

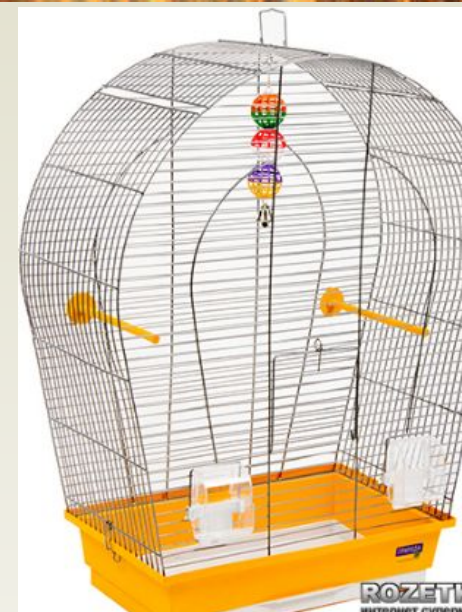
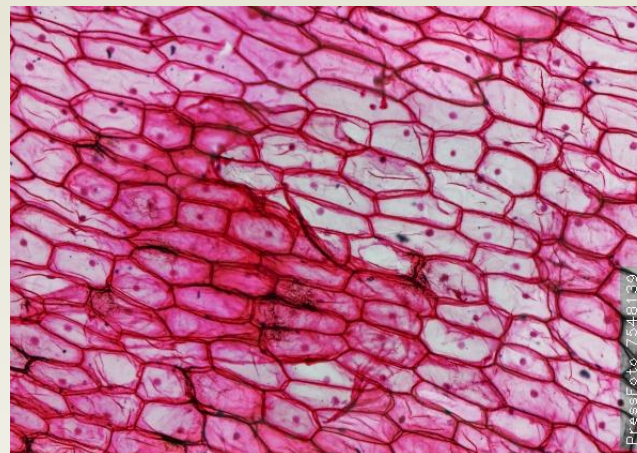
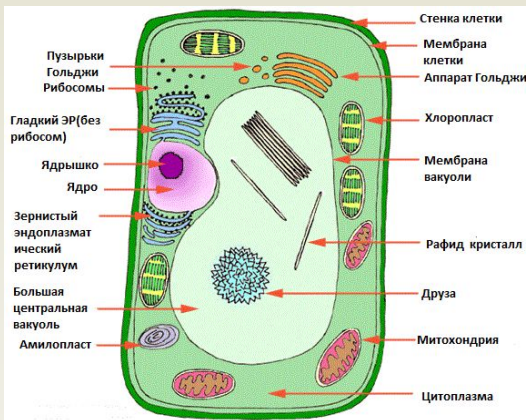
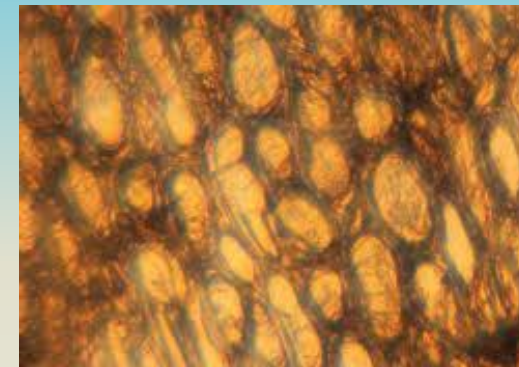
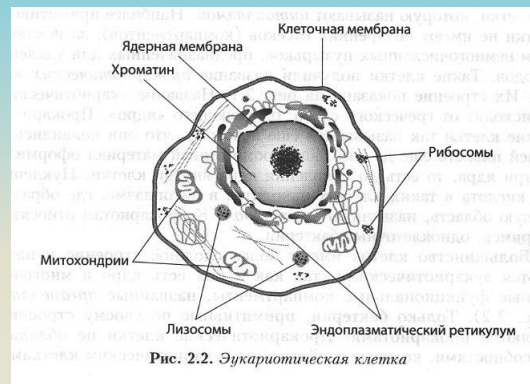
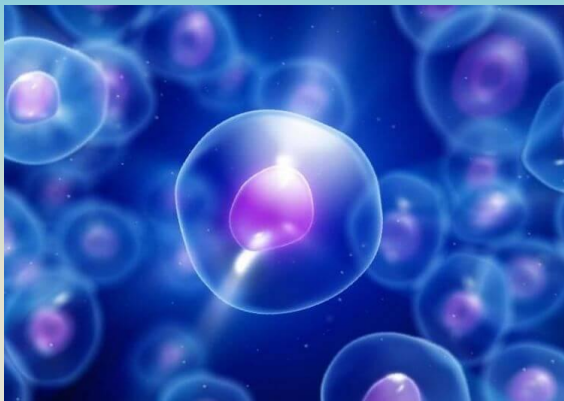
# Клеточная биология

**- объяснять понятия клетки,  
ткани, органы, системы органов**

*Сравнение растительной и животной клетки.  
Органоиды, видимые под световым микроскопом:  
пластиды, вакуоль, ядро, цитоплазма, клеточная  
мембрана, клеточная стенка*

**- классифицировать ткани  
растений и животных**

# Клетка - структурная и функциональная единица всех живых организмов



# Почему клетку мы называем мельчайшей единицей жизни?

Клетке характерны все функции живых организмов:

Дыхание

Питание

Движение

Рост (увеличение размеров тела)

Развитие (приобретение новых свойств)

Размножение (воспроизведение себе подобных:  
желудь-дуб, яйцо-цыпленок)

