

# Растительные ткани

# Ткань-

- группа клеток, имеющих общее происхождение, одинаковое строение и выполняющих сходные функции.



**Клетки**



**Межклеточное  
вещество**

# ВИДЫ РАСТИТЕЛЬНЫХ ТКАНЕЙ

Ткань - система клеток, сходных по строению и выполняемым функциям.

1

**Образовательная**

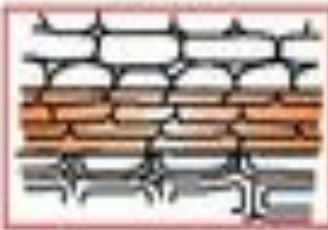
Зона нарастания стебля



Зона роста корня



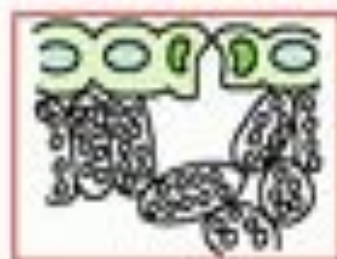
Ка Cambium



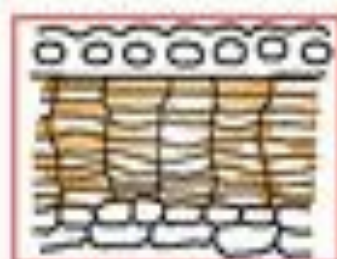
2

**Покровная**

Кожица



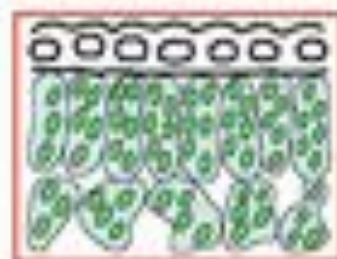
Пробка



3

**Основная**

Фотосинтезирующая



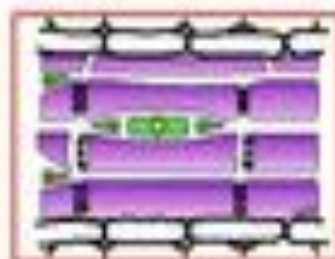
Запасляющая



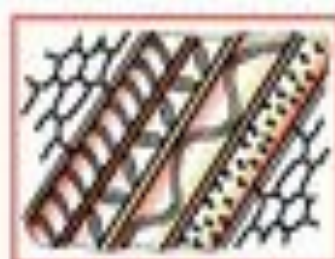
4

**Проводящая**

Ситовидные трубки



Сосуды



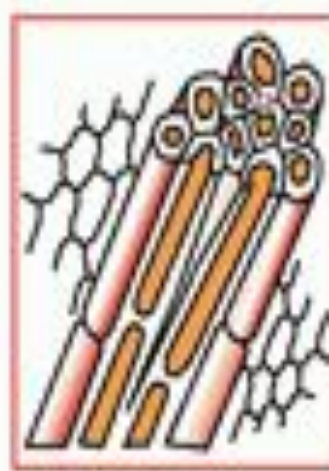
5

**Механическая**

Древесинные волокна



