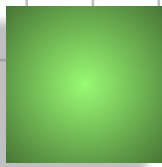
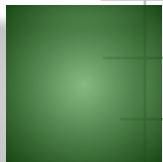




**Питание растений.
Поглощение
растением воды и
минеральных
веществ**



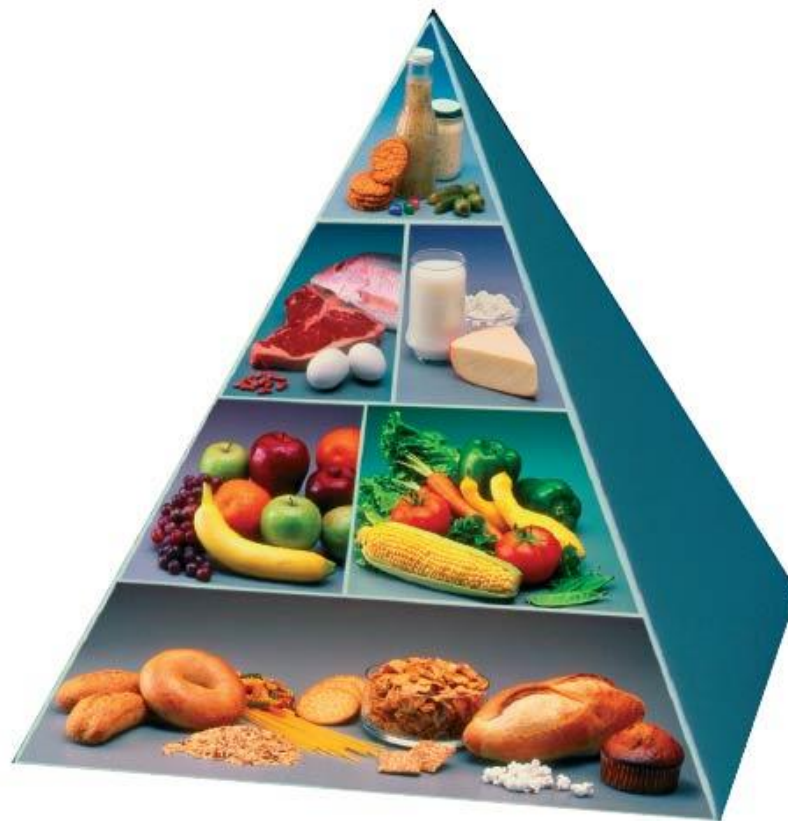
Цель:



- ИЗУЧИТЬ СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «ПОЧВЕННОЕ ПИТАНИЕ» РАСТЕНИЙ КАК ВАЖНЕЙШЕГО ПРОЦЕССА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.



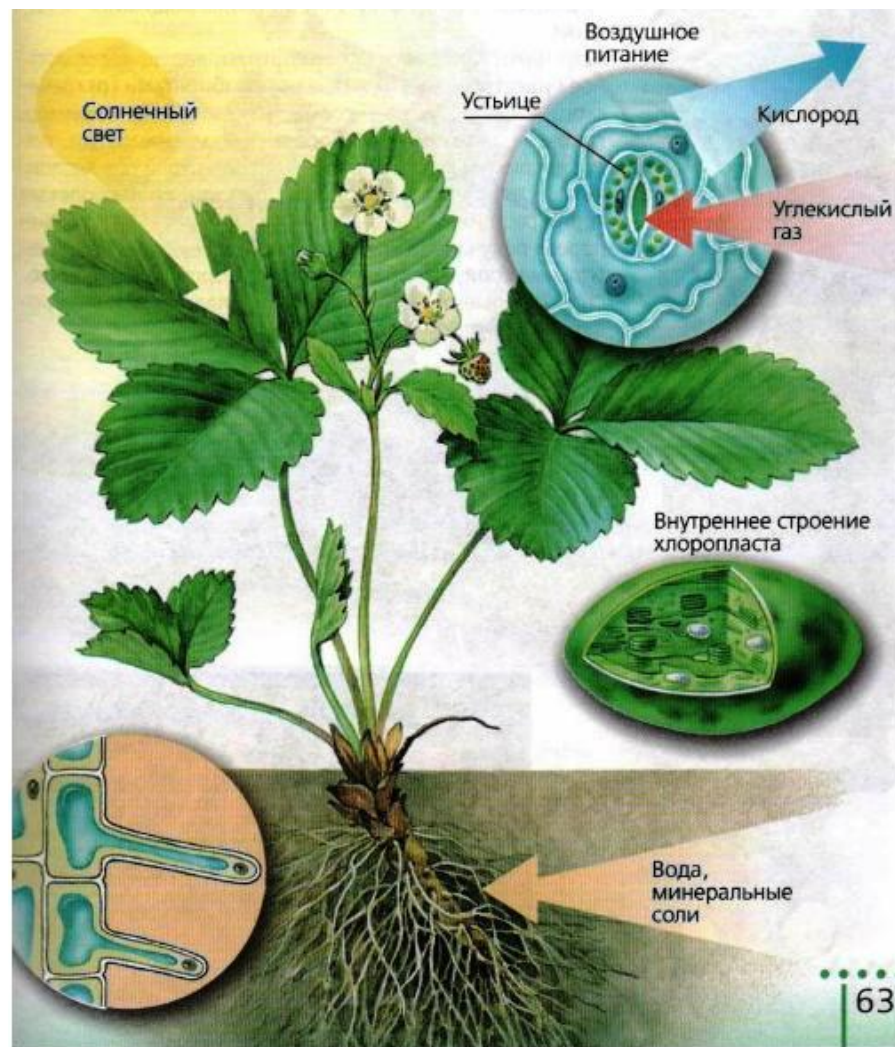
• Что такое питание?



