

# Повторение.

- Рассмотрите эти приборы.



Являются ли они увеличительными приборами?

Как вы можете это доказать?

# СТРОЕНИЕ МИКРОСКОПА



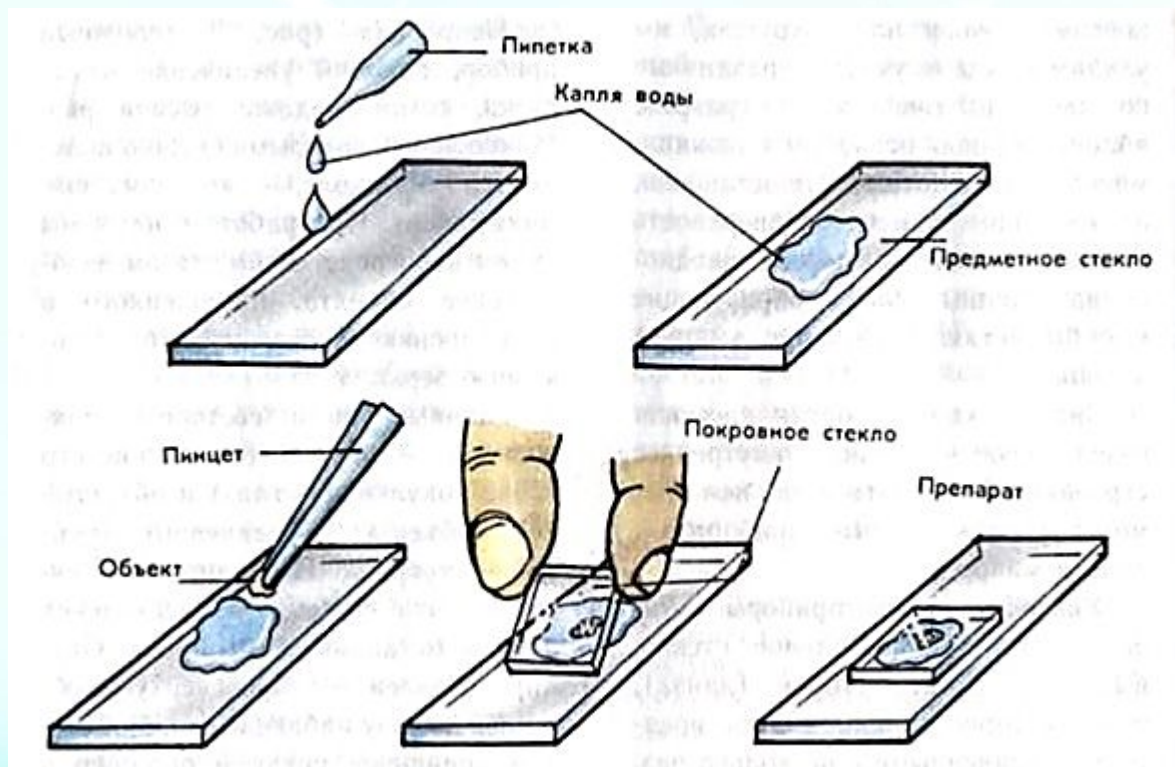
- *штатив*
- *тубус*
- *окуляр*
- *объектив*
- *предметный столик с зажимами*
- *зеркало*
- *регулирующие винты*

**Как определить увеличение микроскопа?**



# МИКРОПРЕПАРАТ

- предметное стекло
- покровное стекло







## Строение микроскопа

1. 

		т	у	б	у	с	
--	--	---	---	---	---	---	--
2. 

		с	т	о	л	и	к
--	--	---	---	---	---	---	---
3. 

	ш	т	а	т	и	в
--	---	---	---	---	---	---
4. 

	з	е	р	к	а	л	о
--	---	---	---	---	---	---	---
5. 

		в	и	н	т	ы
--	--	---	---	---	---	---
6. 

о	б	ь	е	к	т	и	в
---	---	---	---	---	---	---	---
7. 

				о	к	у	л	я	р
					а				

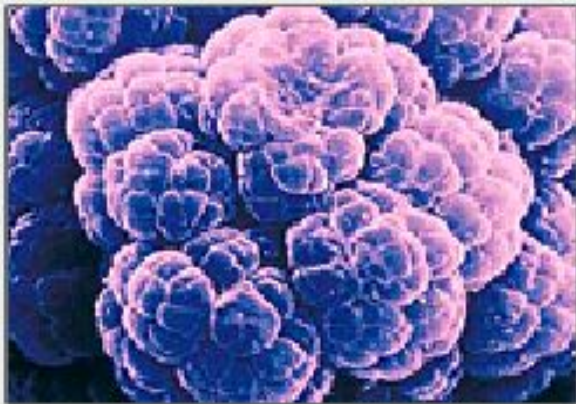
- – Что нужно для строительства красивого кирпичного дома?
- – Что нужно, чтобы составил предложение?
- – Из чего состоят слова?
- – А из чего состоят тела растений, животных, человека?





В настоящее время не  
вызывает сомнений,  
что элементарной единицей  
как растительного  
так и животного организма

**БАКТЕРИИ**



**РАСТЕНИЯ**



**ЖИВОТНЫЕ**



**ТКАНИ РАСТЕНИЙ**



**ТКАНИ ЖИВОТНЫХ**

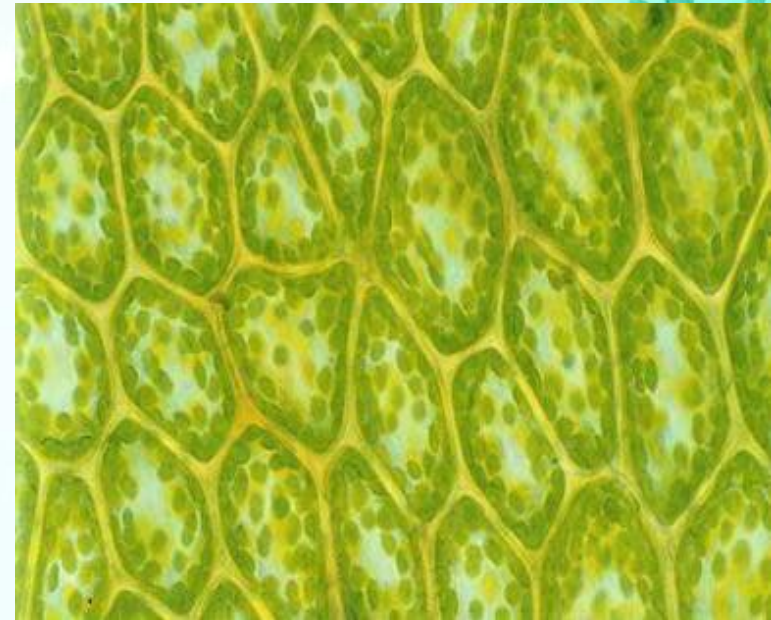
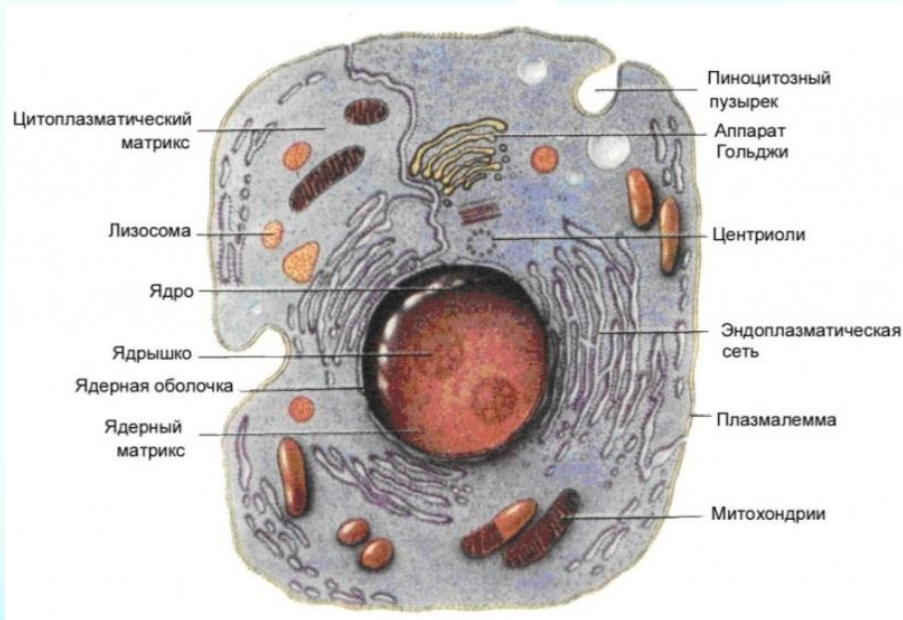




