

Повторение.

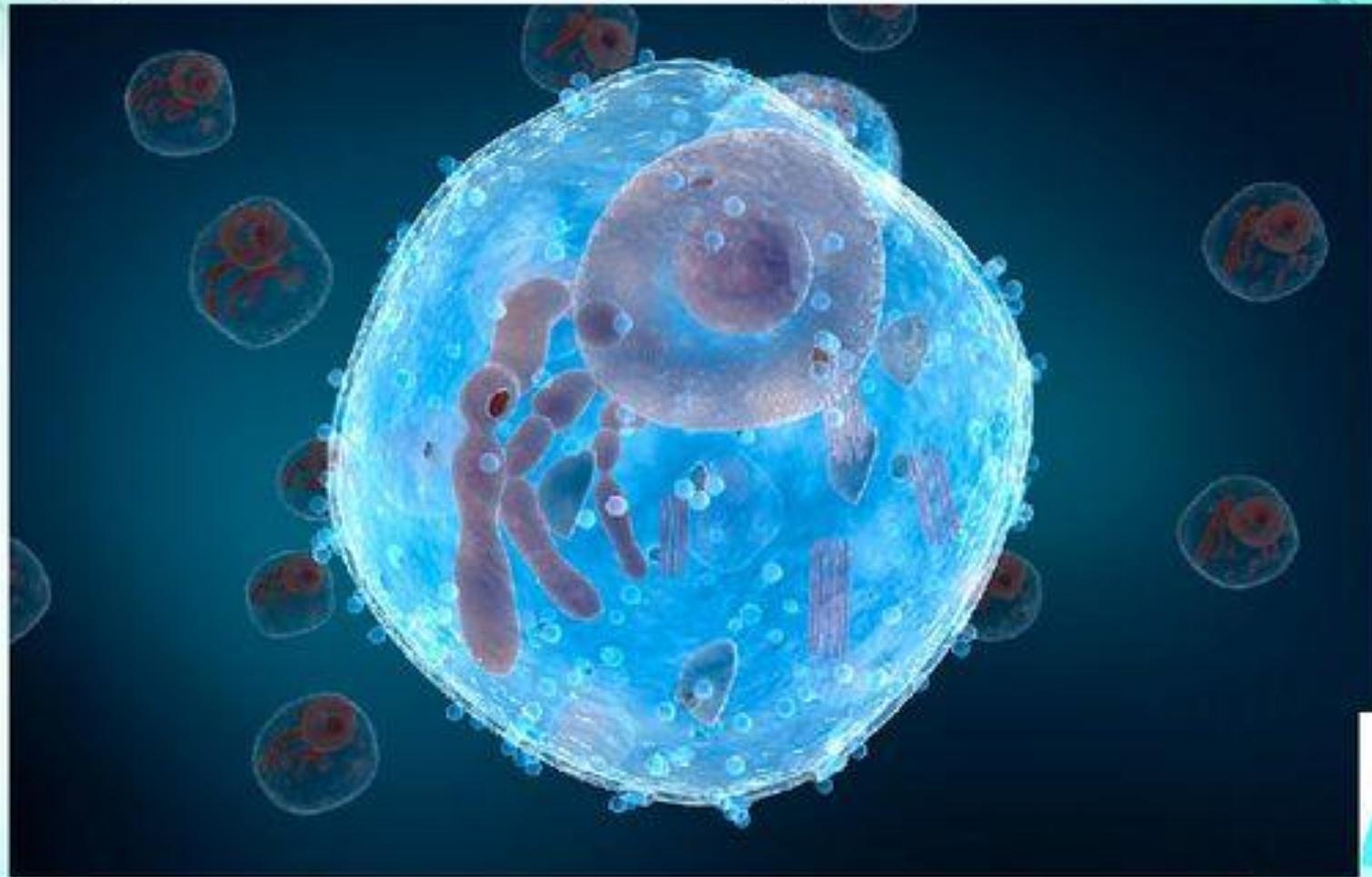
Рассмотрите эти приборы.



Являются ли они увеличительными приборами?

Как вы можете это доказать?

- ЦИТОЛОГИЯ - наука о клетке.



Клетки бывают

↓

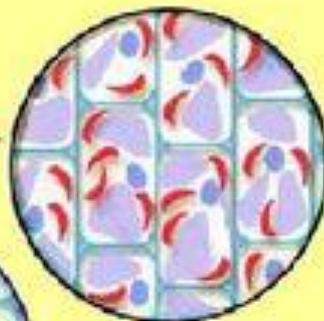
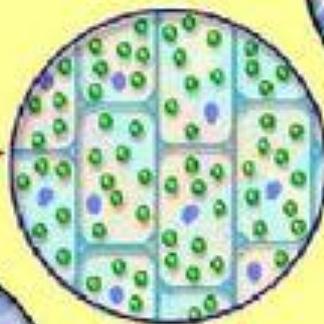
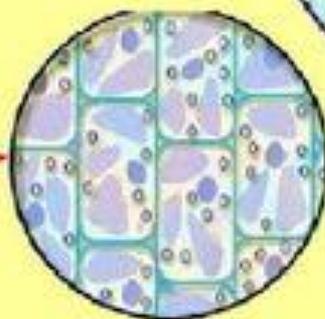
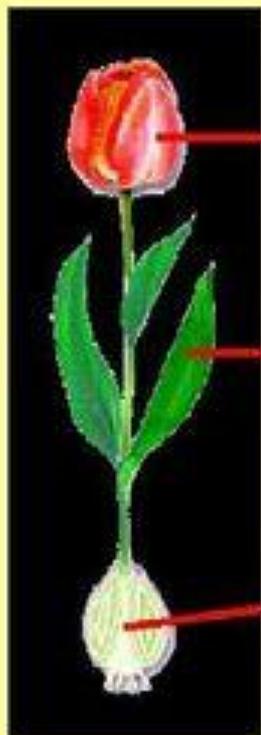
Растительные