Питание



*Это процесс
получения
организмами
веществ и энергии*



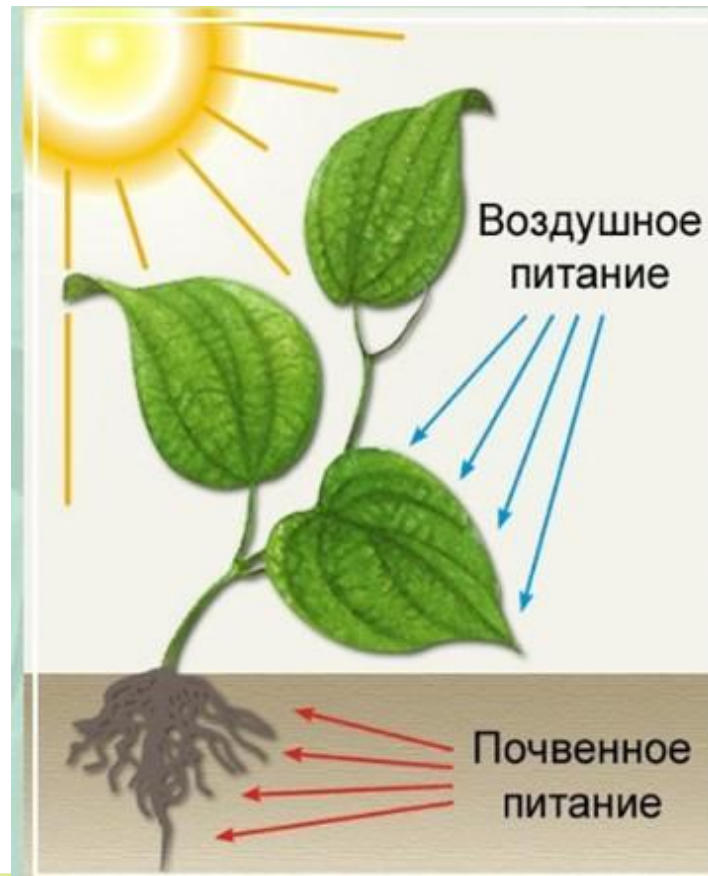


- Какими способами питаются растения?

