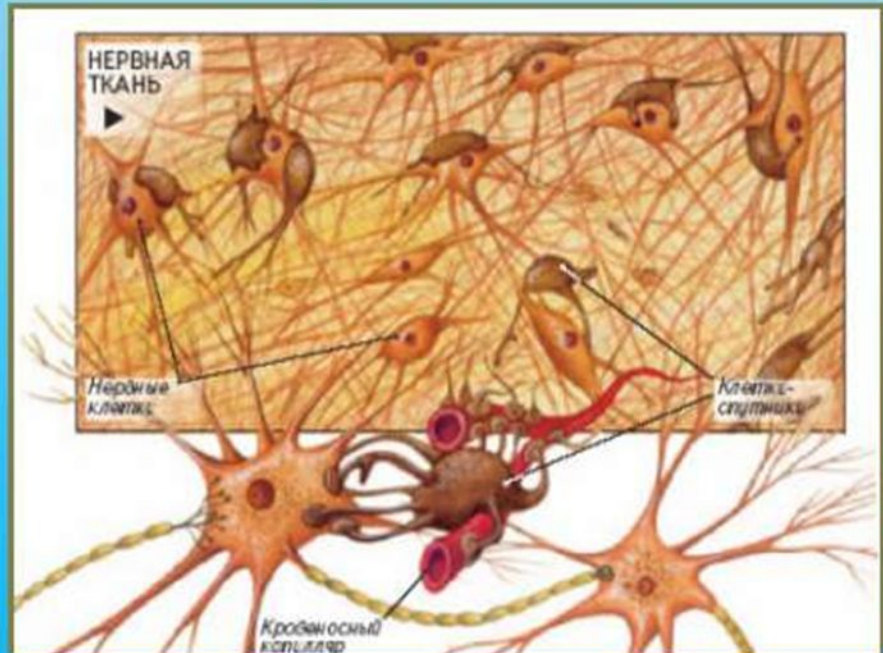
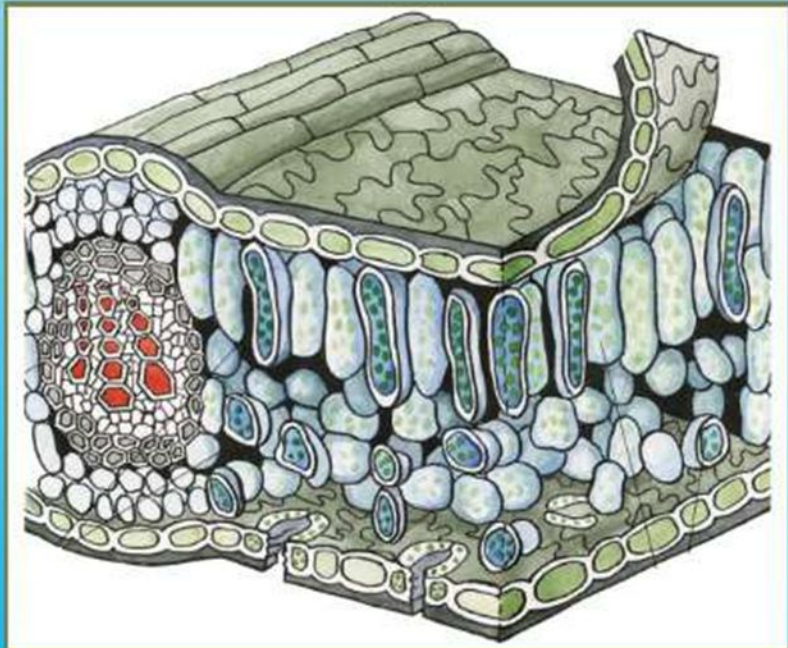


Тема: Ткани растений и ЖИВОТНЫХ.