↓

Животные





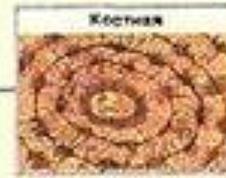
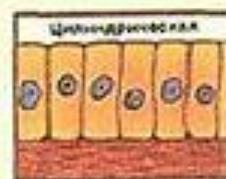
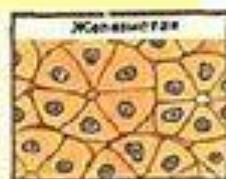
Организм

Системы
органов

Орган

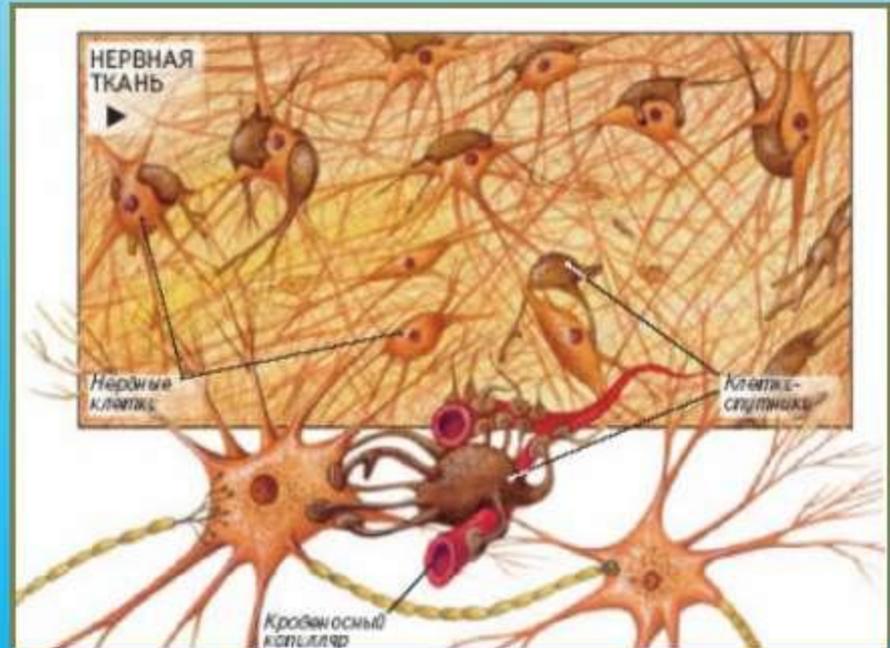
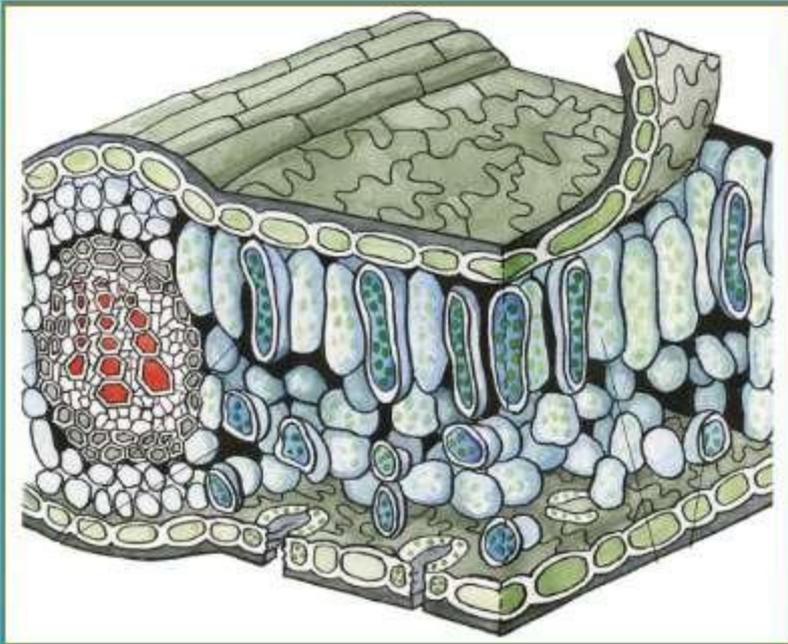
Ткань

Клетка



Мышечная
ткань

Тема: Ткани растений и ЖИВОТНЫХ.



ГИСТОЛОГИЯ

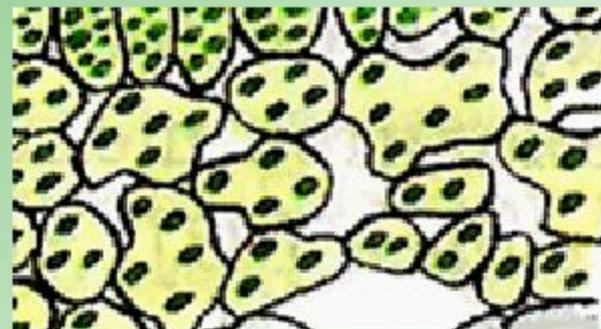
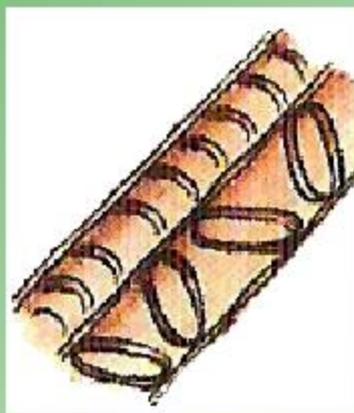
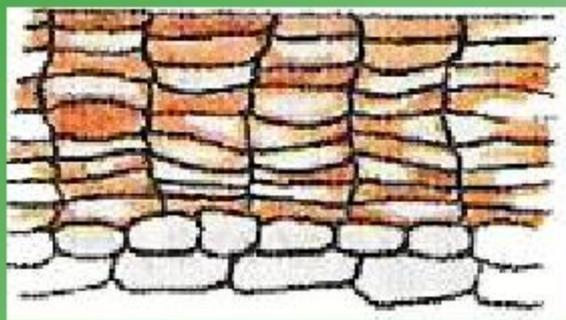
- ***Гистология*** – это наука о строении, развитии и жизнедеятельности тканей животных организмов.
- «histos» (греч.) ткань.
- ***Гистология*** – это медико-биологическая наука, изучающая микроскопическое строение и жизнедеятельность тканей, образующих тело.
- Гистология как наука объединяет *общую и частную* гистологию.

