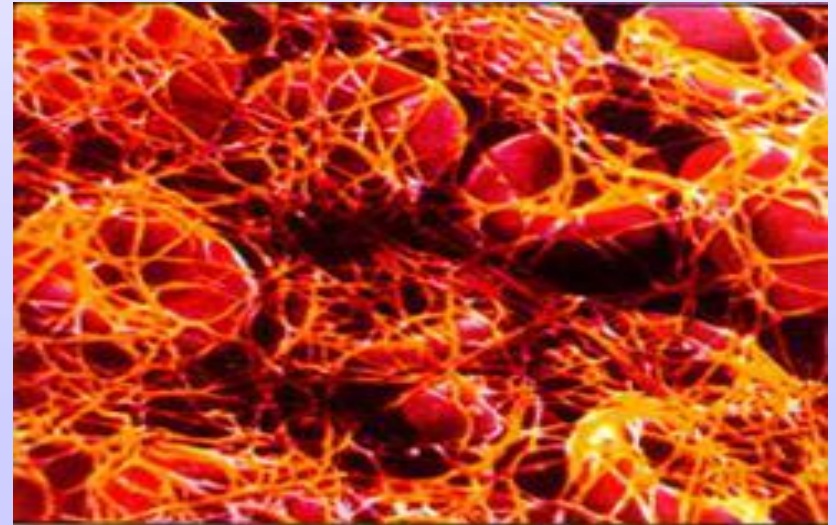
**Лейкоциты**



**Эритроциты**



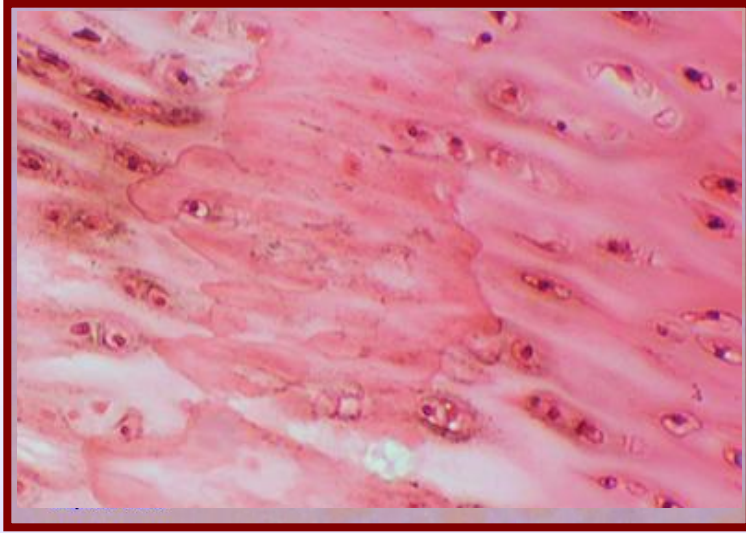
**Тромбоциты**



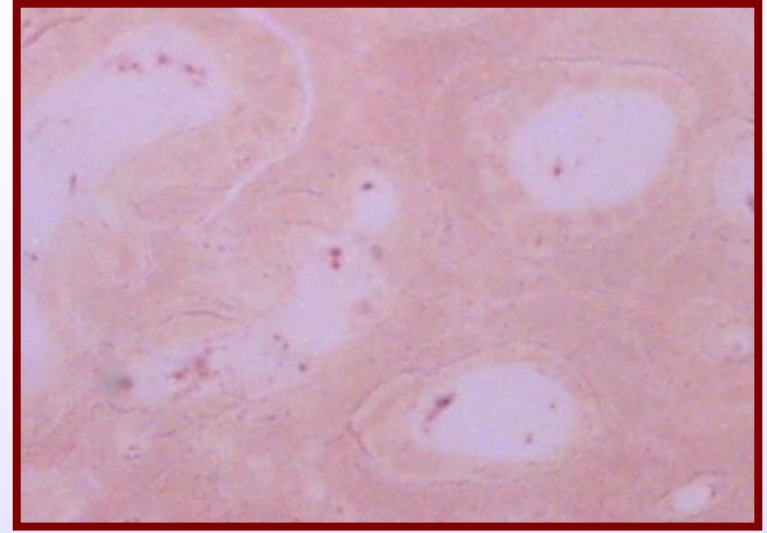