Ткани растений

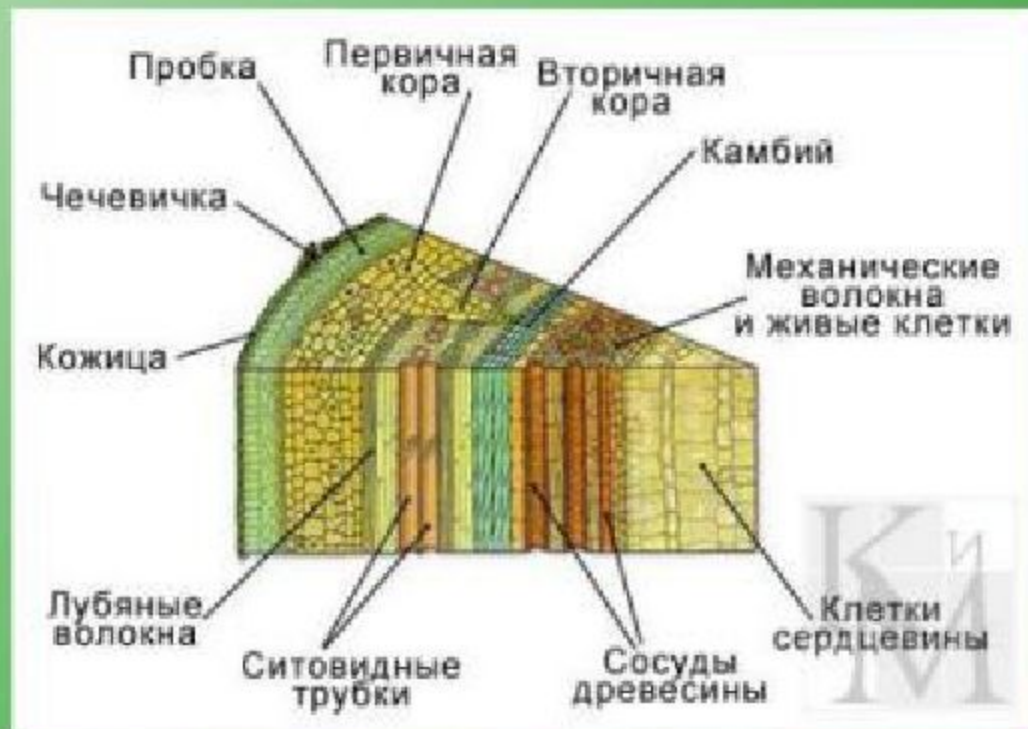
Проводящая

Покровная

Основная

Образовательная

Механическая



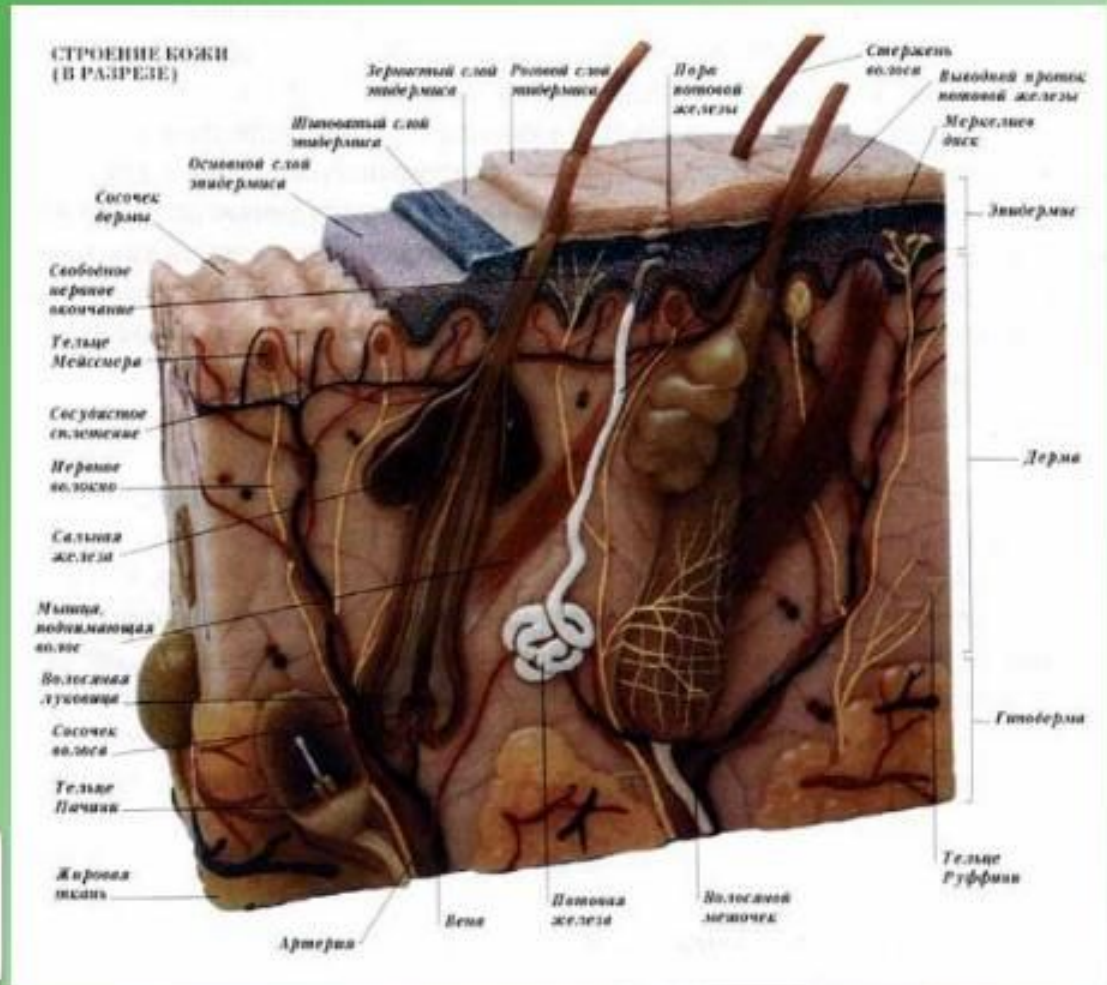
Ткани животных

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

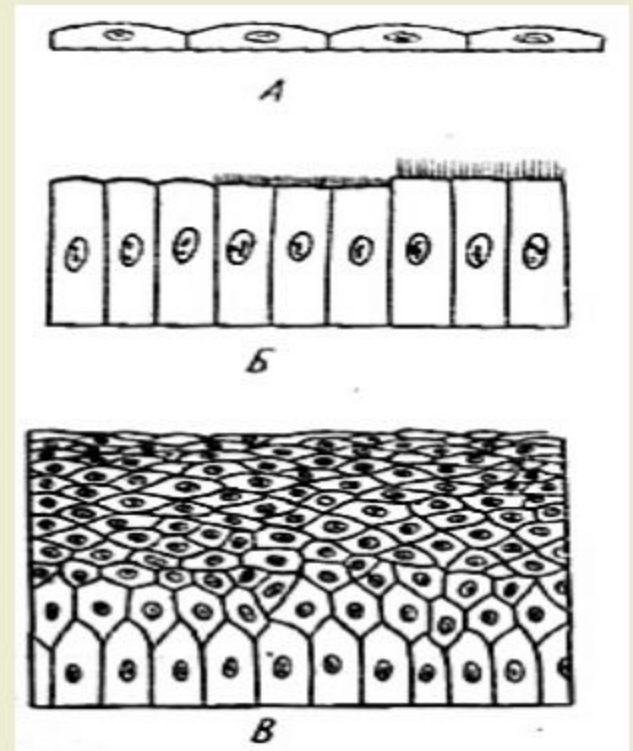
Эпителиальная ткань

