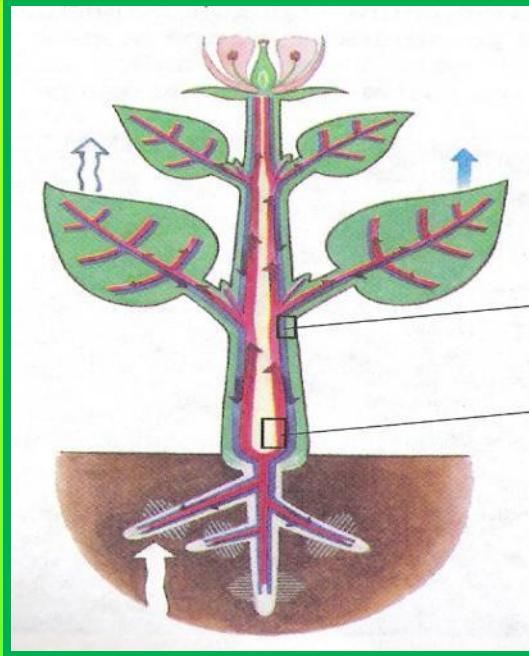


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
муниципального образования г. Нягань «Средняя общеобразовательная школа № 4»

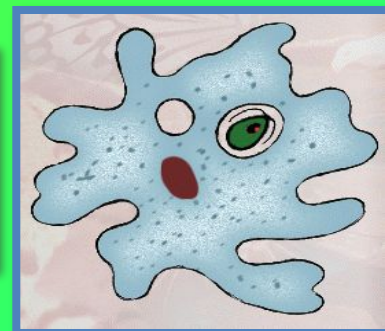
# Передвижение веществ у растений.



Презентацию к уроку  
для 6 класса подготовила  
учитель биологии  
МБОУ «СОШ №4» г. Нягани,  
ХМАО-ЮГРЫ,  
Тюменской области  
Яценко Надежда Григорьевна.

# Повторение по теме «Дыхание растений и животных»

## Какие приспособления и органы дыхания у организмов?



1. Клеточное или всей поверхностью тела
2. Жаберное
3. Трахейное
4. Лёгочное
5. Кожное
6. Лёгочные мешки
7. Устьяца и чечевички

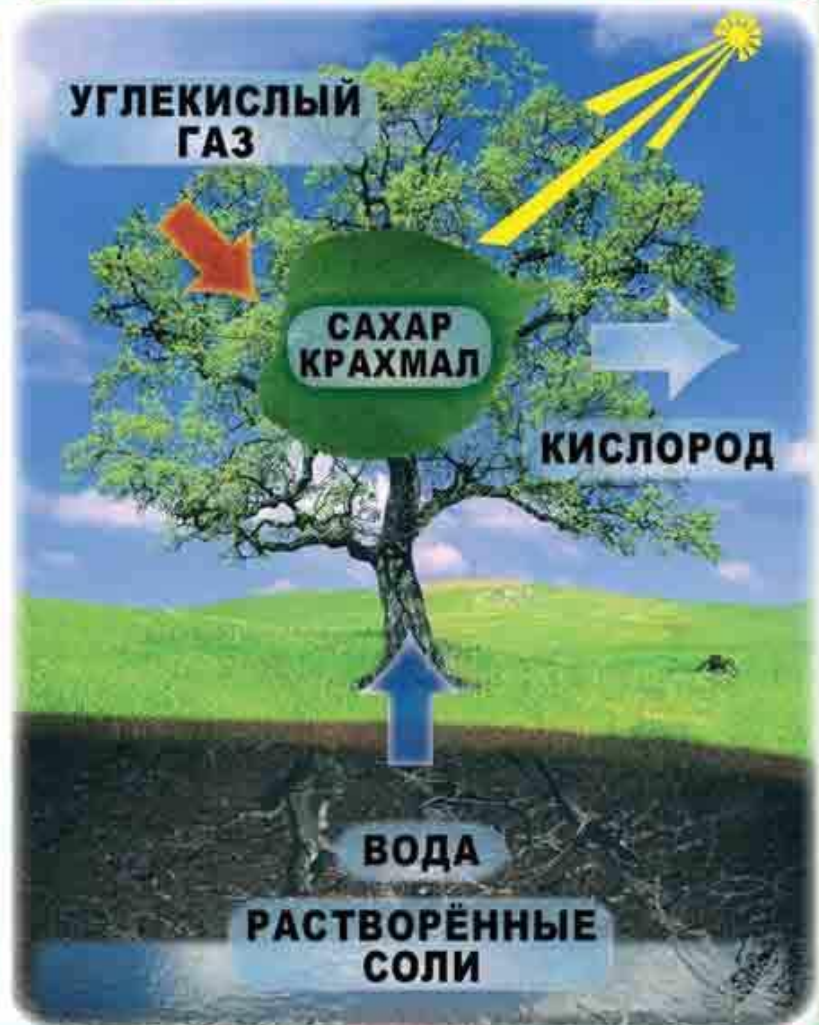


# Найдите отличия в процессах питания и дыхания растений.

## ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ



## ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ



# ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ

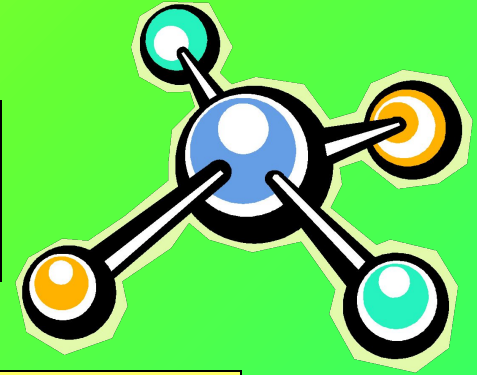


1. Воздушное питание  
(фотосинтез)