Впервые термин «**ТКАНЬ**»
был использован
англичанином **НЕЕМИЯ**
ГРЮ еще в 1671 году.
С тех пор эти системы стали
предметом изучения ученых.



Ткань – это

группа клеток, сходных по строению, функциям и имеющих общее происхождение.



Ткани растений

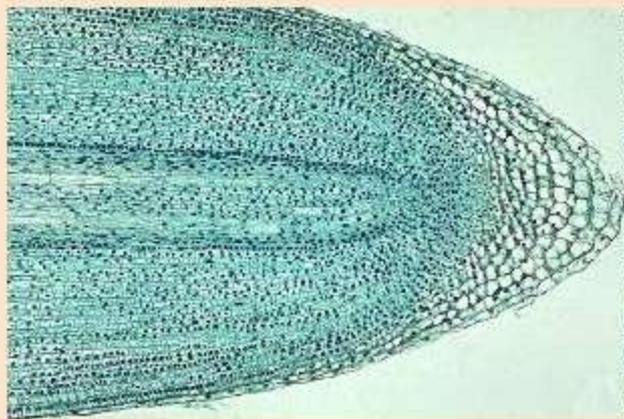
- **Образовательные**
- **Основные**
- **Покровные**
- **Проводящие**
- **Механические**

Образовательная ткань

- группа одинаковых по строению клеток, интенсивно делящихся, сохраняющих физиологическую активность на протяжении всей жизни и обеспечивающих непрерывное нарастание массы растения.



**Конус нарастания
верхушки побега**



Зона роста корня

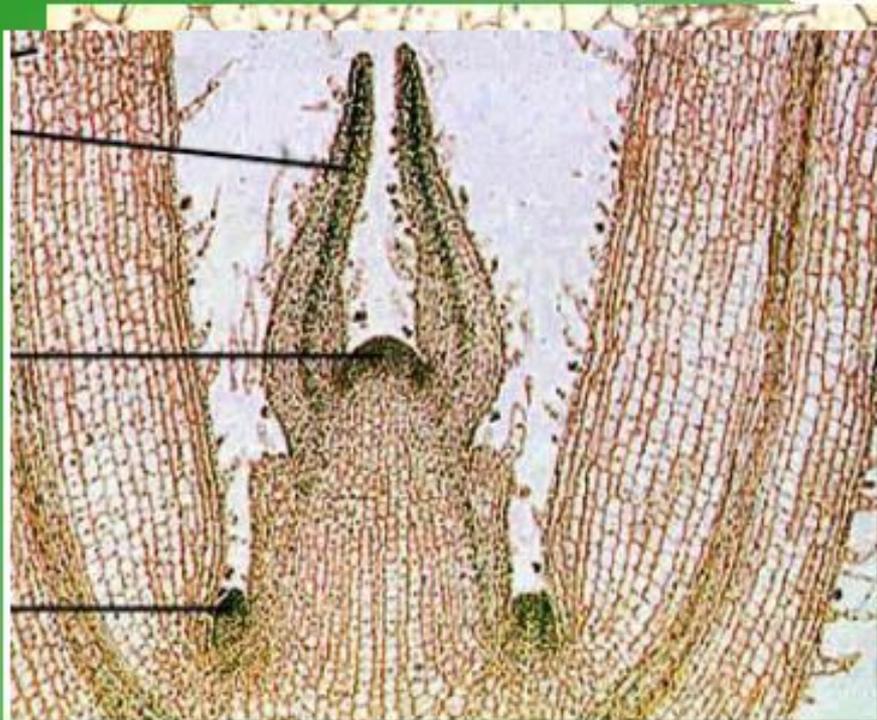


Камбий

Образовательная ткань

Камбий

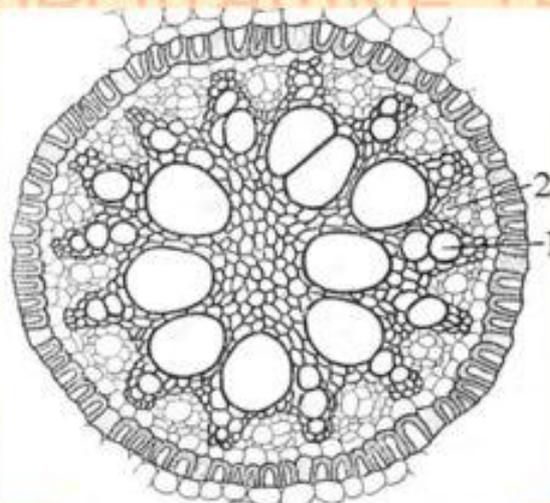
Образовательные ткани:
верхушечные, боковые,
вставочные и кончика корня



Функции:
рост растения и начало
другим тканям

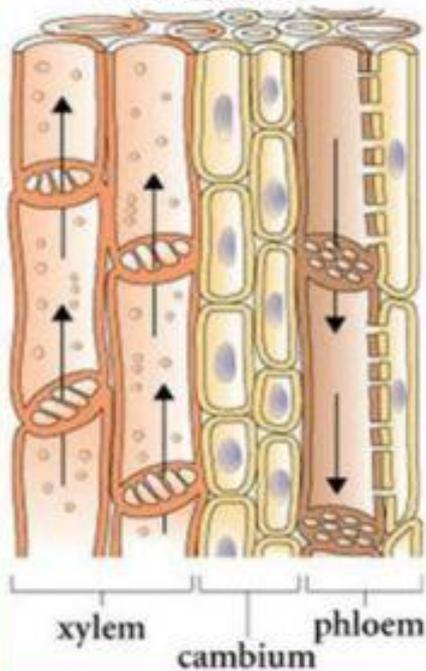
ПРОВОДЯЩИЕ ТКАНИ

Древесина (1)
(ксилема)



Луб (2)
(флоэма)

Двигается вода с растворенными минеральными веществами снизу вверх (от корней к листьям – восходящий ток).