Лубяные волокна



6

**Выделительные**

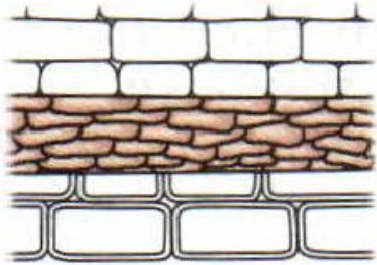
1 Млечники молочая, фикуса

3 Железистые волоски полыни, крапивы, лебеды, мака

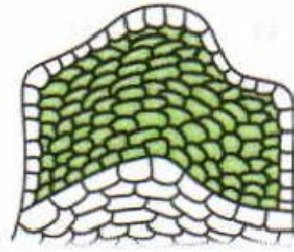
2 Нектарники цветков

4 Смоляные ходы в стеблях хвойных деревьев

## Образовательные

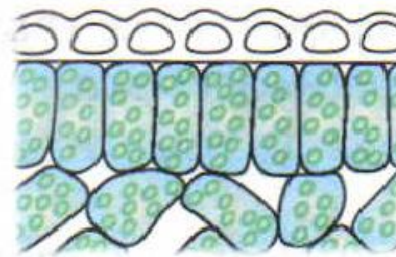


Камбий

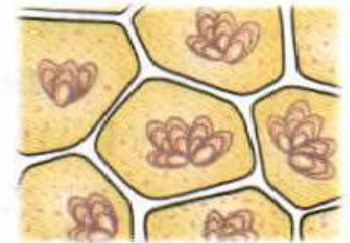


Конус нарастания стебля

## Основные

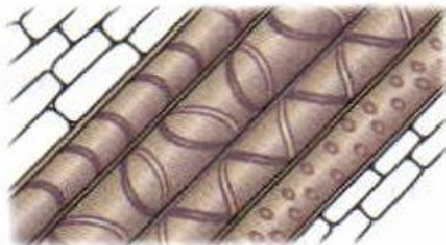


Фотосинтезирующая

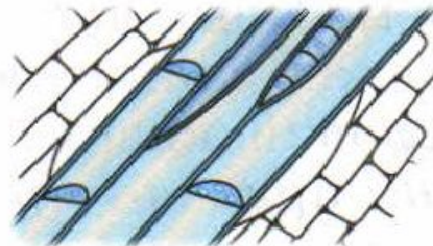


Запасающая

## Проводящие



Сосуды

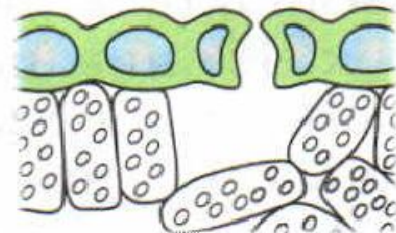


Ситовидные трубки

## Механические

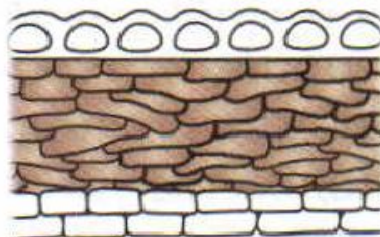


Древесные и лубяные волокна



Кожица

## Покровные



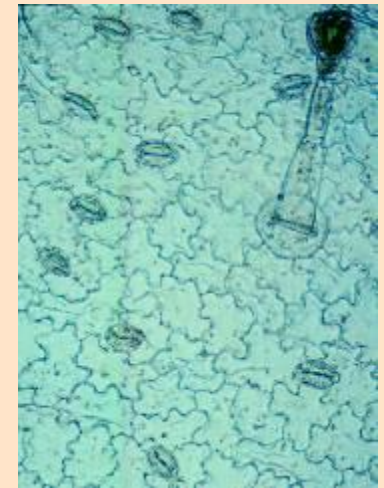
Пробка



Волоски корня (всасывающая)