2. Почвенное питание  
(корневое)

# Какие вещества входят в состав растений?

## Основные вещества растений



неорганические  
вещества

органические  
вещества

вода

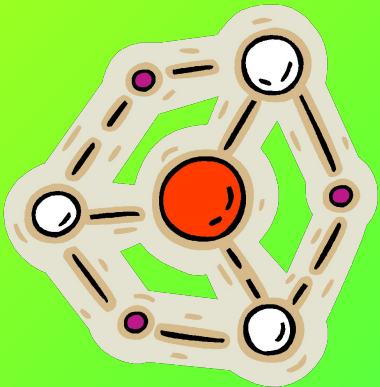
минеральные  
соли

жиры

белки

углеводы

витамины



Откуда они поступают в растения?

# Что такое ткань? Какие ткани есть у растений?

Ткань- это группа клеток, сходных по строению и выполняемым функциям, соединённых межклеточным веществом.



# Покровные ткани

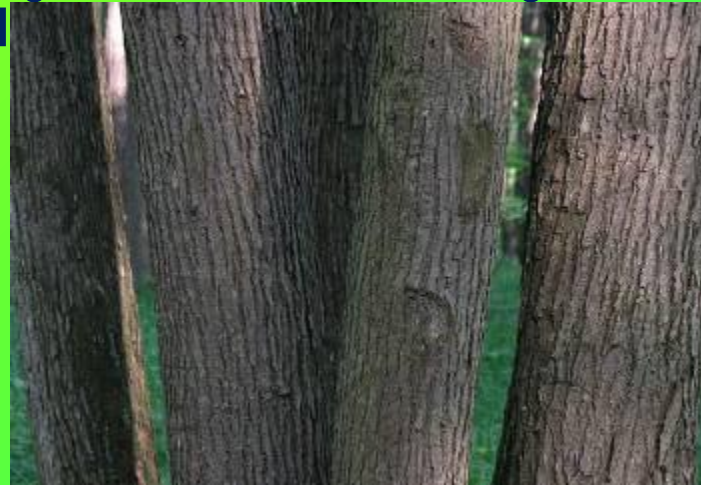
- наружные ткани растения,  
защищающие

его органы от высыхания, действия  
высоких и низких температур,  
механических

повреждений и других неблагоприятных  
воздействий



Кожица лука



Пробка коры



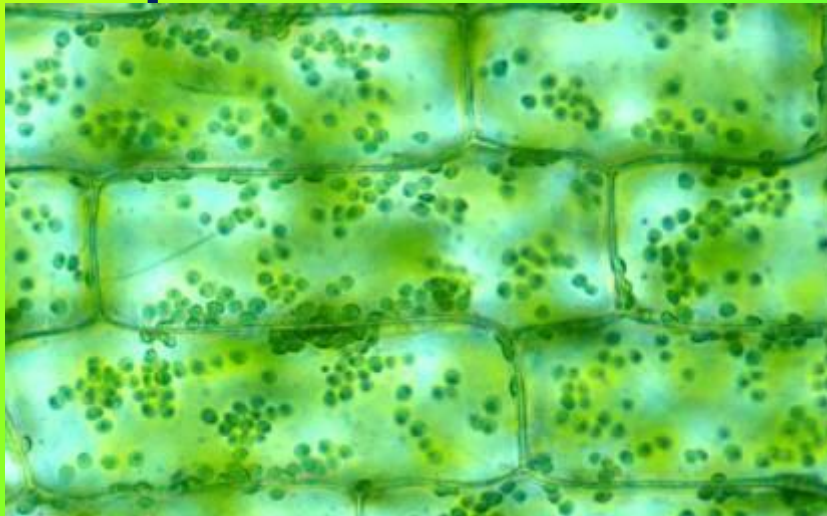
Кожица листа

# Основная ткань

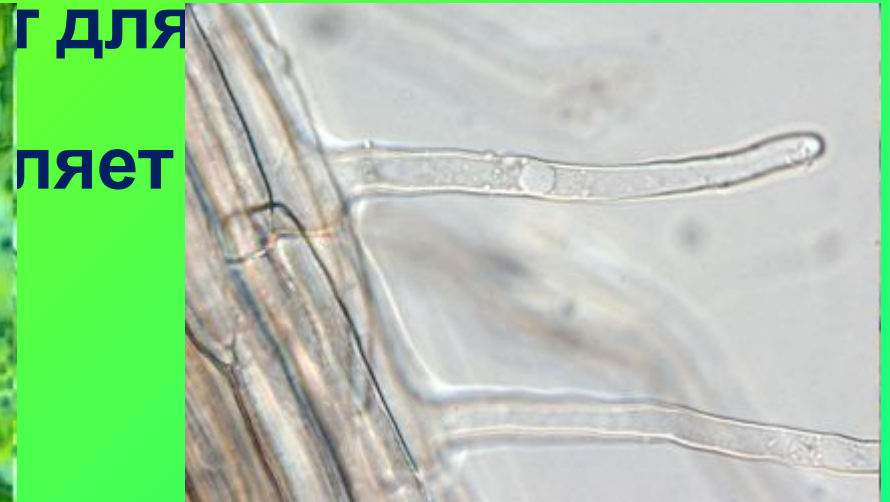
- это ткань, составляющая основную массу