# Животная клетка

Эндоплазматическая  
сеть

Ядро  
с ядрышком

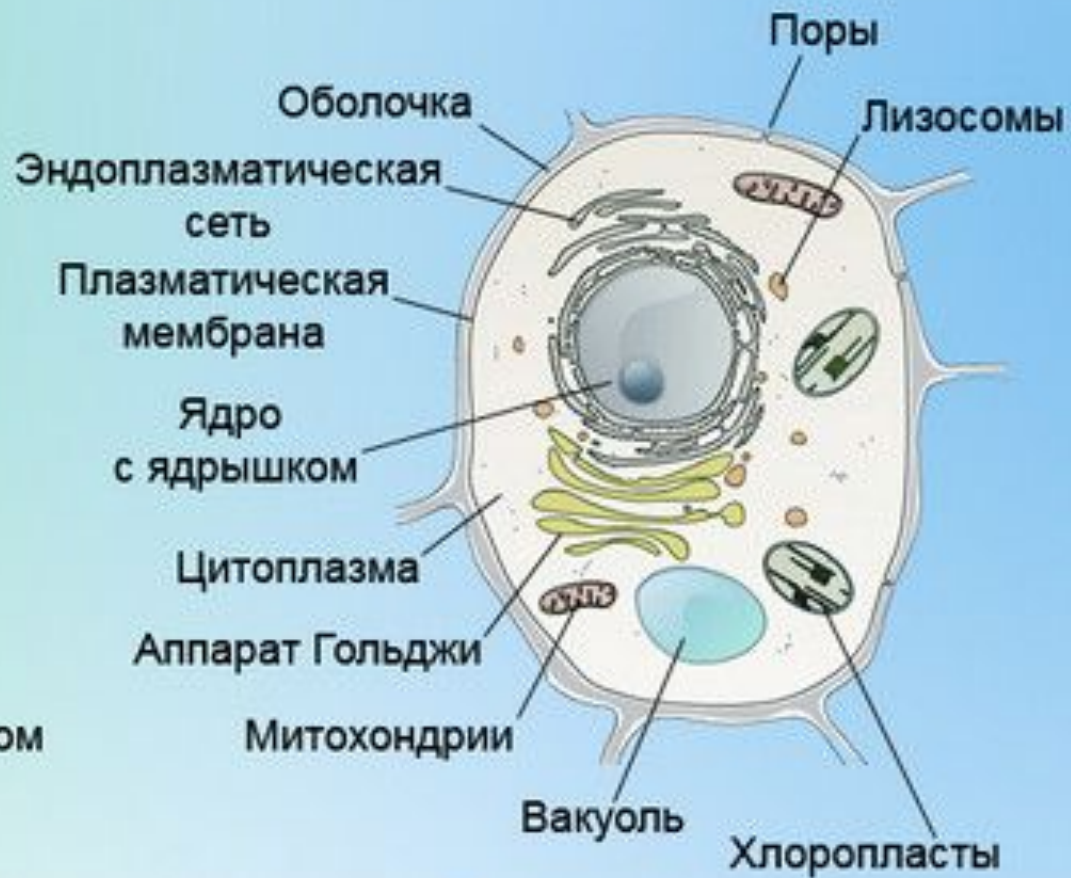
Плазматическая  
мембрана

Цитоплазма

Митохондрии

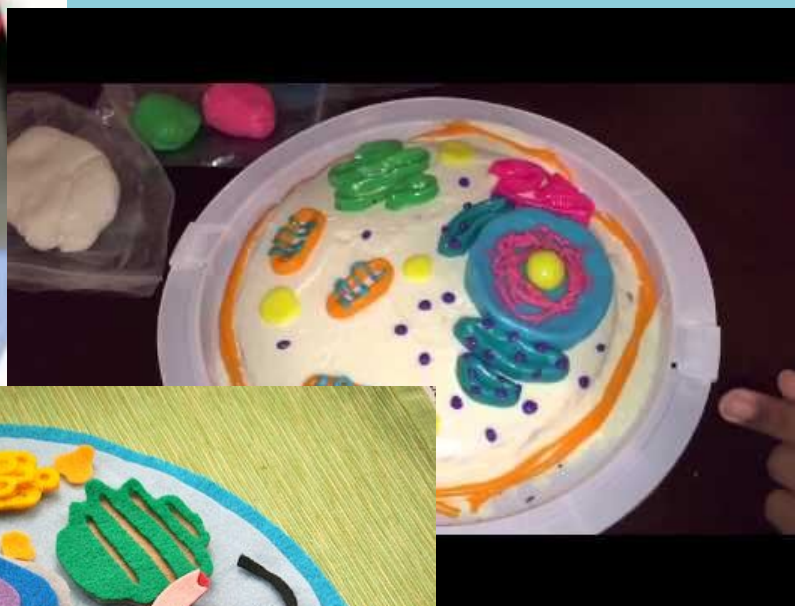
Клеточный  
центр

Аппарат  
Гольджи



# Растительная клетка

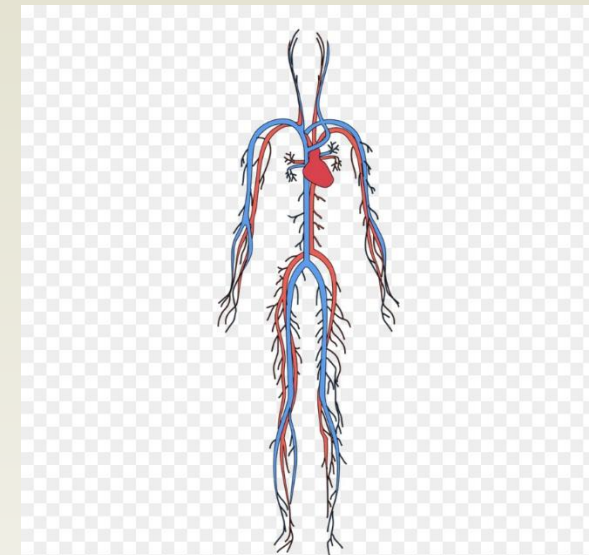
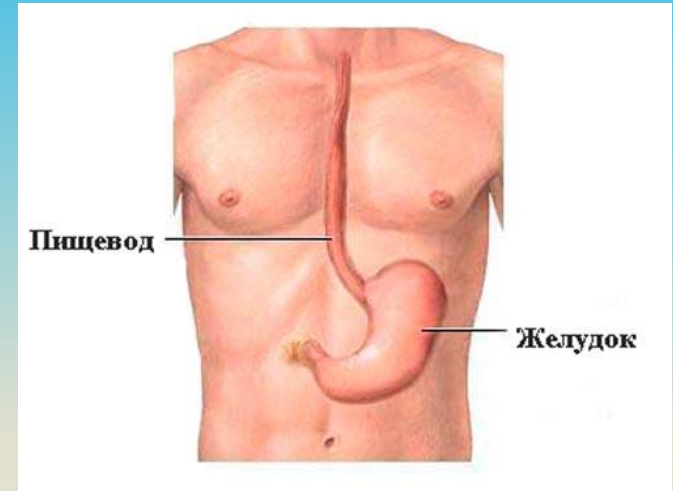
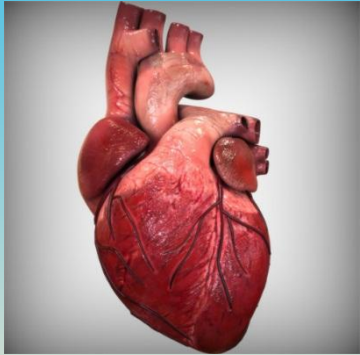
# Сделаем из пластилина !!!