**Схема свертывания**

# II. Соединительная ткань

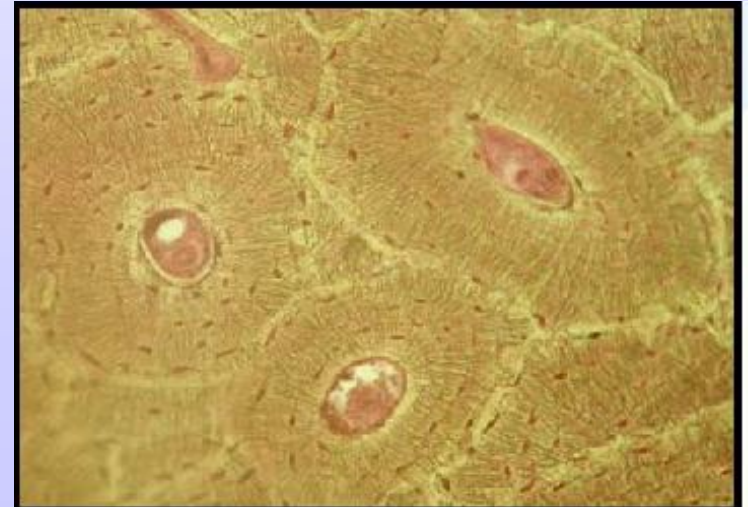
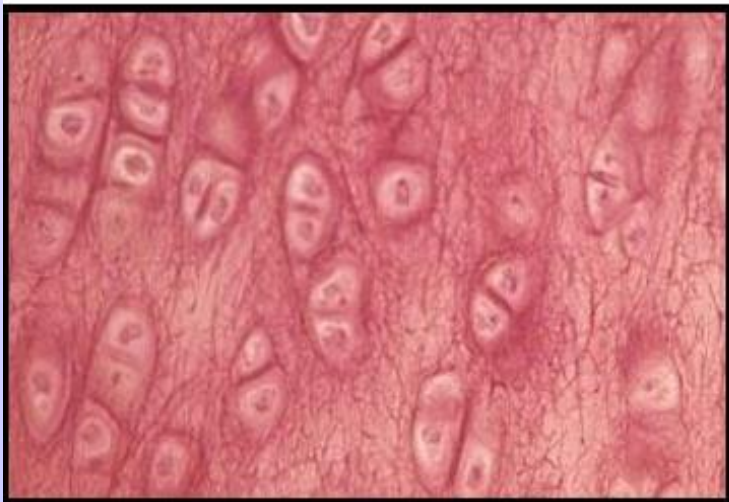
## Микропрепараты