Виды питания растений



Большинству растений свойственно почвенное и воздушное питание



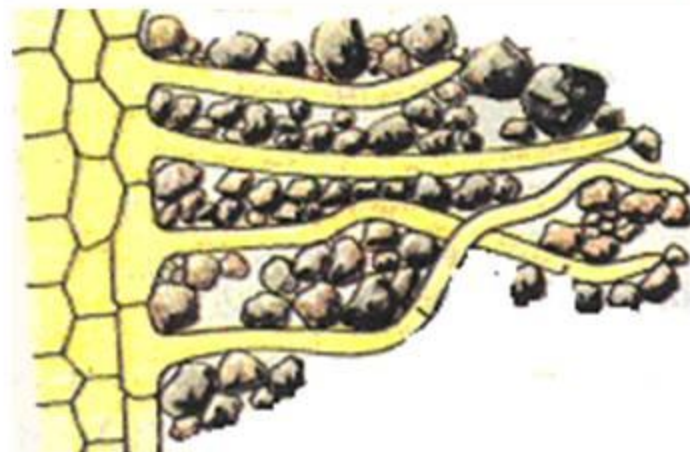
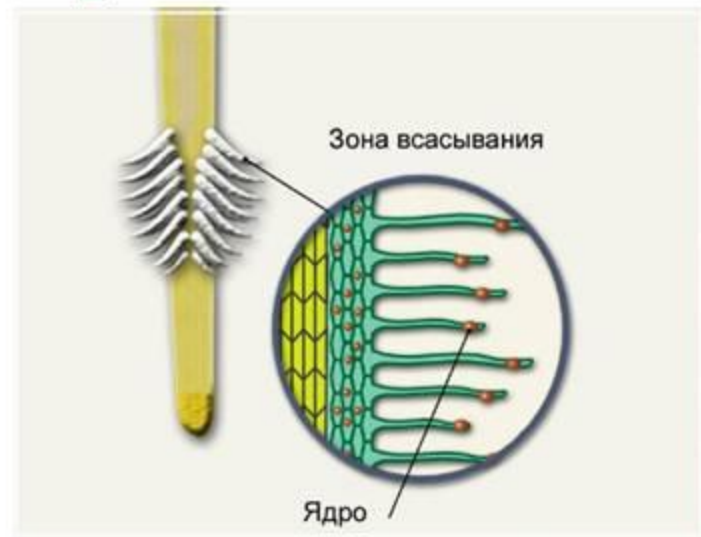


• Как вы понимаете
«почвенное питание»?

