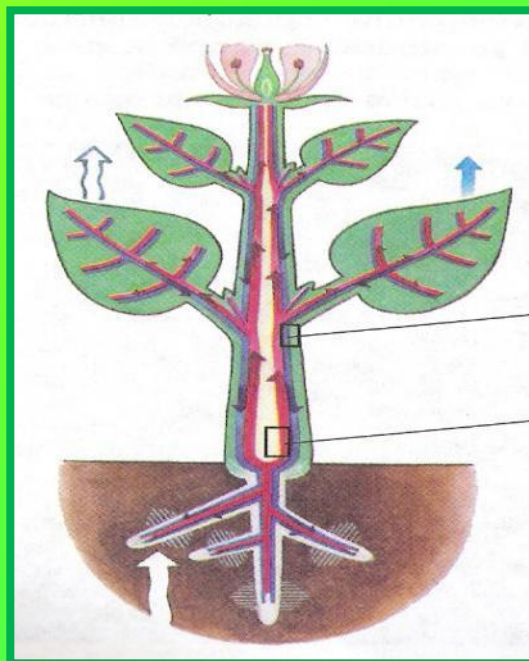
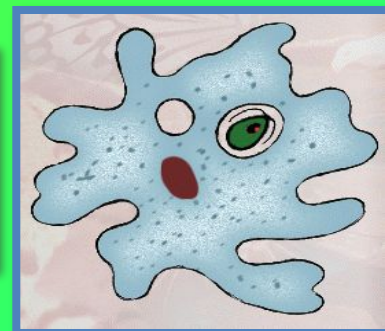


Передвижение веществ у растений.



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

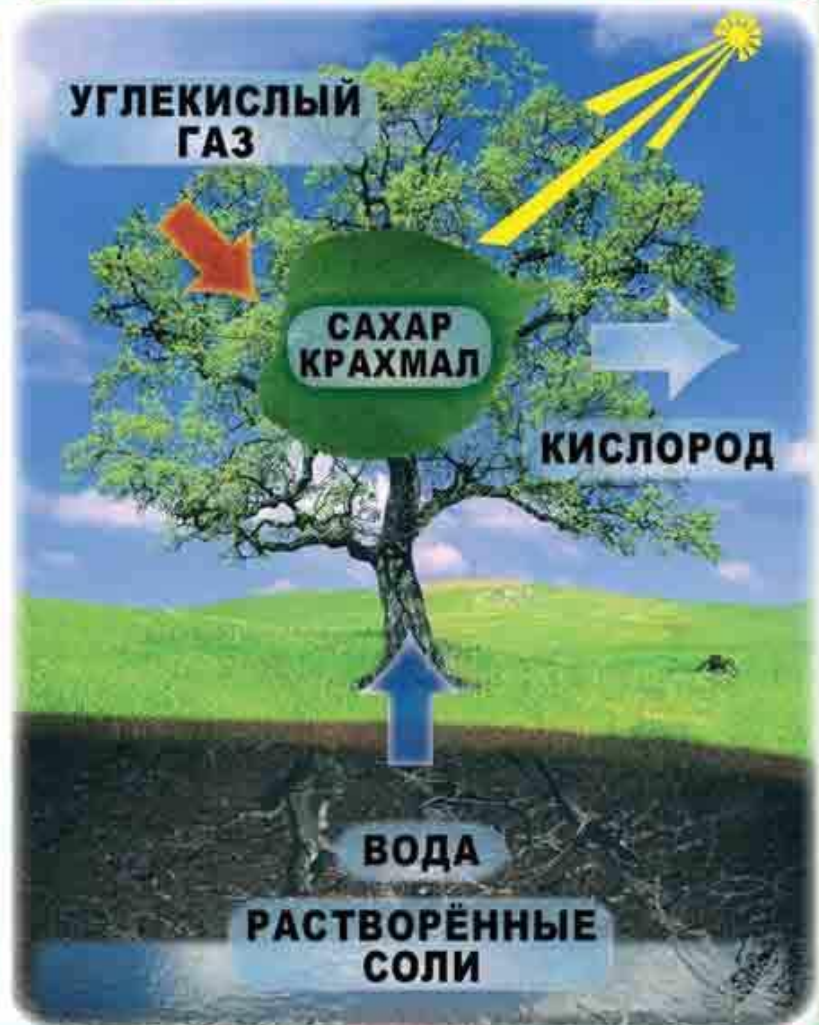


Найдите отличия в процессах питания и дыхания растений.

ДЫХАНИЕ РАСТЕНИЙ



ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ



ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ

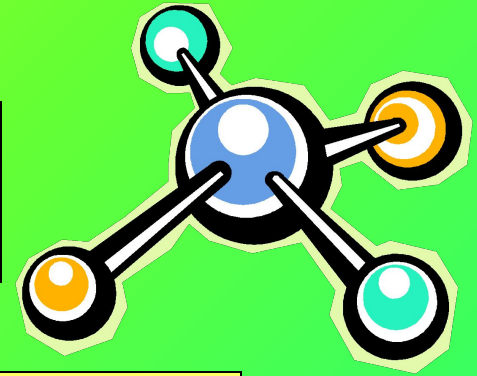


1. Воздушное питание
(фотосинтез)

2. Почвенное питание
(корневое)

Какие вещества входят в состав растений?