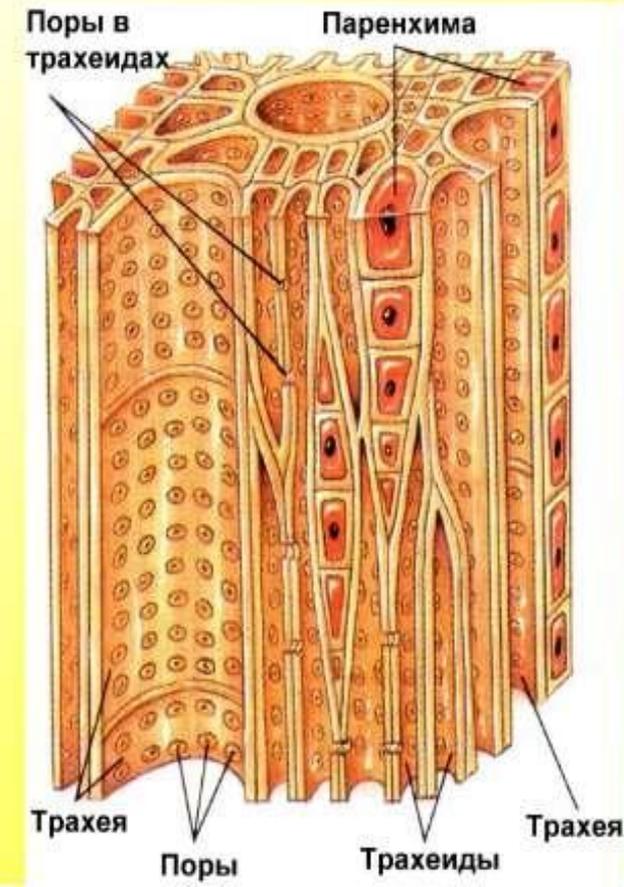
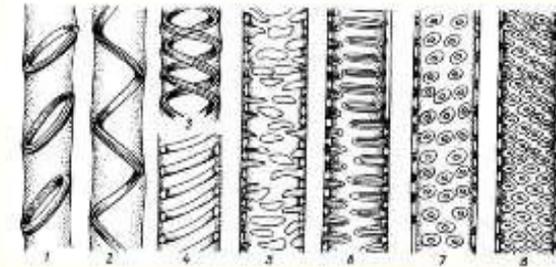
Двигается вода с растворенными органическими веществами сверху вниз (от листьев в корни – нисходящий ток).

Обеспечивают транспорт веществ в растении. Это сложное образование, состоящее из проводящих элементов и сопутствующих им механических и основных тканей.

1. **Ксилема (древесина)**. Состоит из сосудов (трахей) и трахеид, осуществляющих восходящий ток воды и минеральных веществ, а также **древесных волокон** и **древесной паренхимы**.

Сосуды – длинные микроскопические трубки. Торцевые стенки клеток, образовавших сосуды почти полностью растворяются и возникают сквозные отверстия (перфорации).

Это более совершенная проводящая ткань, достигающая наибольшего развития у покрытосеменных.



Покровные ткани



Кора=кожица+ пробка+ луб

Корка

(образуется у древесных растений из пробки)

Функция - защитная

Механическая ткань



Колленхима

Склеренхима

Склерейды

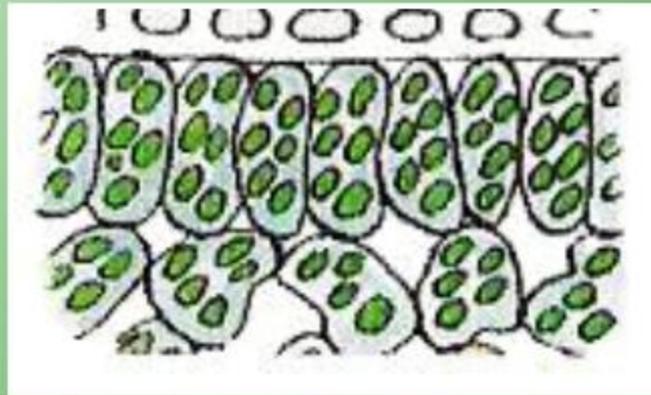


**Клетки с толстыми
одревесневшими
стенками**

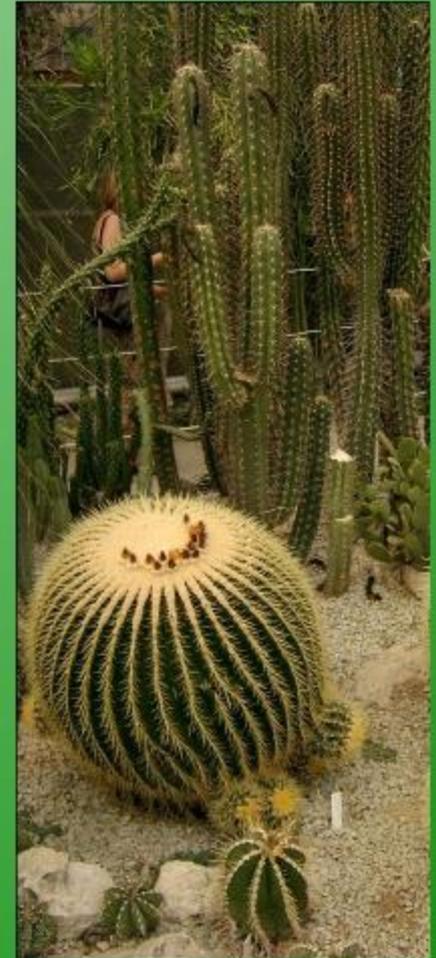
Ф обеспечить упругость
и прочность растений