*Ткань - это группа клеток, структурно и функционально взаимосвязанных друг с другом, сходных по происхождению, строению и выполняющие определенную функции в организме.*

[https://www.youtube.com/watch?v=LhSN6n7od\\_d4](https://www.youtube.com/watch?v=LhSN6n7od_d4)

# Орган



Орган обособленная совокупность различных типов клеток и тканей, выполняющая определённую функцию в живом организме.



**Система органов** — функционально единая группа **органов** живого организма.



**СИСТЕМА ОПОРЫ**



**ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА**



**КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА**



**ДЫХАТЕЛЬНАЯ И ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМЫ**



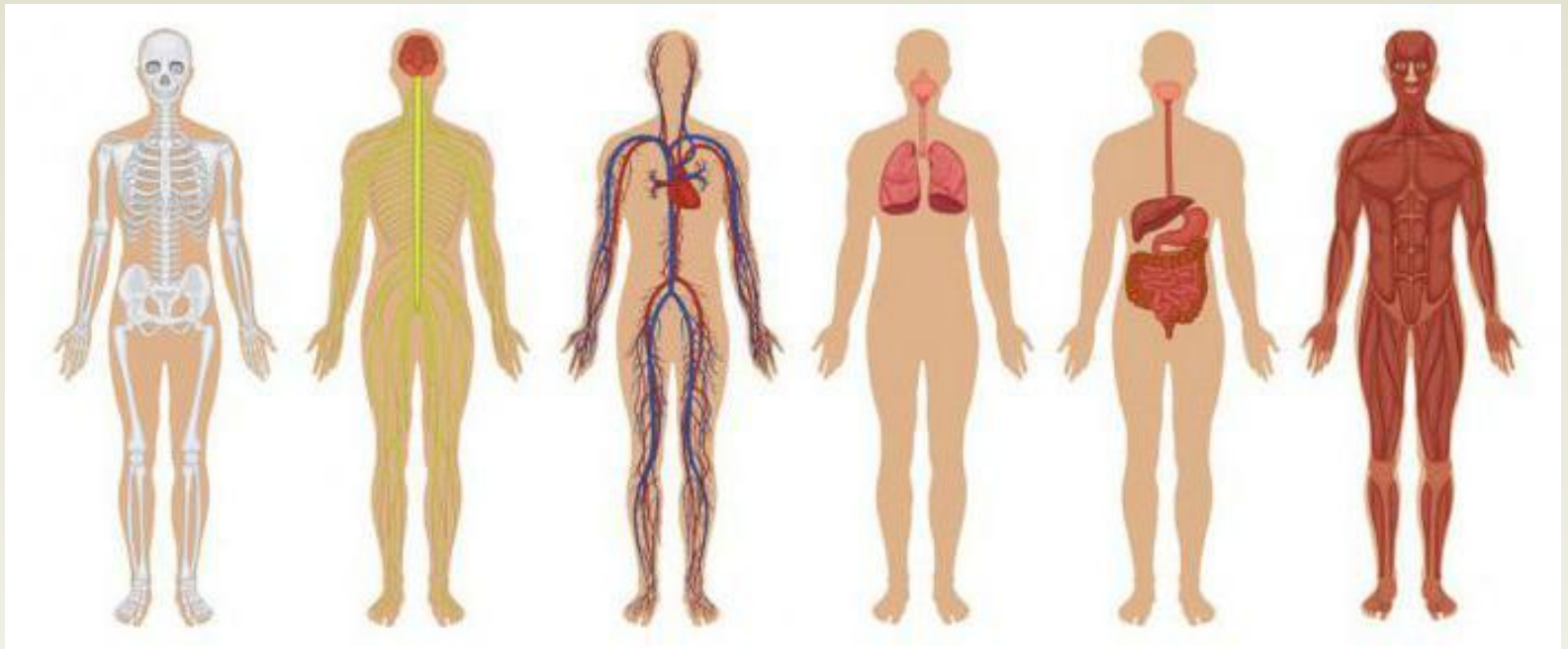
**НЕРВНАЯ СИСТЕМА**



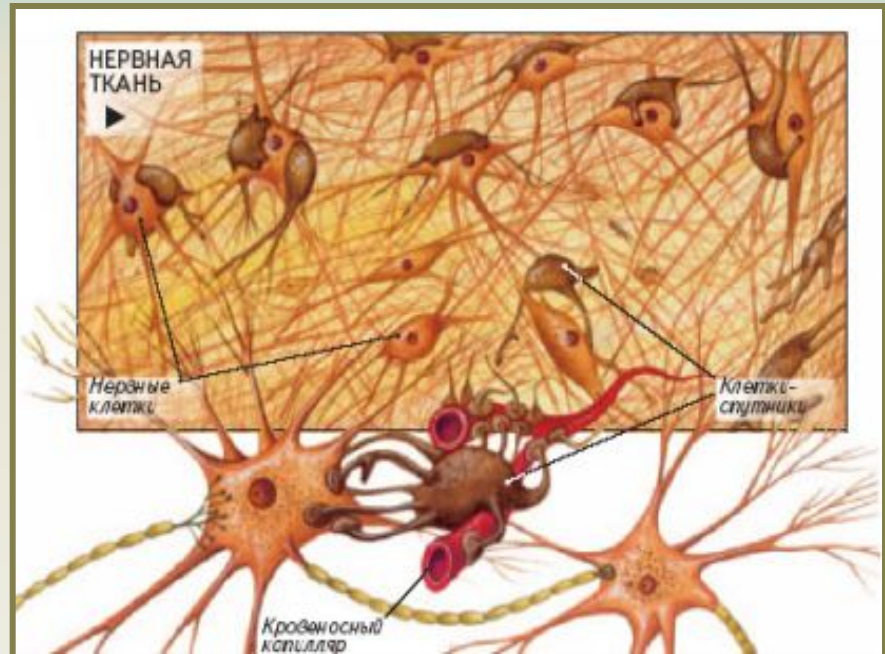
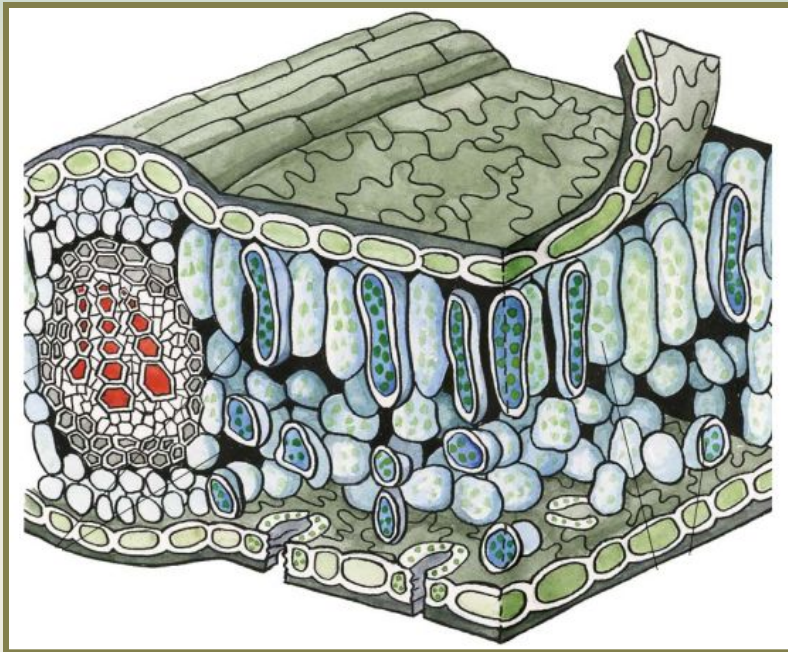
**ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА**

Системы органов  
объединяются в ...

# Организм



# Тема: Ткани растений и животных.



# Ткани растений

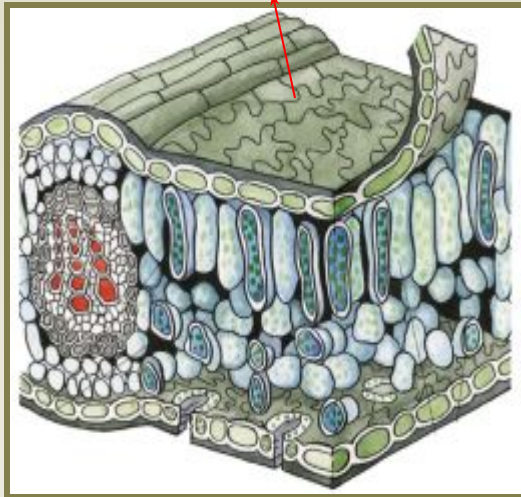
- I. Ткань – это группа клеток, сходных по размеру, строению и выполняемым функциям.
- Виды тканей:
  1. Образовательная ткань - **обеспечивает рост растения.**