Основные вещества растений



неорганические
вещества

органические
вещества

вода

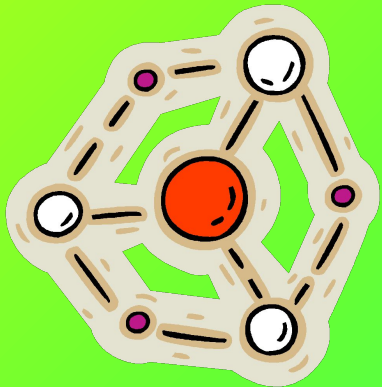
минеральные
соли

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

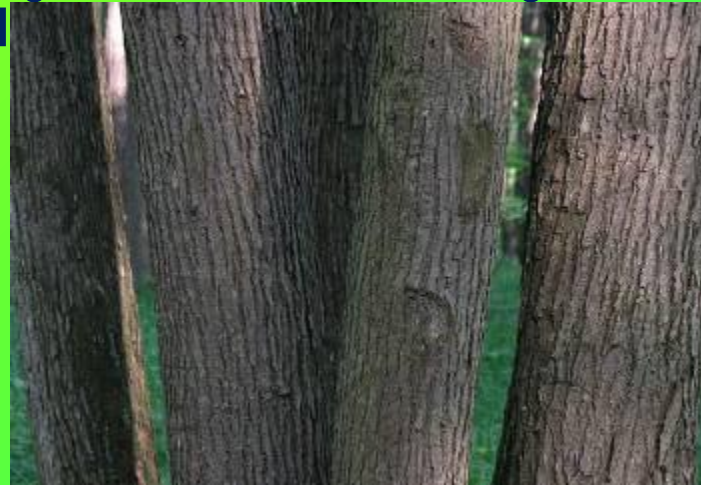
- наружные ткани растения,
защищающие

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

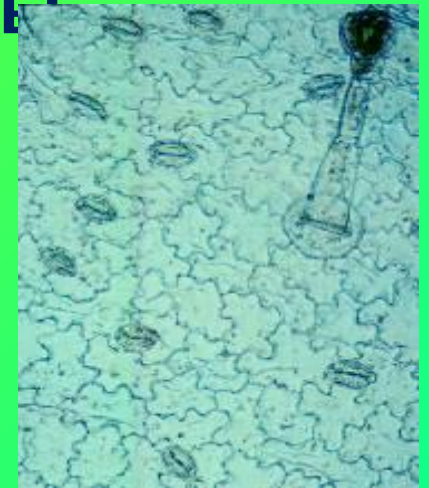
повреждений и других неблагоприятных
воздействий