различных органов растения. Основная ткань

выполняет различные функции:  
осуществляет



Фотосинтезирующая ткань листа

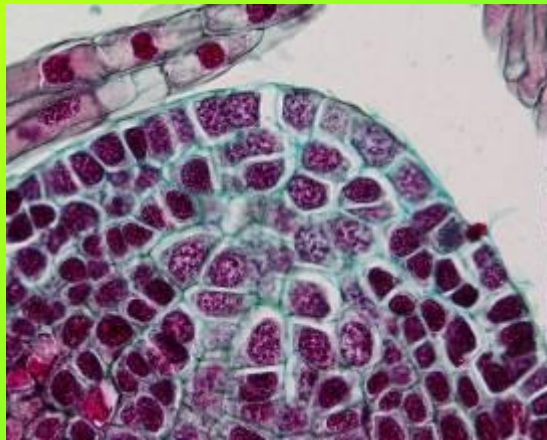


Зона всасывания корня

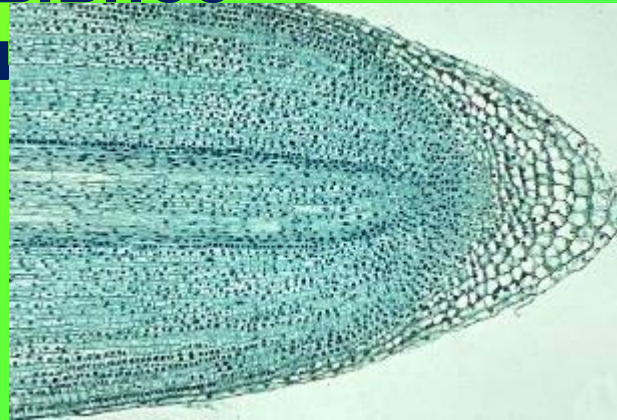


# Образовательная ткань

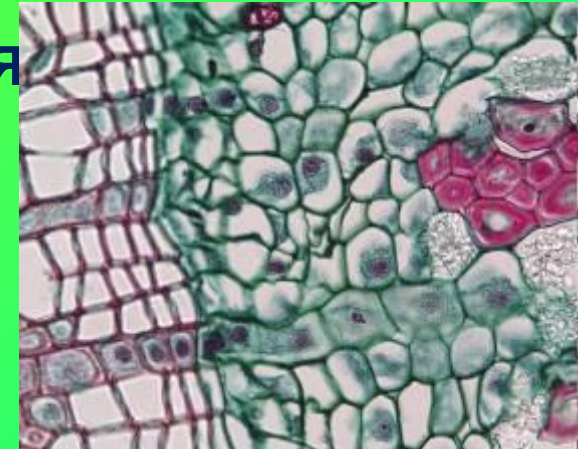
- группа одинаковых по строению клеток, интенсивно делящихся, сохраняющих физиологическую активность на протяжении всей жизни и обеспечивающих



Конус нарастания  
верхушки побега



Зона роста корня



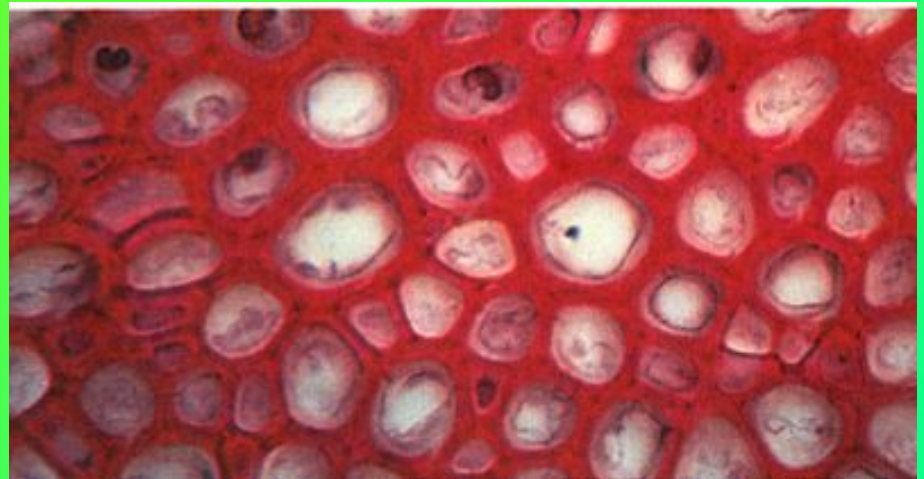
Камбий

# Механическая ткань

- опорная ткань, придающая прочность растительному организму.