# 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

Пробка коры

Кожица листа

## Покровная ткань

Строение

Функции

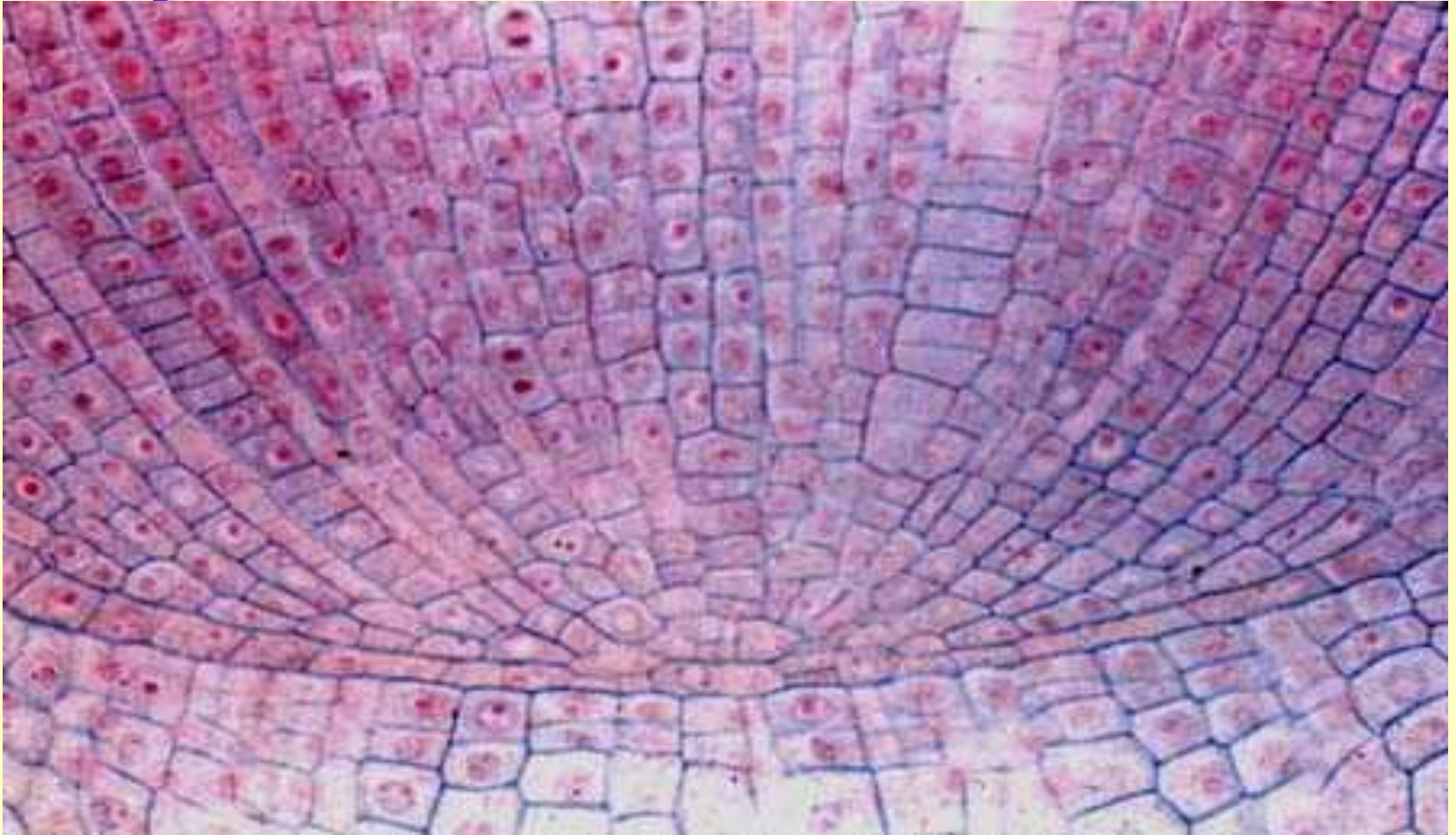
Живые или  
мёртвые клетки.  
Оболочки  
утолщённые,  
плотно сомкнуты

Защитная

Находятся

Кожица и пробка растений

# Образовательная ткань



## 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

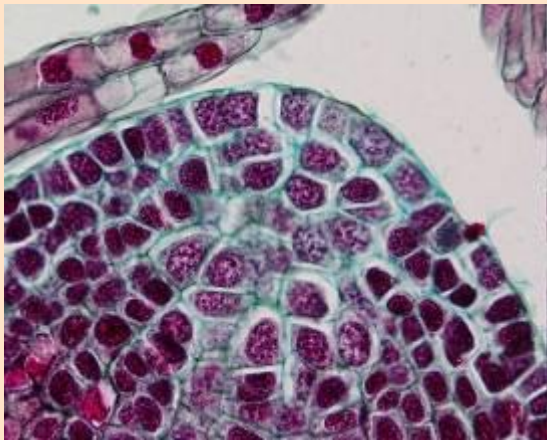
## Находится

Верхушка корня, стебля (конус нарастания)