Кожица лука



Пробка коры



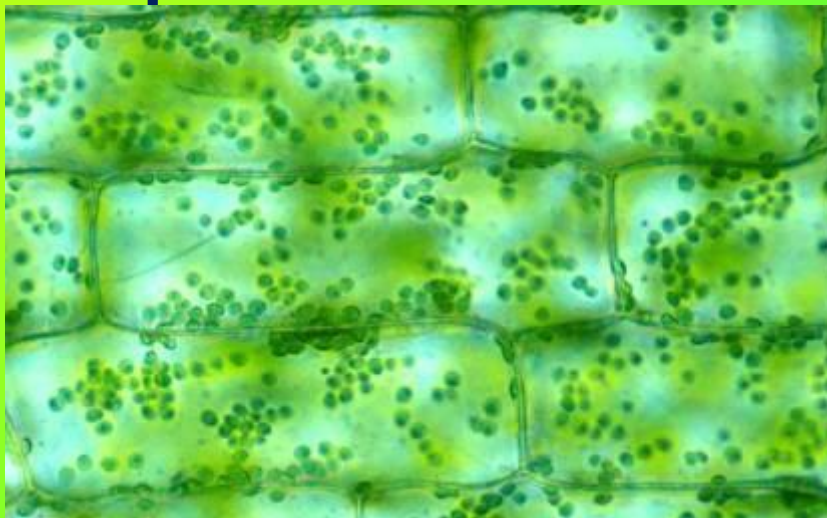
Кожица листа

Основная ткань

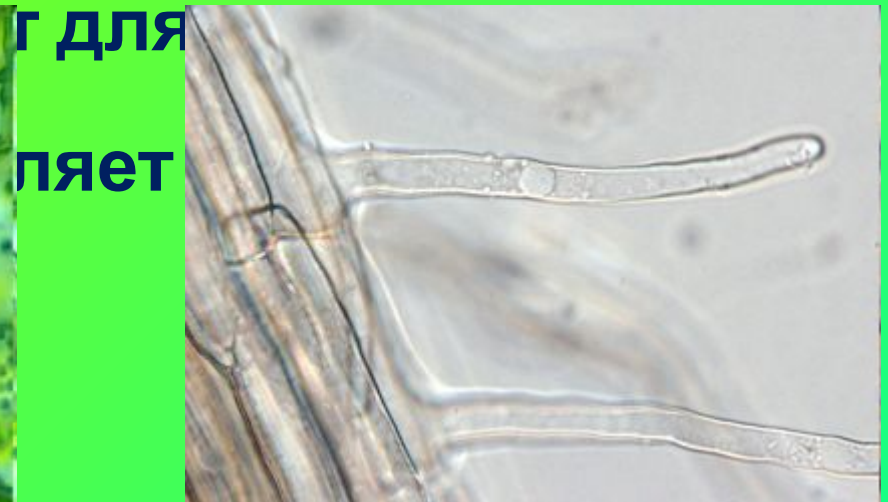
- это ткань, составляющая основную массу

различных органов растения. Основная ткань

выполняет различные функции:
осуществляет



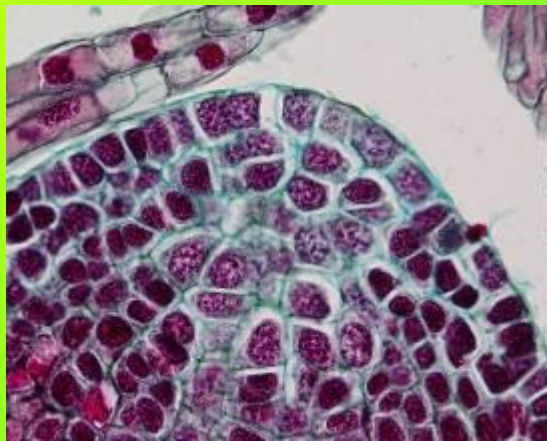
Фотосинтезирующая ткань листа



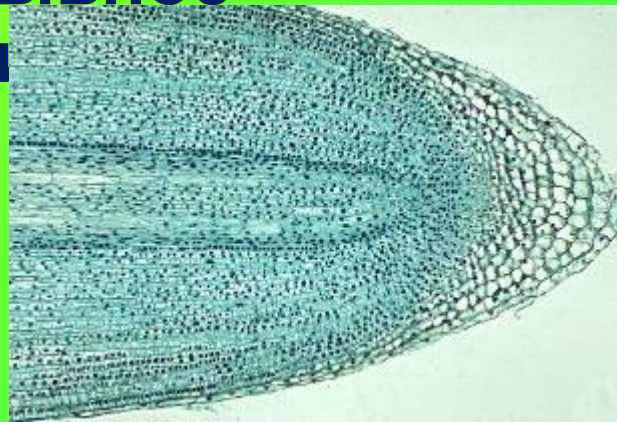
Зона всасывания корня