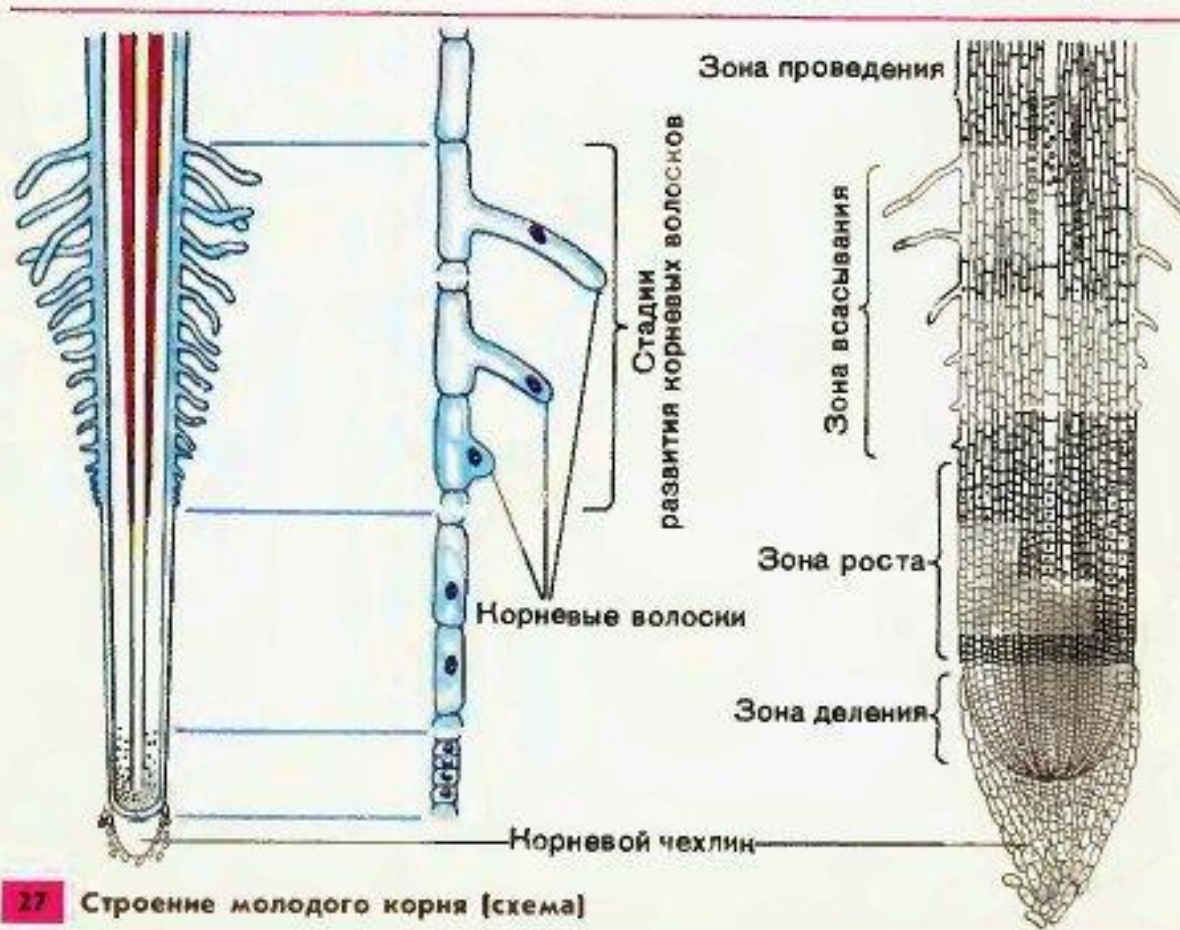


Почвенное питание растений

- связано с поглощением воды и минеральных веществ с помощью корневых волосков зоны всасывания корня.



Вода, минеральные вещества → корневые волоски → клетки корня → сосуды корня → сосуды стебля → сосуды листа → клетки листа

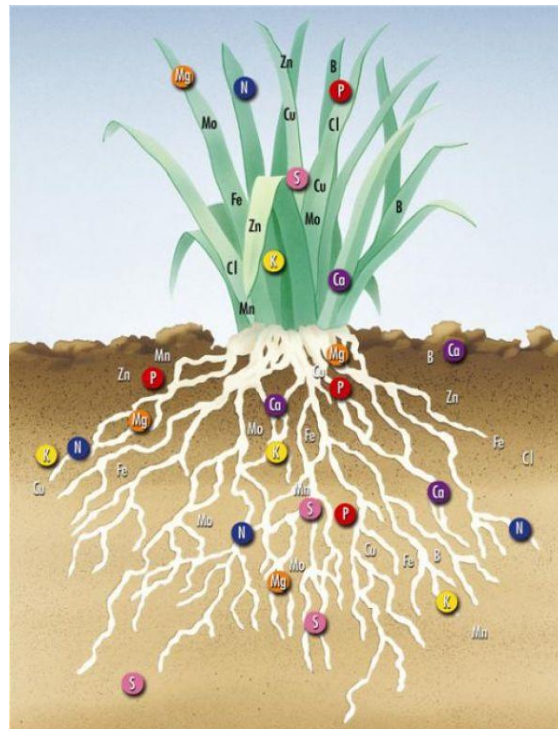


27 Строение молодого корня (схема)

Кожица корня в зоне всасывания покрыта слизью, благодаря чему частички почвы прилипают к ней. Это облегчает корню всасывание воды и растворенных минеральных веществ.



- Какие минеральные вещества, содержащиеся в почве, играют наибольшее значение для растений?



Элементы питания



растений

Макроэлементы
(нужны в большом
количестве)