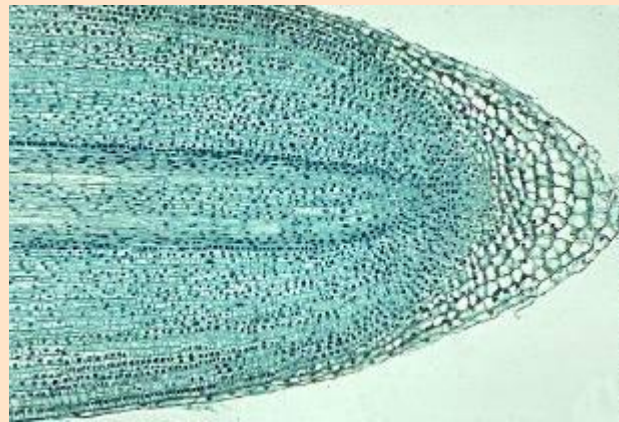


# Образовательная ткань

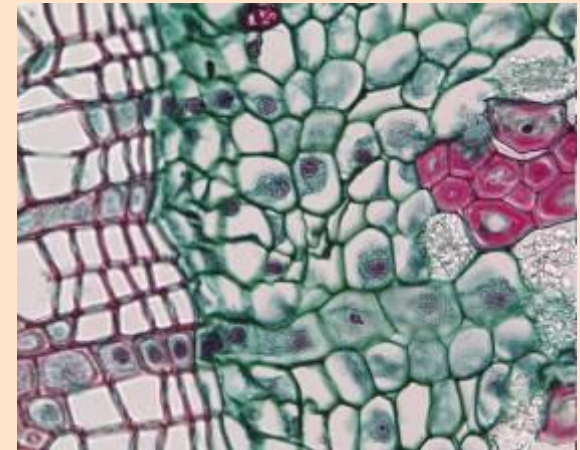
- Верхушечная образовательная ткань обеспечивает рост органов растения в длину
- Боковая образовательная ткань (камбий) – в толщину



Конус нарастания  
верхушки побега

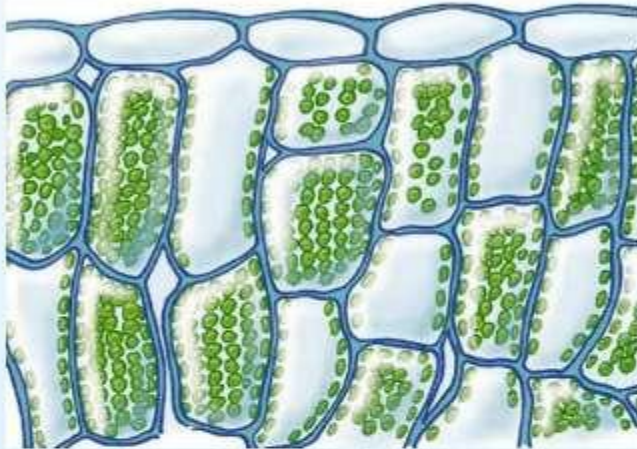


Зона роста корня



Камбий

# Основная ткань



## Строение ткани:

- Мякоть листьев (содержат хлоропласты)
- Мякоть плодов (содержат крупные вакуоли)
  - Мягкие части цветка
- Кора, сердцевина стеблей, корня