Образовательная ткань

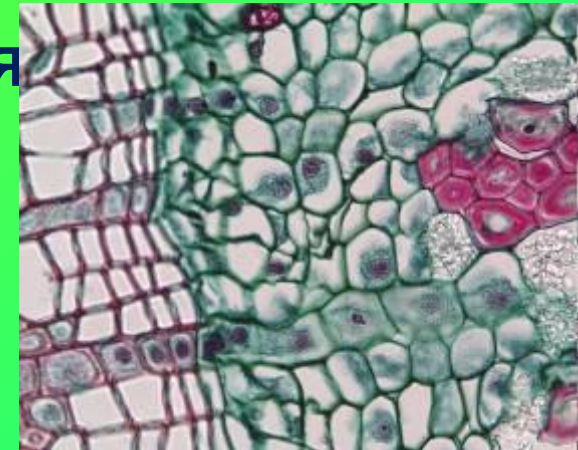
- группа одинаковых по строению клеток, интенсивно делящихся, сохраняющих физиологическую активность на протяжении всей жизни и обеспечивающих



Конус нарастания
верхушки побега



Зона роста корня



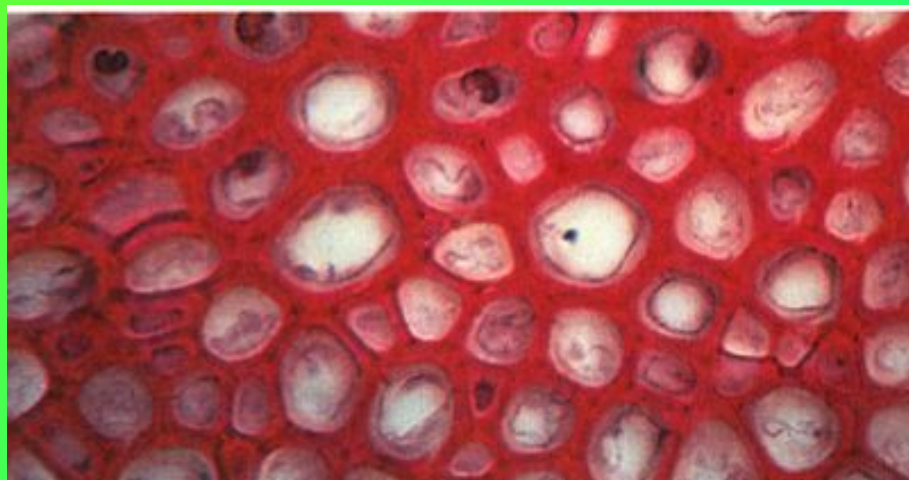
Камбий

Механическая ткань

- опорная ткань, придающая прочность растительному организму.