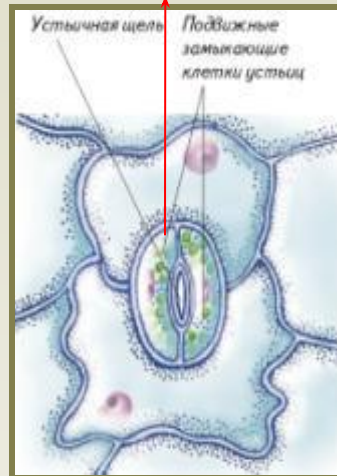
# Ткани

- **2. Покровная ткань - защищает растение от неблагоприятных воздействий.**

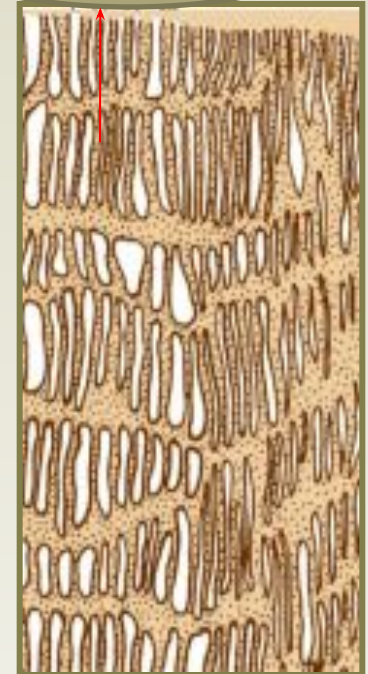
эпидермис



устьице



пробка



# Ткани

- **3. Механическая ткань- опорная функция «скелет растения».**



# Ткани

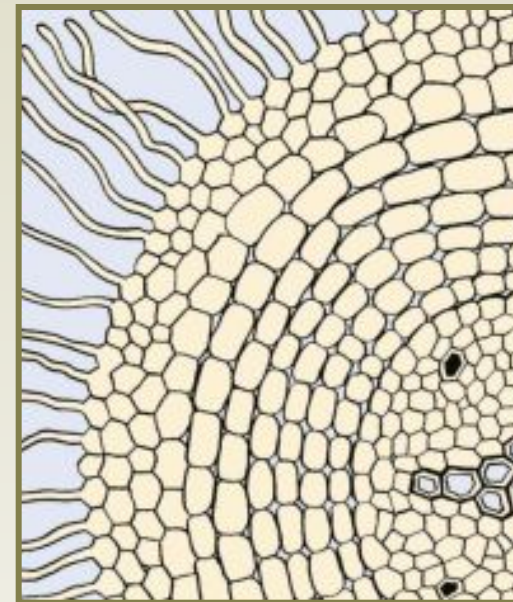
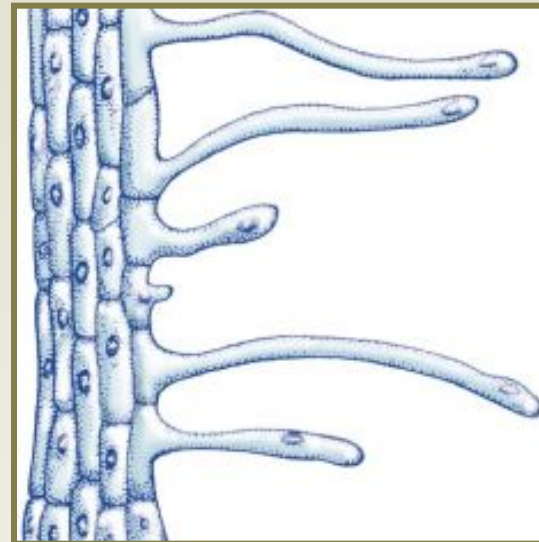
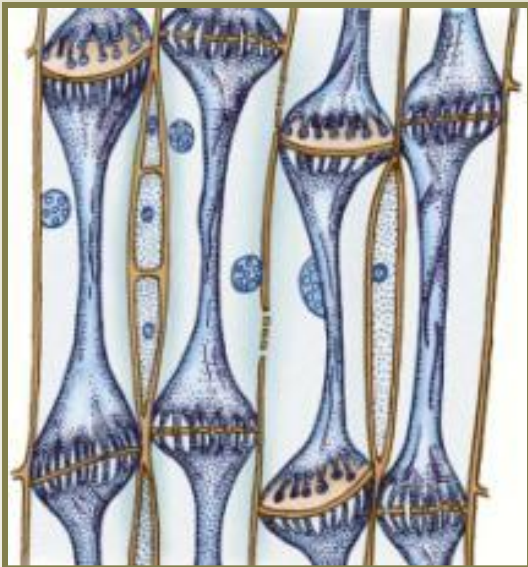
## ■ 4. Проводящая ткань - **передвижение** веществ.

**Ситовидные  
трубки  
Флоема**

**Ксилема  
Клетка  
сосуда**

**Корневые  
волоски**

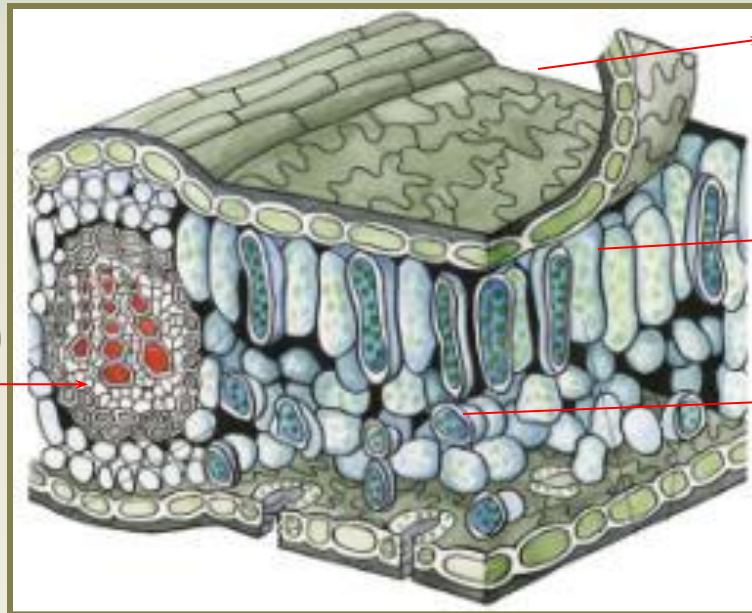
**Сосуды и  
корневые  
волоски**





# Ткань

- **5. Основная ткань-образование и накопление питательных веществ.**



**Покровная  
ткань**

**Столбчатая  
ткань**

**Губчатая  
ткань**

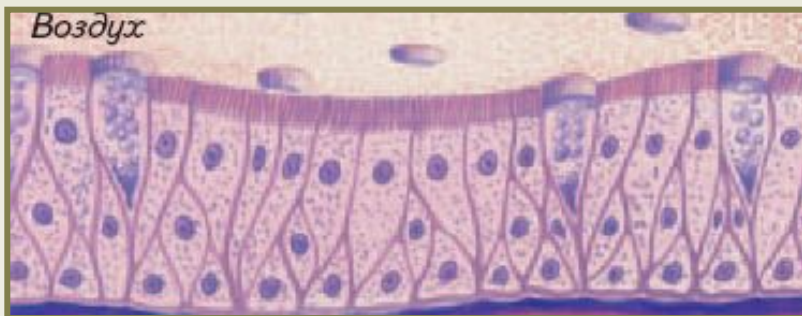
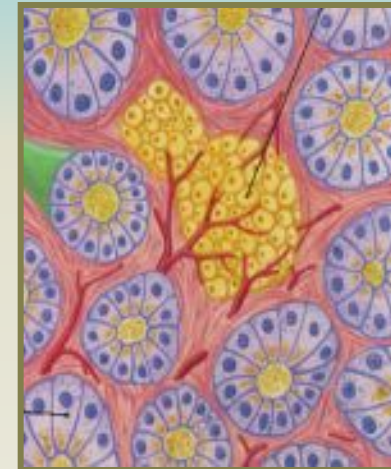
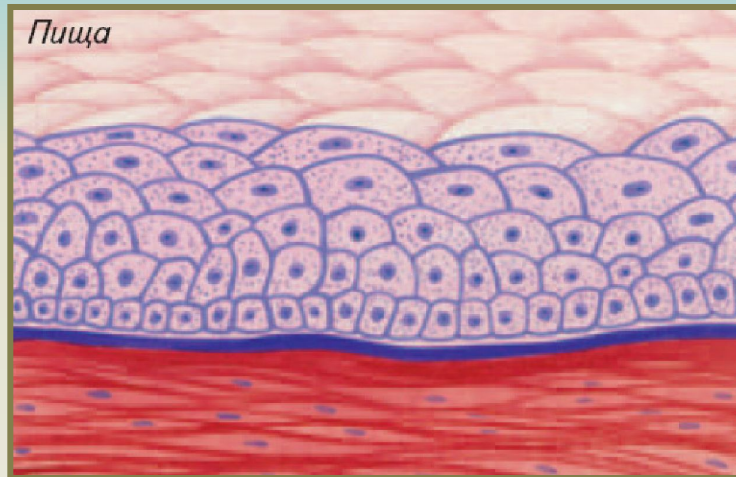
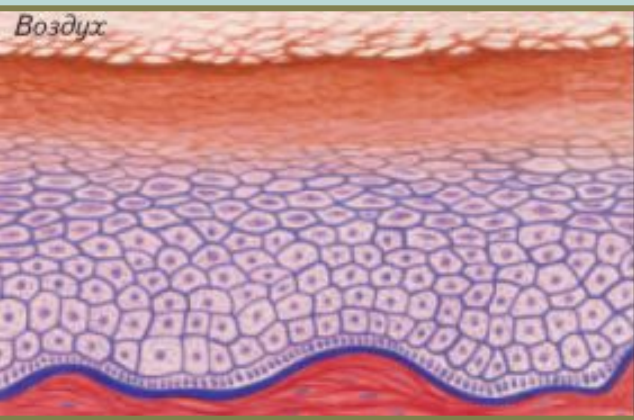
**Проводящая  
ткань**