## Функции ткани:

- Образование и накопление питательных веществ



# Основная ткань

## Строение

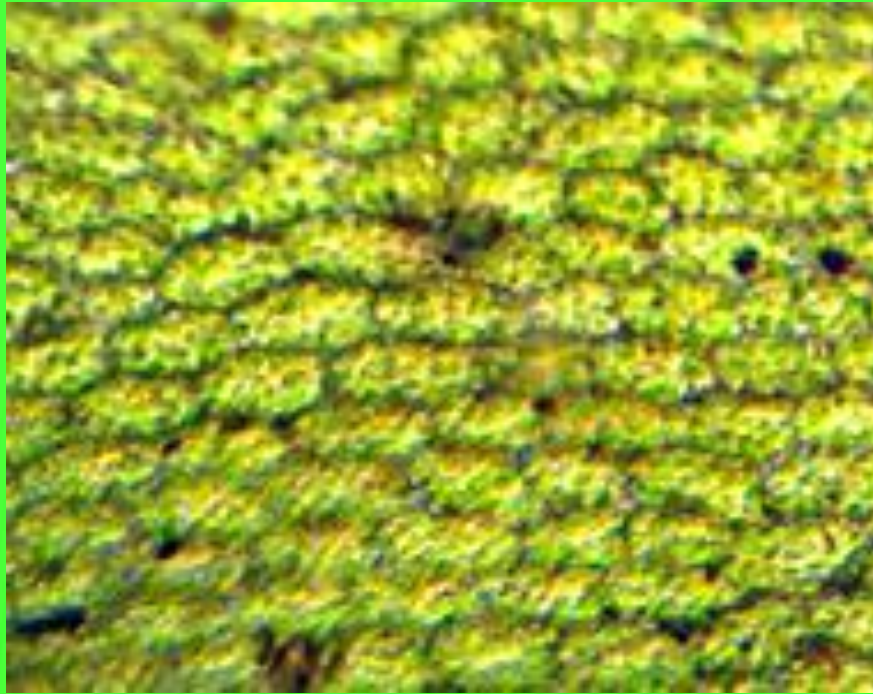
**Живые клетки, в которых содержатся хлоропласты и питательные вещества**

## Функции

**Образование органических веществ (фотосинтез)  
Обеспечивает клетки кислородом  
Запасание веществ  
Выделение веществ**