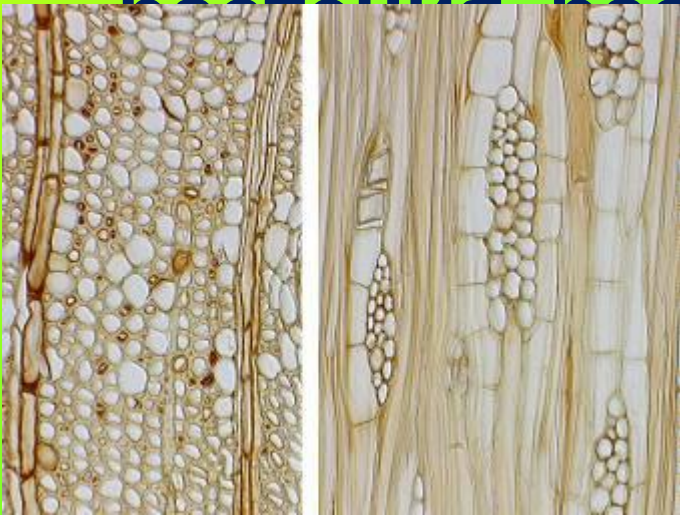


Древесинные и лубяные волокна



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

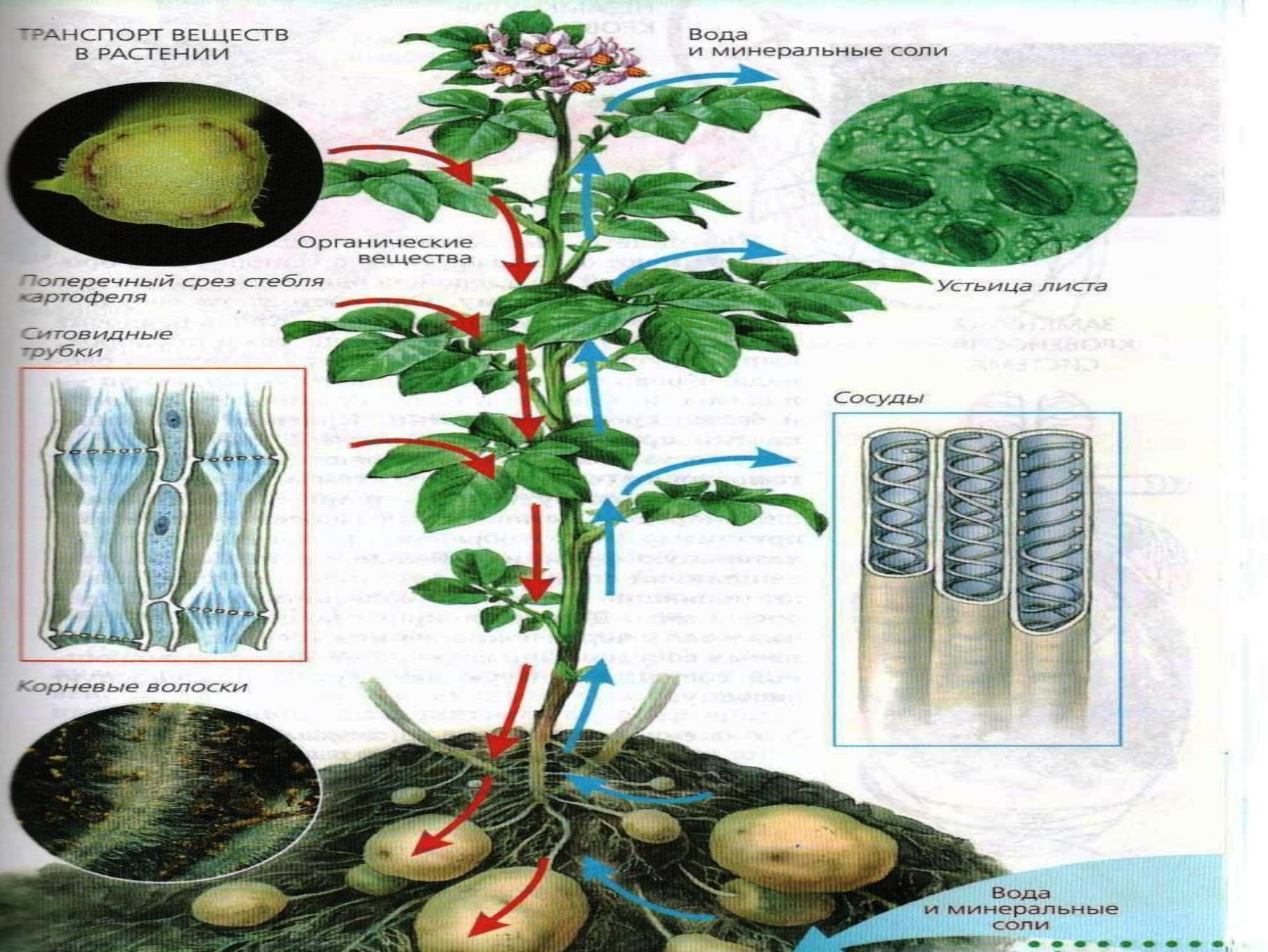
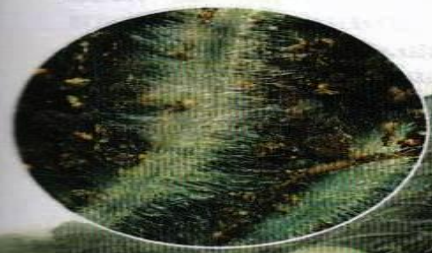
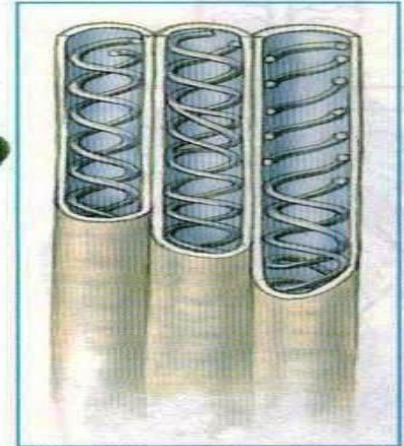
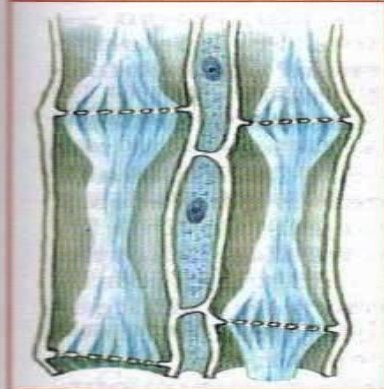
Поперечный срез стебля
картофеля