**хрящевая ткань**



**костная ткань**



# СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ



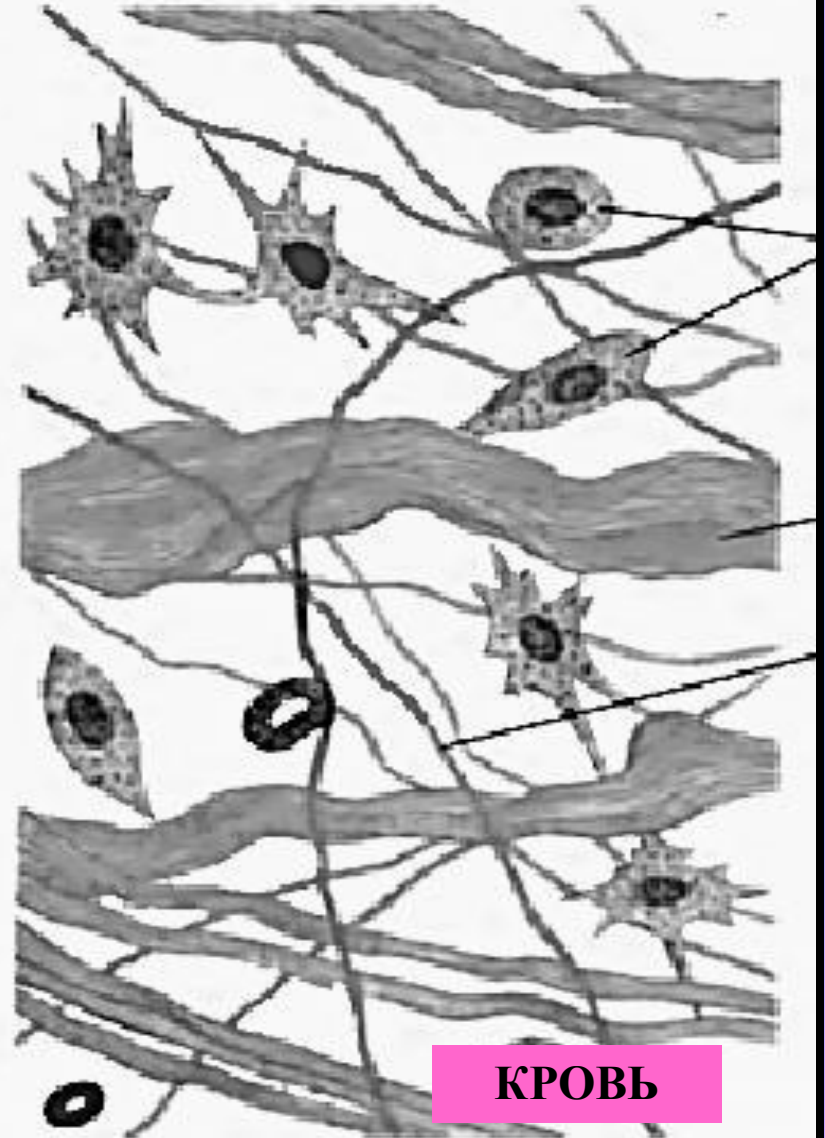
**ХРЯЩЕВАЯ**



**КОСТНАЯ**



**ЖИРОВАЯ**



**КРОВЬ**



# II. Соединительная ткань

## *Функции:*

- опорная (костная и хрящевая);
- питательная (жировая и лимфа);
- защитная (лимфоидная и кровь).

## *Строение:*

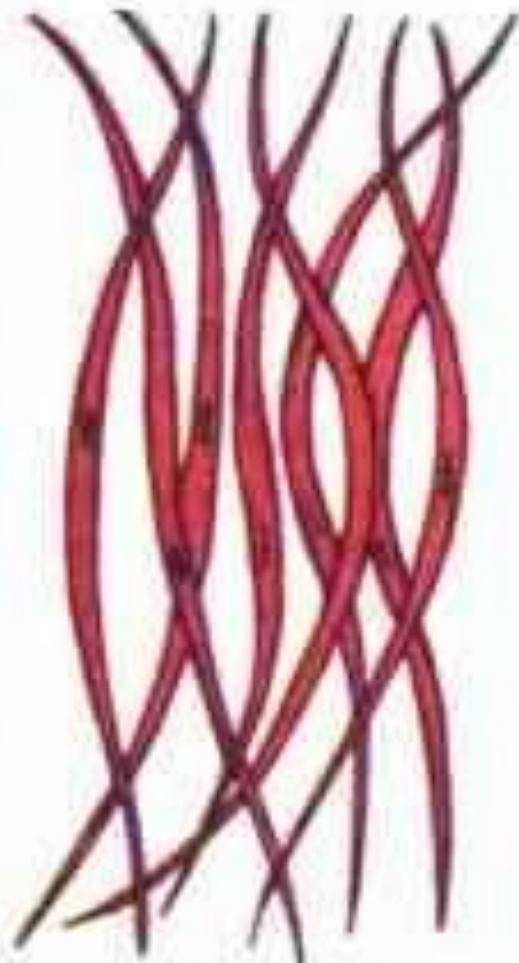
- клетки не прилегают друг к другу;
- много межклеточного вещества (твёрдое жидкое, рыхлое);
- отличается большим разнообразием клеток.