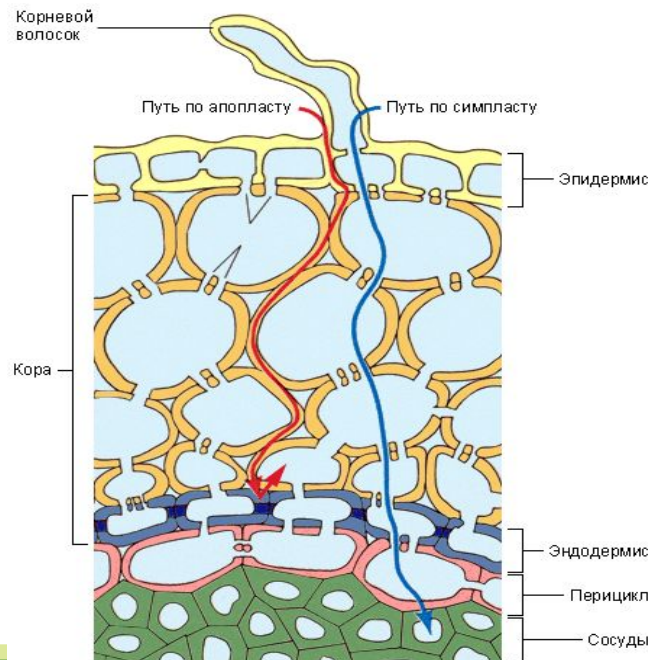
- Азот
- Фосфор
- Калий

Микроэлементы
(нужны в малых
количествах)

- Медь
- Бор
- Марганец
- Цинк
- Молибден
- Кобальт

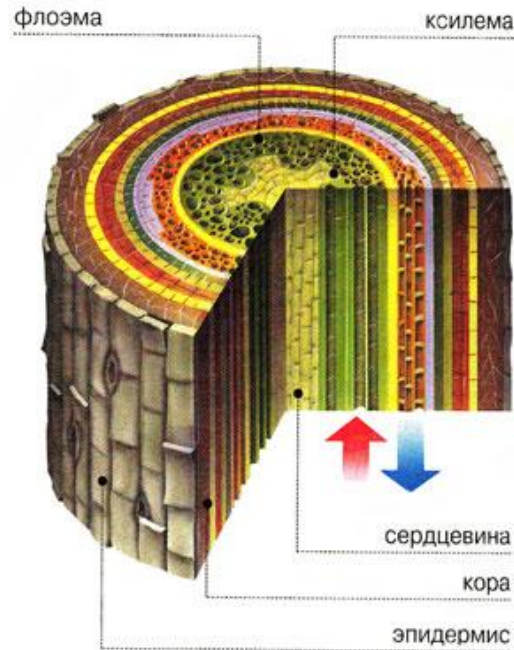


- Растение способно регулировать их поступление: через клетки внутреннего слоя коры корня могут проникать только те вещества, которые необходимы растению в данный период жизни.





- Раствор минеральных веществ по сосудам центрального цилиндра корня поступает в центральный цилиндр стебля, а оттуда – в другие органы.



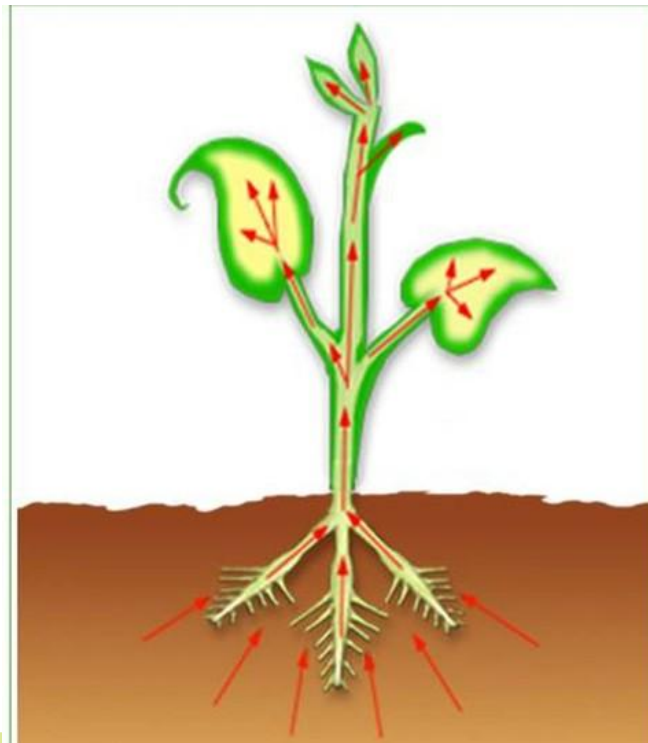


- Как можно доказать передвижение воды и растворенных солей по древесине?





- Благодаря чему у растений происходит всасывание и передвижение воды с растворенными в ней веществами?