Ситовидные
трубки

Сосуды

Корневые
волоски

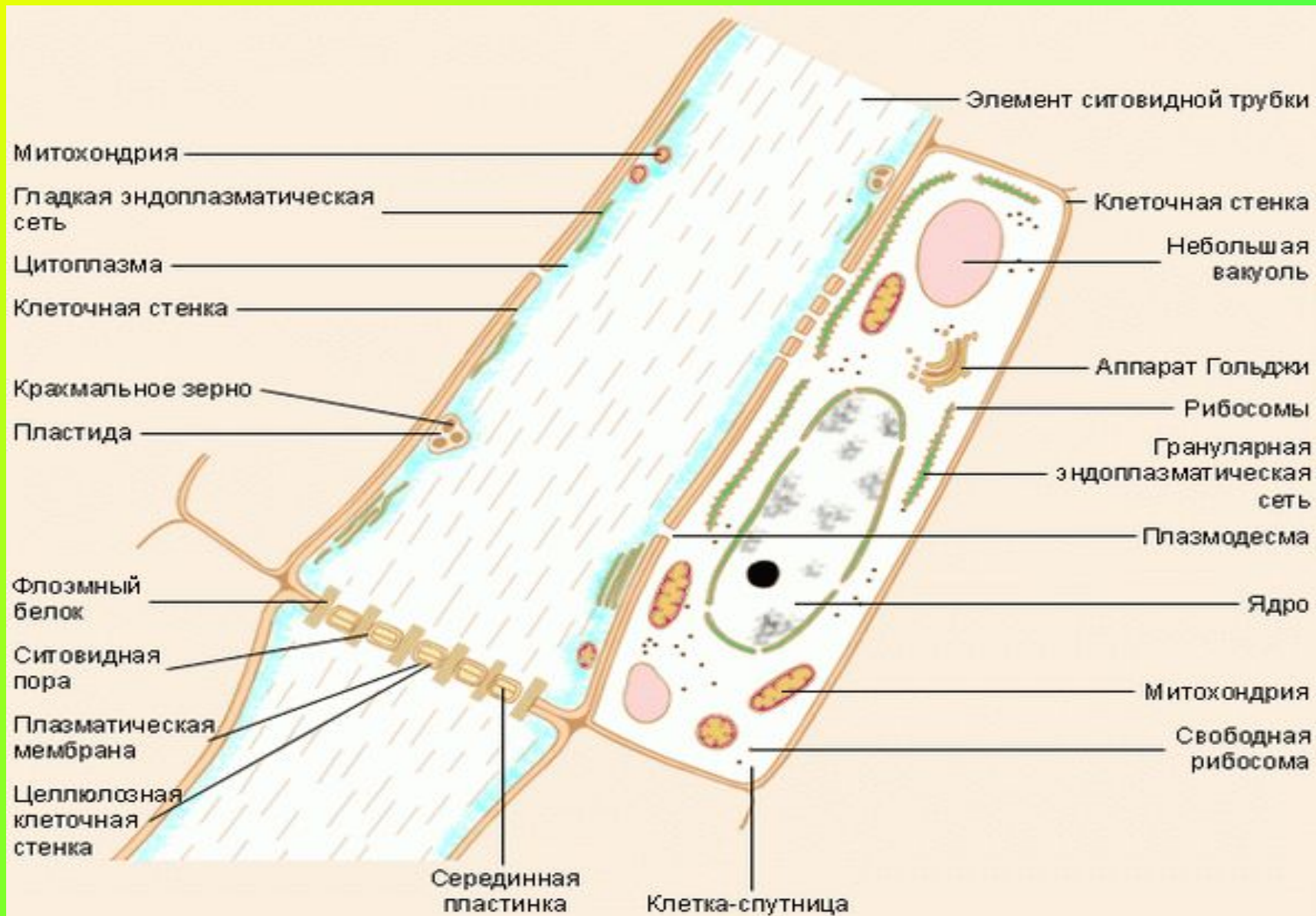
Вода
и минеральные
соли



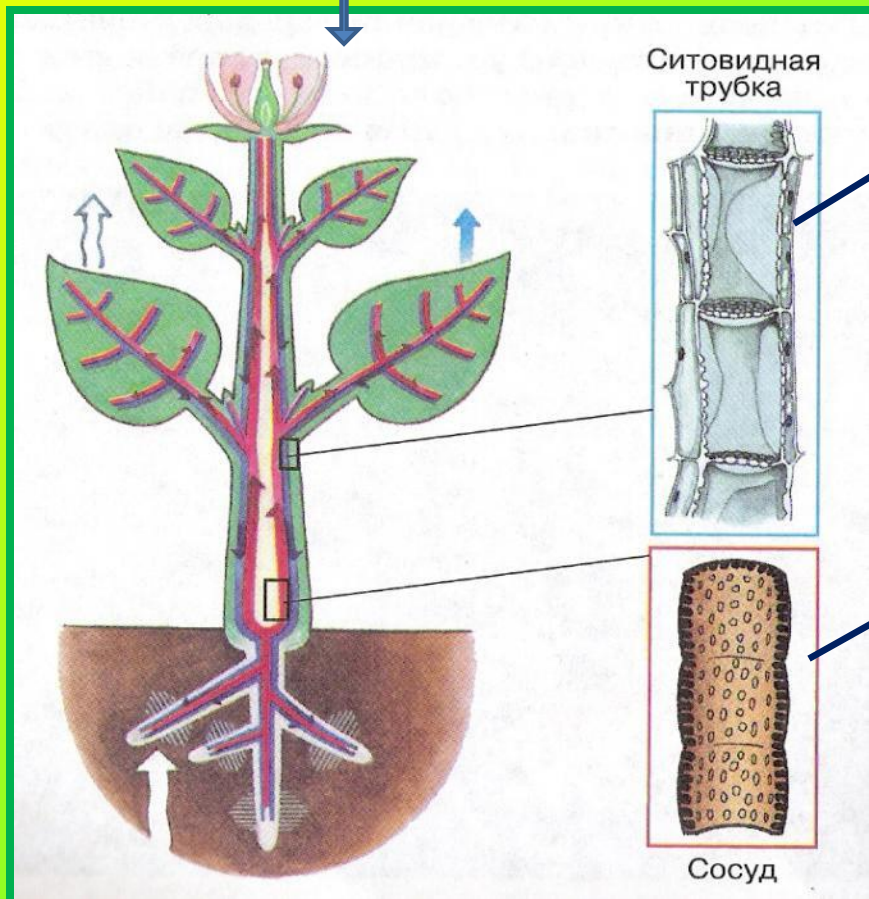
У растений вещества передвигаются по проводящим тканям:

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

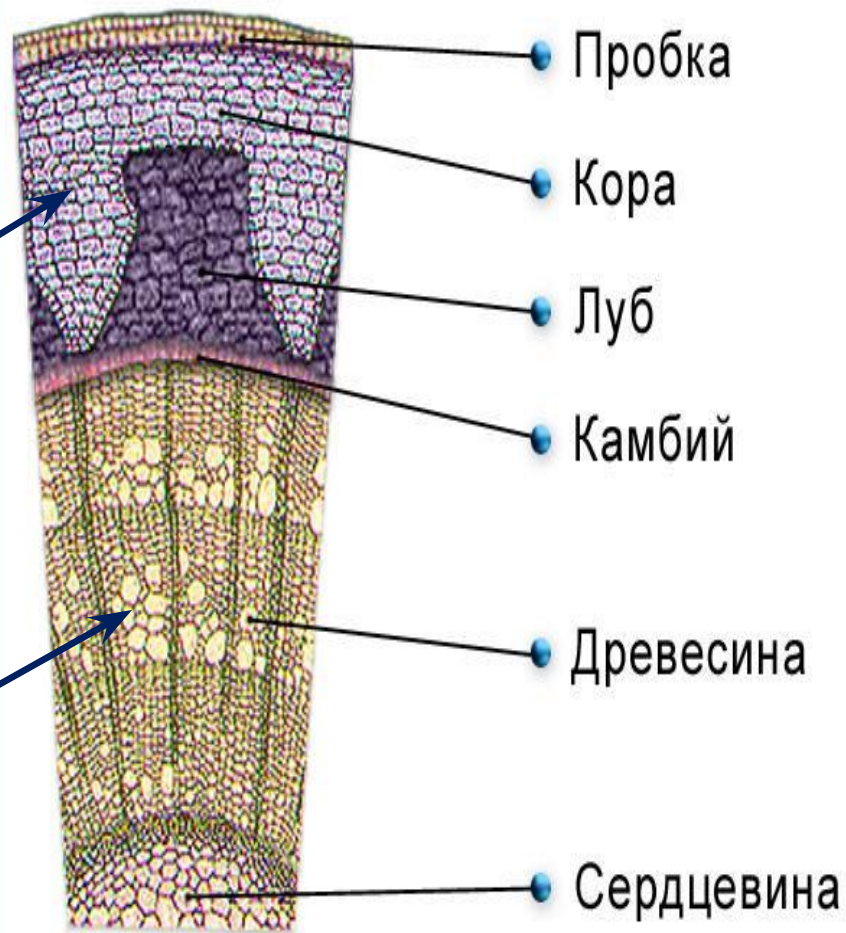
Строение ситовидных трубок



органические вещества

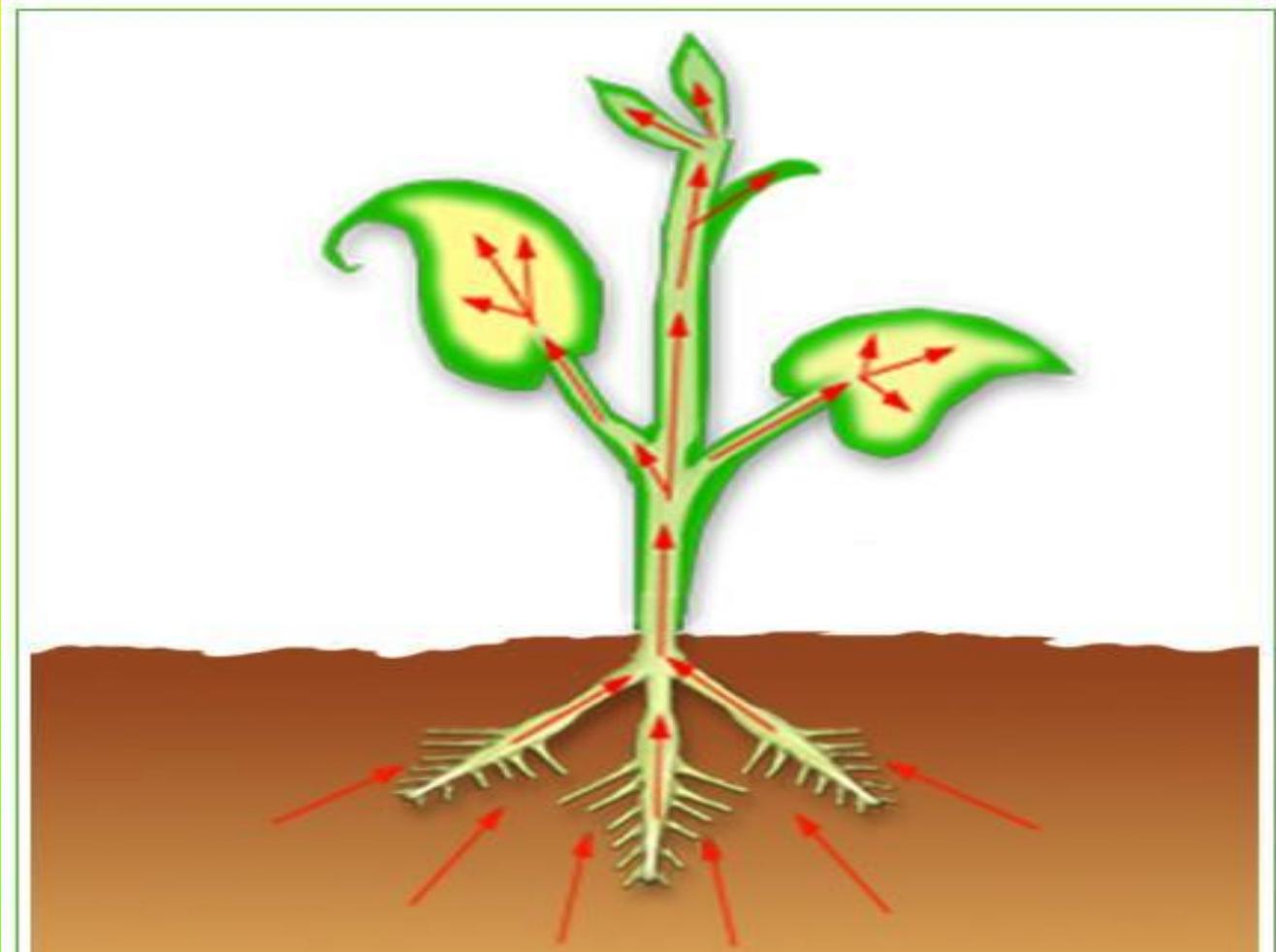


вода и минеральные соли



Поперечный срез древесного стебля

Какие вещества движутся от корней?



От корней движутся вода и минеральные соли по сосудам.

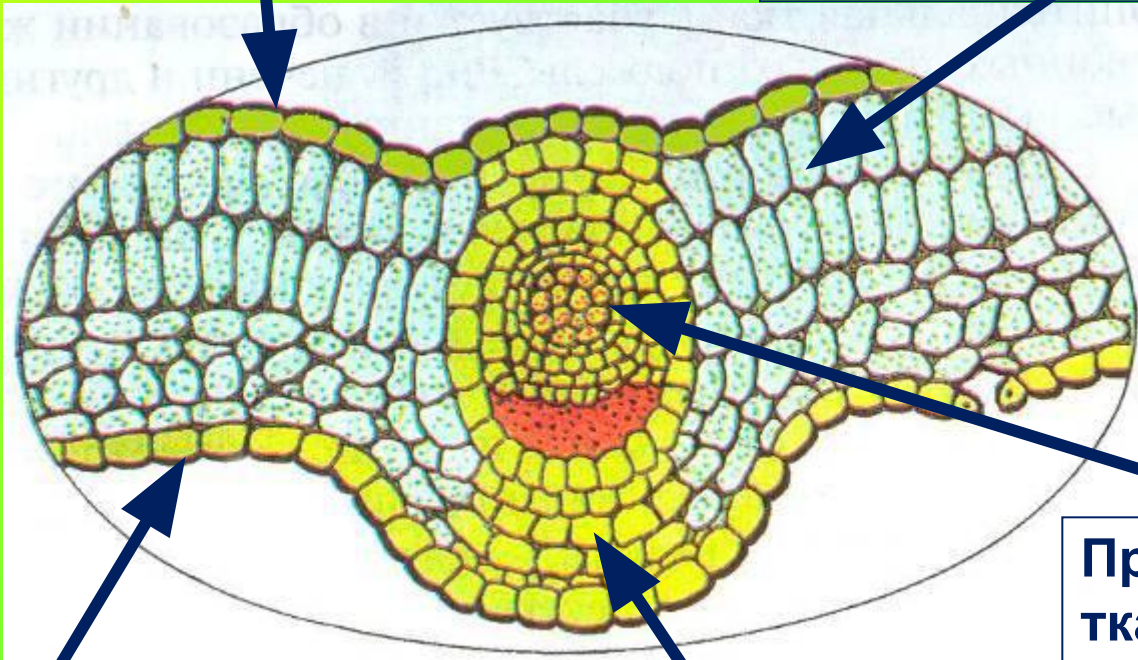
