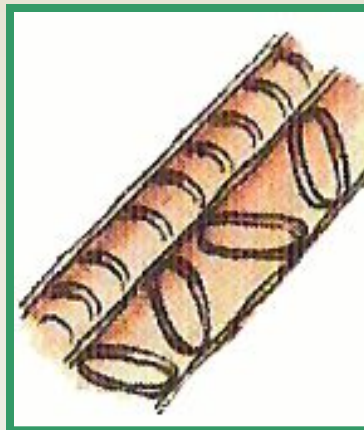
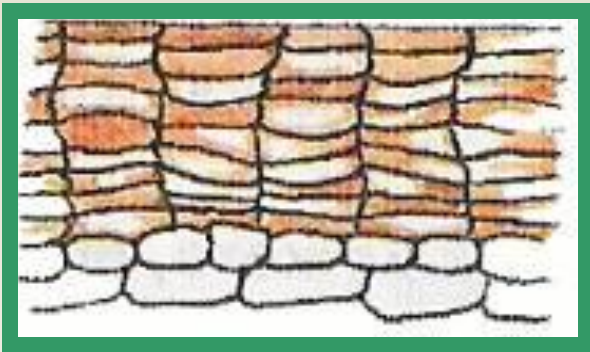


# *Ткани растений*



# Ткань – это

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

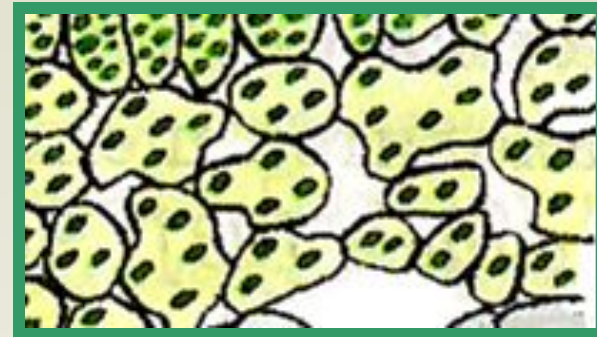


# *Межклетники –*

*это промежутки между клетками  
в ткани.*



Плотная ткань



Рыхлая ткань



# Ткани растений

Проводящая

Покровная

Основная

Образовательная

Механическая



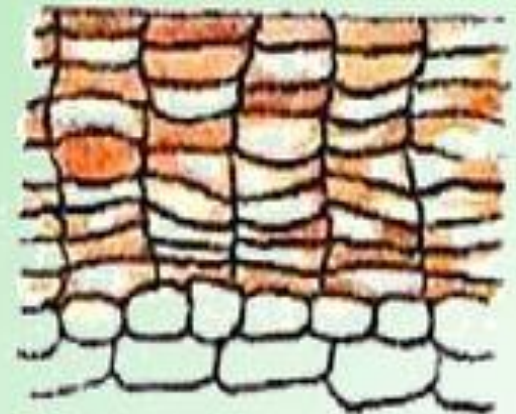
# Покровная ткань

## Особенности строения ткани:

1. На листьях клетки с тонкой оболочкой, чтобы проникал свет, есть устьица и чечевички.
2. На стволе - мертвые клетки с толстой оболочкой (пробка)
3. Клетки сомкнуты между собой, межклетники отсутствуют.

## Функции ткани:

1. Защита от неблагоприятных воздействий и от повреждений.
2. Дыхание растения и испарение воды.



## Локализация (расположение) ткани:

Сверху покрывает всё растение.



## СТРОЕНИЕ КОЖИЦЫ ЛИСТА

**Верхняя кожица (эпидерма)** – покровная ткань на обращённой стороне листа, часто покрытая волосками, кутикулой, воском.

защищает

от  
высыхания

от  
механических  
повреждений

от проникновения  
болезнетворных  
микробов

кожица



# Покровная ткань



Кожица листьев



Устьица и чечевички  
листа



Пробка стволов деревьев

## Строение ткани:

- Мертвые клетки с толстой оболочкой (пробка)
- Живые клетки (кожица листьев и стеблей)
  - Устьица и чечевички