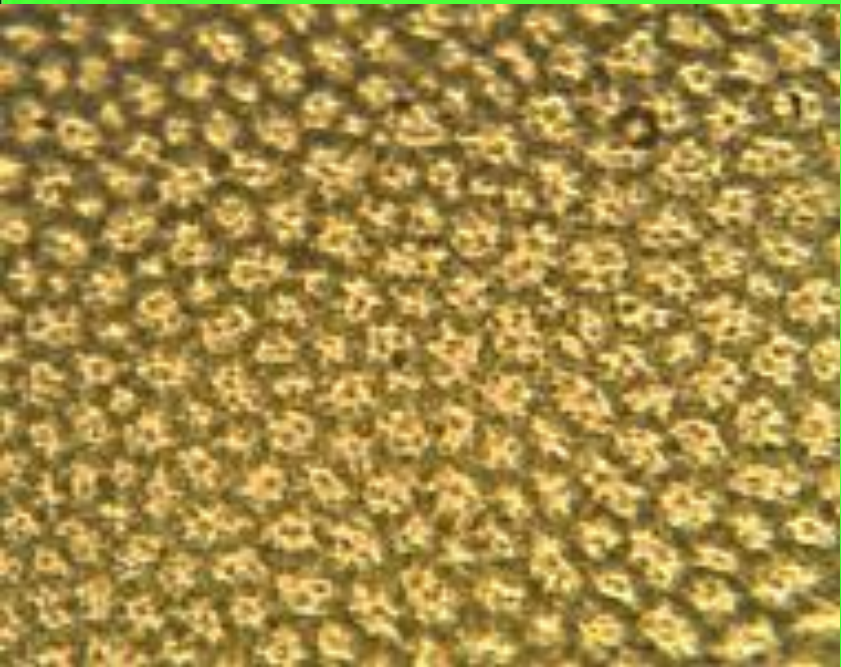
## **НАХОДИТСЯ**

**Во всех органах растения: листья, стебли трав, на поверхности и внутри различных органов.**



**Фотосинтезирующая ткань  
содержит большое  
количество хлоропластов**

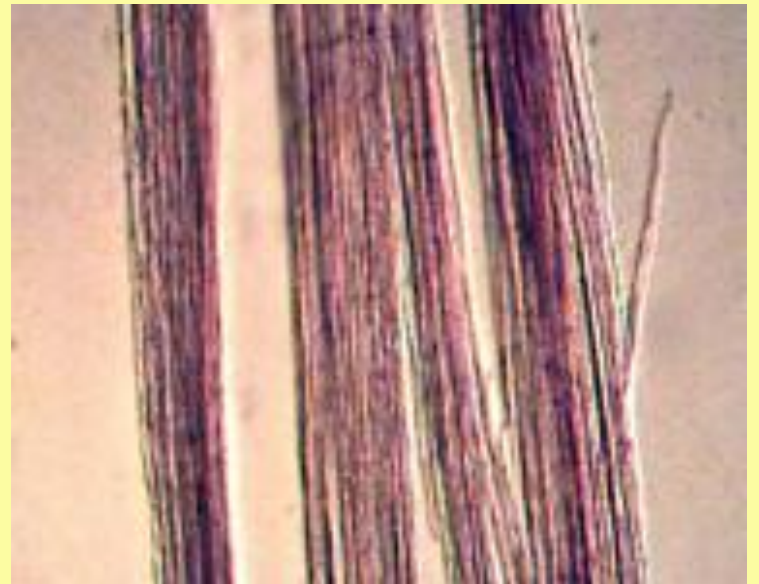
# Запасающие ткани



Запасают воду  
и питательные  
вещества

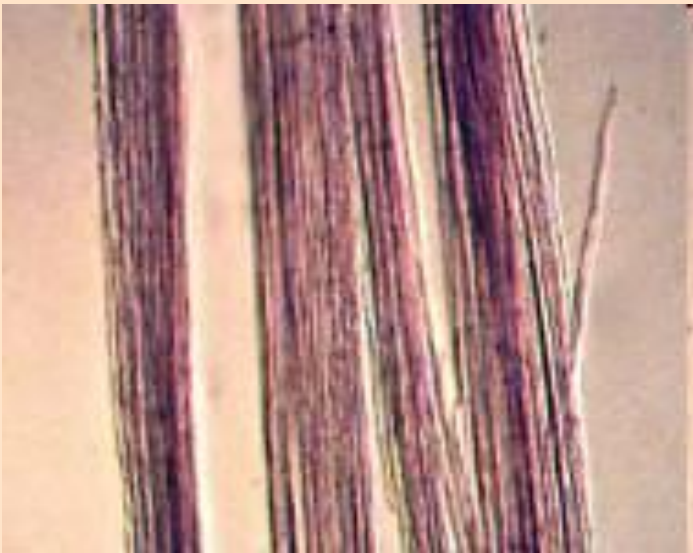
В клетках имеются крахмальные  
или белковые зёрна, капли  
масла, или большие вакуоли с  
клеточным соком

# Механическая ткань

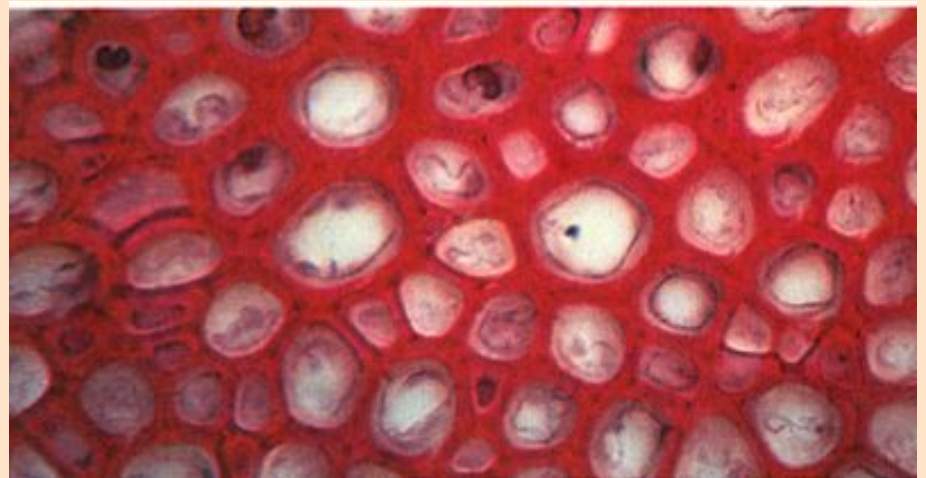


# Механическая ткань

- опорная ткань, придающая прочность растительному организму.