# Ткани животных.

**I. Ткань – это группа клеток, сходных по размеру, строению и выполняемым функциям.**

**Виды тканей:**

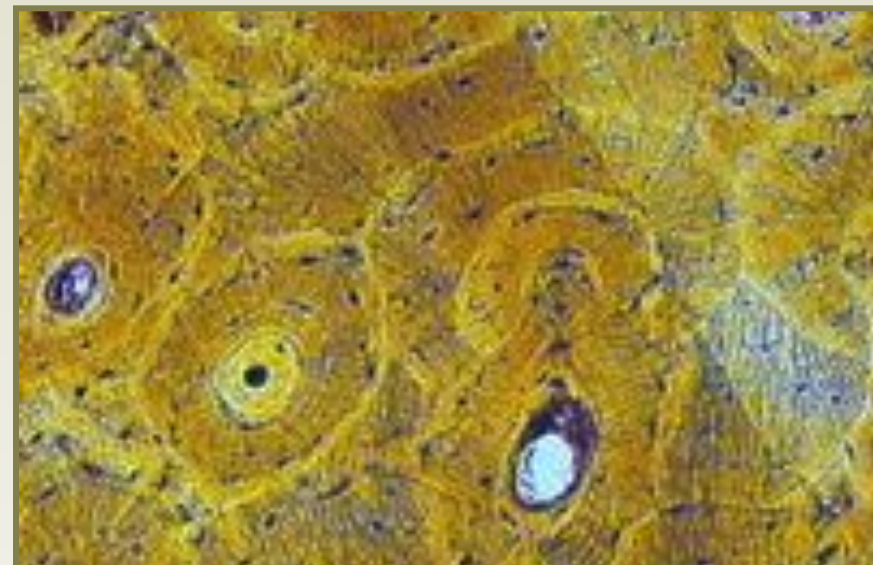
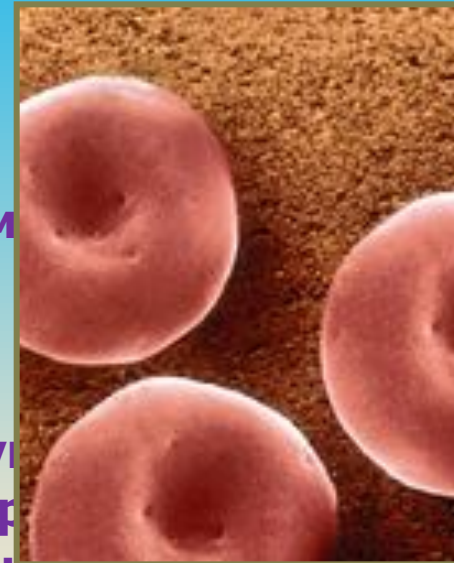
**1. Эпителиальная ткань -защита от неблагоприятных**



# Ткани животных

## 2. Соединительная ткань

выполняет м  
функций:  
-защитную  
-опорную  
-транспортную  
-заполняет пр  
между органами