# Тема урока:

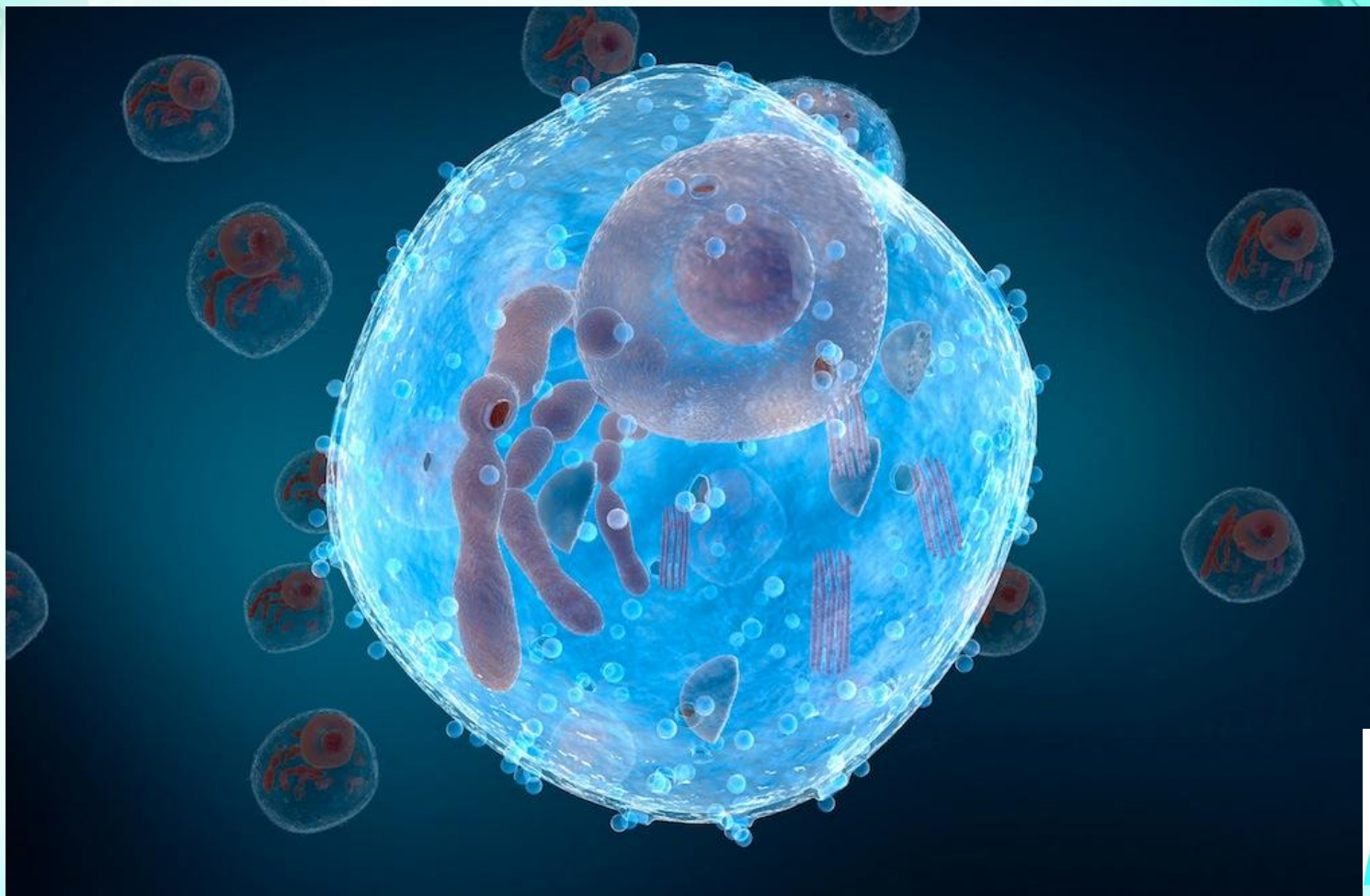
## «Строение клетки.»

### Ткани».





- **ЦИТОЛОГИЯ** - наука о клетке.



# Основные части клетки;

- **1) Ядро** - самый важный компонент клетки, который управляет ее жизнедеятельностью
- **2) Цитоплазма** - полужидкая масса, составляет основное содержание клетки и состоит из воды, минеральных солей, белков, жиров и углеводов;
- **3) Клеточная мембрана** - «одевает» клетку и придает ей прочность



# Клетки бывают

↓  
**Растительные**



↓  
**Животные**

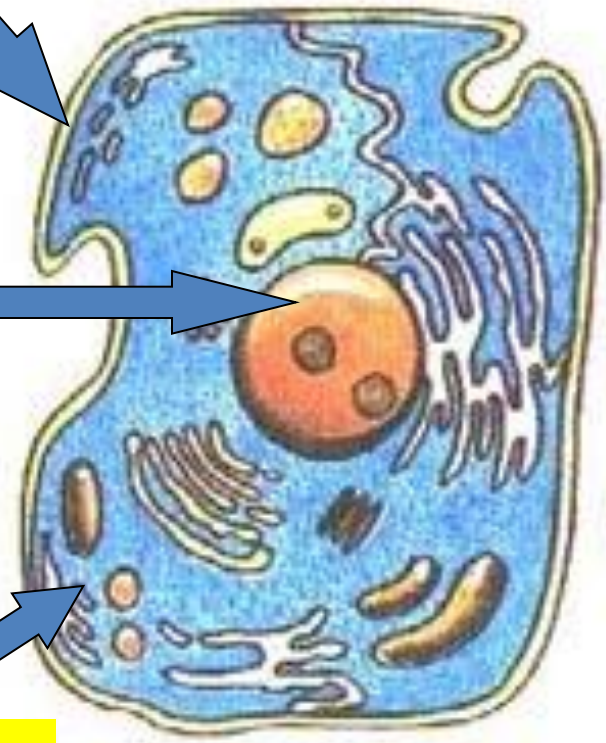
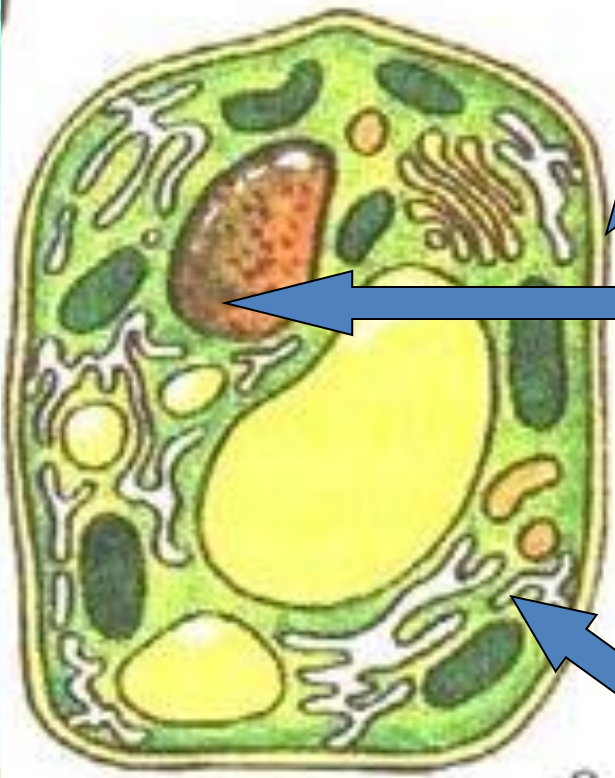




**Клеточная мембрана**

**Ядро**

**Цитоплазма с органоидами**



# СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ



- Клетка тоже имеет свои «органы», которые называются **органоидами**.  
**Какие органоиды есть у растительной клетки?**
- **Учебник стр. 20 рис.16**

**Клеточная стенка**

**Клеточная мембрана**

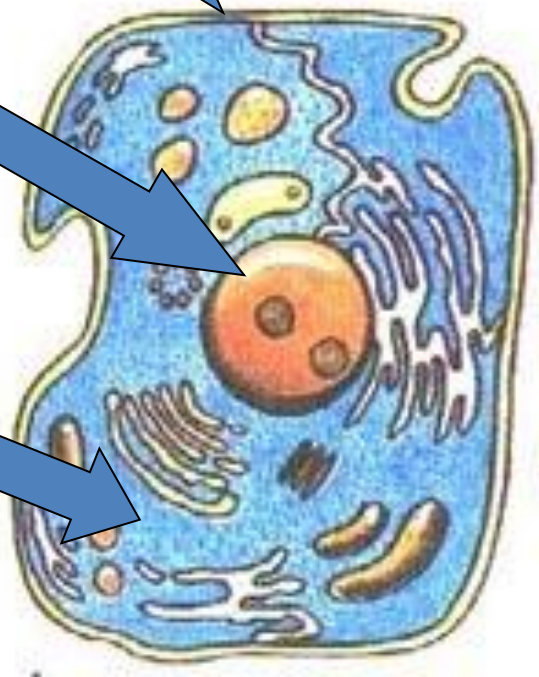
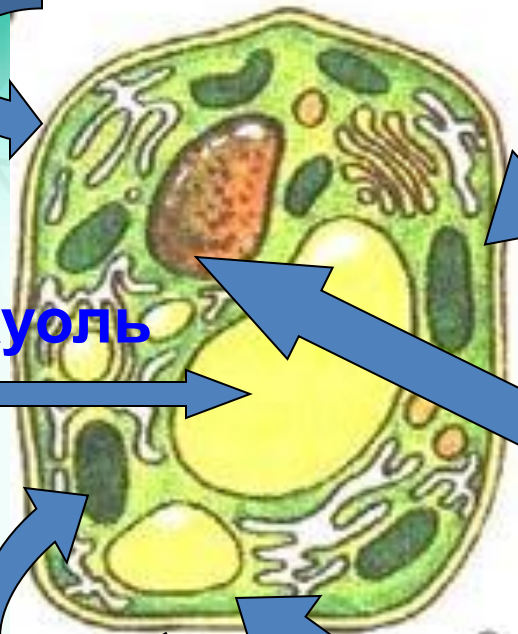