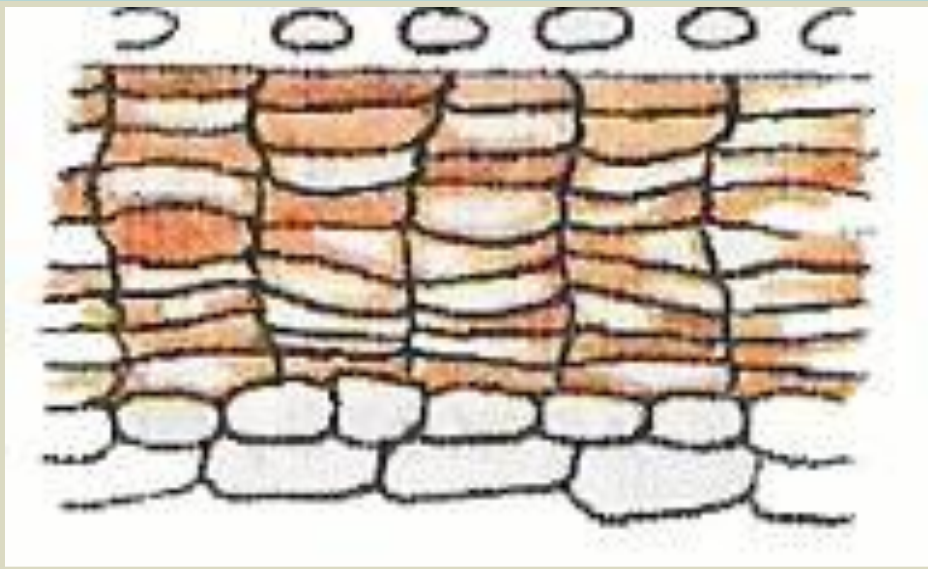
## Функции ткани:

- Защита от неблагоприятных воздействий, от повреждений
- Дыхание и испарение воды



# *Покровная ткань*

Клетки плотно прилегают друг к другу.



Часто оболочки клеток  
бывают пропитаны  
пробковым веществом

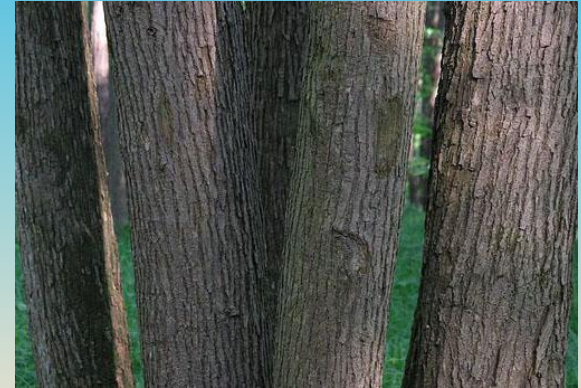


# Покровная ткань

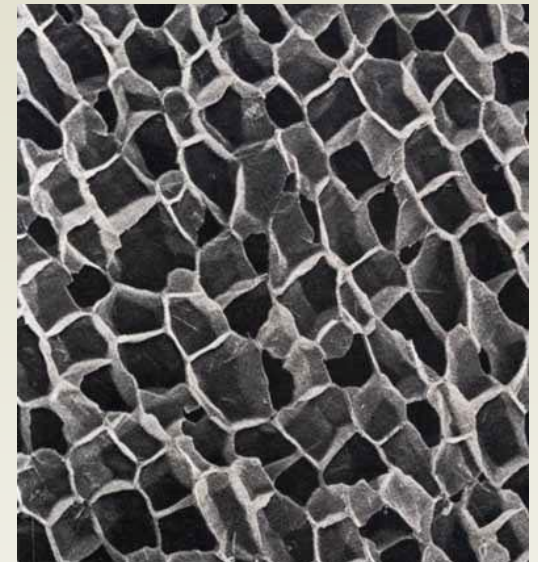
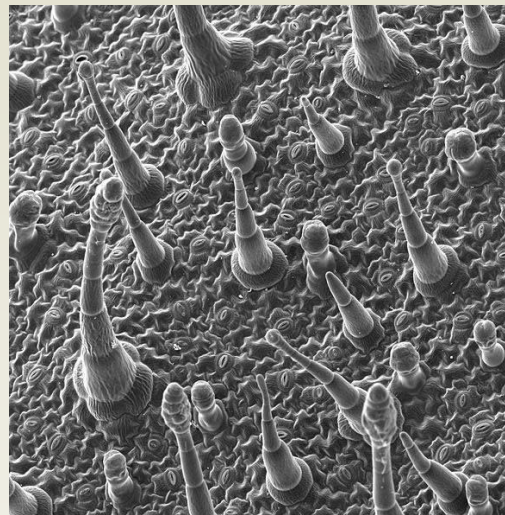
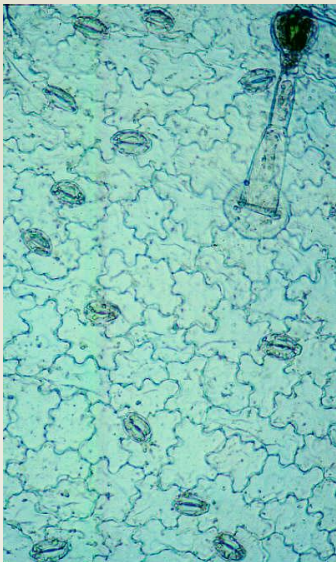