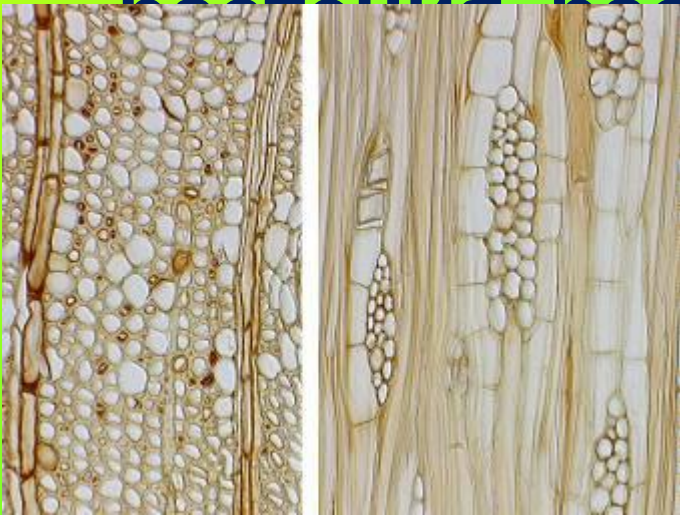


Древесинные и  
лубяные волокна



# Проводящие ткани

- это ткани растений, служащие для перемещения по растению питательных веществ и продуктов жизнедеятельности



Сосуды древесины



Ситовидные трубки коры

# ТРАНСПОРТ ВЕЩЕСТВ В РАСТЕНИИ

Вода  
и минеральные соли

Органические  
вещества

Устьица листа

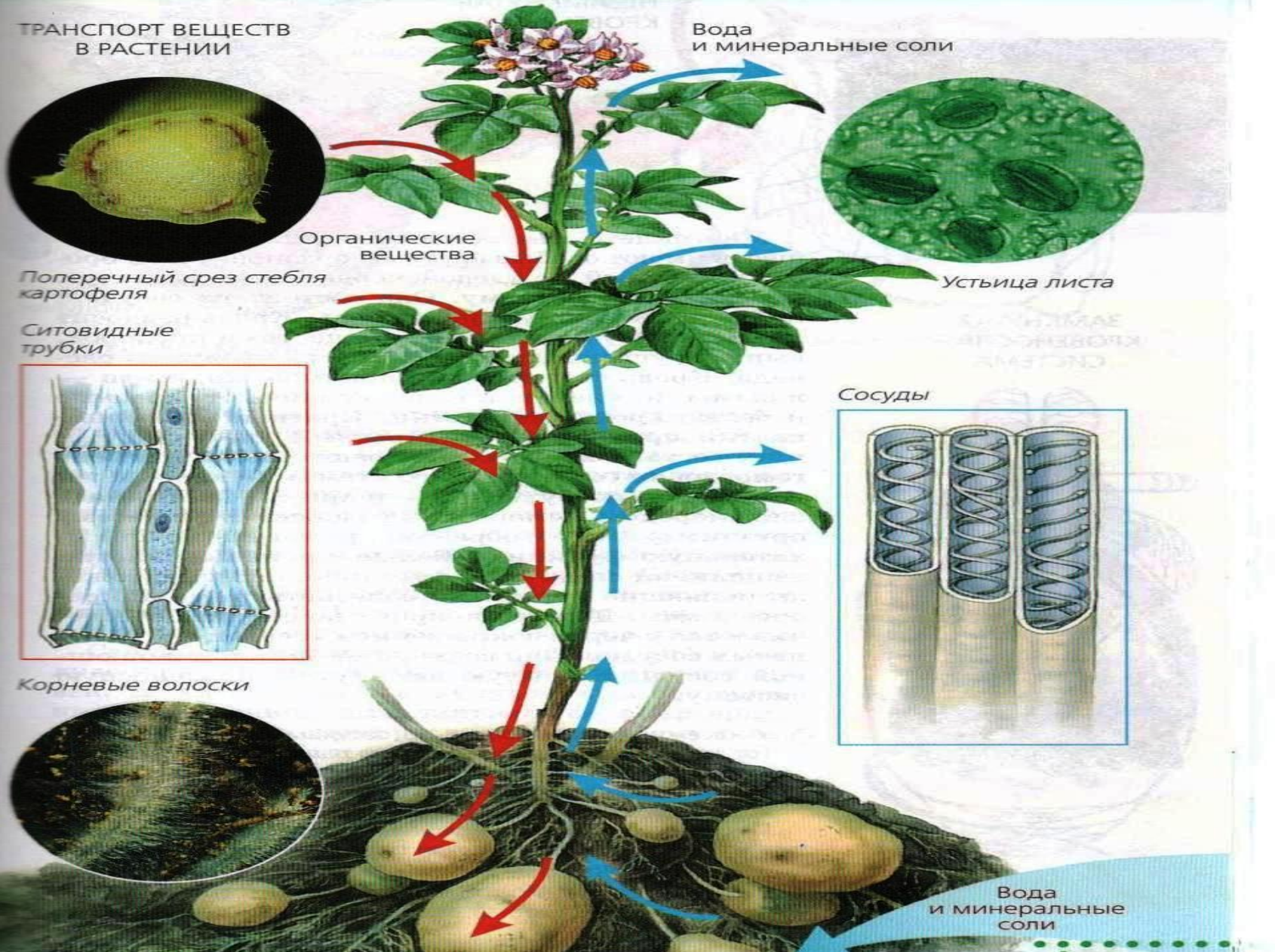
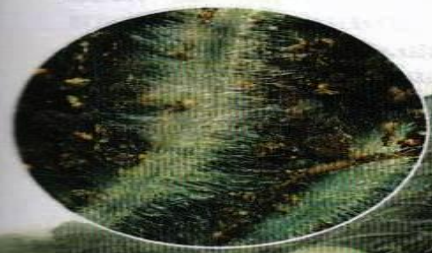
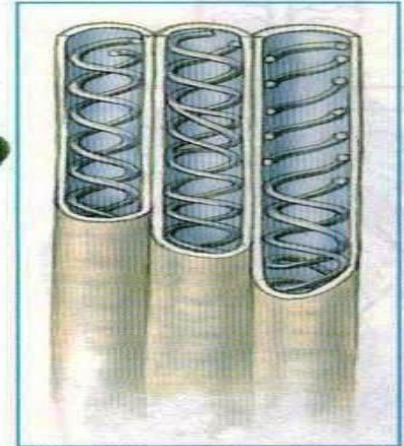
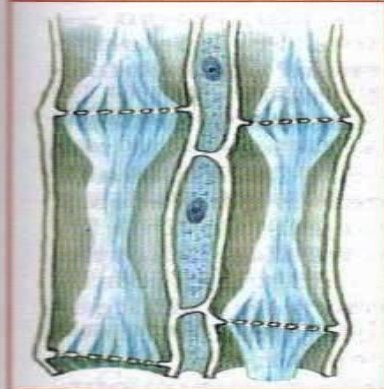
Поперечный срез стебля  
картофеля