кая

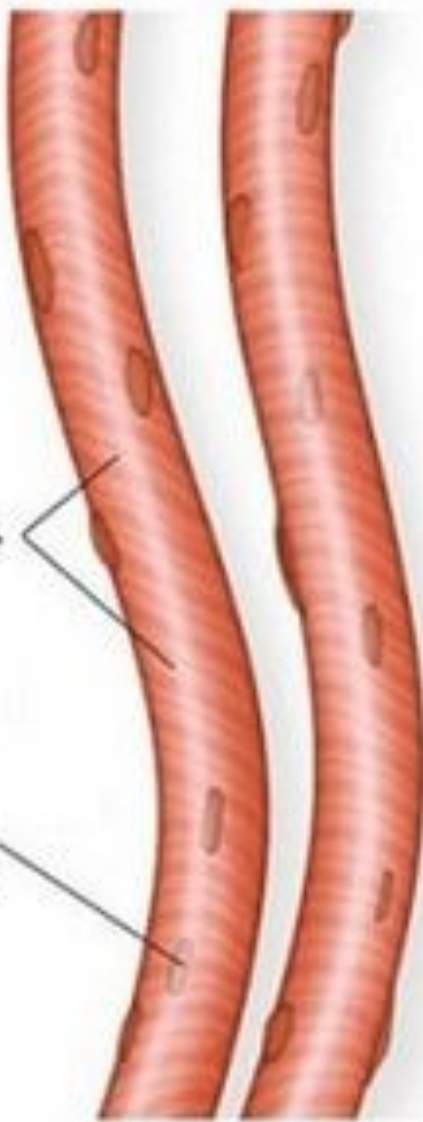
Скелетная

Сердеч



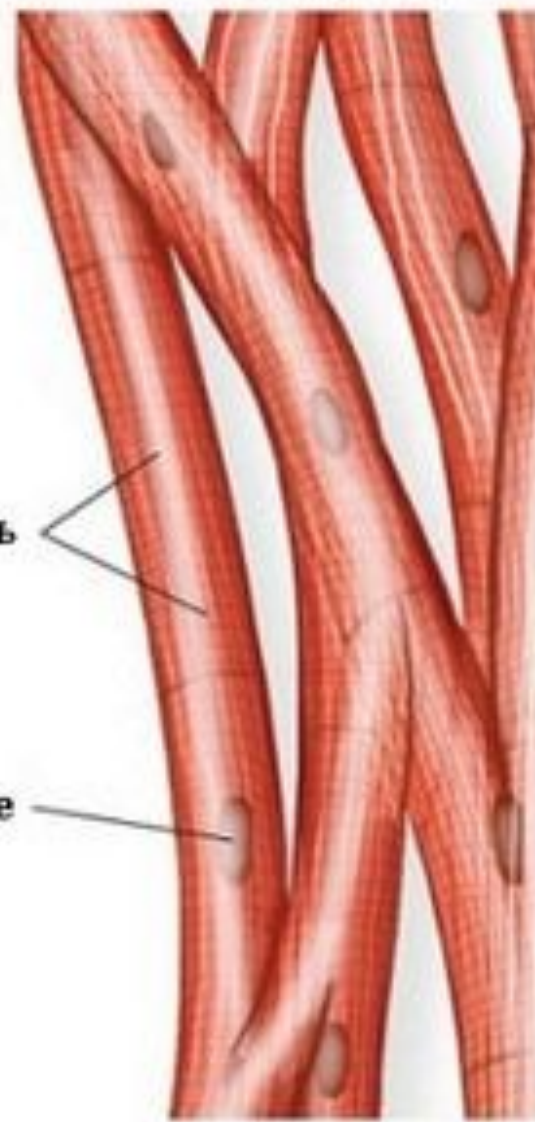
Исчерченность

Ядра на периферии



Исчерченность

Ядра в центре



гладкая

поперечнополосатая