**Вакуоль**

**Ядро**

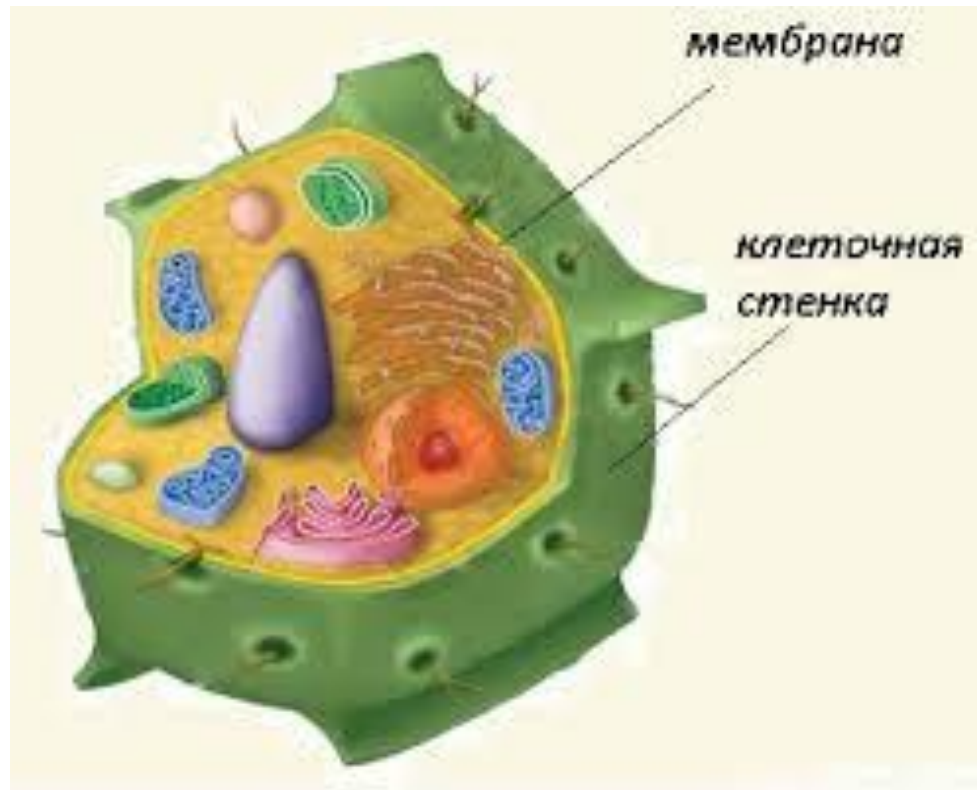
**Хлоропласты**

**Цитоплазма с  
органоидам  
и**



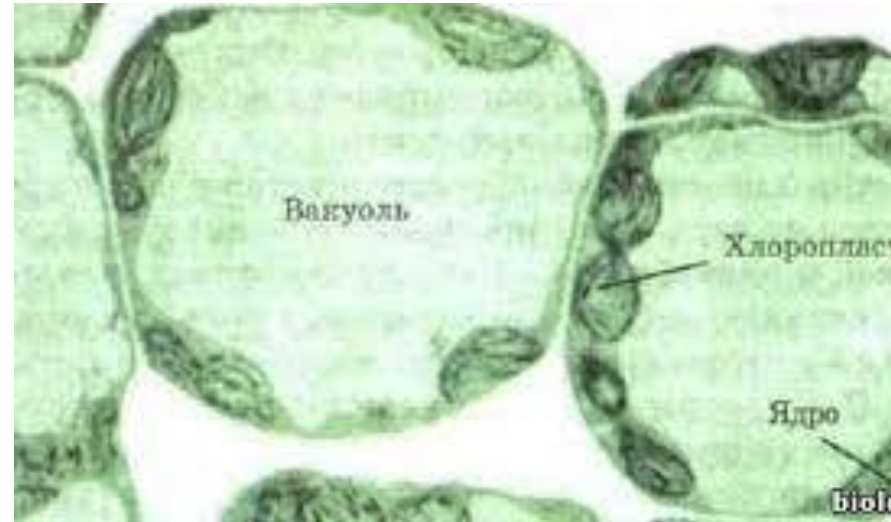
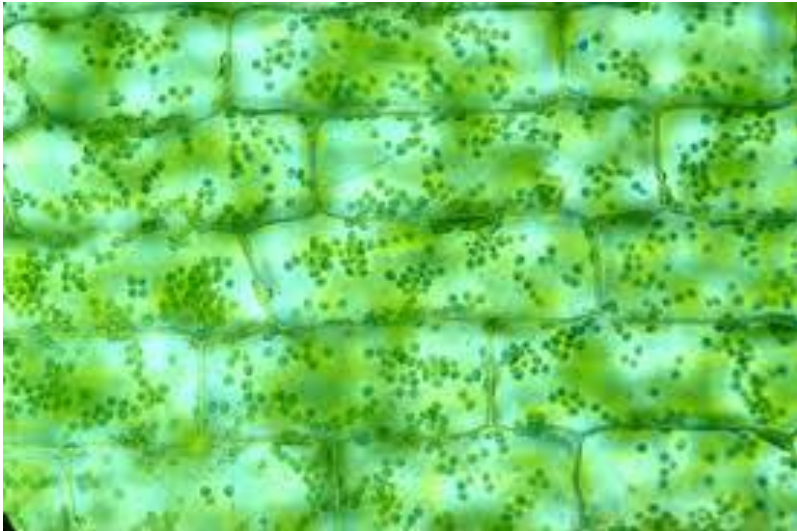


# Клеточная стенка



- Какова функция клеточной стенки?

# Хлоропласты и вакуоли



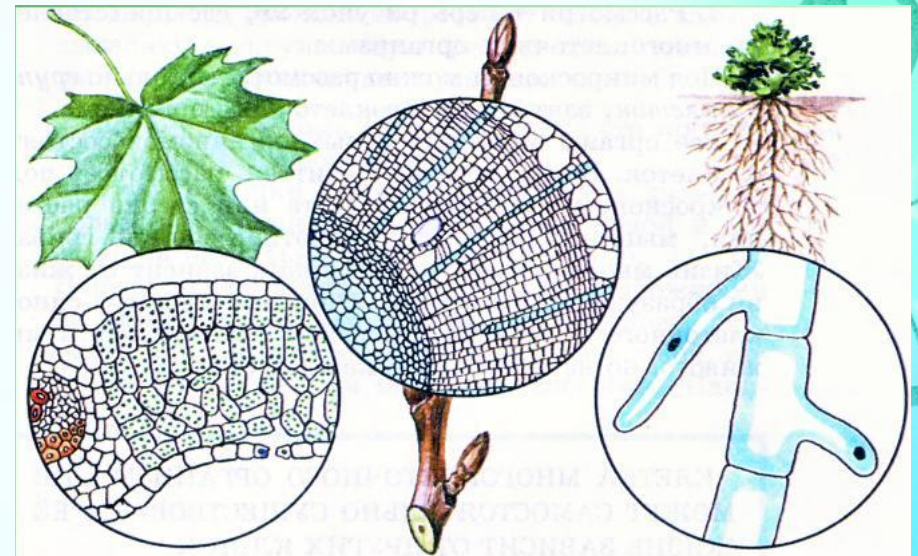
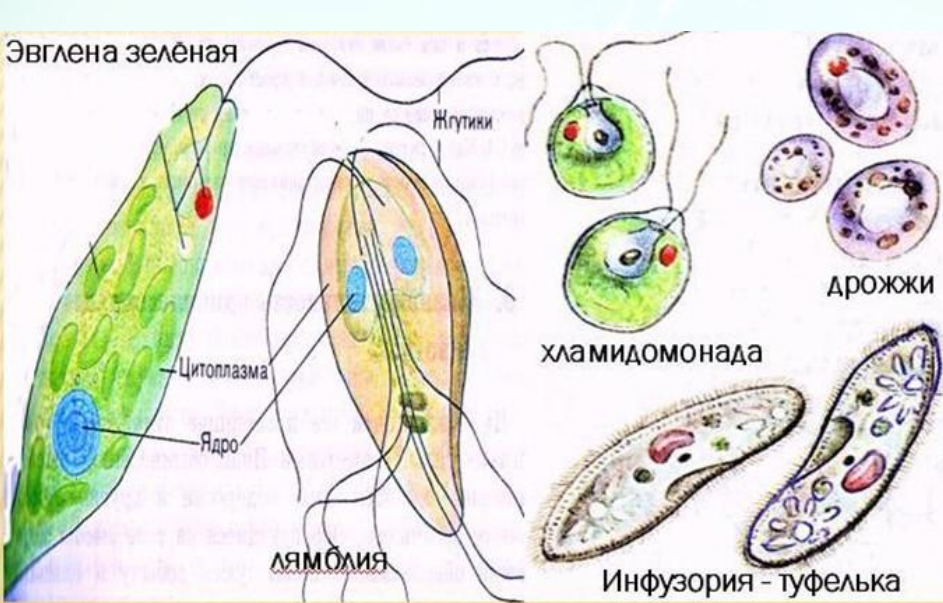
- **Хлоропласты** – маленькие тельца, содержащие хлорофилл (зеленый пигмент).
- **Вакуоли** – резервуары, содержащие клеточный сок.



# организмы

## ОДНОКЛЕТОЧНЫ Е

## МНОГОКЛЕТОЧН ЫЕ



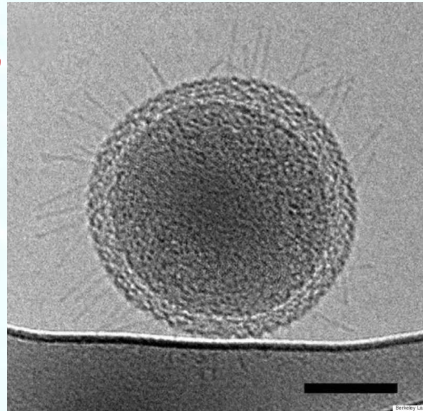


# Интересно





- Мелкие организмы могут состоять всего лишь из сотен клеток. Организм человека включает в себя **1014** разновидностей клеток.
- Самая маленькая из известных сейчас клеток имеет размер **0,**

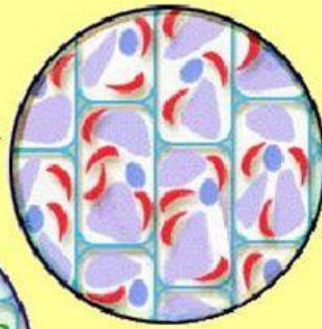
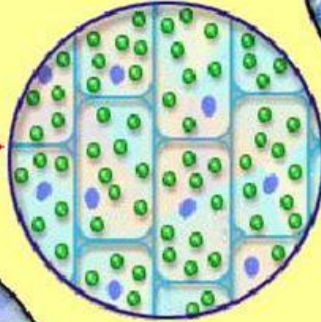
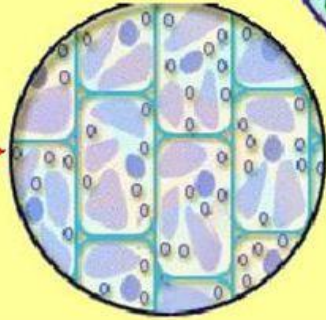
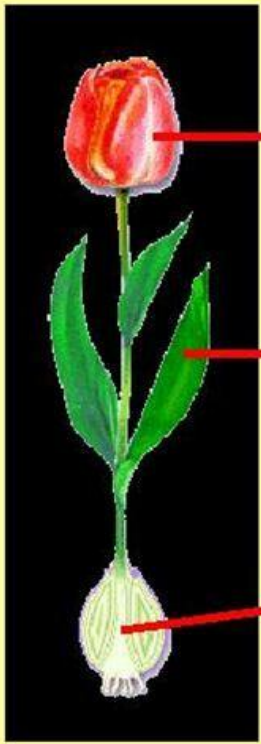


- самая большая – неоплодотворенное яйцо [эпиорниса](#) – весит около **3,5 кг**. Типичные размеры растительных и животных клеток составляют от 5 до 20 мкм.
- При этом между размерами организмов и размерами их клеток прямой зависимости обычно нет.