Ситовидные  
трубки

Сосуды

Корневые  
волоски

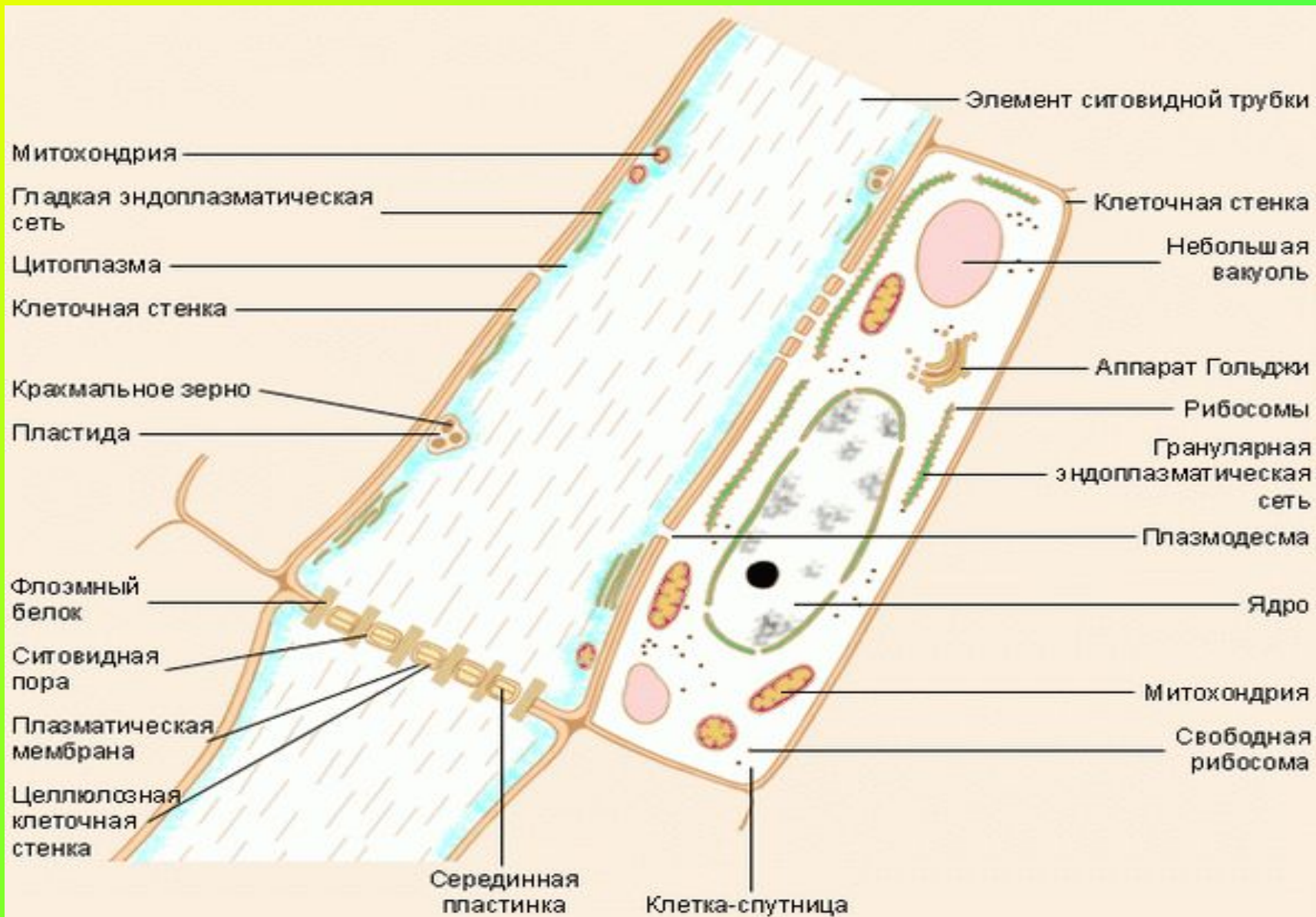
Вода  
и минеральные  
соли



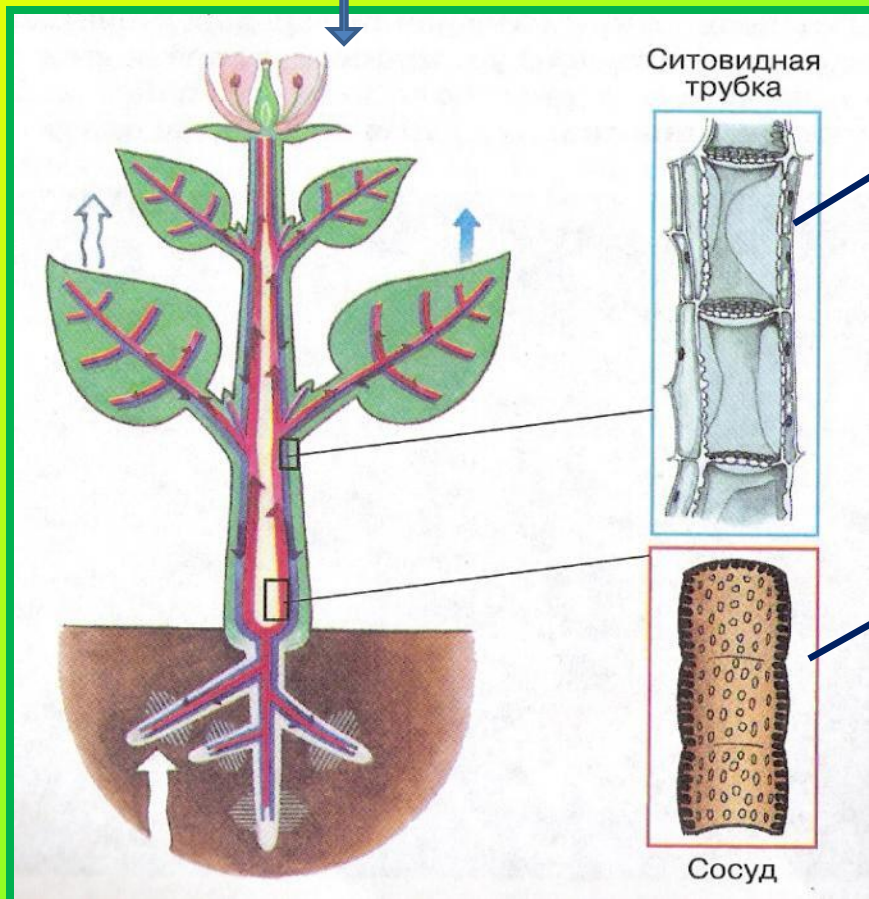
# У растений вещества передвигаются по проводящим тканям:

<b>1) СОСУДЫ (КСИЛЕМА)</b>	трубки из мёртвых клеток без поперечных перегородок	в древесине	от корней вверх передвигаются вода и минеральные соли
<b>2) СИТОВИДНЫЕ ТРУБКИ (ФЛОЭМА)</b>	живые вытянутые клетки, поперечные перегородки пронизаны мельчайшими порами	в коре	от листьев вниз передвигаются органические вещества