Древесинные и  
лубяные волокна



## Строение

Образована группами клеток с утолщёнными оболочками. У некоторых клеток оболочки одревесневают

## Функции

Придают прочность растениям

**НАХОДЯТСЯ**

Древесинные и лубяные волокна



# Проводящая ткань

Ситовидные трубки

Сосуды



# ПРОВОДЯЩАЯ ТКАНЬ

## Строение

*Образованы живыми или мёртвыми клетками, которые имеют вид трубок или сосудов.*

## Функции

*По ним передвигаются растворённые в воде питательные вещества.*

**Находится**

***Сосуды и ситовидные трубки***

# Проводящая ткань

Органические  
вещества

**Флоэма**  
(луб)

служит для  
транспортировки  
продуктов фотосинтеза  
от листьев к другим  
органам

**Ситовидные трубки** -  
клетки живые, без ядра.  
Рядом клетки-  
спутницы

**Ксилема**  
(древесина)

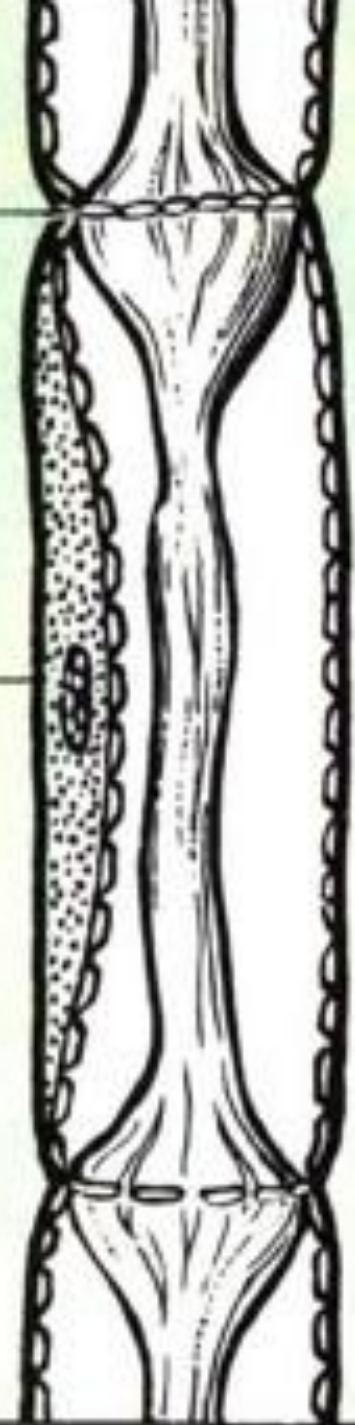
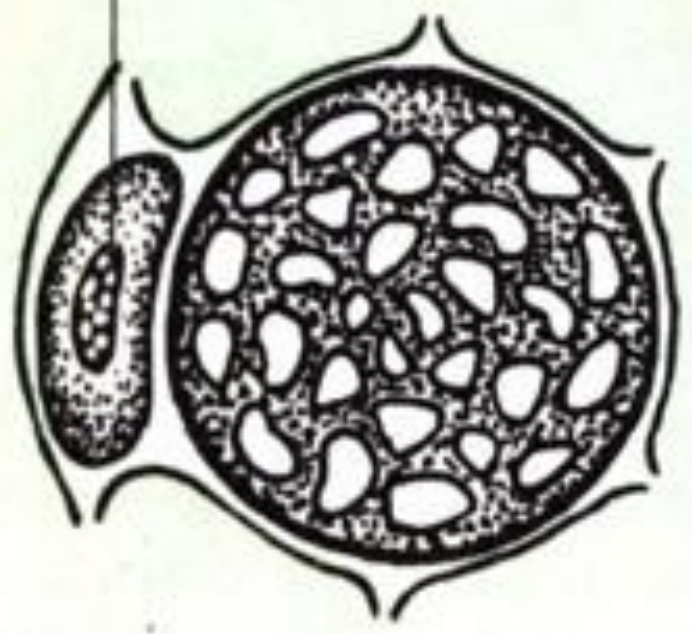
Передвижение воды с  
растворенными  
минеральными веществами  
от корней ко всем органам  
растения  
образуются годовичные кольца