- Слева истреблённый несколько веков назад эпиорнис. Справа – его яйцо, найденное на Мадагаскаре.







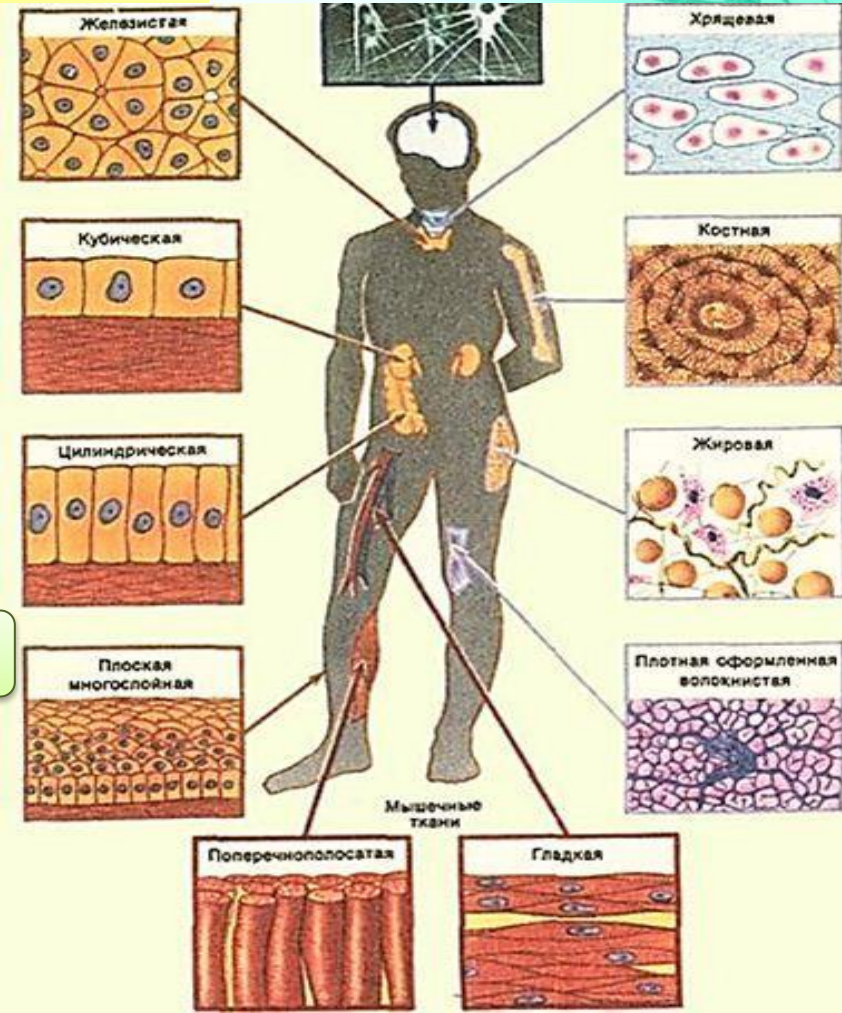
Организм

Системы  
органов

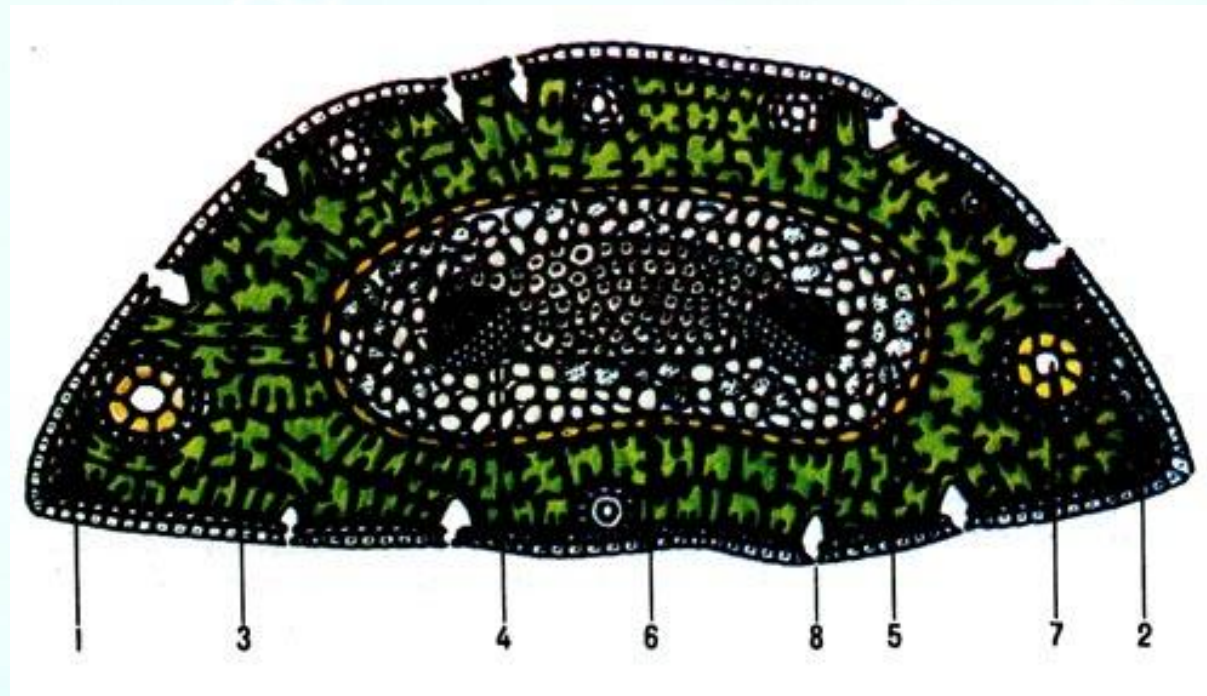
Орган

Ткань

Клетка

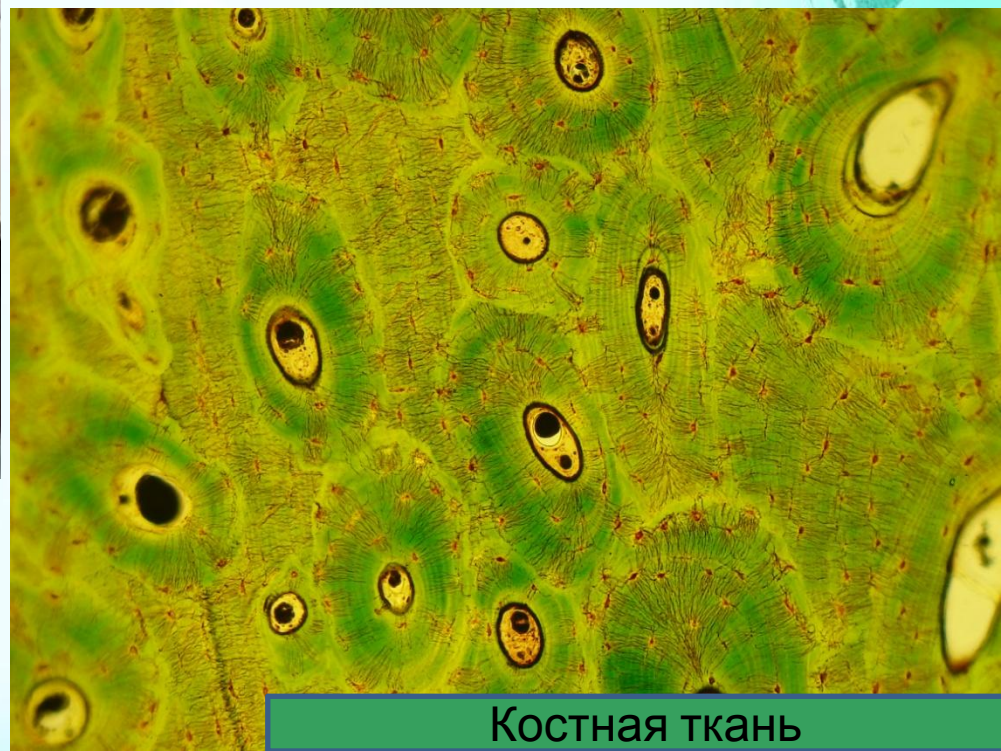


**ТКАНЬ** - группа клеток, сходных по строению, функциям, имеющих общее происхождение.  
Между клетками находится межклеточное вещество