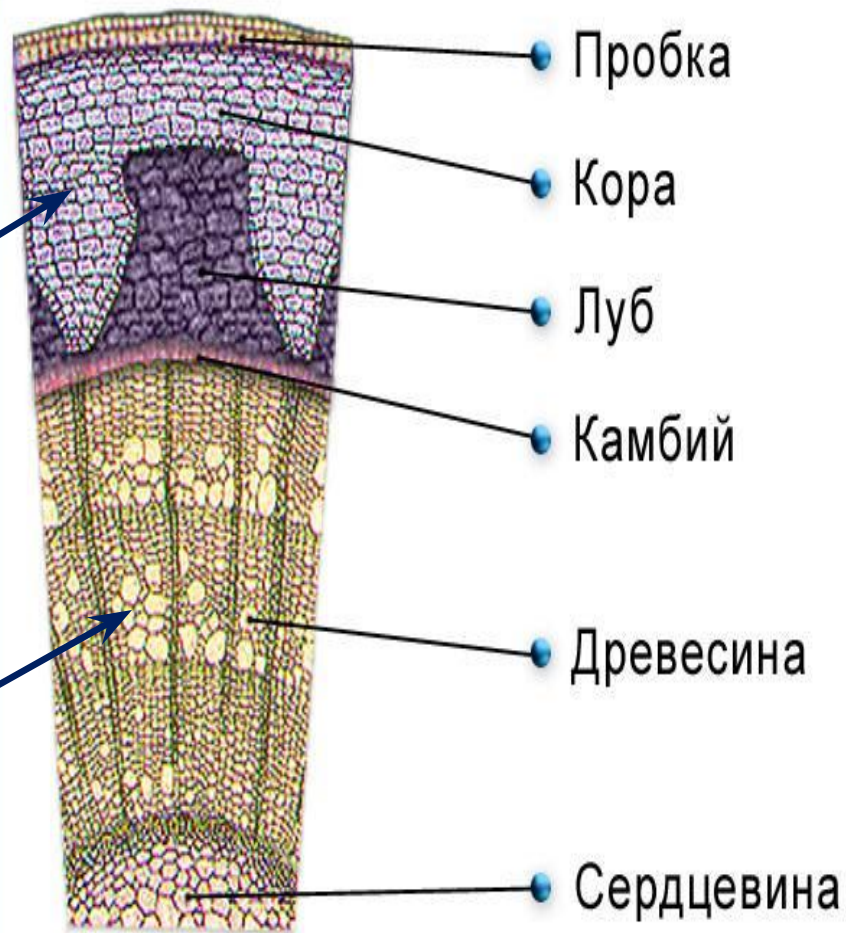
# Строение ситовидных трубок



органические вещества

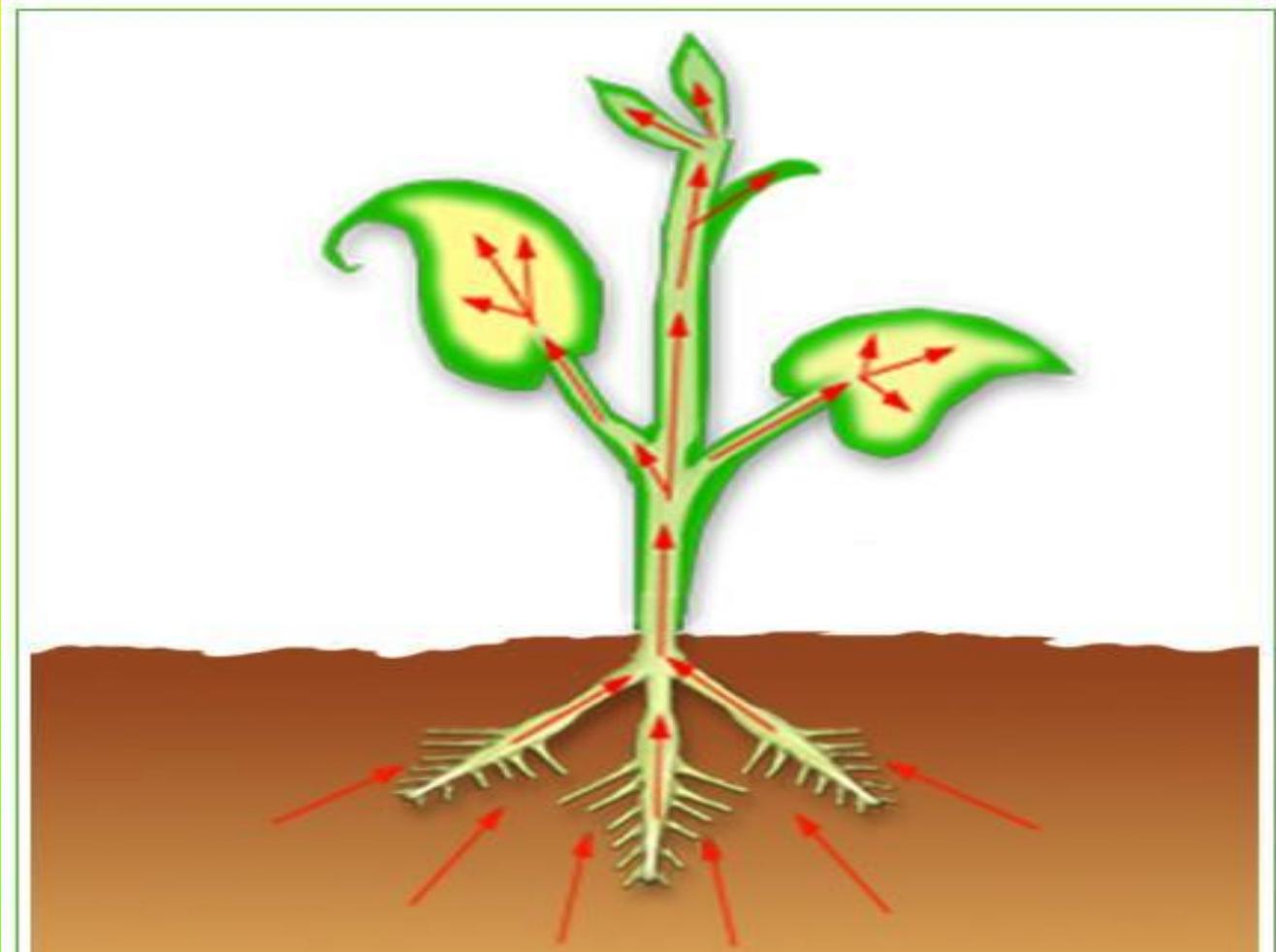


вода и минеральные соли



Поперечный срез древесного стебля

## Какие вещества движутся от корней?



От корней движутся вода и минеральные соли по сосудам.