Корневое давление -



- - это сила, способствующая поднятию воды с солями по древесине снизу вверх (из корня в стебель).
- Оно создается благодаря осмосу.
- Осмос – это засасывание воды более концентрированным раствором в клетку. Т.к. концентрация солей в почве меньше, чем в клетке, вода двигается внутрь клетки.



- Осмотическое давление – это давление изнутри клетки на клеточную стенку водным раствором.



- Как можно доказать наличие корневого давления?

Корневое давление





- Что такое плач растений?





- Лишь только подснежник
Распустится в срок
Лишь только приблизятся
Первые грозы
На белых стволах
Появляется сок
То плачут березы
То плачут березы...





- Плач растений – это выделение сока из поврежденных участков стеблей растений.
- Особенно ярко выражен плач растений весной, что связано с повышением их жизнедеятельности после зимнего покоя.



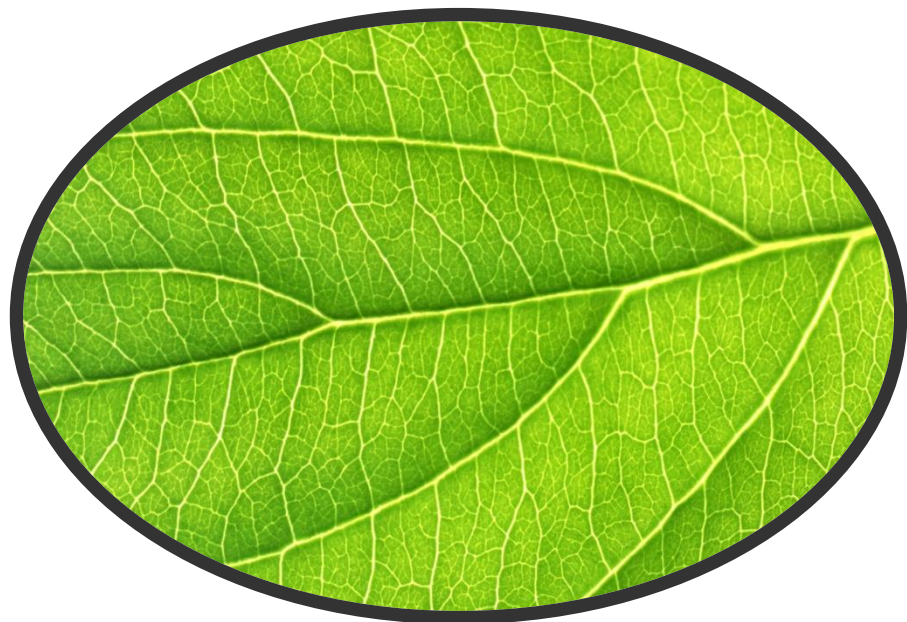
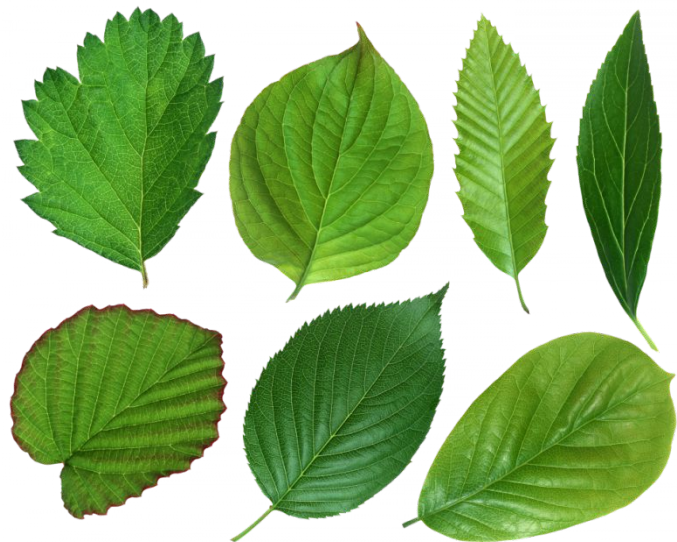
- Весеннее сокодвижение имеет важное значение в жизни растений. Поэтому сбор сока берез часто приводит к их гибели.