Опыт №1: Передвижение веществ по побегу растения



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



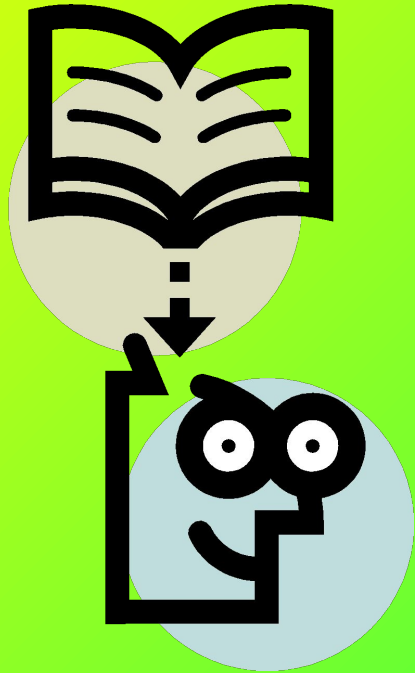
В) в корнеплодах



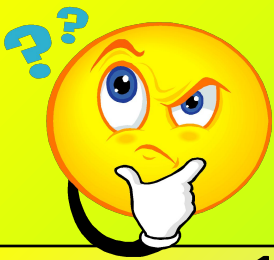
Г) в клубнях



Домашнее задание



§ 33 прочитать, на
вопросы № 1,3
ответить
письменно



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