Основная ткань

Клетки фотосинтезирующей ткани содержат хлоропласты



Функция:
Создание и накопление
веществ



Основная ткань

Фотосинтезирующая

Мякоть листа

Некоторые
клетки коры
стебля

Функции -
фотосинтез

Запасающая

Эндосперм
Видоизменения
корня и стебля
Паренхима
лубяная и
древесная

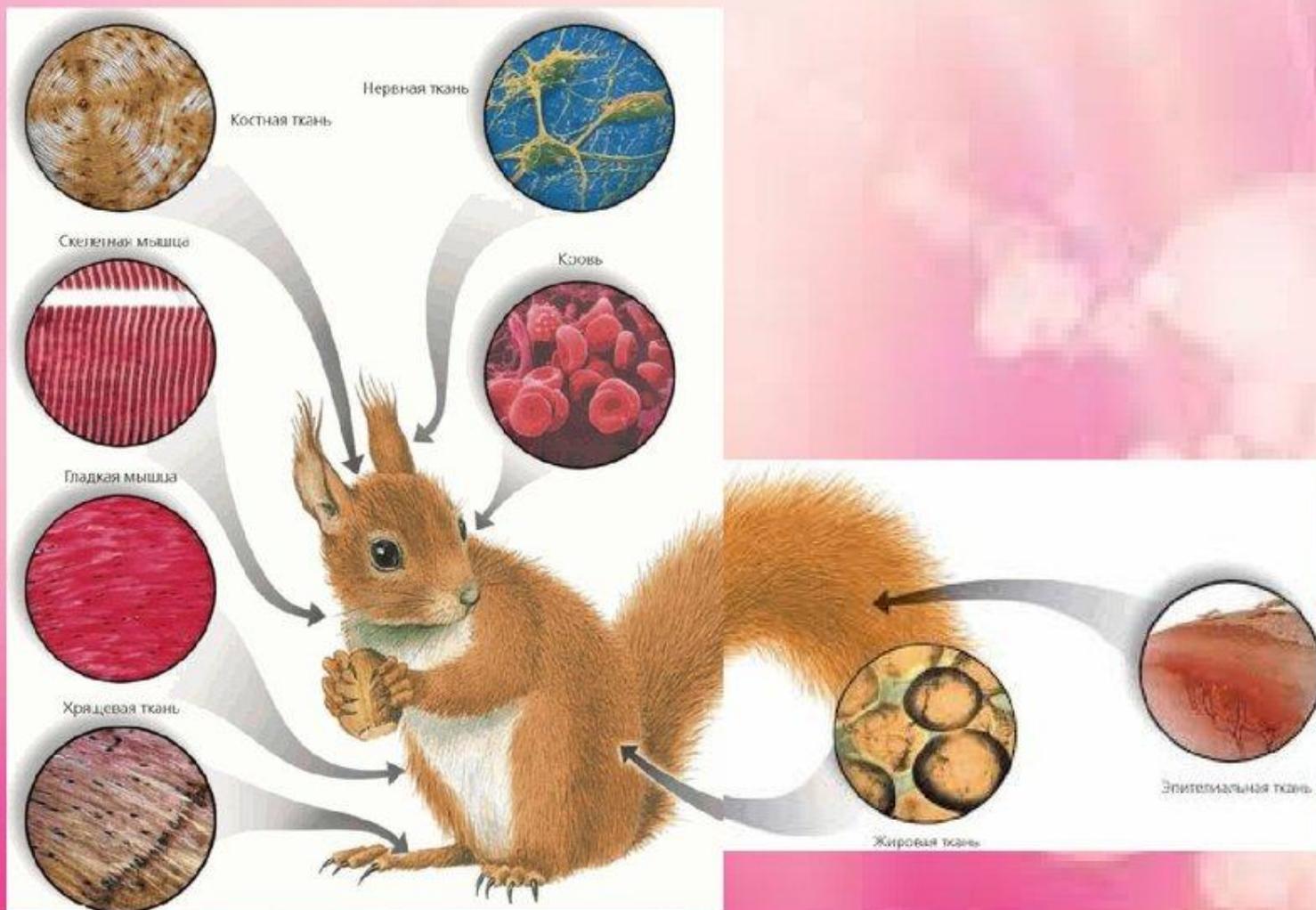
Функции – запас
питательных веществ,
влаги