Кожица

Защищает от неблагоприятных условий среды



Пробка

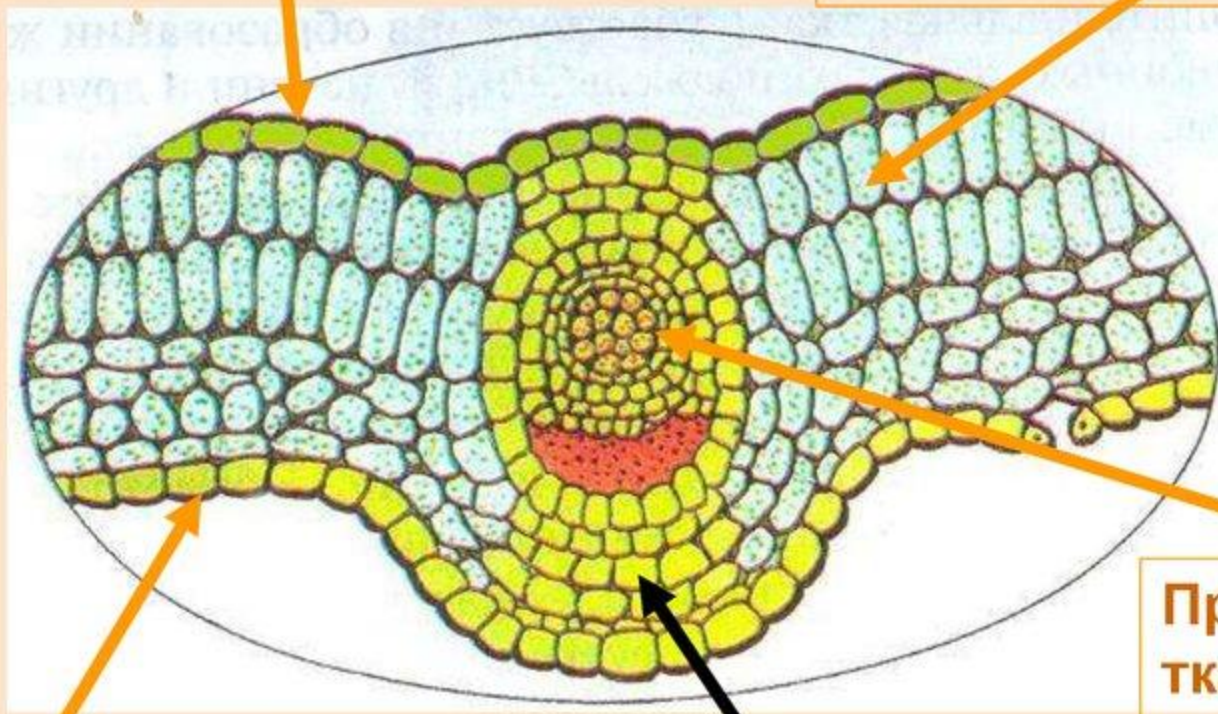




# Поперечный срез листа- синтез тканей

Верхняя кожица –  
покровная ткань

Основная  
фотосинтезирующая ткань



Нижняя кожица-  
покровная ткань

Волокна -  
механическая ткань

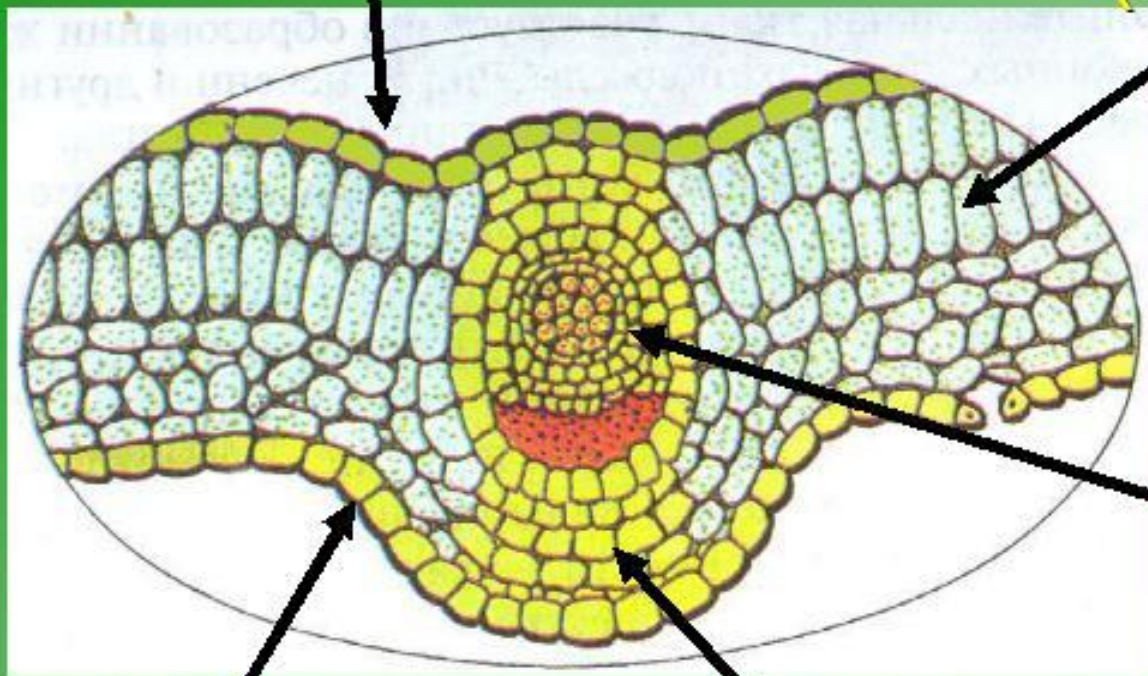
Проводящие  
ткани –  
сосуды и  
ситовидные  
трубки



# Поперечный срез листа

верхняя кожица  
(покровная ткань)

основная ткань  
(с хлоропластами)



проводящие ткани  
(луб и древесина)

нижняя кожица  
(покровная ткань)

механическая ткань  
(волокна)

# Проводящие ткани

## Древесина (сосуды)

Клетки мертвые, поперечные оболочки между ними разрушены.

Весь сосуд пропитан пробковым веществом