Воздушное питание

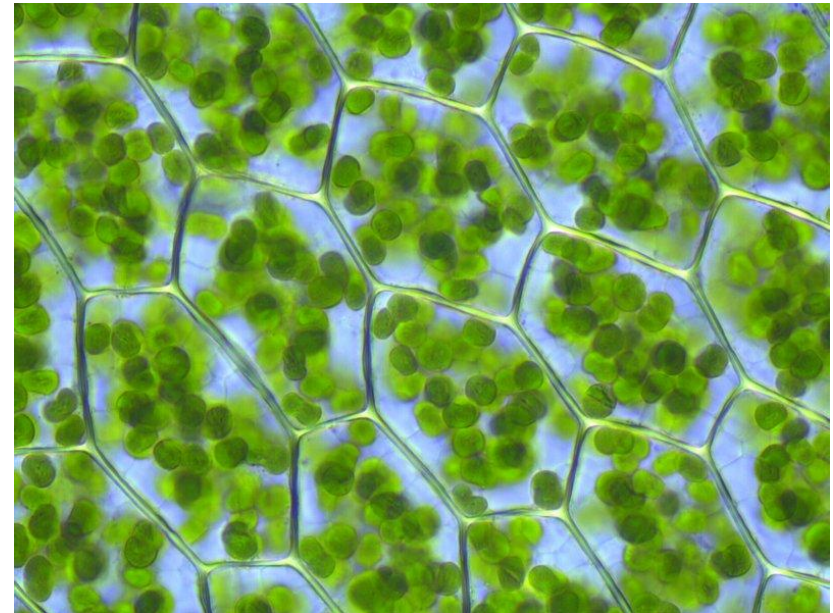


Зеленые листья – основные органы воздушного питания. У них через щелевидные клеточные образования- устьица поступает воздух, из которого для питания использует углекислый газ





- Хлоропласты листа содержат зеленый пигмент хлорофилл. Он обладает способностью улавливать солнечную энергию

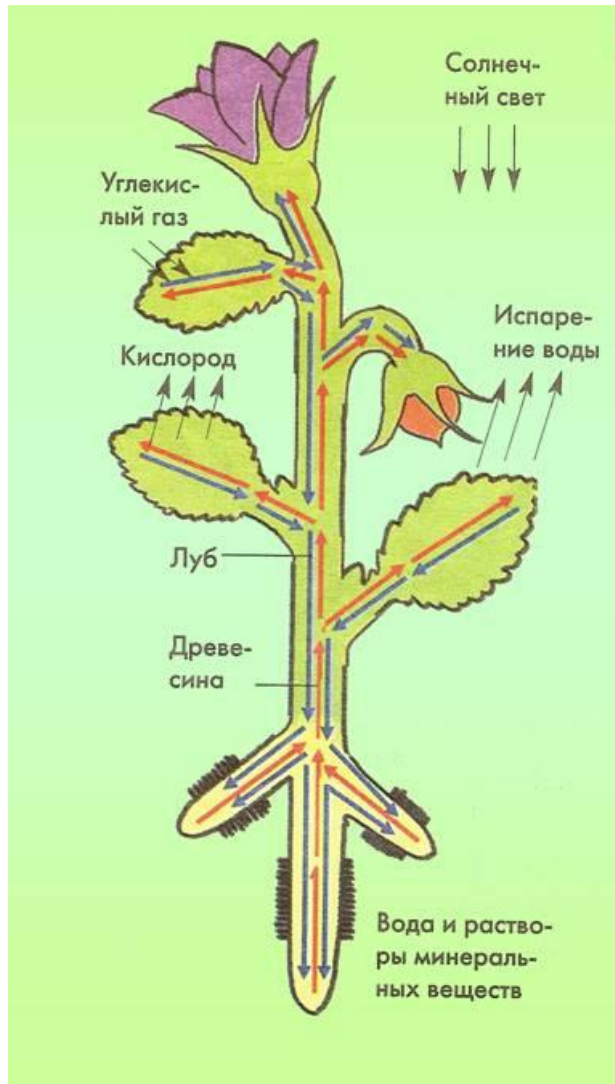


Фотосинтез



- В ходе фотосинтеза солнечная энергия преобразуется в химическую, заключенную в органических молекулах.





- Каким цветом изображено движение воды с минеральными солями?
- По какой ткани это происходит?

Домашнее задание



- § 21, ответить на вопросы в конце параграфа.