Воздухоносная

Водные и
болотные
растения

Функции –
накопление воздуха в
межклетниках

ТКАНИ ЖИВОТНЫХ



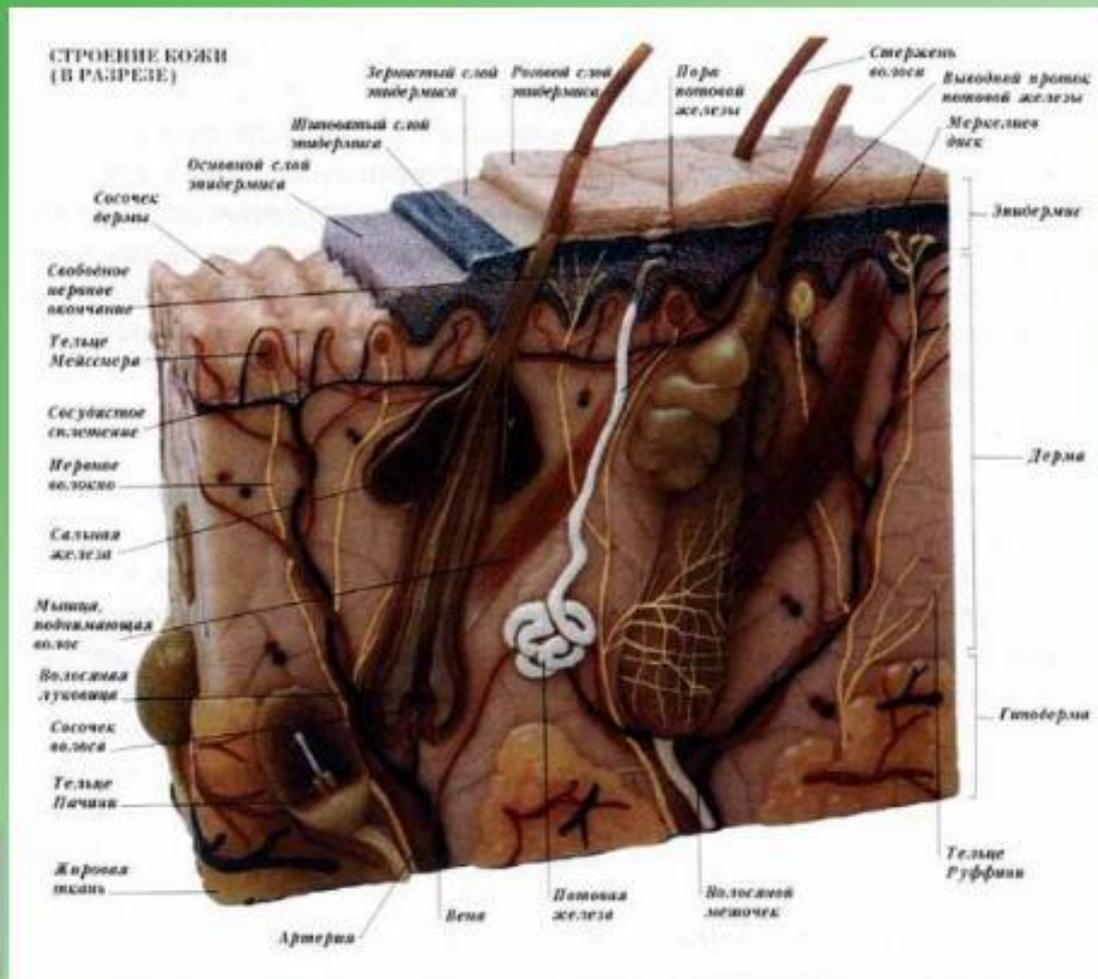
Ткани животных

Покровная
(эпителий)

Соединительная

Мышечная

Нервная

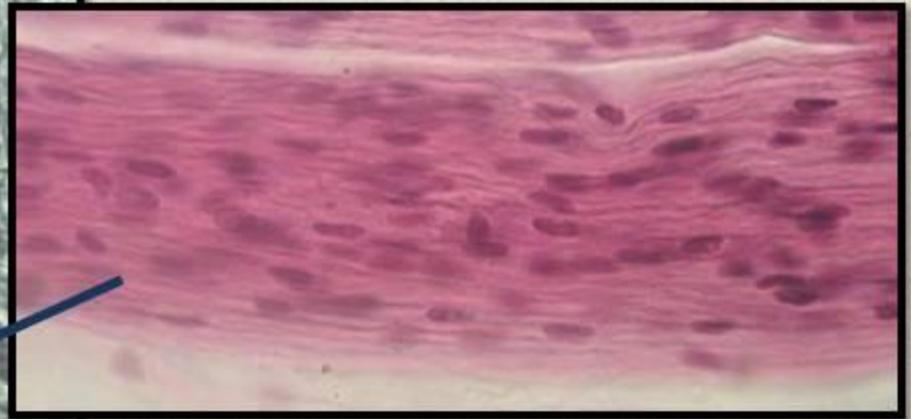


Нервная ткань

Нейрон



Нервное волокно



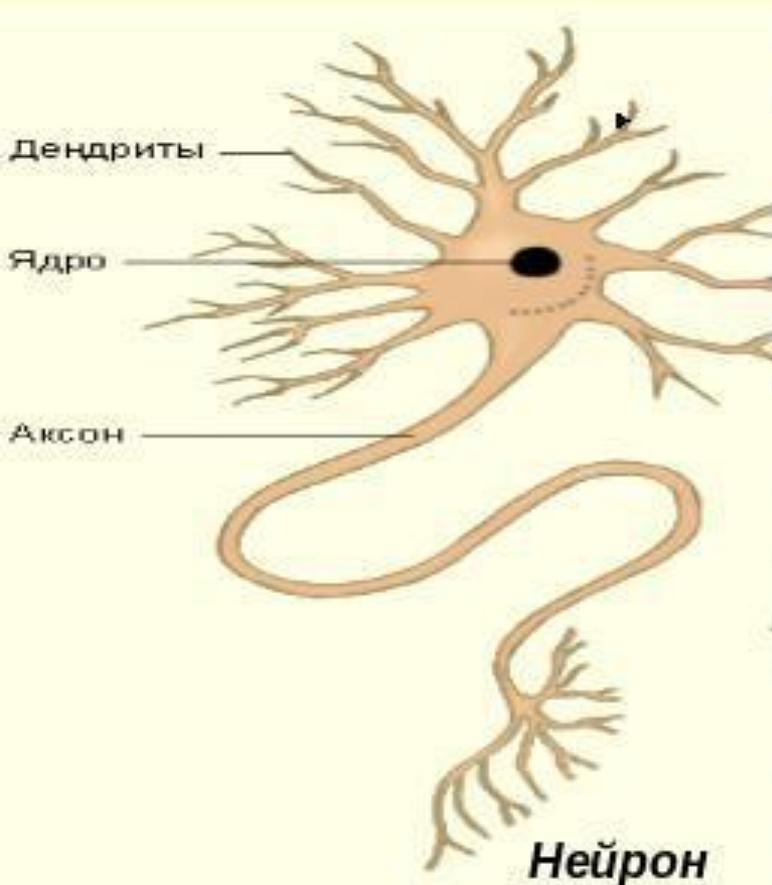
Расположение:

- Головной и спинной мозг, нервные узлы и волокна

Функции:

- Обеспечение согласованной деятельности разных систем органов, обеспечение связи организма с внешней средой, приспособление обмена веществ к изменяющимся условиям

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)**

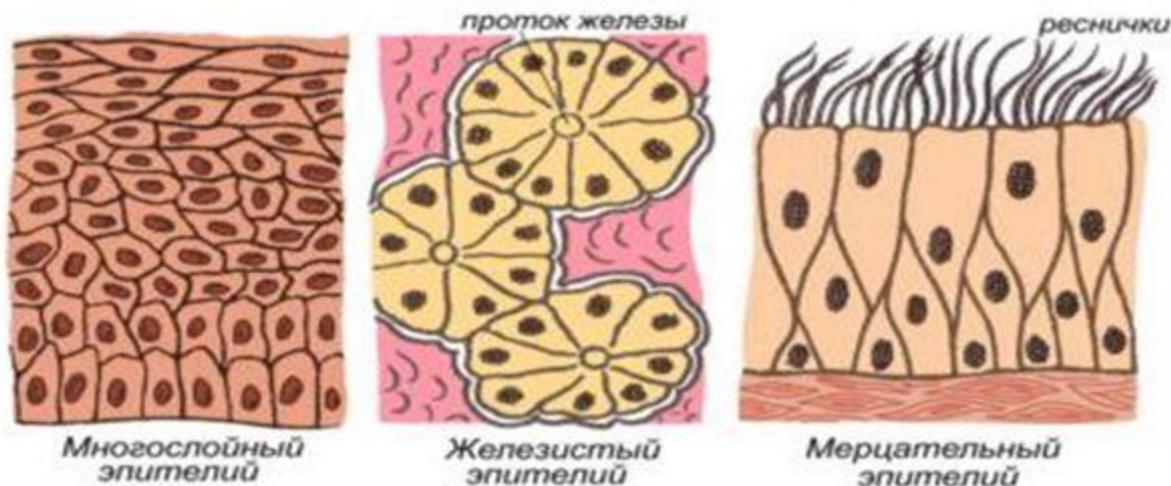
Клетки **нейроглии** Они заполняют пространство между нейронами, обеспечивая их питательными веществами

ТКАНИ ЖИВОТНЫХ

ЭПИТЕЛИАЛЬНАЯ ТКАНЬ

- слой клеток, выстилающий поверхность и полости тела, а также слизистые оболочки внутренних органов, пищевого тракта, дыхательной системы, мочеполовые пути, образует большинство желёз организма.

ВИДЫ ЭПИТЕЛИАЛЬНОЙ ТКАНИ



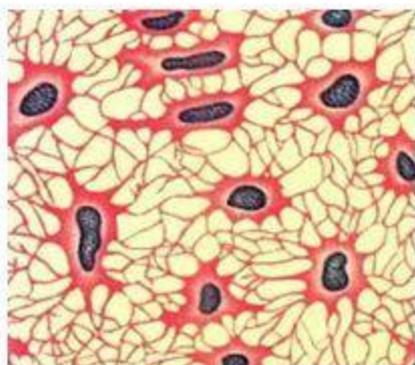
Особенности строения: клетки плотно прилегают друг к другу, почти нет межклеточного вещества

ТКАНИ ЖИВОТНЫХ

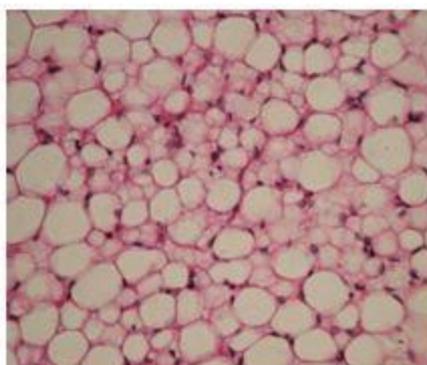
СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ

- ткань, в которой хорошо развито межклеточное вещество, оно может быть плотным или жидким.

