

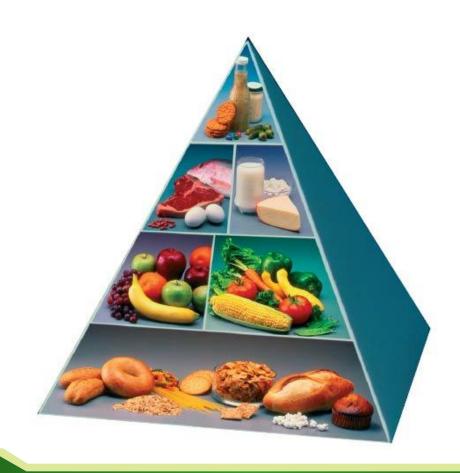
Цель:



•изучить сущность понятия «почвенное питание» растений как важнейшего процесса жизнедеятельности.



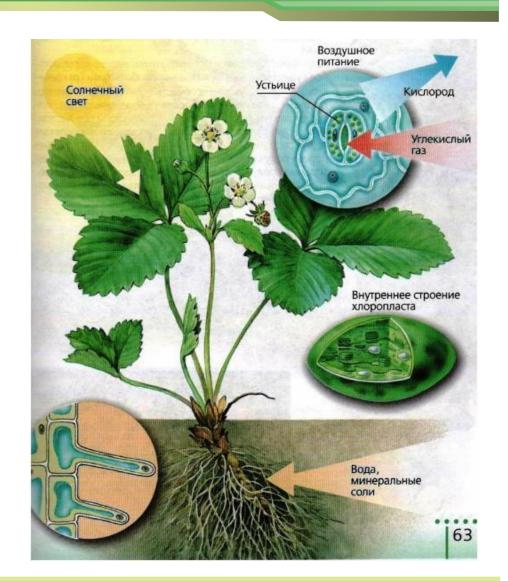
•Что такое питание?



Питание



Это процесс получения организмами веществ и энергии



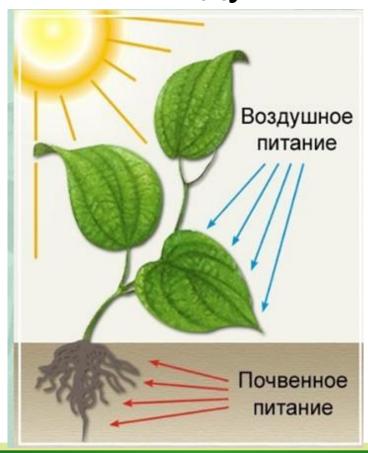


•Какими способами питаются растения?

Виды питания растений



Большинству растений свойственно почвенное и воздушное питание



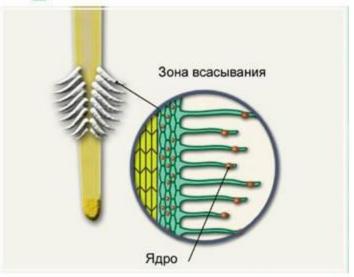


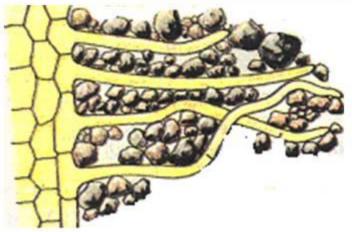
•Как вы понимаете «почвенное питание»?



Почвенное питание растений

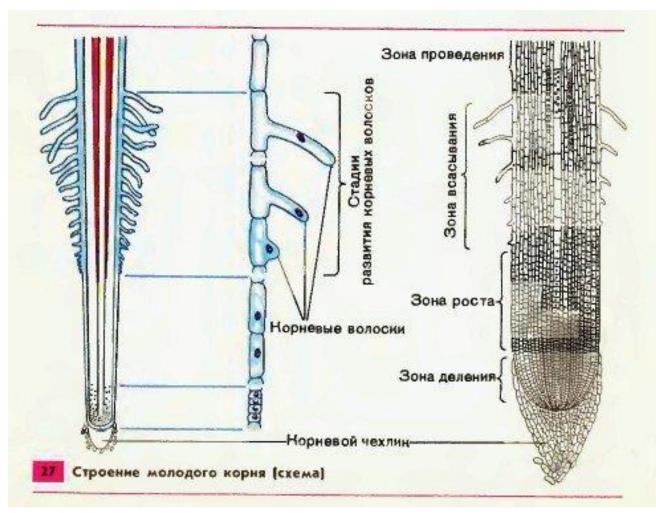
 связано с поглощением воды и минеральных веществ с помощью корневых волосков зоны всасывания корня.