# Гистология – наука изучающая ткани.



Костная ткань

**ТКАНИ**

```
graph TD; A[ТКАНИ] --- B[растительные]; A --- C[животные]
```

**растительные**

**животные**



# ТКАНИ ЖИВОТНЫХ

эпителиальная

соединительная

мышечная

нервная

# ТКАНИ РАСТЕНИЙ

образовательная

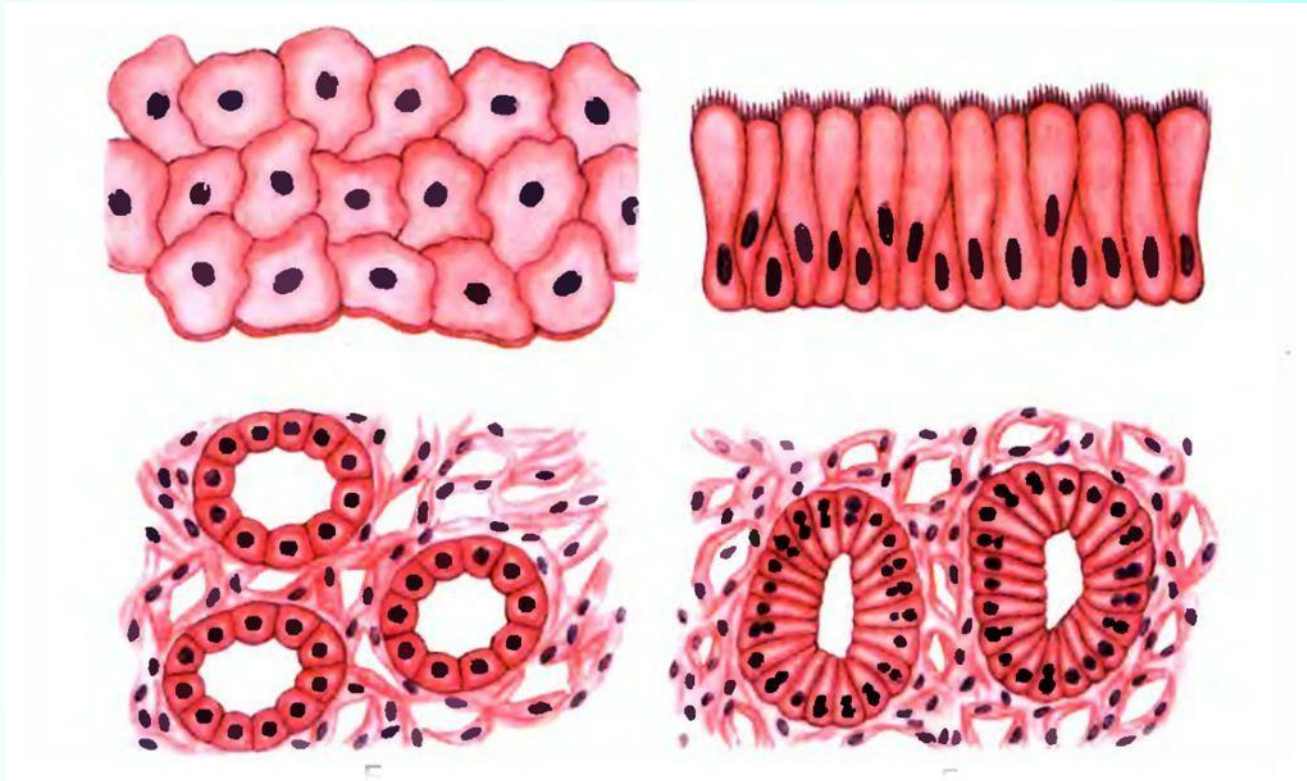
основная

покровная

проводящая

механическая

# ТКАНИ ЖИВОТНЫХ. ЭПИТЕЛИАЛЬНАЯ ТКАНЬ





# Эпителиальная ткань

- Образует покровы тела
- Защищает внутренние органы
- Почти нет межклеточного вещества



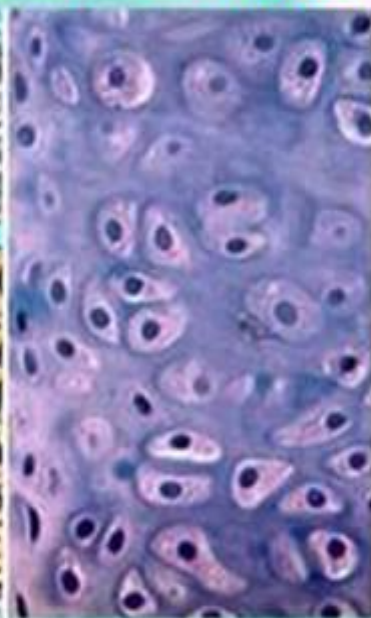
# ТКАНИ ЖИВОТНЫХ. СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ



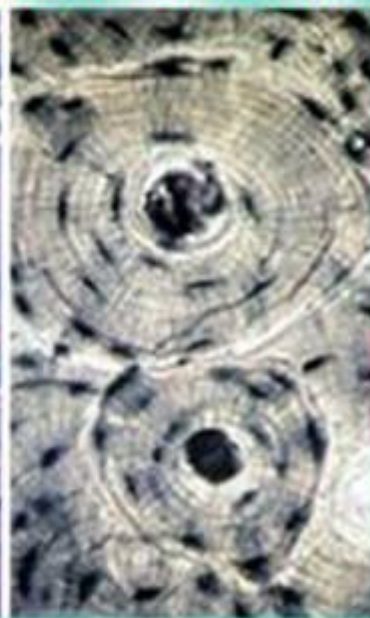
Рыхлая  
соединительная



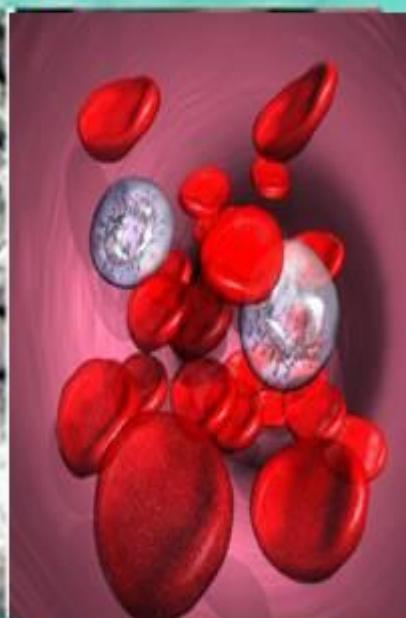
Жировая



Хрящевая



Костная

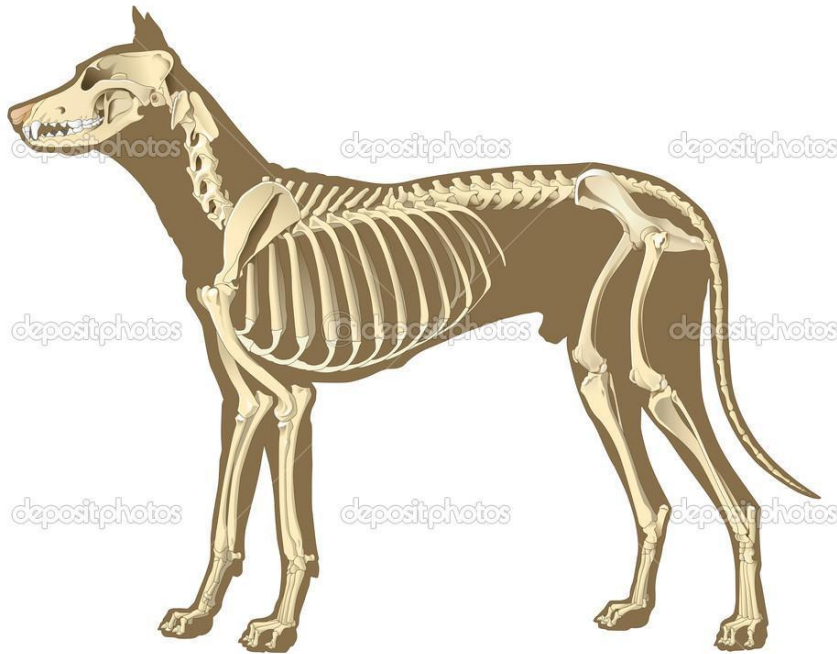


Кровь и лимфа

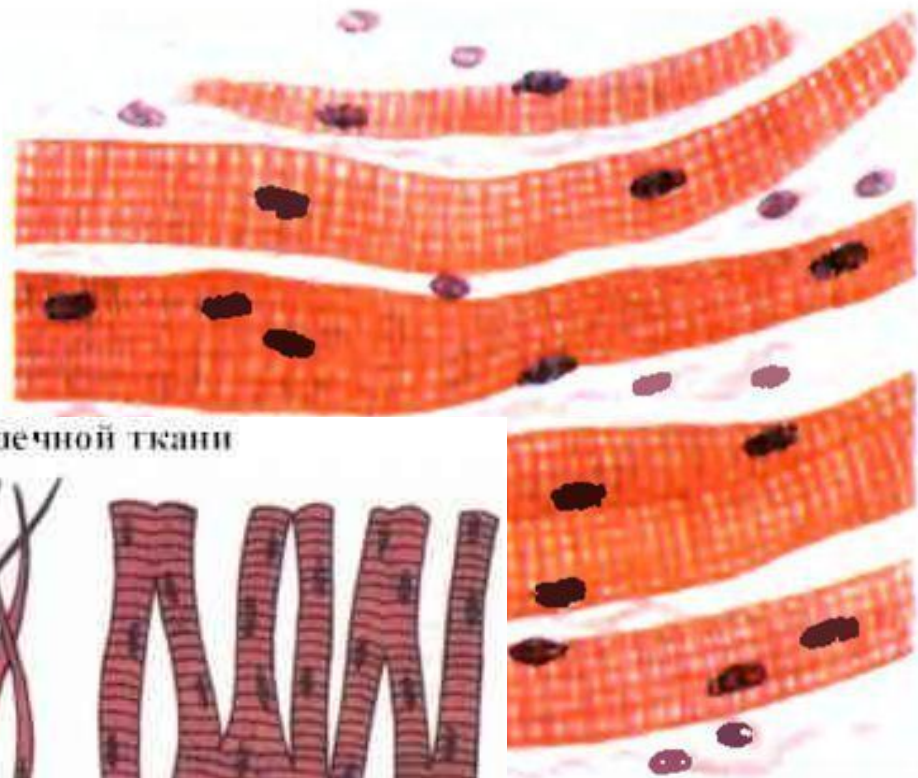
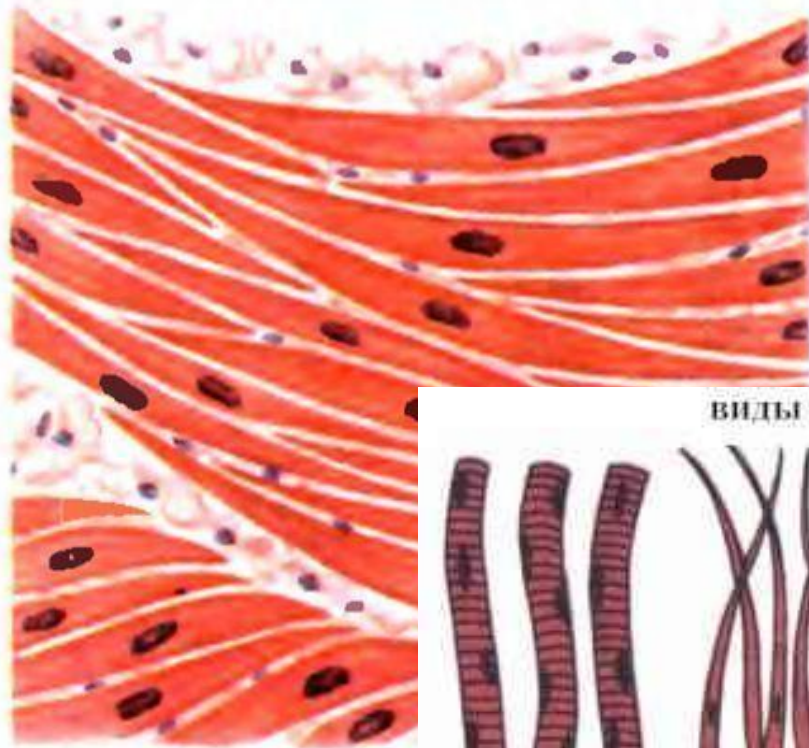


