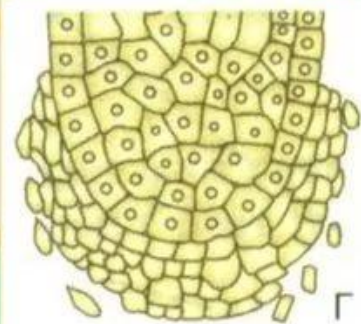


# Ткани растений

## Образовательная (Меристема)



Строение	Местонахождение	Функция
Молодые мелкие клетки с крупным ядром. Интенсивно делятся митозом	<b>Верхушечная</b> – почки побегов, кончики корней (конусы нарастания)	Рост органов в длину, образование тканей корня, стебля, листьев, цветов.
	<b>Вставочная</b> – в междоузлиях стебля и у основания листьев	
	<b>Боковая Камбий</b> – между древесиной (ксилемой) и лубом (флоэмой) стеблей и корней	Рост корня и стебля в толщину

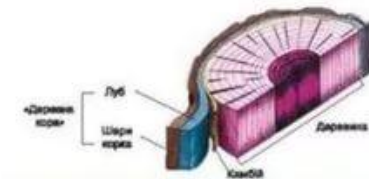
Верхушечная меристема (конус нарастания стебля)



38



интеркалярная меристема в стебле однодольного растения



# Покровная ткань

## Сравним записи...

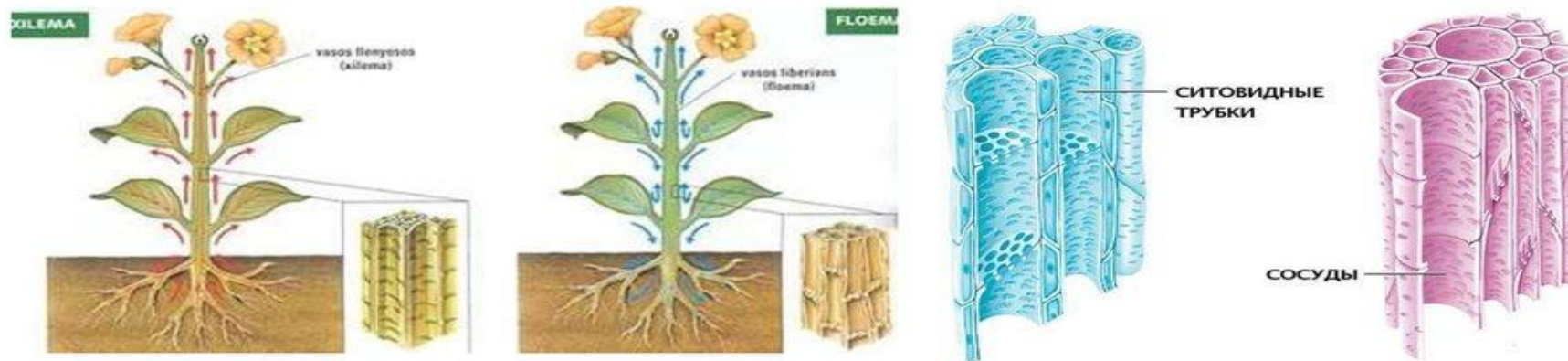
### Характерные черты покровных тканей растений

Название	Строение	Местонахождение	Функции
<b>Кожица</b> (эпидерма)	Плотно сомкнутые живые клетки с утолщённой наружной стенкой. Имеются устьица	Покрывает листья, зелёные стебли, все части цветка	1. Защищают тело от механических повреждений. 2. Способствуют переживанию неблагоприятных условий. 3. Участвуют в газообмене.
<b>Пробка</b>	Мёртвые клетки, заполненные воздухом, плотно прилегают друг к другу. Имеют чечевички.	Покрывает зимующие стебли, клубни, корневища, корни	
<b>Корка</b> (покровный комплекс)	Много слоёв пробки и других мёртвых тканей	Покрывает нижнюю часть стволов деревьев	

# Проводящие ткани

## Проводящие ткани

Строение	Местонахождение	Функция
<b><u>Сосуды (Ксилема)</u></b> Многочлеточные полые трубки с одревесневающими стенками и отмершим содержимым	Древесина (ксилема) входит в состав проводящих пучков в корне, стебле, жилках листа	Проведение воды и минеральных веществ из почвы в корень, стебель, листья, цветы (восходящий ток)
<b><u>Ситовидные трубки (Флоэма)</u></b> Вертикальные ряды живых клеток с ситовидными поперечными перегородками и клетки – спутники	Луб (флоэма) входит в состав проводящих пучков в корне, стебле, жилках листа	Проведение органических веществ из листьев в стебель, листья, цветы, корень, (нисходящий ток)