# III. Мышечная ткань

## ВИДЫ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ



скелетная

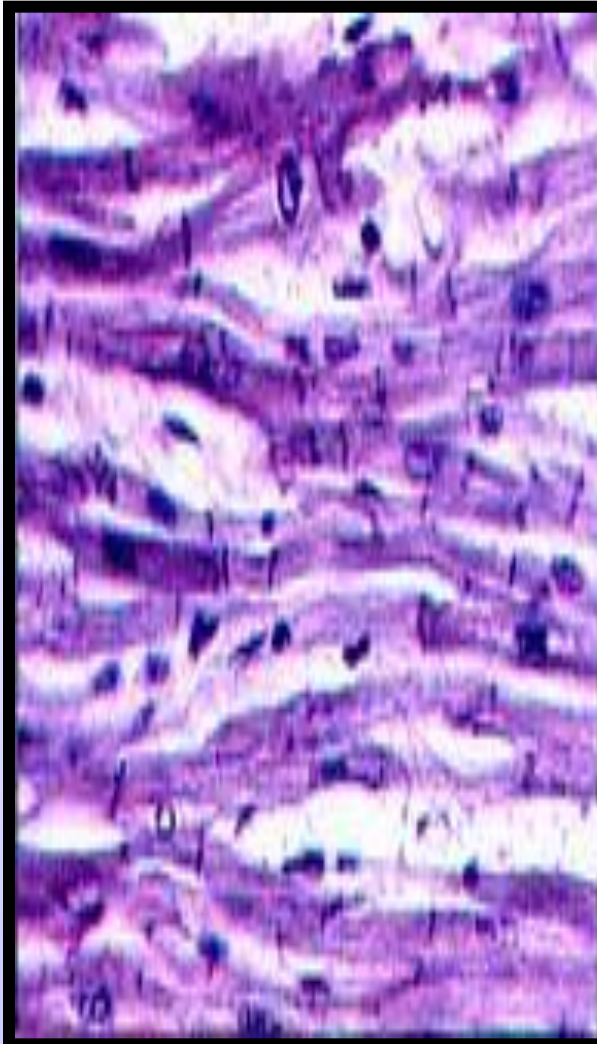


гладкая



поперечнополосатая  
сердечная

# Мышечная ткань



**сердечные  
мышцы**



**скелетные  
мышцы**



**гладкие  
мышцы**

# ГЛАДКАЯ МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ



Гладкомышечная  
клетка

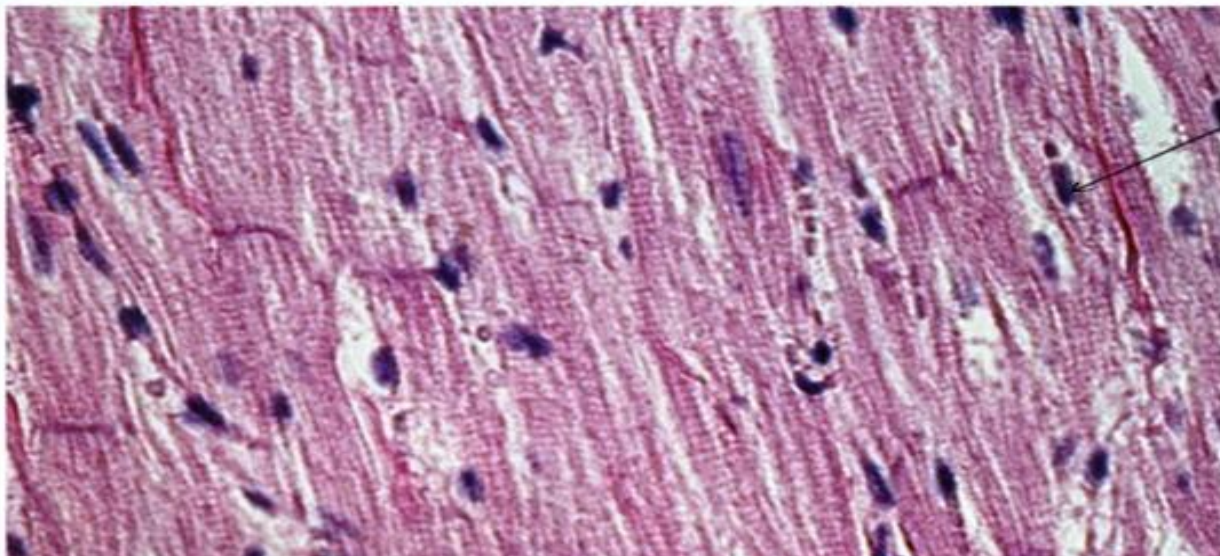
Нити  
сократительных  
белков

Прослойки  
соединительной  
ткани

Межклеточные  
соединения

# Сердечная мышечная ткань

(поперечно-полосатые волокна, соединенные между собой)