СТРОЕНИЕ

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

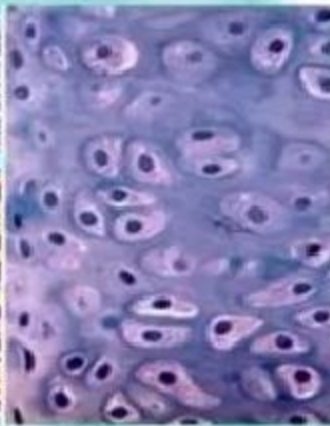
Соединительная ткань



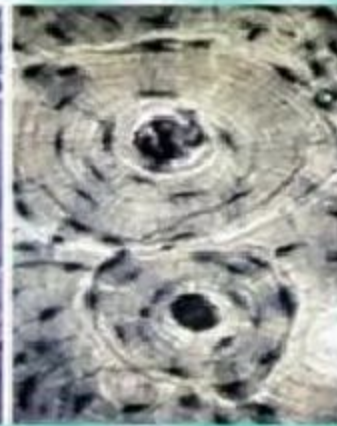
Рыхлая
соединительная



Жировая



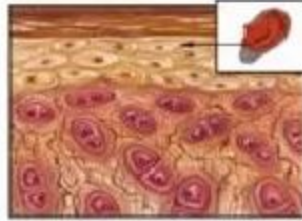
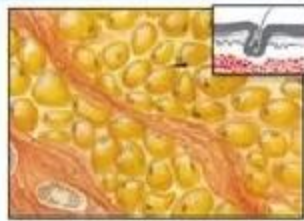
Хрящевая