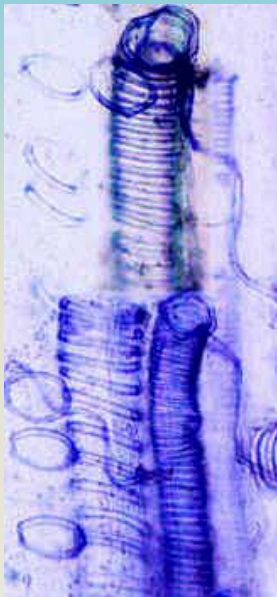


Проводит воду с растворенными минеральными веществами из корня в другие органы (восходящий ток)

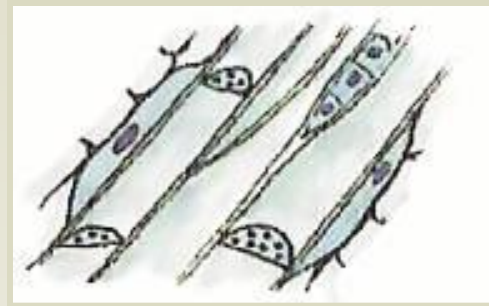
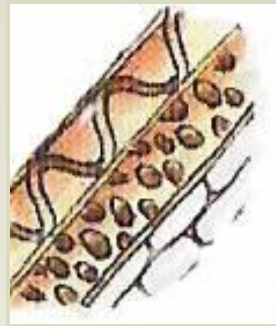


# Проводящие ткани

## Луб (ситовидные трубки)



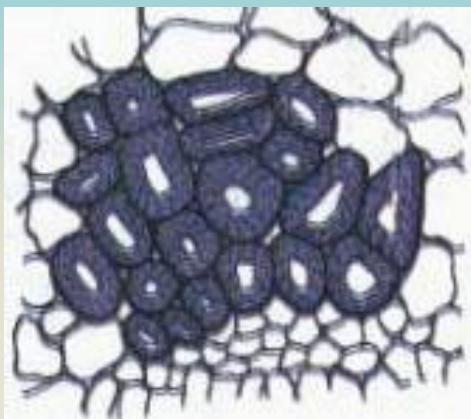
Клетки живые, старые, оболочки пронизаны отверстиями, в цитоплазме имеются каналы



Проводит воду с растворенными органическими веществами из листа в другие органы (нисходящий ток)

# Механическая ткань

Клетки мертвые, узкие, длинные (волокна), оболочки пропитаны пробковым веществом



Каменистые  
клетки



Волокна



# *Механическая ткань*

Придает прочность и упругость органам  
(каркас растения)

