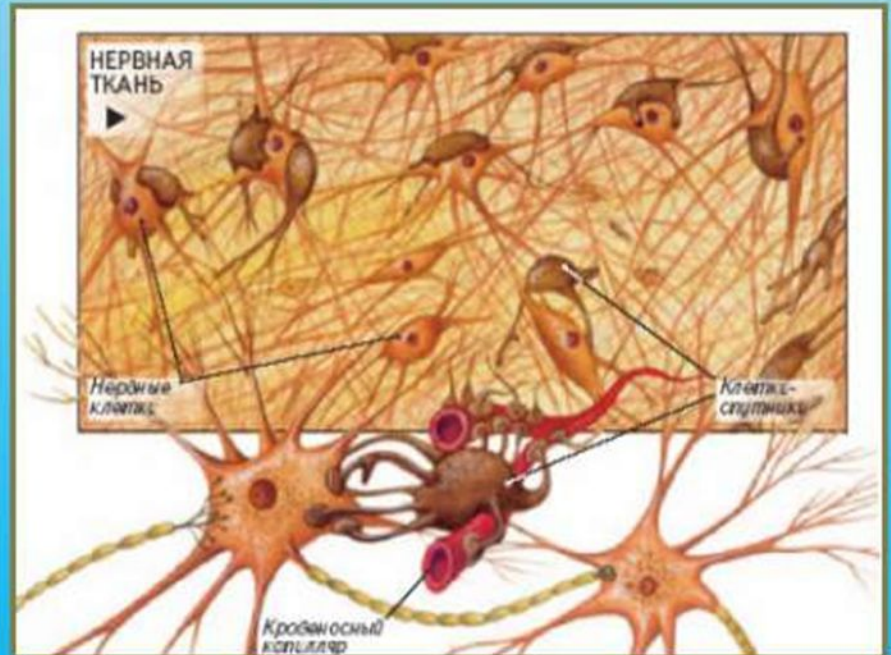
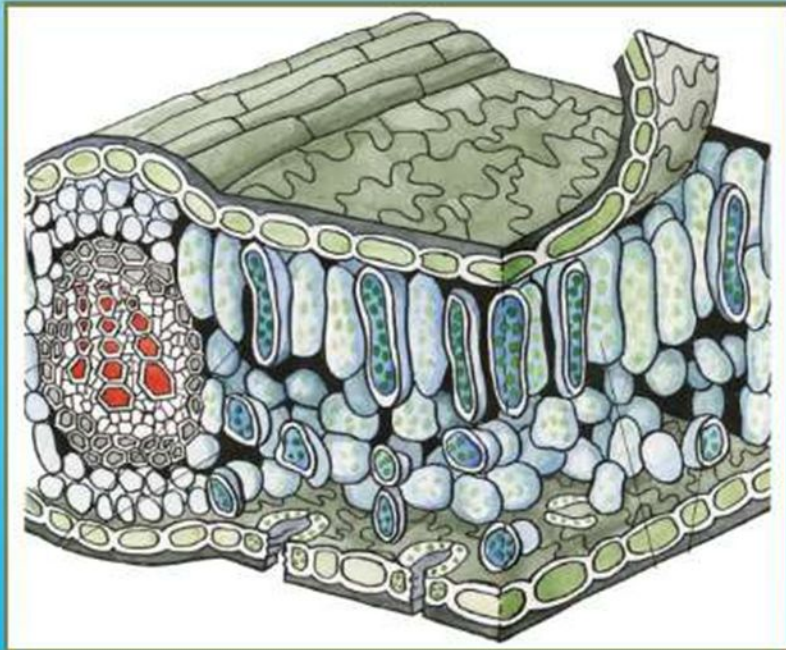