**Сосуды** - клетки  
мертвые,  
стенки утолщены

Вода  
Минеральные  
соли

перегородка  
поперечная

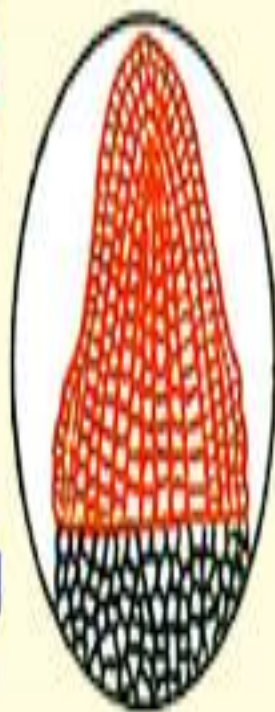
клетка-спутник



# образовательные

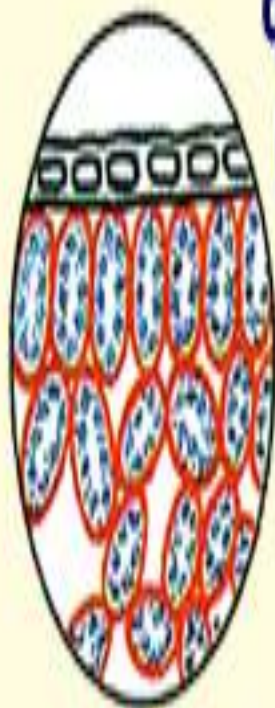


камбий



конус  
нарастания  
стебля

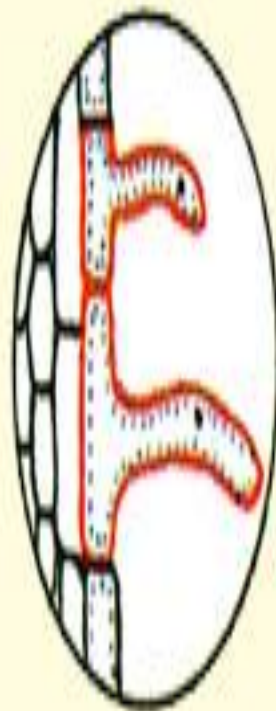
# основные



фотосинтезирующие  
(ассимилирующие)

ткани

всасывающая  
ткань  
корня



# проводящие



сосуды  
древесины

ситовидные  
трубки лука



## запасающие

в клубне  
картофеля



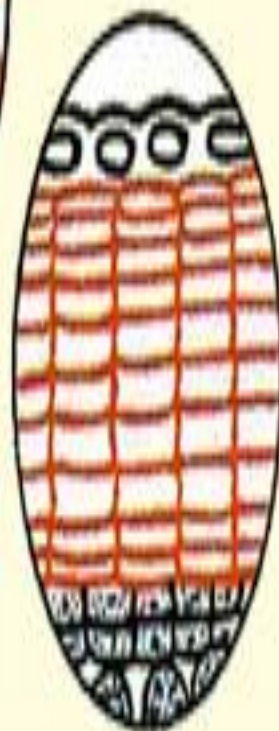
в семени  
фасоли

## покровные

кожица

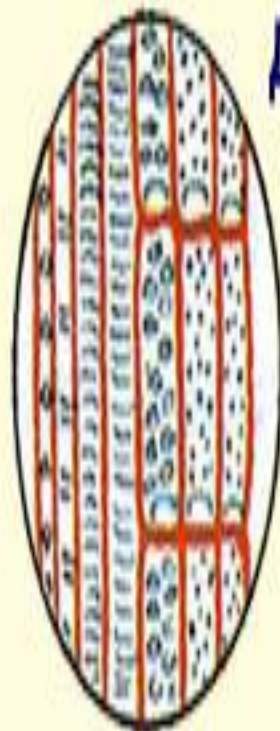


пробка



## механические

древесинные  
волокна



лубяные  
волокна