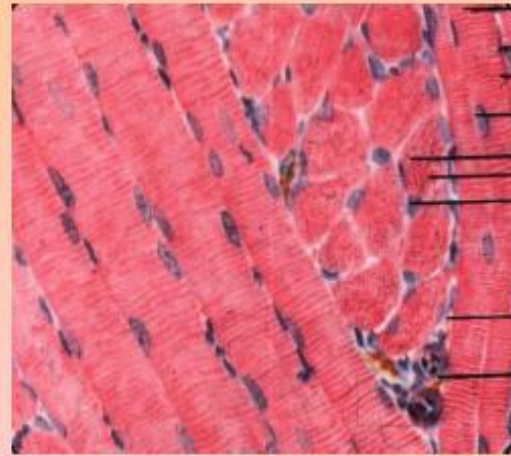


ядра

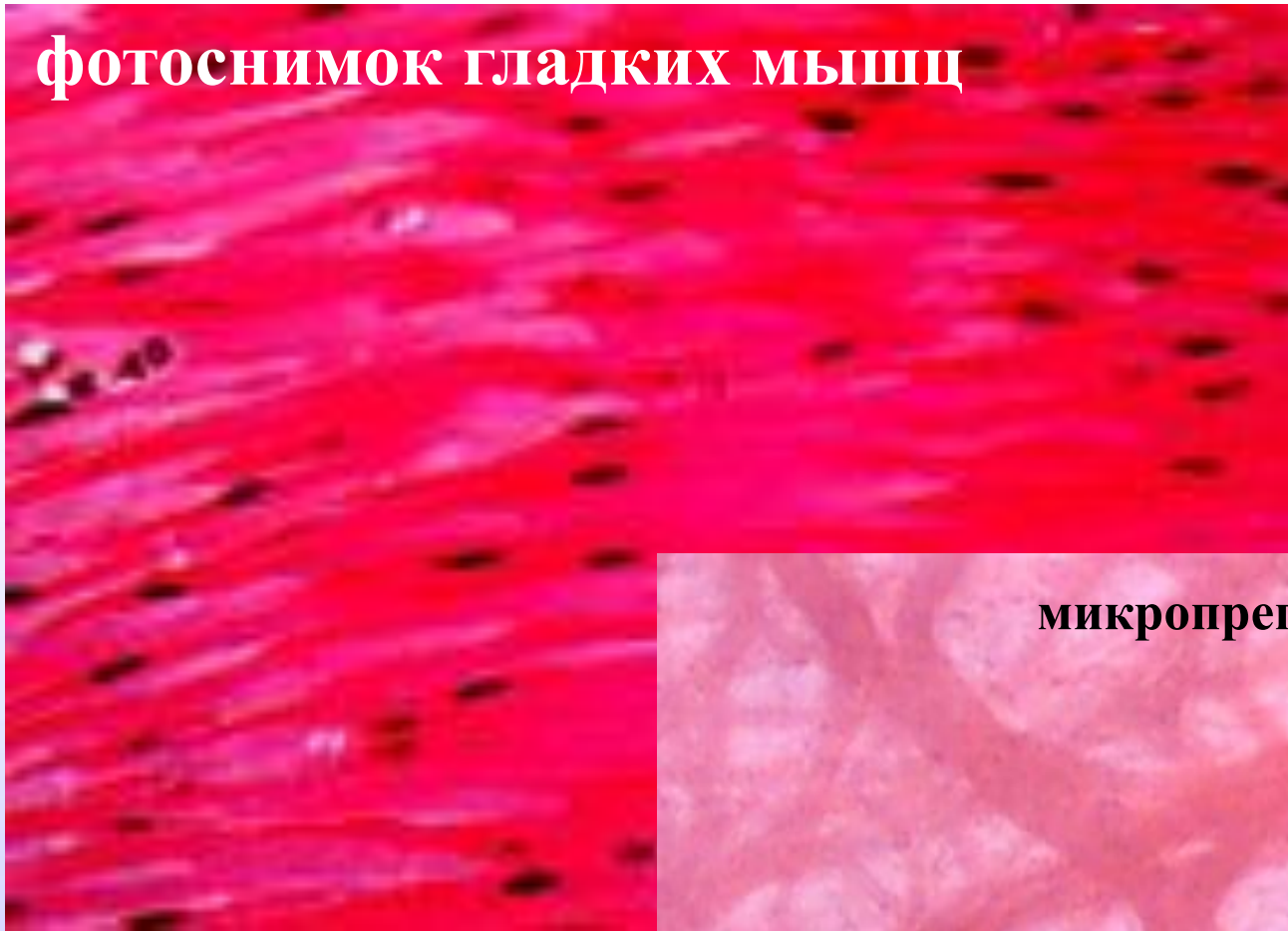


Цитоплазма

## Скелетная мышечная ткань



**фотоснимок гладких мышц**



**микропрепарат гладких мышц**



**Мышечная ткань** - ткань, состоит из клеток, способных к возбуждению и сокращению. **Мышечная клетка - мышечное волокно**

<b>гладкая</b>	<b>поперечнополосатая</b>
<p>1) состоит из отдельных клеток и не имеет поперечной исчерченности;</p> <p>2) клетки веретеновидной формы;</p> <p>3) клетки <i>однойдерные</i>;</p> <p>4) клетки способны к медленным длительным сокращениям;</p> <p>5) клетки работают автоматически, т.е. помимо нашей воли и сознания;</p> <p>6) выстилает стенки внутренних органов и сосудов (средний слой стенки внутреннего органа кроме сердца и лёгких);</p> <p><b>Функция:</b> - двигательная: приводят в «движение» внутренние органы.</p> <p><b>Свойства:</b> <b>сократимость и проводимость.</b></p>	<p><b>скелетная</b></p> <p>1) состоит из длинных <i>многоядерных</i> мышечных волокон;</p> <p>2) в средней части мышечного волокна расположены сократительные нити, состоящие из двух видов белков: <b>актин</b> и <b>миозин</b> (чередующиеся пластинки, поперечнополосатые);</p> <p>3) образует основу скелетной мускулатуры.</p> <p><b>Функция:</b> управляет работой костей.</p> <p><b>сердечная</b></p> <p>1) состоит из длинных прямоугольных <i>многоядерных</i> мышечных волокон;</p> <p>2) сокращения более медленные, чем у скелетных мышц;</p> <p>3) волокна соединены друг с другом;</p> <p>4) способны к автоматическим сокращениям.</p> <p><b>Функция:</b> сокращение сердца.</p>