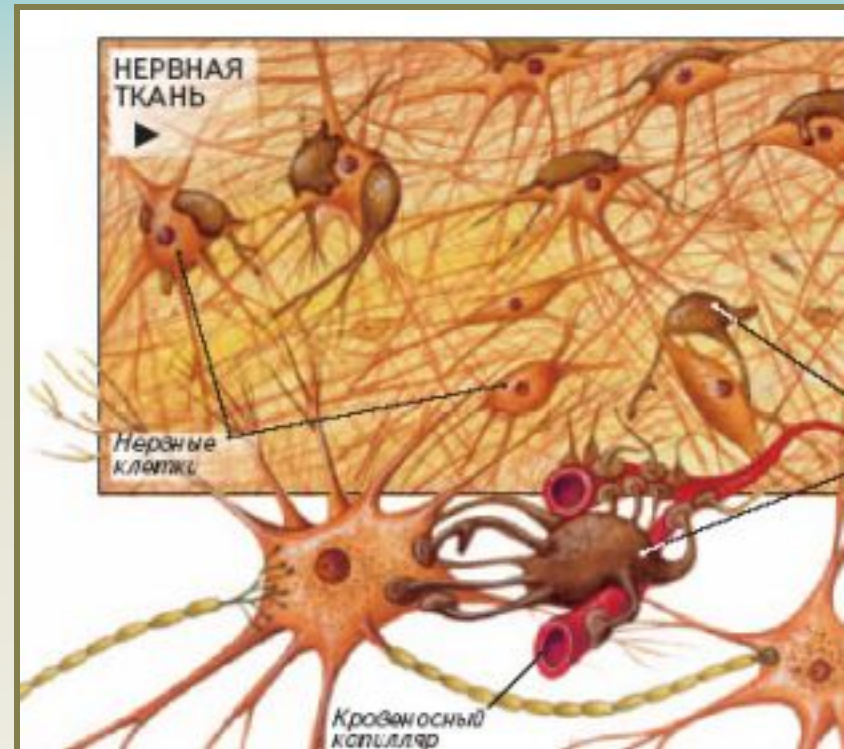
сердеч

# Ткани животных.

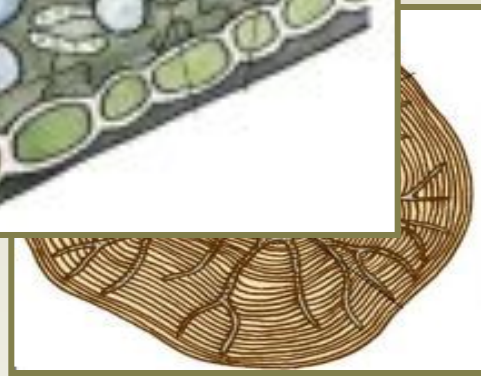
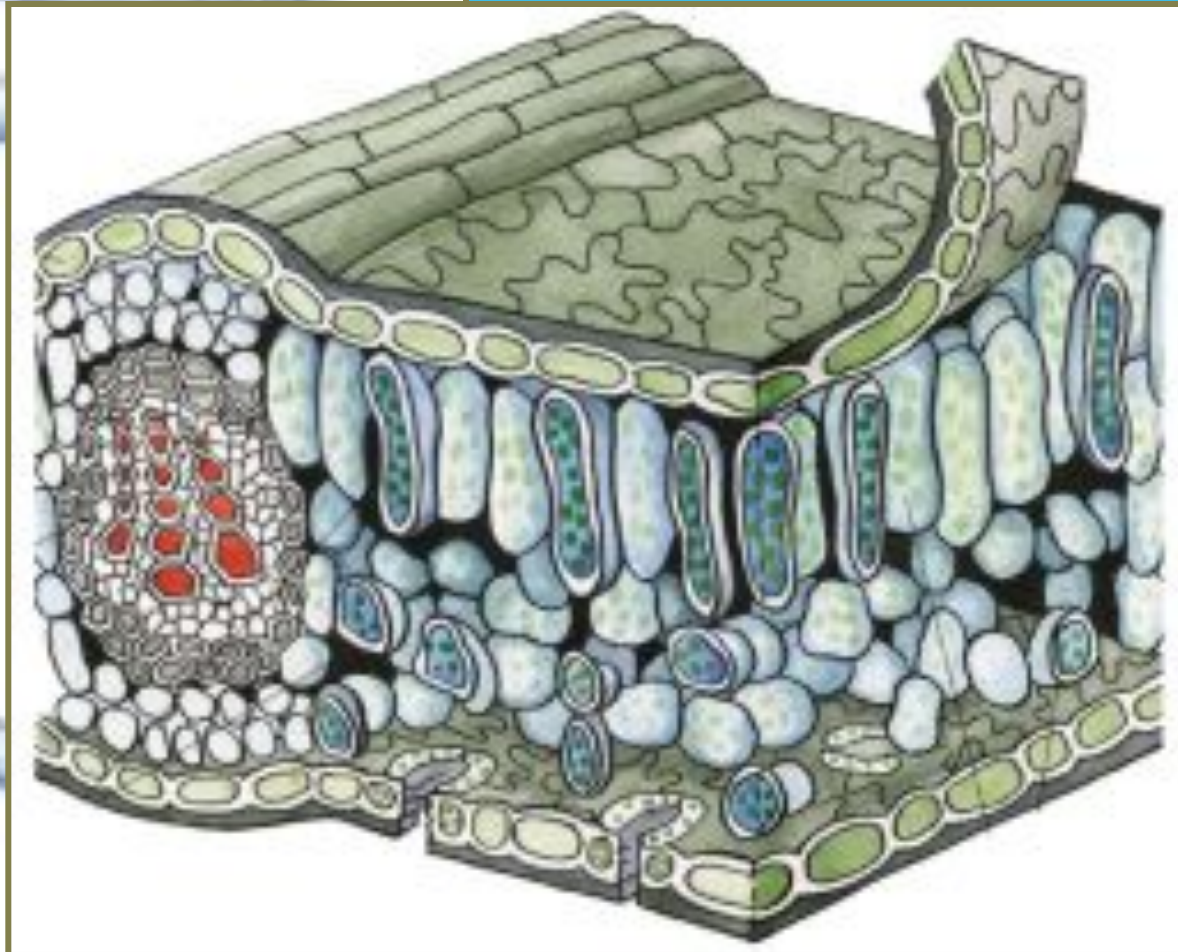
## 4. Нервная ткань - **Иницирует и проводит нервный импульс**