# Соединительная ткань

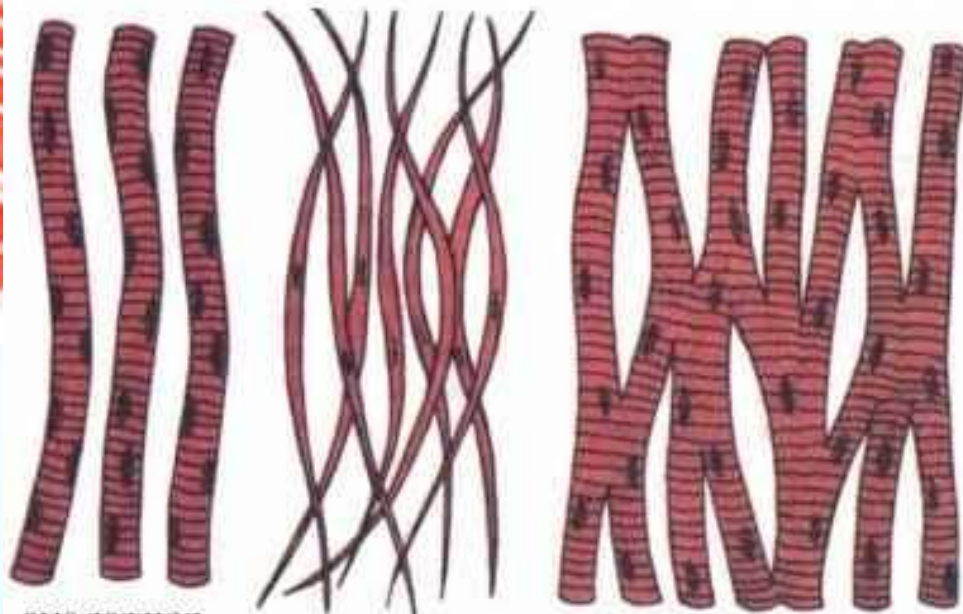
- Много межклеточного вещества
- Из нее состоят хрящи, кости, кровь