# Тема: Ткани растений и ЖИВОТНЫХ.



# Ткани растений

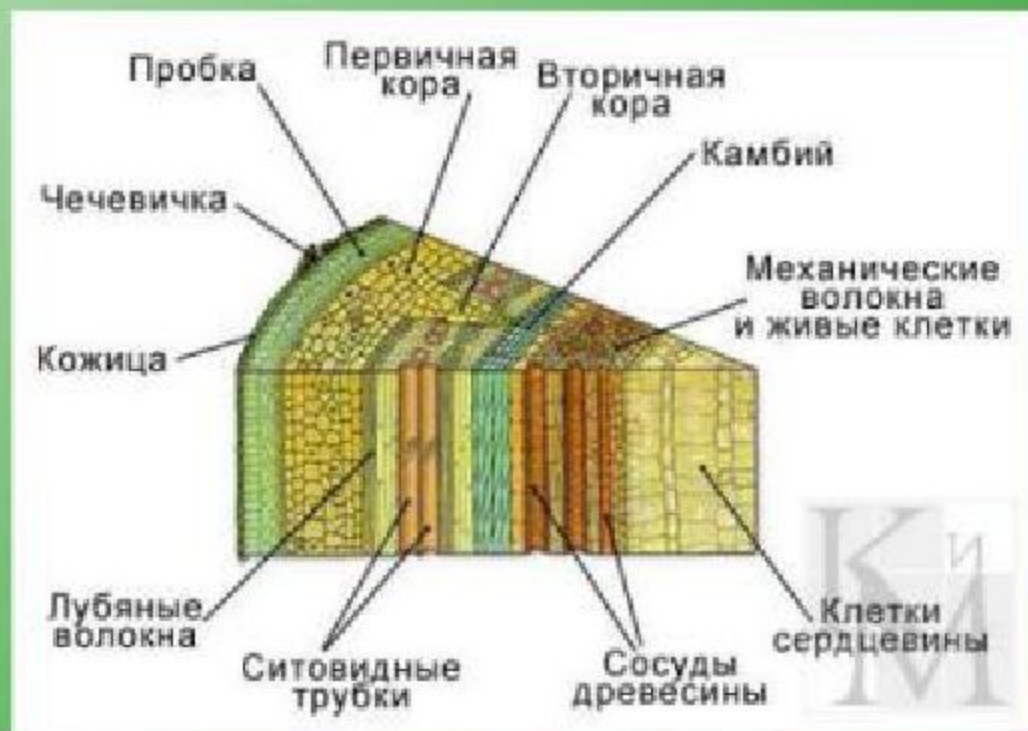
Проводящая

Покровная

Основная

Образовательная

Механическая



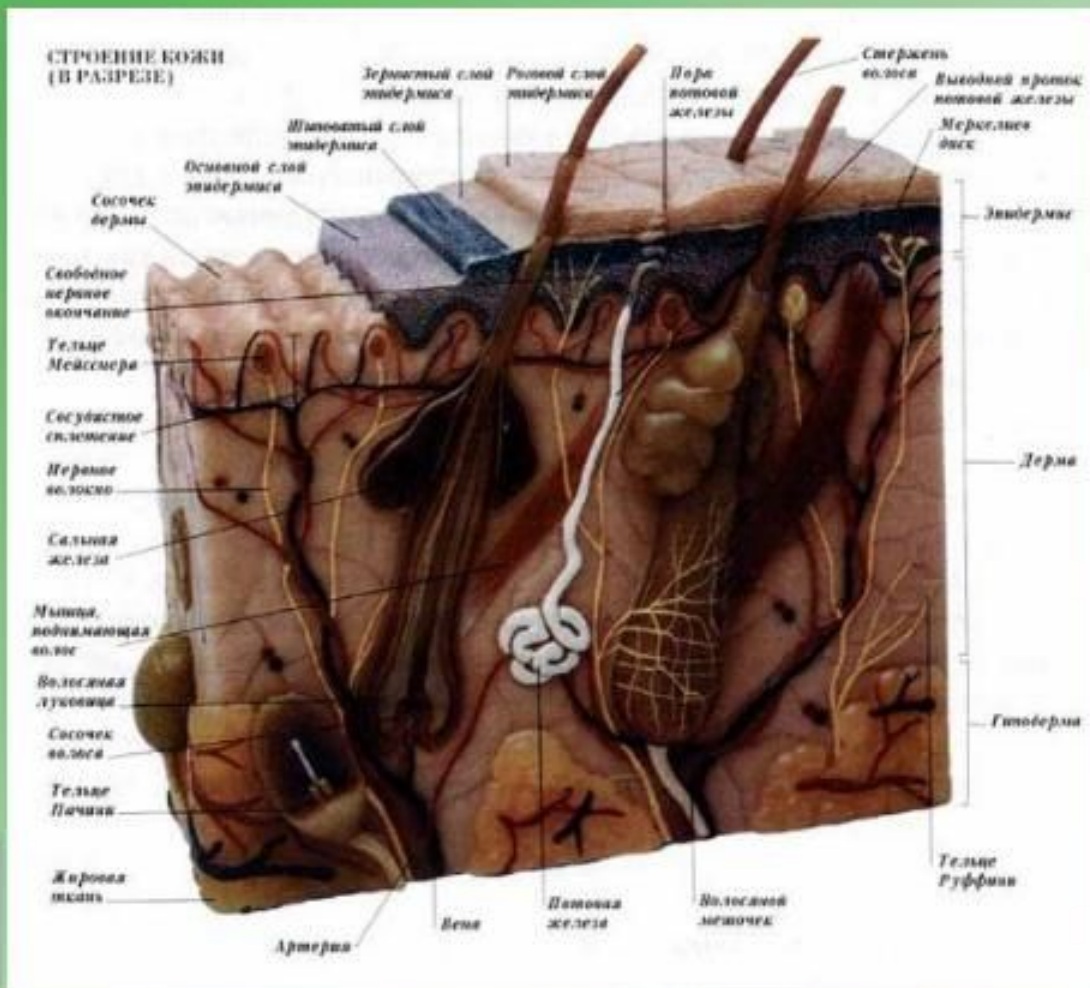
# Ткани животных

Покровная  
(эпителий)

Соединительная

Мышечная

Нервная



# Ткани растений и животных

- Ткань – это группа клеток, сходных по размерам, строению и выполняемым функциям. Клетки ткани соединены между собой межклеточным веществом. В растениях различают образовательную, основную, покровную, механическую и проводящую ткани, у животных – эпителиальную, соединительную, мышечную и нервную ткани

# ТКАНИ ЖИВОТНЫХ

Название	Эпителиальные	Соединительные	Мышечные	Нервная
Функции	Защита, секреция	Опора, защита, поддержание формы тела, терморегуляция, транспорт веществ, запасание питательных веществ	Движение тела и его частей, сокращение стенок желудка, кишечника, сосудов сердца; защита внутренних органов <i>Свойства:</i> возбудимость, сократимость	Согласование работы всех органов, поддержание постоянства внутренней среды организма, связь с внешней средой <i>Свойства:</i> возбудимость, проводимость
Особенности строения	Клетки плотно прилегают друг к другу; межклеточного вещества мало (практически отсутствует)	Клетки располагаются рыхло; межклеточного вещества много (плотное, рыхлое, жидкое)	Гладкая ткань: клетки одноядерные, веретеновидные, сокращаются медленно, долго остаются в сокращенном состоянии  Поперечно-полосатая ткань: клетки многоядерные, имеют поперечную исчерченность, сокращаются быстро	Нервные клетки с отростками, вспомогательные клетки и межклеточное вещество
Место-расположение	Образуют покровы тела и большинство желез; выстилают полости внутренних органов и сосудов	Образуют скелет (кости, хрящи), связки и сухожилия, жировые прослойки, оболочки внутренних органов и сосудов, кровь	Гладкая ткань: образует стенки внутренних органов и сосудов  Поперечно-полосатая ткань: образует скелетные мышцы и сердце	Образует головной и спинной мозг, нервы и нервные узлы