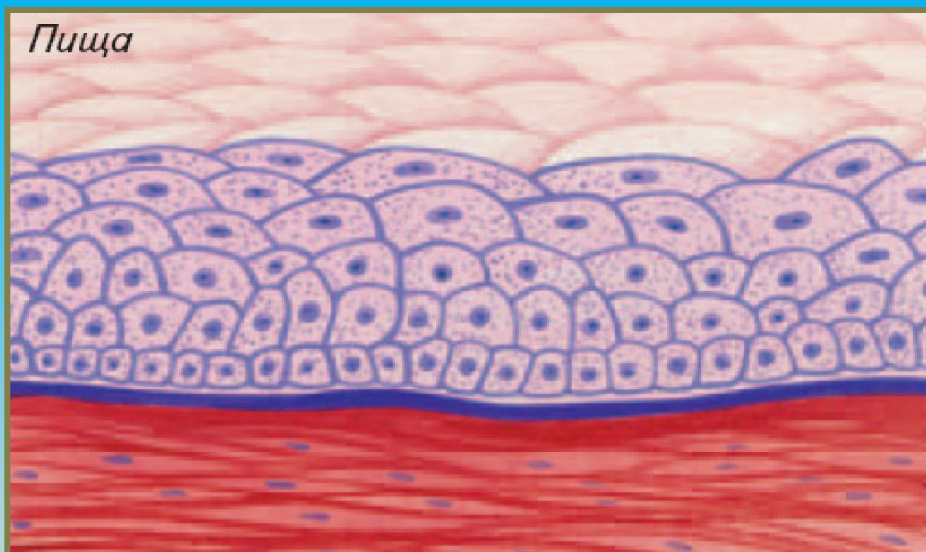
Нейрон – нервная клетка

Нейроглия  
жизнеобеспечение опора  
защита питание

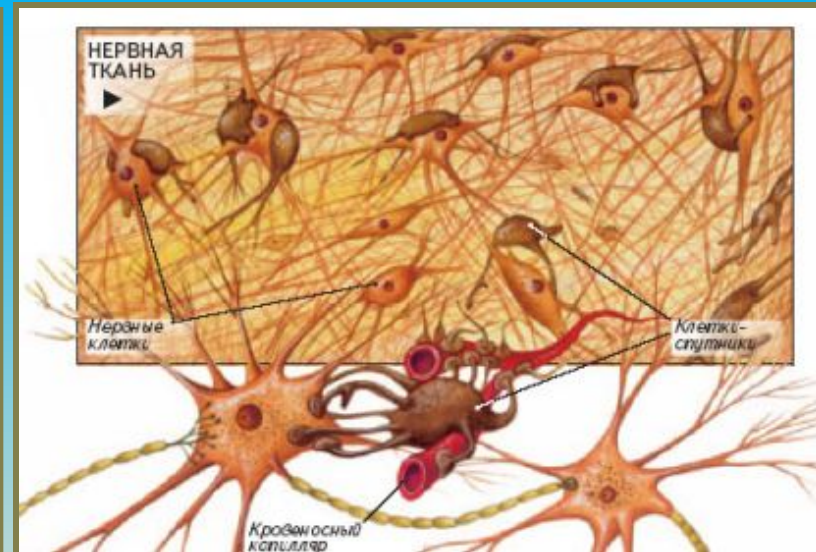


# знаний





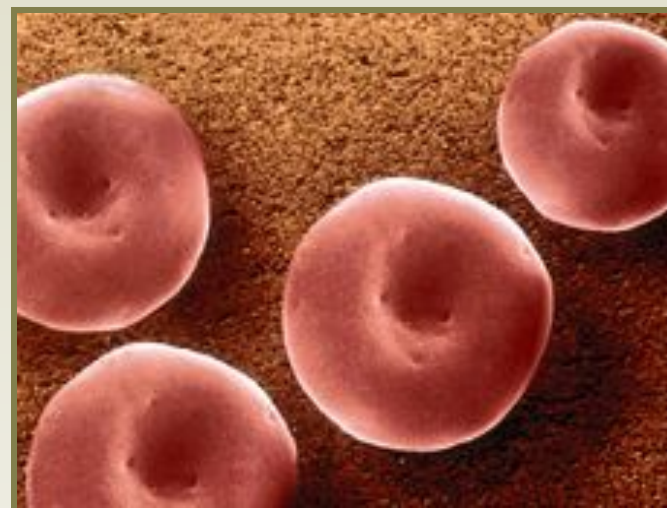
Эпителиальная ткань



Нервная ткань



Мышечная ткань



Соединительная ткань