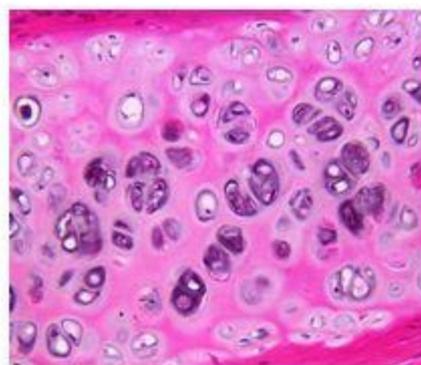
Виды соединительной ткани



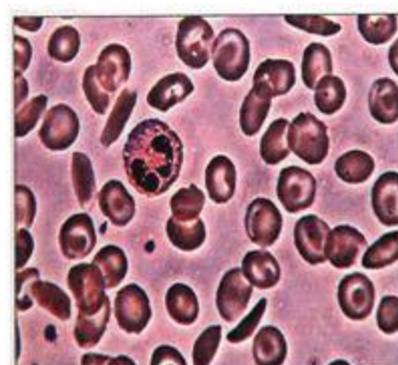
Хрящевая ткань



Жировая ткань



Костная ткань

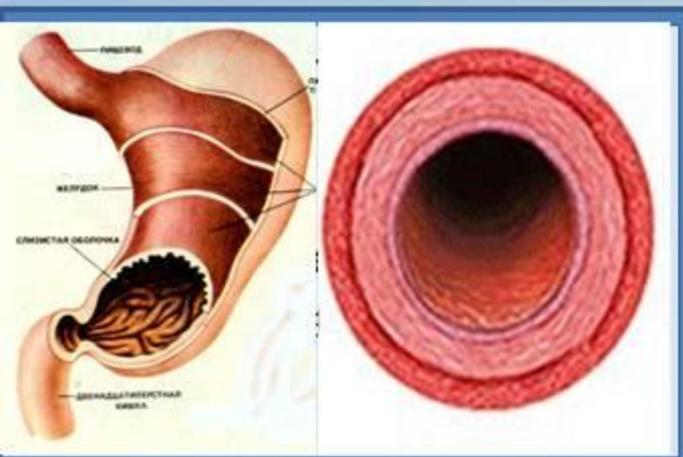


Кровь

Функции: опорная, защитная, питательная, механическая

Мышечная ткань

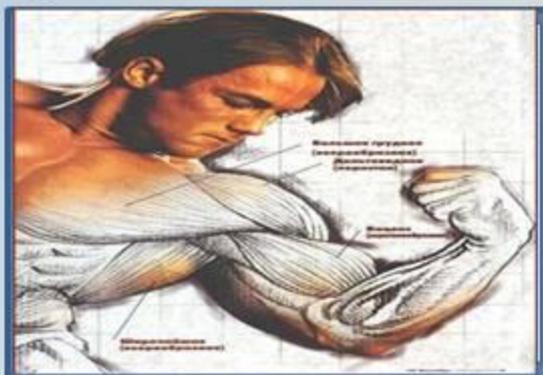
гладкая



Одноядерные
веретенообразные клетки

поперечно-полосатая

скелетная



Многоядерные мышечные
волокна и имеют поперечную
исчерченность

сердечная



Волокна соединяются
друг с другом

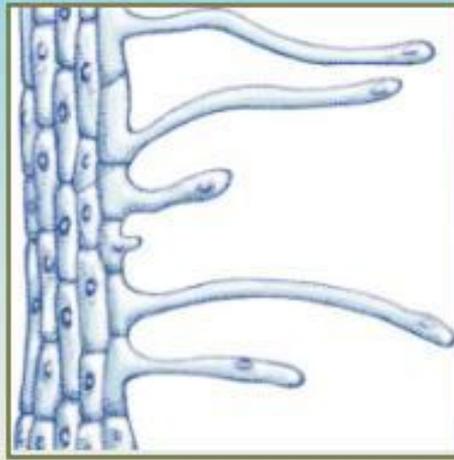
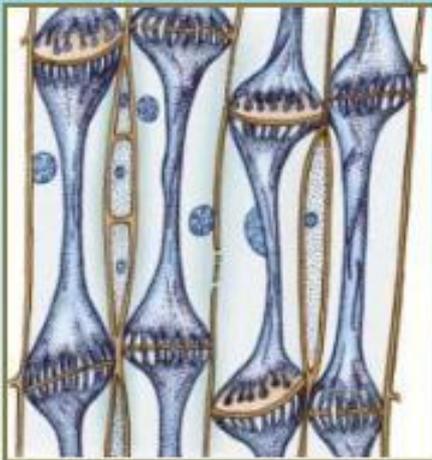
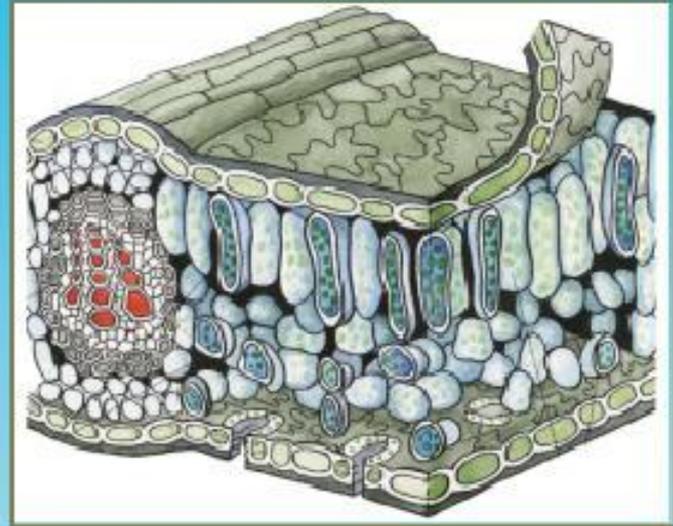
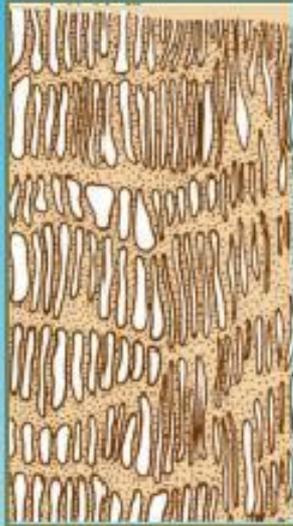
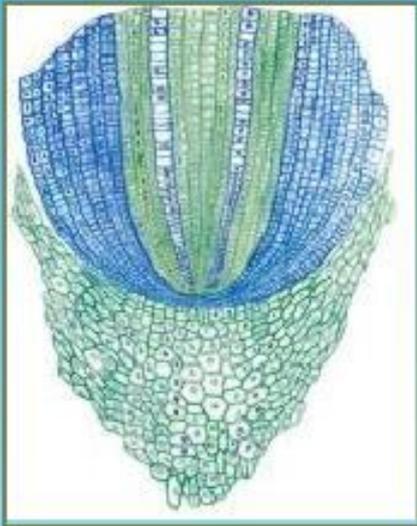
Мышечные ткани обладают способностью сокращаться.

Поперечно-полосатая мышечная ткань обладает большей силой и скоростью сокращения, чем гладкая..



Проверка знаний

1. Что такое ткань?
2. Назовите виды тканей растений, животных.
3. Какие функции они выполняют?



A photograph of several bright yellow flowers with six petals each, set against a lush green background. The flowers are reflected in a body of water at the bottom of the frame, creating a shimmering, rippled effect. The text "СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ" is overlaid in the center in a white, bold, serif font.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