# Эпителиальная ткань

## СТРОЕНИЕ

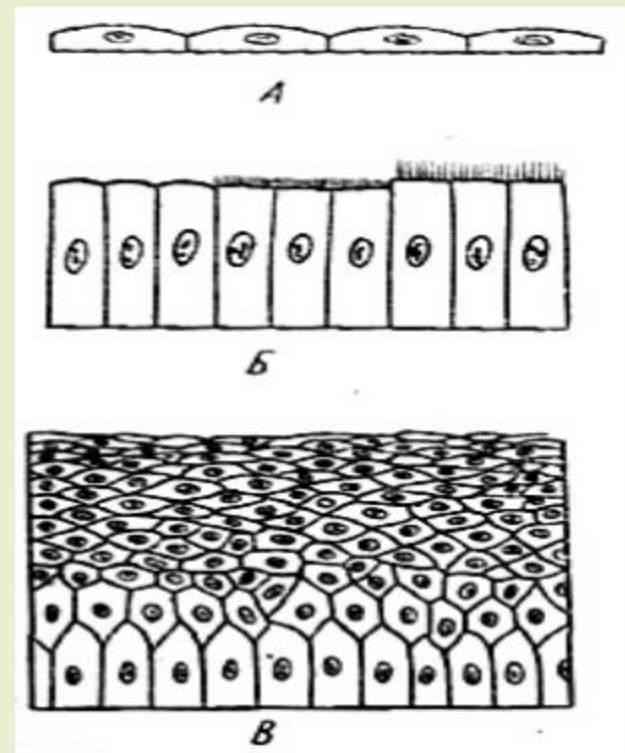
Ее клетки тесно лежат одна к другой, межклеточного вещества очень мало, иногда клетки связаны между собой протоплазматическими мостиками.

Пласты эпителия слагаются из клеток различной формы, обычно лишенных ясно выраженных отростков.

## ФУНКЦИИ

Он защищает животное от проникновения вредных веществ и микроорганизмов и предохраняет его от потери веществ, необходимых для его жизнедеятельности (например, влаги).

Образует большинство желёз организма.



А — однослойный плоский эпителий; Б — однослойный цилиндрический эпителий (часть клеток покрыта кутикулой)  
В — многослойный плоский эпителий.

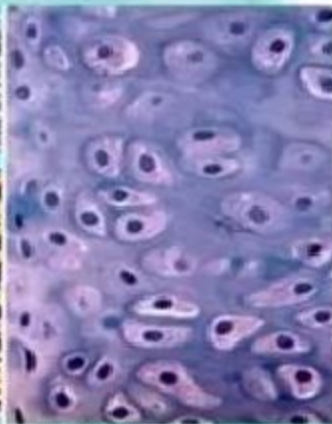
# Соединительная ткань



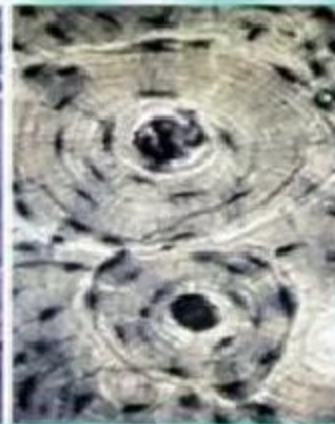
Рыхлая  
соединительная



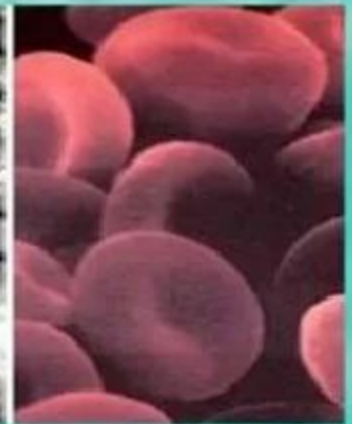
Жировая



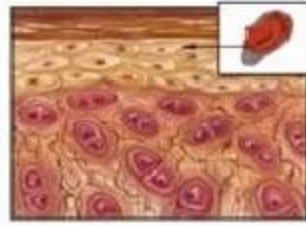
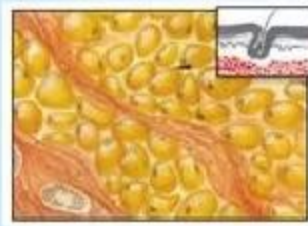
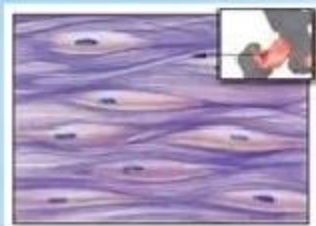
Хрящевая