# ТКАНИ ЖИВОТНЫХ. МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ



ВИДЫ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ



скелетная

гладкая

поперечнополосатая

сердечная

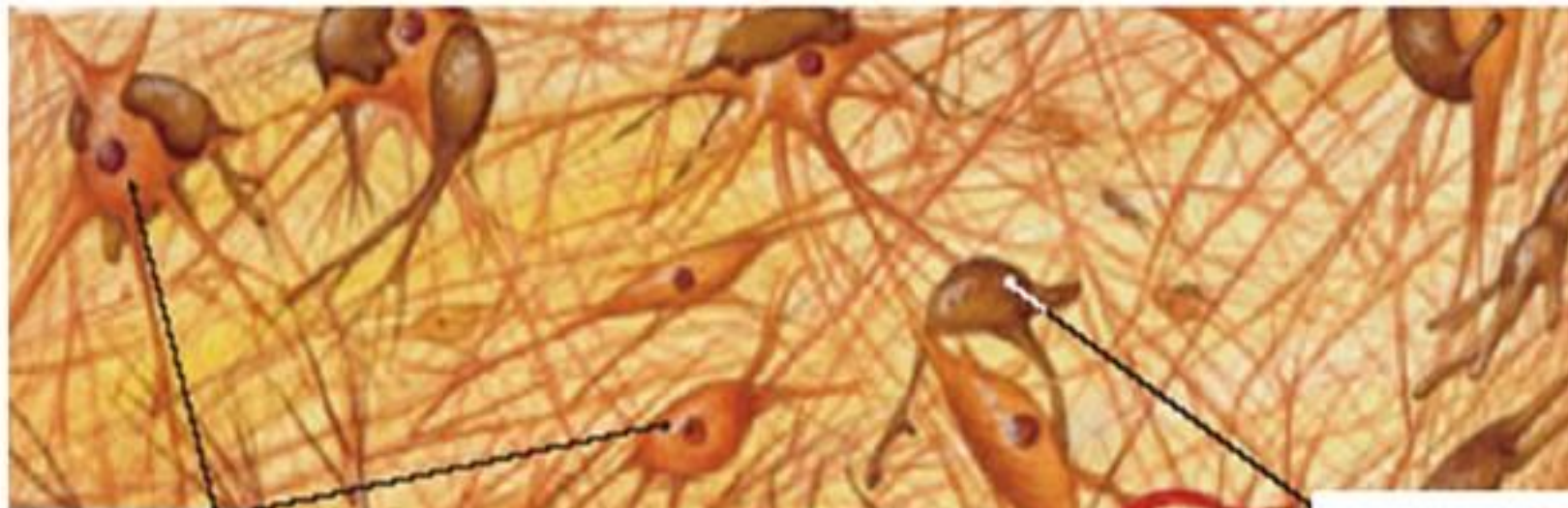


# Мышечная ткань

- Образованы все мышцы тела
- Входит в состав внутренних органов

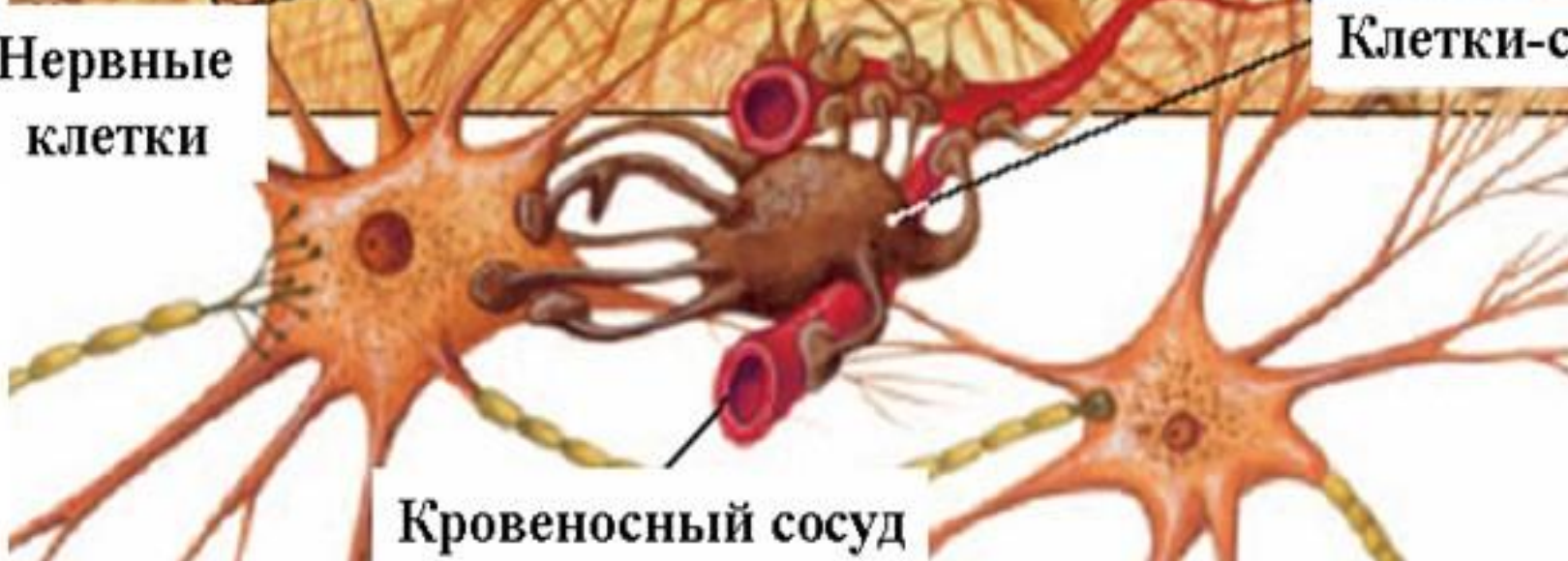


# ТКАНИ ЖИВОТНЫХ. НЕРВНАЯ ТКАНЬ



Нервные  
клетки

Клетки-спутники

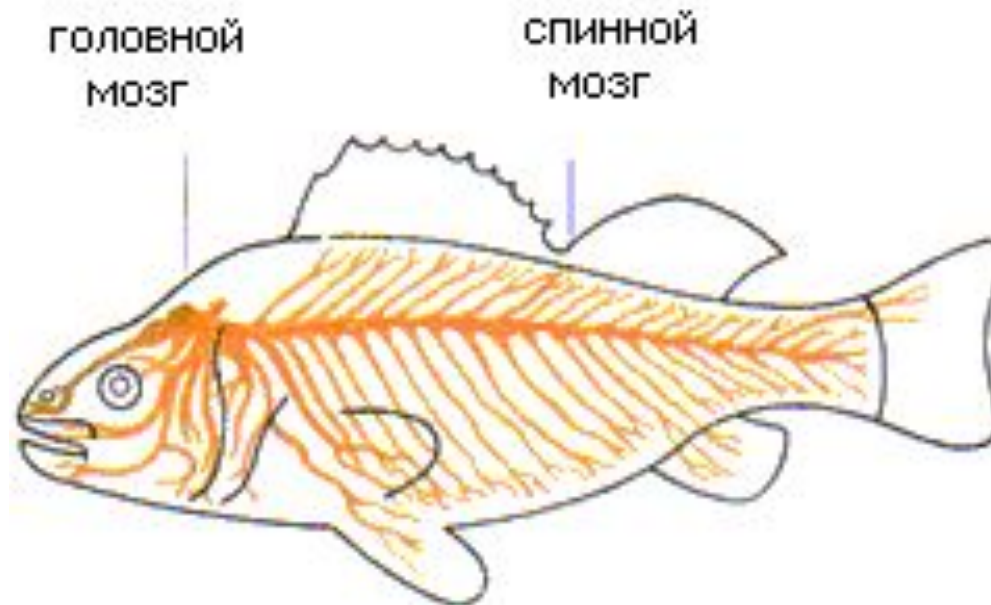


Кровеносный сосуд

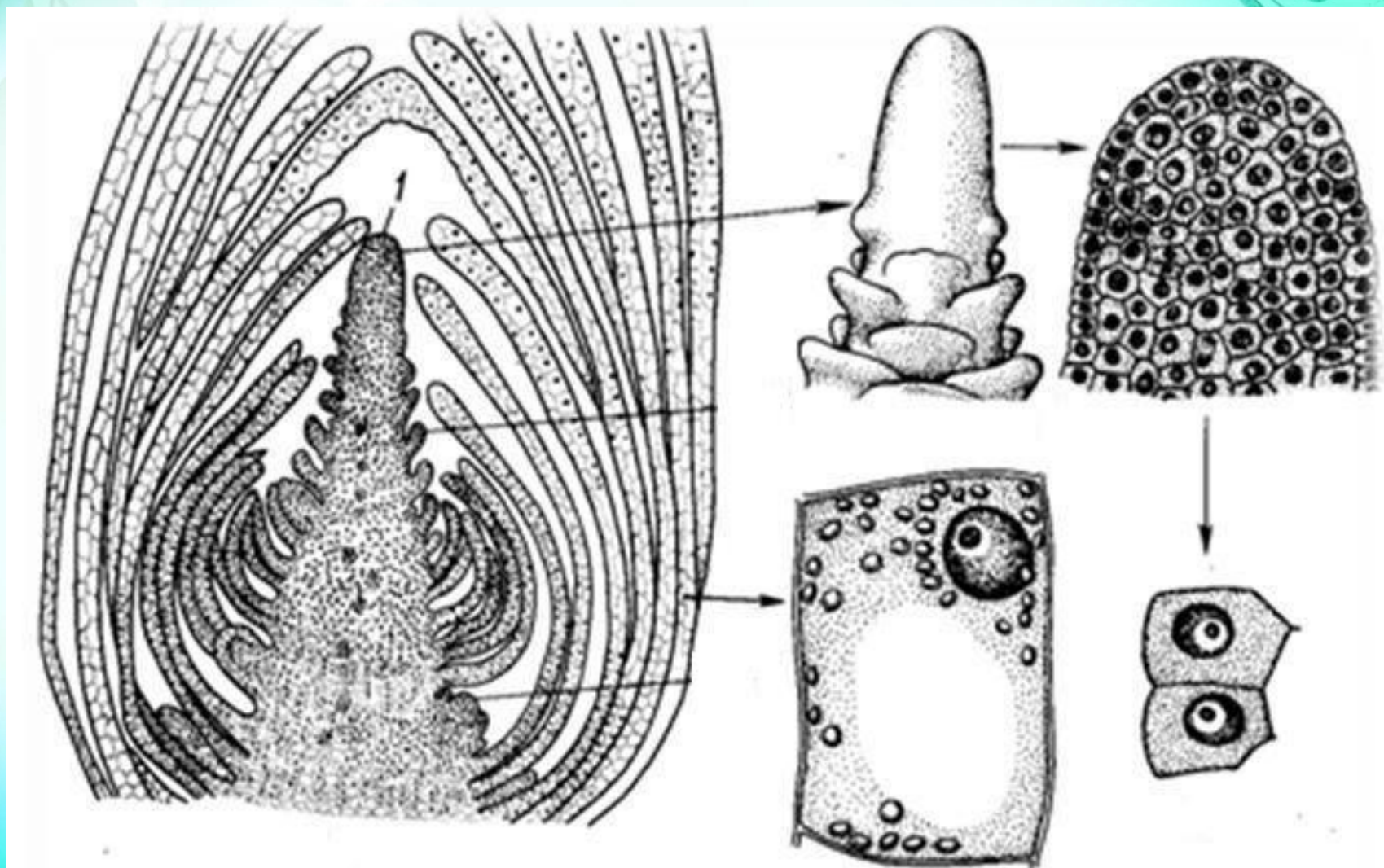


# Нервная ткань

- Из нее состоит головной мозг, спинной мозг и нервы.
- Нервные клетки – нейроны.

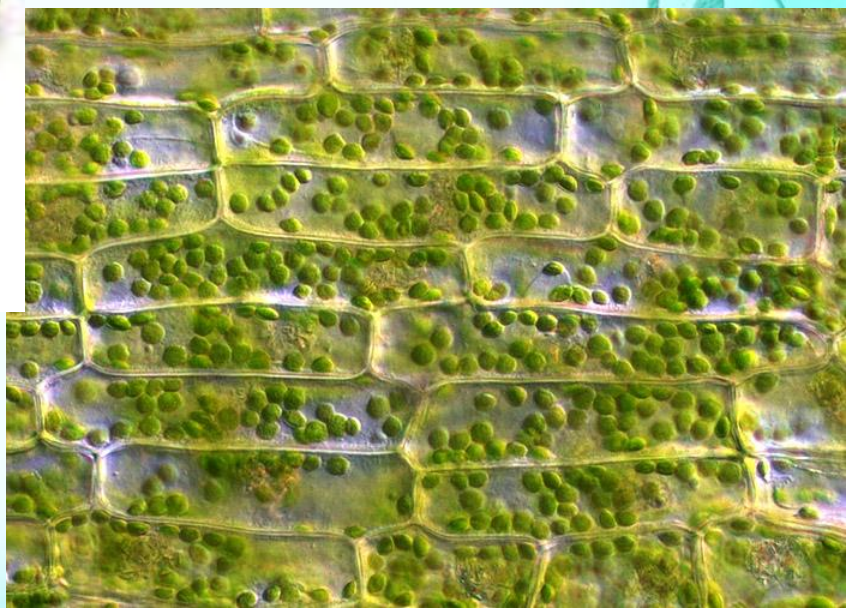
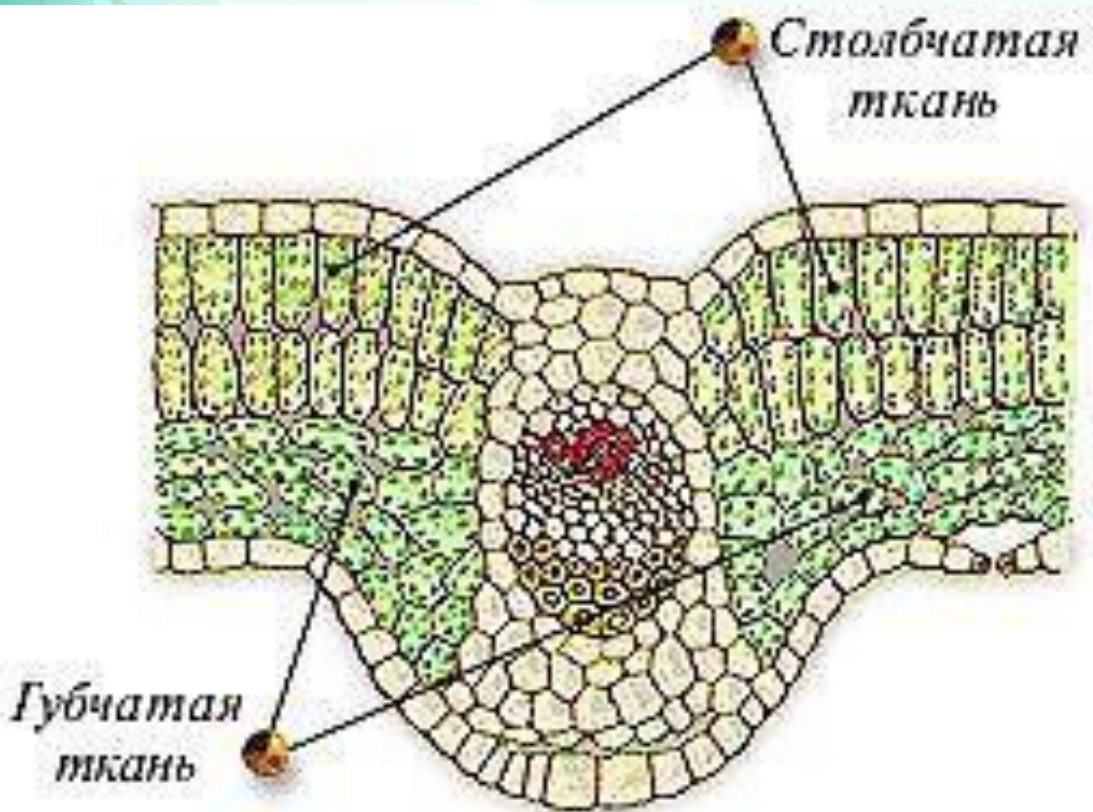