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

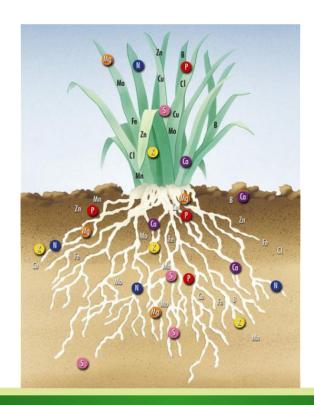




Кожица корня в зоне всасывания покрыта слизью, благодаря чему частички почвы прилипают к ней. Это облегчает корню всасывание воды и растворенных минеральных веществ.



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







растений

Макроэлементы (нужны в большом количестве)

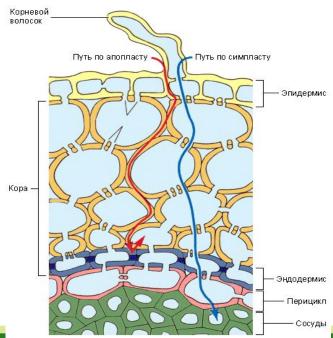
- A30T
- Фосфор
- Калий

Микроэлементы (нужны в малых количествах)

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

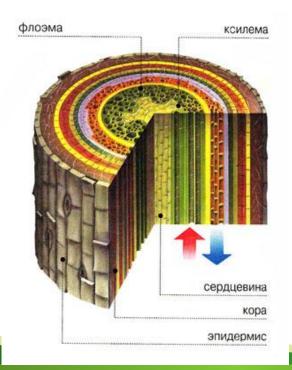


 Растение способно регулировать их поступление: через клетки внутреннего слоя коры корня могут проникать только те вещества, которые необходимы растению в данный период жизни.





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





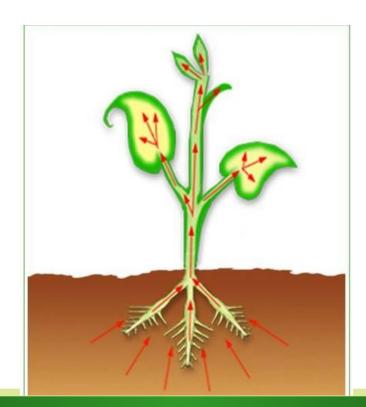


• Как можно доказать передвижение воды и растворенных солей по древесине?





• 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

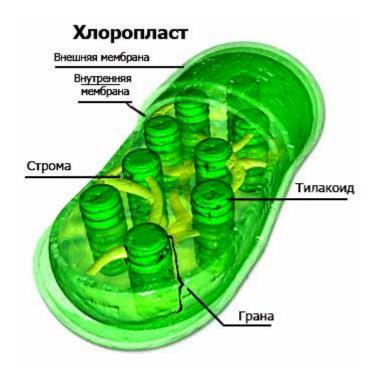


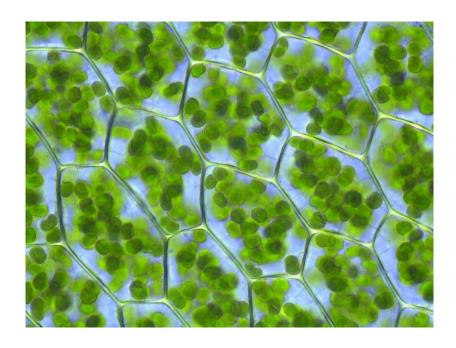
Зеленые листья –основные органы воздушного питания. У них через щелевидные клеточные образования- устьица поступает воздух, из которого для питания использует углекислый газ





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





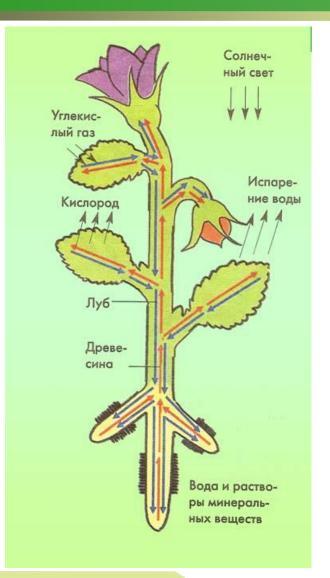
Фотосинтез



 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.