Костная



Кровь и лимфа

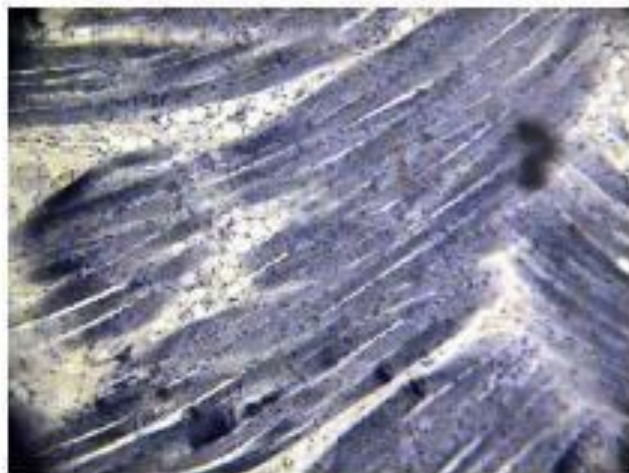


**Особенность:** сильное развитие межклеточного вещества.

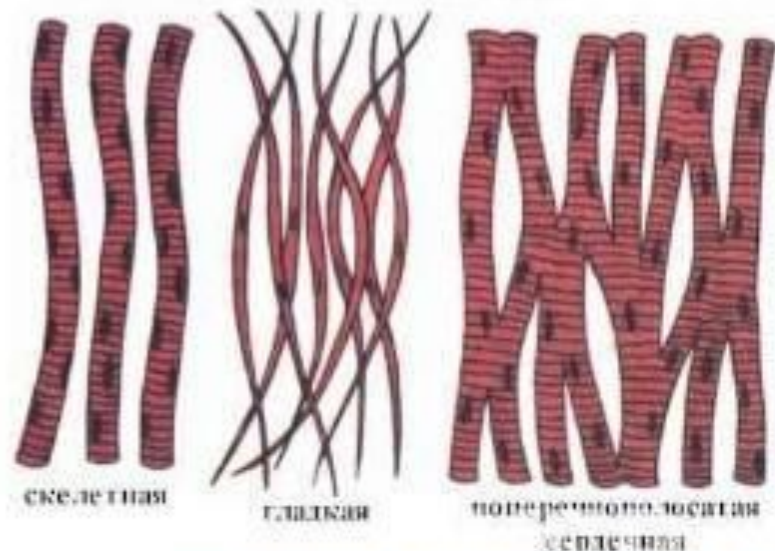
**Функции:** соединительная, питательная, запасаящая опорная.

# \* МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ

\* составляет основную массу мышц и осуществляет их сократительную функцию. В зависимости от строения мышечной ткани различают сердечную, гладкие и поперечнополостные мышцы.



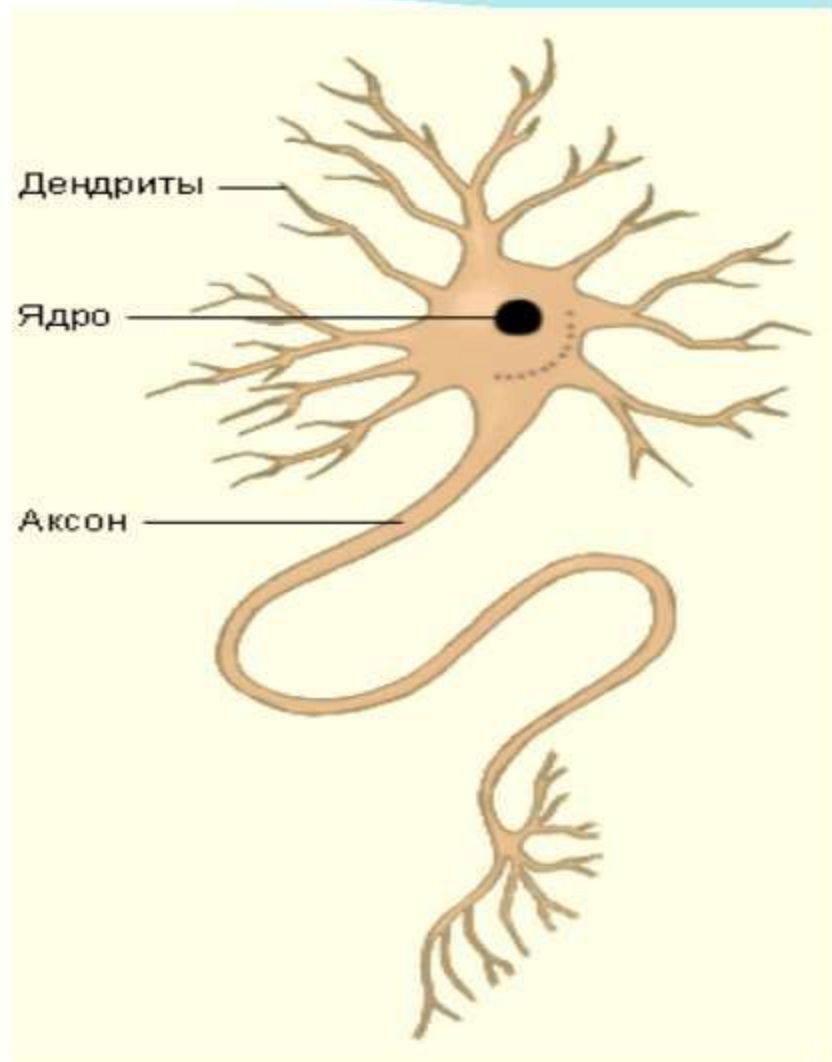
ВИДЫ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ





# Нервная ткань

Нервная ткань состоит из нервных клеток – нейронов. Они обеспечивают согласованную работу клеток, тканей, органов и их систем. Благодаря нервной системе организм функционирует как единое целое.



# ТКАНИ ЖИВОТНЫХ

## НЕРВНАЯ ТКАНЬ

*- ткань эктодермального происхождения, представляет собой систему специализированных структур, образующих основу нервной системы и создающих условия для реализации её функций.*



# ТКАНИ РАСТЕНИЙ

Название	Образовательные	Покровные	Основные	Проводящие	Механические
Функции	Рост, образование всех остальных тканей	Защита, связь растения с внешней средой	Образование и накопление питательных веществ	Транспорт воды, минеральных и органических веществ	Опора
Особенности строения	Клетки живые, мелкие, тонкостенные, с крупным ядром, вакуоли мелкие или отсутствуют	Клетки живые или мертвые, плотно прилегают друг к другу	Клетки живые, крупные, неправильной формы, расположены рыхло, вакуоли есть	Сосуды — мертвые клетки вытянутой формы, с утолщенными оболочками; ситовидные трубки — живые клетки вытянутой формы, без ядра, вакуолей и пластид	Клетки живые и мертвые, с утолщенными и одревесневшими оболочками; каменные клетки
Место-расположение	На верхушке побега, в почках, около кончика корня; камбий	Кожица (с устьицами), пробка (с чечевичками)	Мякоть листьев, стеблей и корней	Древесина (сосуды), луб (ситовидные трубки и клетки-спутницы)	Механические волокна сопровождают проводящую ткань; тяжи вдоль стебля и корня

## Строение

Клетки молодые, маленькие по размеру, с тонкими оболочками и крупными ядрами, плотно прилегают друг к другу.

## Функции

Деление клеток  
Рост растения  
Образование новых органов

## Находится

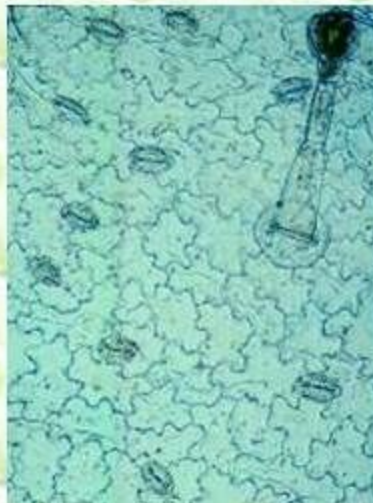
Верхушка корня, стебля (конус нарастания)

# Покровные ткани

-наружные ткани растения, защищающие его органы от высыхания, действия высоких и низких температур, механических повреждений и других неблагоприятных воздействий окружающей среды.