# ТКАНИ РАСТЕНИЙ. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ



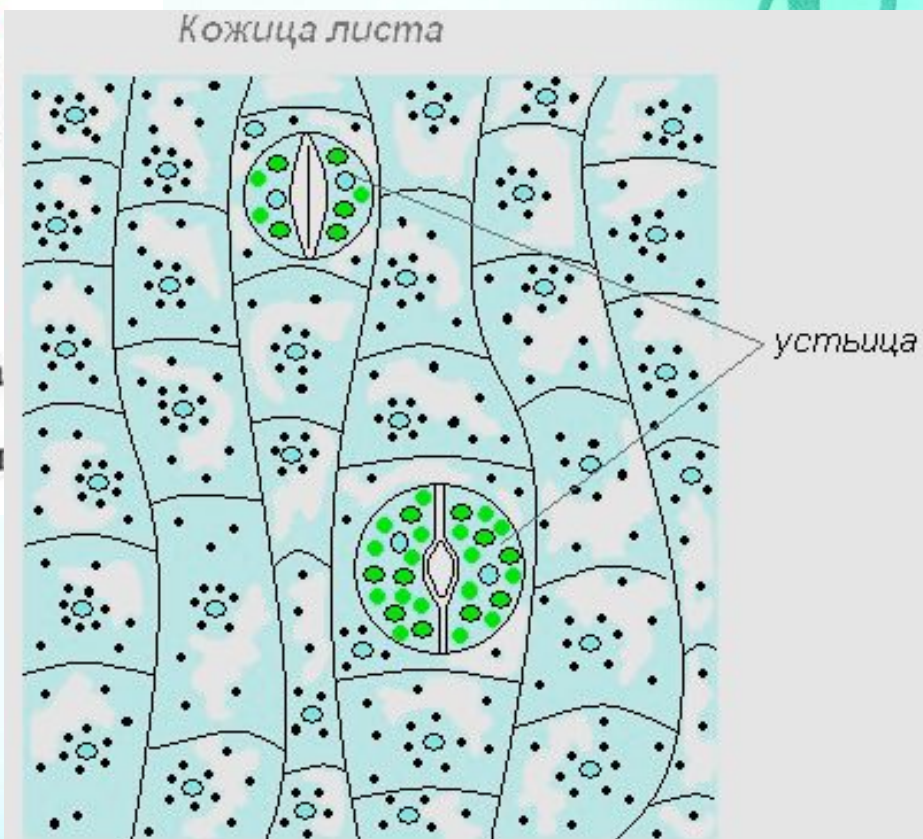
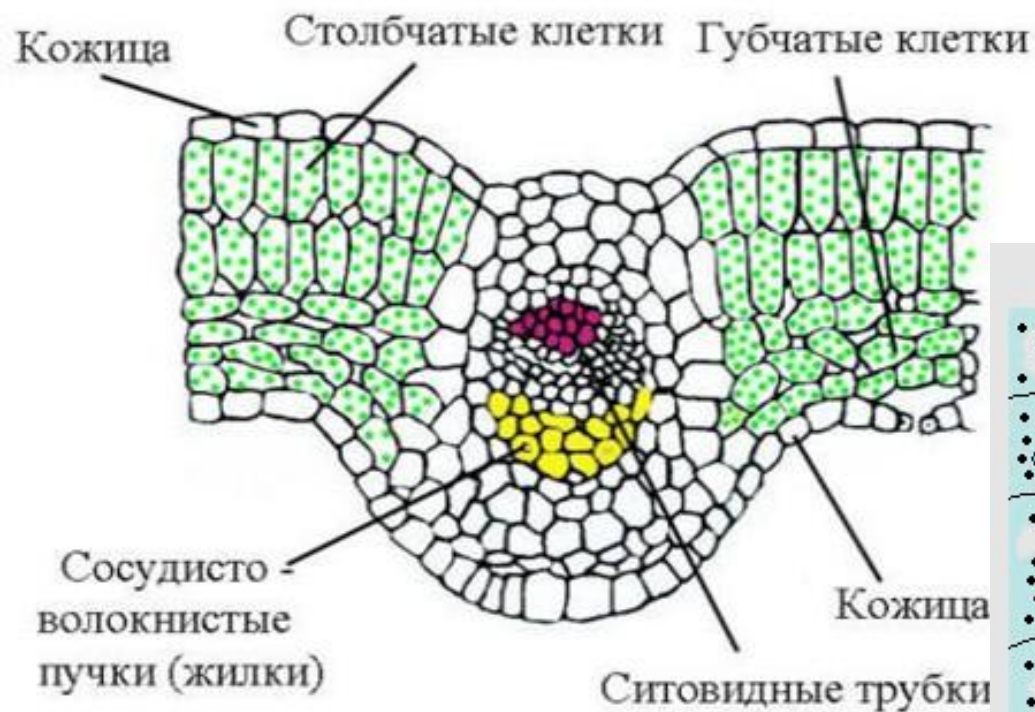


# ТКАНИ РАСТЕНИЙ. ОСНОВНАЯ ТКАНЬ



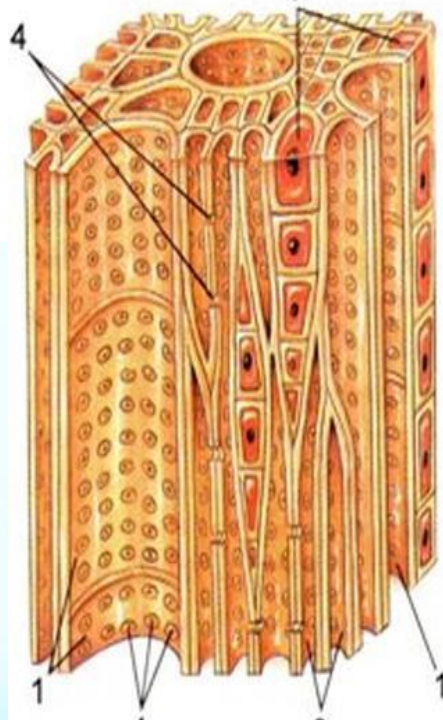
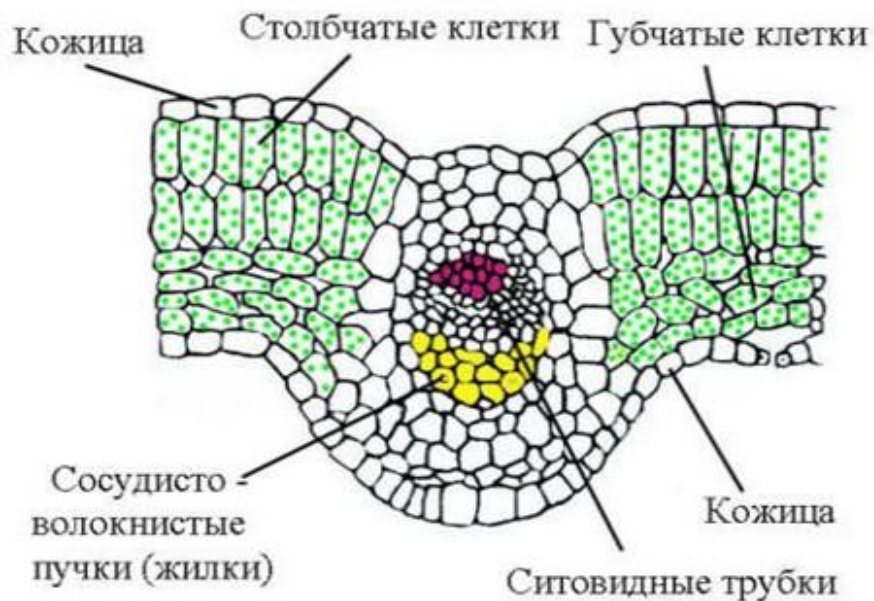


# ТКАНИ РАСТЕНИЙ. ПОКРОВНАЯ ТКАНЬ

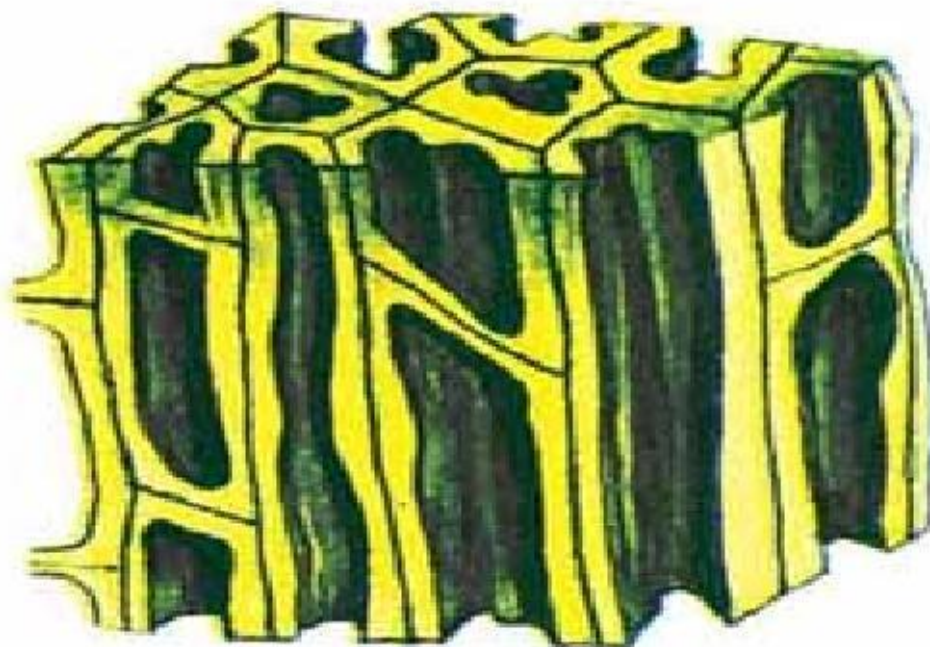
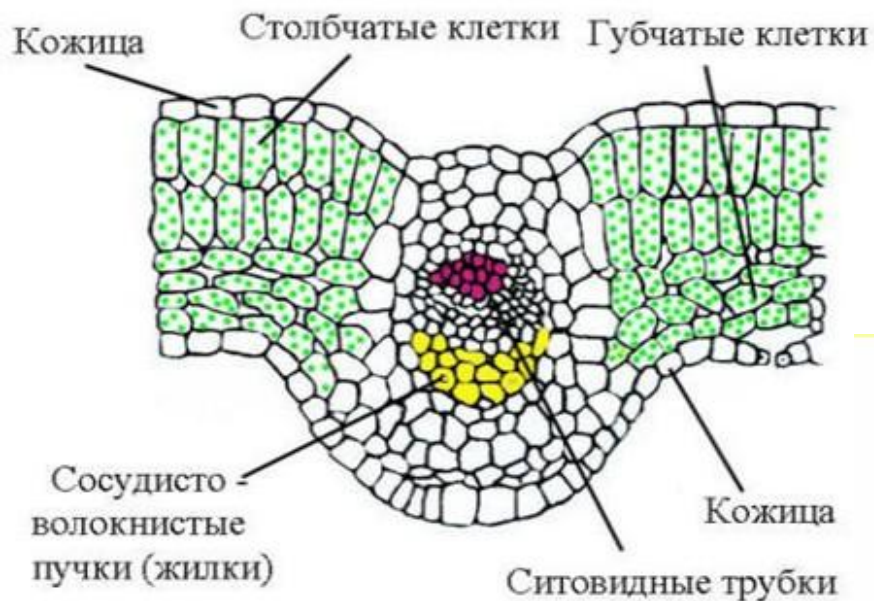




# ТКАНИ РАСТЕНИЙ. ПРОВОДЯЩАЯ ТКАНЬ



# ТКАНИ РАСТЕНИЙ. МЕХАНИЧЕСКАЯ ТКАНЬ





# Заполните таблицы

## Ткани животных

Название тканей	Значение
Эпителиальная	
Нервная	
Мышечная	
Соединительная	

## Ткани растений

Название тканей	Значение
Образовательная	
Основная	
Покровная	
Проводящая	
Механическая	

# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- Учебник § 5, вопросы устно; изучить лабораторную работу на с.23 -24
- Заполнить таблицы на слайде 40, выучить отличия растительной и животной клетки.
- Изготовить аппликацию или рисунок «Строение клетки» (На отдельном листе и подписать).