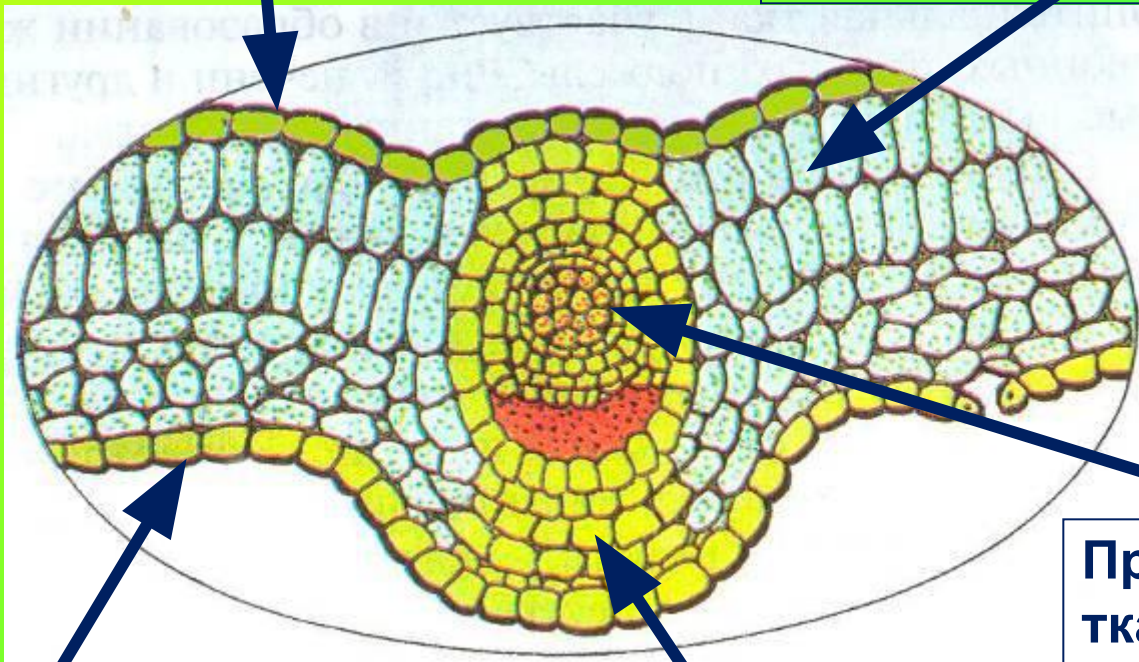
# Опыт №1: Передвижение веществ по побегу растения



# Поперечный срез листа

Верхняя кожа –  
покровная ткань

Основная  
фотосинтезирующая ткань



Нижняя кожа-  
покровная ткань

Волокна -  
механическая ткань

Проводящие  
ткани –  
сосуды и  
ситовидные  
трубки



# Отложение органических веществ в запас

А) в семенах



Б) в корневищах



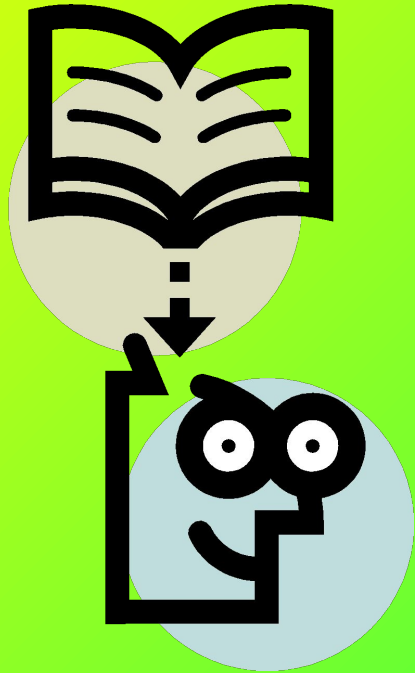
В) в корнеплодах



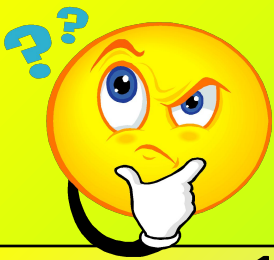
Г) в клубнях



# Домашнее задание



§ 19 прочитать.



# ЗАКРЕПЛЕНИЕ

## Задание №1: выполните тест

### 1 вариант

- Вода с минеральными солями передвигается:
  - по коре
  - по камбию
  - ситовидным трубкам;
  - по сосудам
- Вода перемещается из:
  - корня в стебель;
  - листьев в стебли;
  - цветков в стебли;
  - стеблей в корни.
- По ситовидным трубкам перемещаются
  - вода
  - минеральные соли
  - кислород
  - сахара
- Сосуды и ситовидные трубки образуют ткань:
  - проводящую
  - механическую
  - покровную
  - образовательную

### 2 вариант

- Передвижение веществ в растении обеспечивает ткань:
  - покровная ;
  - образовательная
  - проводящая ;
  - основная.
- Где находятся сосуды?
  - в древесине;
  - в коре
  - в лубе
  - в сердцевине
- Сосуды древесины состоят из клеток:
  - живых;
  - живых и мертвых
  - мертвых;
  - не имеют клеток
- Углеводы перемещаются из:
  - корня в стебель;
  - из стебля в листья;
  - плодов в стебли;
  - из листьев в стебли.



**Задание №2:** соотнесите цифры с названиями веществ, передвигающихся внутри растения.



- А) Вода и минеральные соли
- Б) Углекислый газ
- В) Кислород
- Г) Органические вещества

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-



**Задание №3: вставьте пропущенные слова**

1. Вода поступает в растение через .....
- ..... . 2. Покрытые слизью, тесно соприкасаясь с почвой, они всасывают ..... и ..... вещества.
3. От корней к надземным органам растения они поднимаются с помощью ..... по сосудам .....
4. Попав в листья, вода ..... с поверхности клеток и в виде пара через ..... Выходит в атмосферу.
5. А органические вещества передвигаются из ..... по ..... трубкам ..... в другие части растения.



# Проверь себя



- **Задание №1:**

1 вариант: 1-г; 2-а; 3-г; 4-а.

2 вариант: 1-в; 2-г; 3-в; 4-г.

- **Задание №2:**

1-а; 2-а; 3-б; 4-в; 5-г; 6-г.

- **Задание №3:**

1. Корневые волоски
2. Вода, минеральные
3. Корневое давление, древесина
4. Испарение, устьица
5. Листья. Ситовидные, кора