# IV. Нервная ткань

*нейроны*

главные клетки

*нейроглии*

клетки – спутники

*межклеточное*

*вещество*

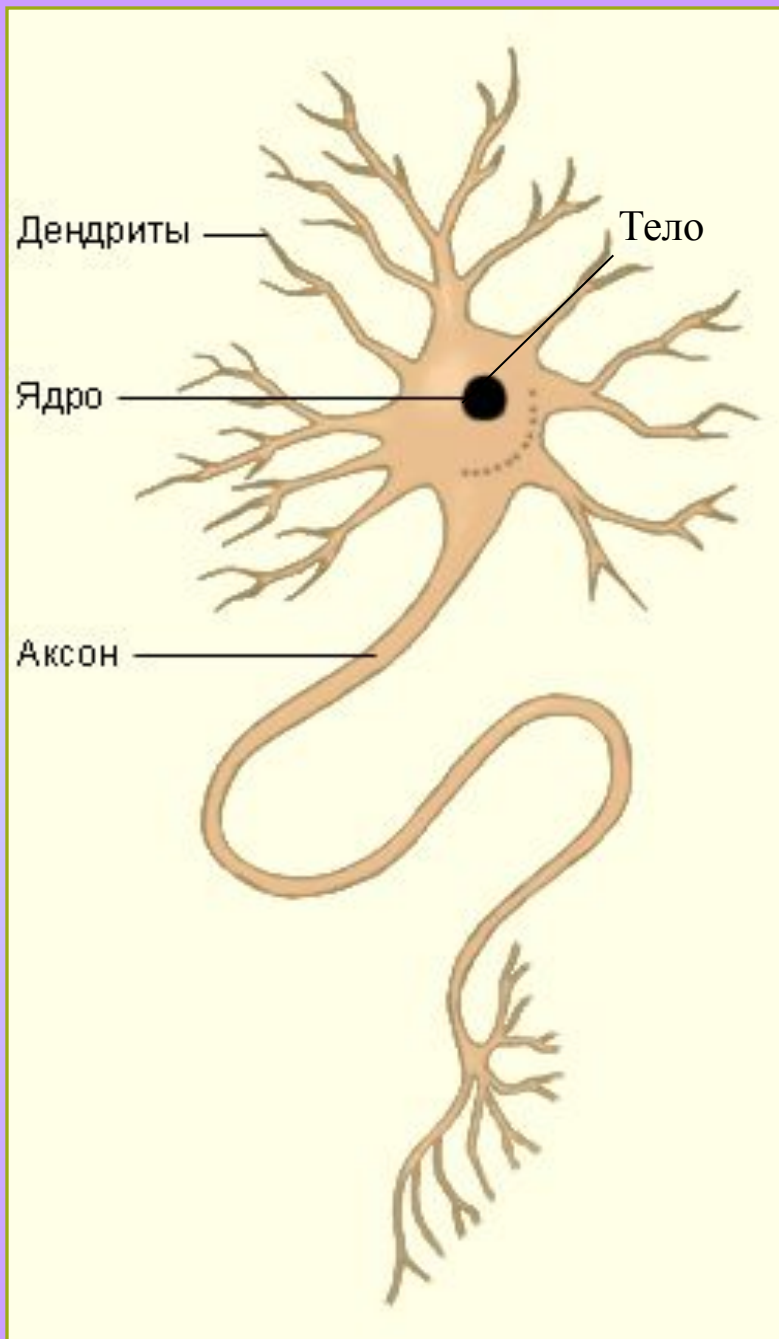
## *Особенности нейронов:*

- 1) не делятся,
- 2) способны к **возбуждению** и **проведению** нервного импульса,
- 3) образуют стабильные контакты с другими клетками; места контактов называются ***синапсами***.

## *Функция:*

воспринимает информацию и проводит возбуждение по организму (в виде нервных импульсов)





# Нейрон - нервная клетка

- *Дендриты* - короткие отростки
- *Аксоны* - длинные отростки



мышечные  
волокна



концевая  
пластинка

концевое  
разветвление

миелиновая  
оболочка

аксон

дендриты

ядро

цитоплазма