Кожица лука



Кожица листа

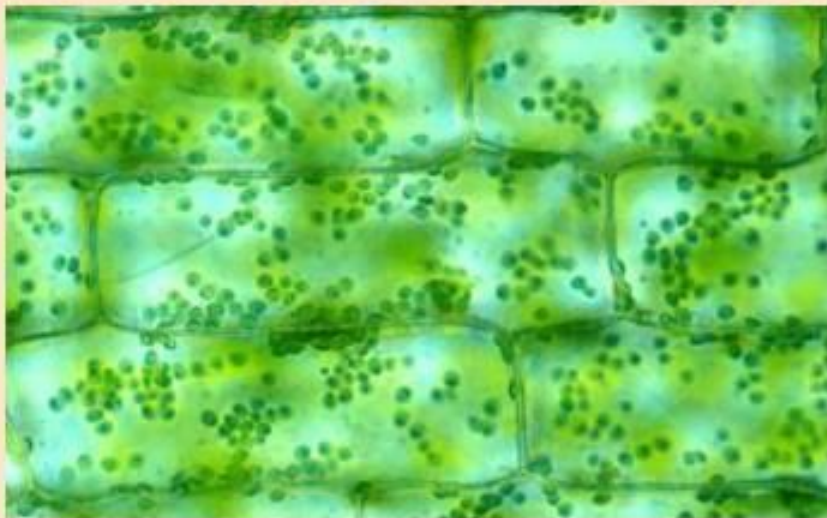


Пробка коры



# Основная ткань

- это ткань, составляющая основную массу различных органов растения. Основная ткань выполняет различные функции: осуществляет фотосинтез, служит для отложения запасных веществ, осуществляет всасывание воды..



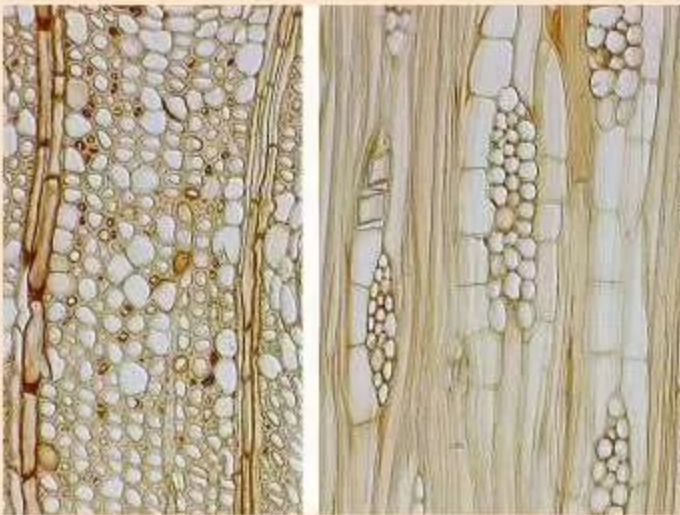
Фотосинтезирующая ткань листа



Зона всасывания корня

# Проводящие ткани

- это ткани растений, служащие для перемещения по растению питательных веществ и продуктов жизнедеятельности растения, растворенных в воде.



Сосуды древесины



Ситовидные трубки коры

# Механическая ткань



## Строение:

Мертвые клетки с утолщенными и одревесневшими оболочками.

## Функция:

Опора растения



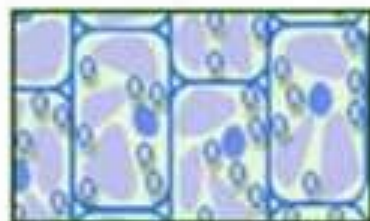
# РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА



Хромопласты



Хлоропласты



Лейкопласты

## ХРОМОПЛАСТЫ

— органоиды растительных клеток; содержат пигменты, придающие красную, желтую или оранжевую окраску осенним листьям, многим плодам.

## ХЛОРОПЛАСТЫ

— органоиды растительной клетки, в которых осуществляется фотосинтез; окрашены в зеленый цвет.

## ЛЕЙКОПЛАСТЫ

— бесцветные пластиды в клетках растений. Образуются в запасующих тканях. Синтезируют и накапливают крахмал, жиры, белки.

# Интересные факты

- В результате достижений генной инженерии появилась возможность в геном растения картофеля вставить ген... медузы! Благодаря этому гену тело медузы удерживает пресную воду, а при недостатке воды в почве воду будет удерживать и картофель с этим геном. Кроме того, благодаря этому гену медуза светится. И это свойство сохраняется в картофеле: при недостатке воды его листья светятся зеленым светом в инфракрасных лучах.

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

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**