# Механические ткани

## Механическая ткань

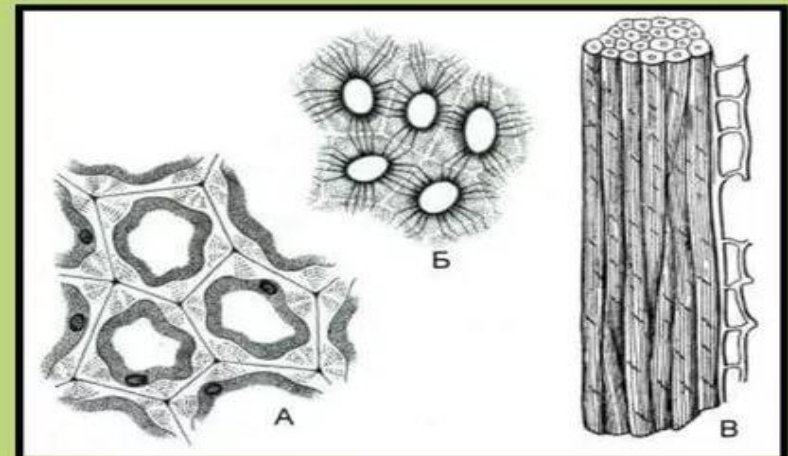
### Колленхима

- Первичная механическая ткань
- Главным образом в **растущих стеблях, черешках и листьях двудольных растений.**
- Образована живыми, вытянутыми в длину клетками, часто содержащими хлоропласты.
- Клеточные стенки неравномерно утолщены.

### Склеренхима

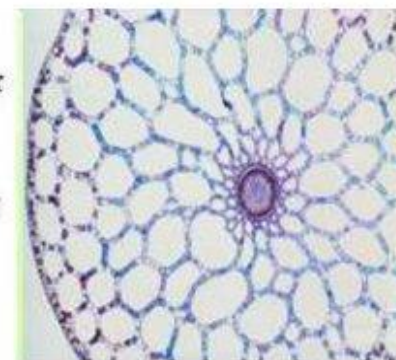
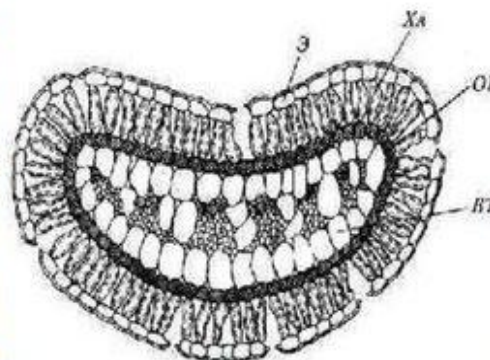
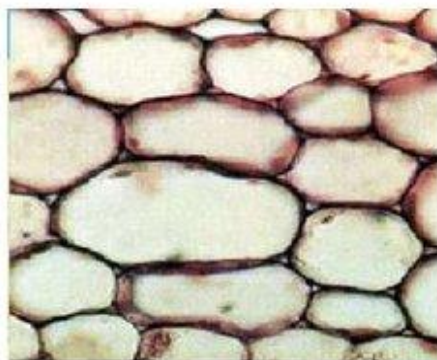
- Наиболее важная механическая ткань высших растений.
- Клетки с равномерно утолщенными, часто одревесневшими стенками.
- Протопласт отмирает рано, и опорную функцию выполняют мертвые клетки, которые называют **волокнами.**

**Виды механических тканей**  
А – толстостенные каменистые клетки, из которых состоит скорлупа орехов;  
Б – клетки колленхимы, из которых состоят опорные ткани ветвей и стеблей;  
В – волокна склеренхимы.



# ОСНОВНАЯ ТКАНЬ (ПАРЕНХИМА)

Виды тканей	Местоположение в растительном организме	Особенности строения	Функции
1	2	3	4
Ассимиляционная паренхима	Развиты в листьях и в поверхностных слоях молодых стеблей; в зеленых плодах; залегают под прорачной надкожицей	Состоит из тонкостенных клеток, содержащих хлоропласты, которые могут перемещаться	Фотосинтез, газообмен
Запасающая паренхима	В эндосперме или зародыше семян у однолетних растений; в клубнях, луковицах, сердцевине стеблей у многолетних	Живые тонкостенные клетки; у некоторых клеток оболочки утолщены	В запасных тканях откладываются продукты обмена веществ
Водоносная паренхима	В стеблях и листьях кактусов, агав, алоэ и растений солончаков; в листьях злаков	Крупные клетки с тонкими стенками, в вакуолях есть слизистые вещества, удерживающие влагу	Накопители влаги
Воздухоносная паренхима	В разных органах водных и болотных, но встречается и у сухопутных видов	Между клетками расположены сильно развитые межклетники, в которых находятся запасы воздуха	Снабжение клеток кислородом или углекислым газом



Ассимиляционная п.  
Воздухоносная п.

Запасающая п.

Водоносная п.