Костная



Кровь и лимфа

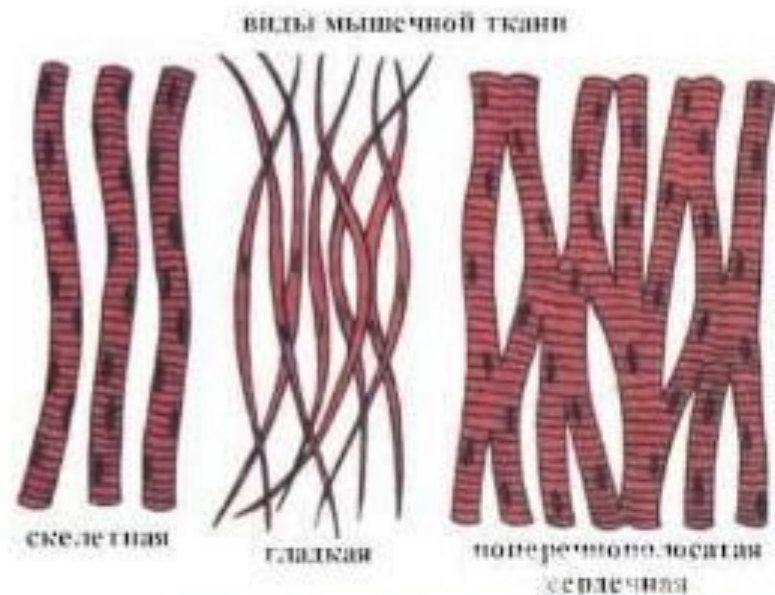
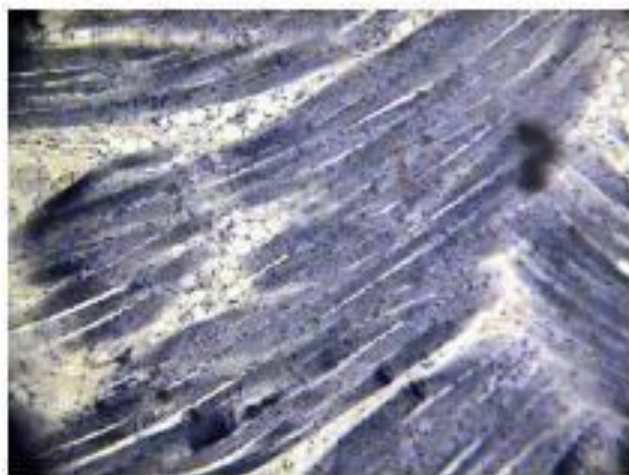


Особенность: сильное развитие межклеточного вещества.

Функции: соединительная, питательная, запасающая опорная.

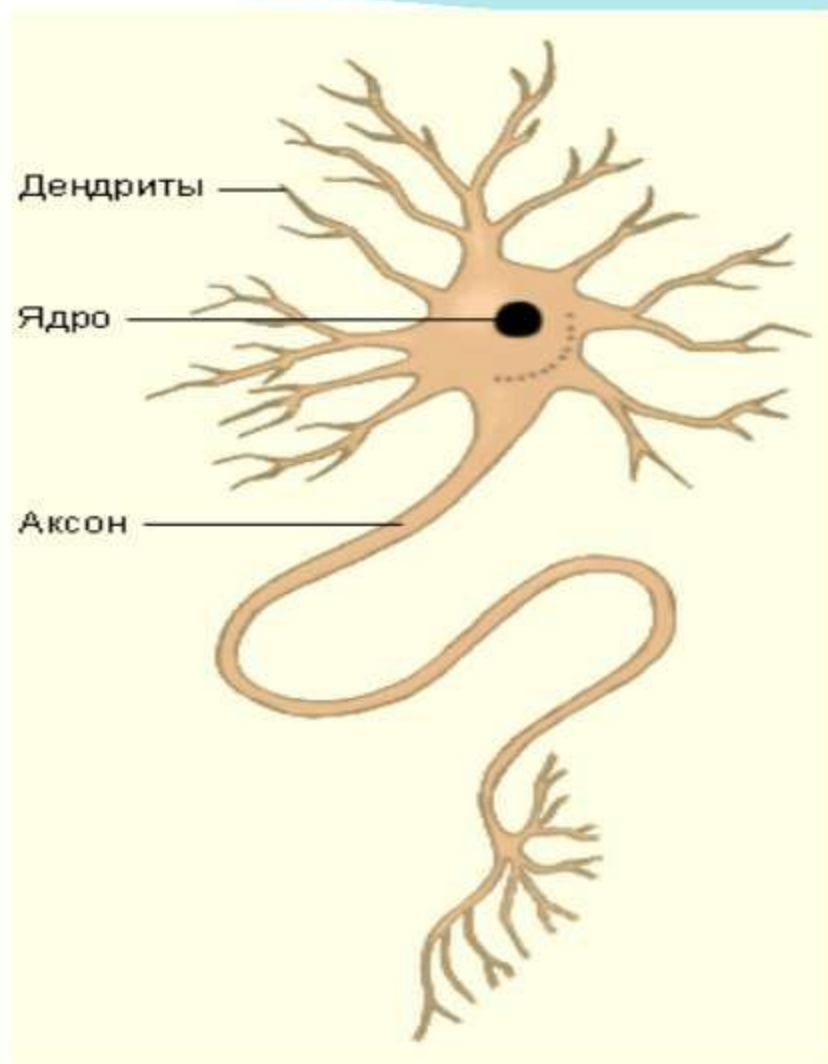
* МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ

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



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

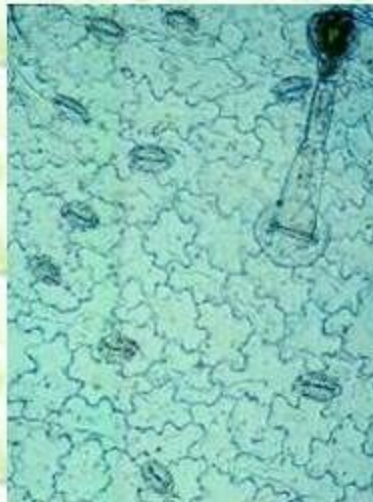
Верхушка корня, стебля (конус нарастания)

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

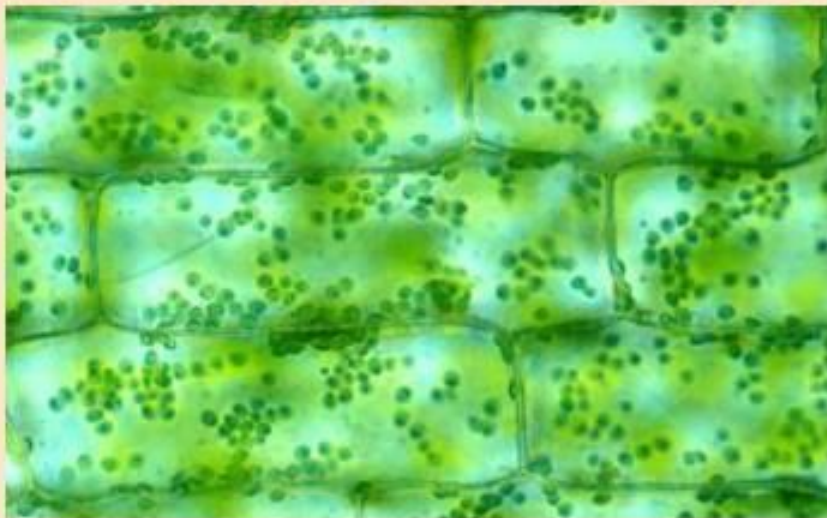


Пробка коры



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 одревесневевшими оболочками.

Функция:

Опора растения

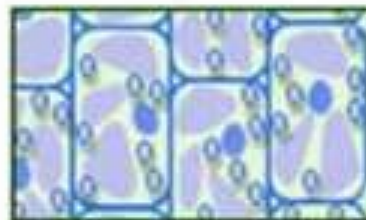
РАСТИТЕЛЬНАЯ КЛЕТКА



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 запасающих 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 close-up photograph of several bright yellow, six-petaled flowers, possibly buttercups, growing in a field. The flowers are in sharp focus, with their petals clearly defined. Below the flowers, a body of water reflects their vibrant yellow color, creating a shimmering, rippled effect. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting foliage. The overall mood is peaceful and natural.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