

# Основные процессы жизнедеятельности растений

# Основные процессы жизнедеятельности растений

Обмен веществ

Рост и развитие

Размножение

Питание

Дыхание

Бесполое

Минеральное

Вегетативное

Спорами

Фотосинтез

Половое

# Питание растений.

## Минеральное (почвенное, корневое) питание.

- ▶ Минеральное (корневое, почвенное) питание растений – извлечение растением из почвы растворов минеральных веществ с помощью корневых волосков.
- ▶ Основные минеральные вещества, потребляемые растением:
  - вода;
  - макроэлементы - азот, фосфор, калий, сера, магний;
  - микроэлементы - бор, медь, марганец, молибден, и др.

# Питание растений.

## Минеральное (почвенное, корневое) питание.

- ▶ **Поглощение воды, испарение воды** и поддержание **водного потока** - обязательное условие существования растительного организма.

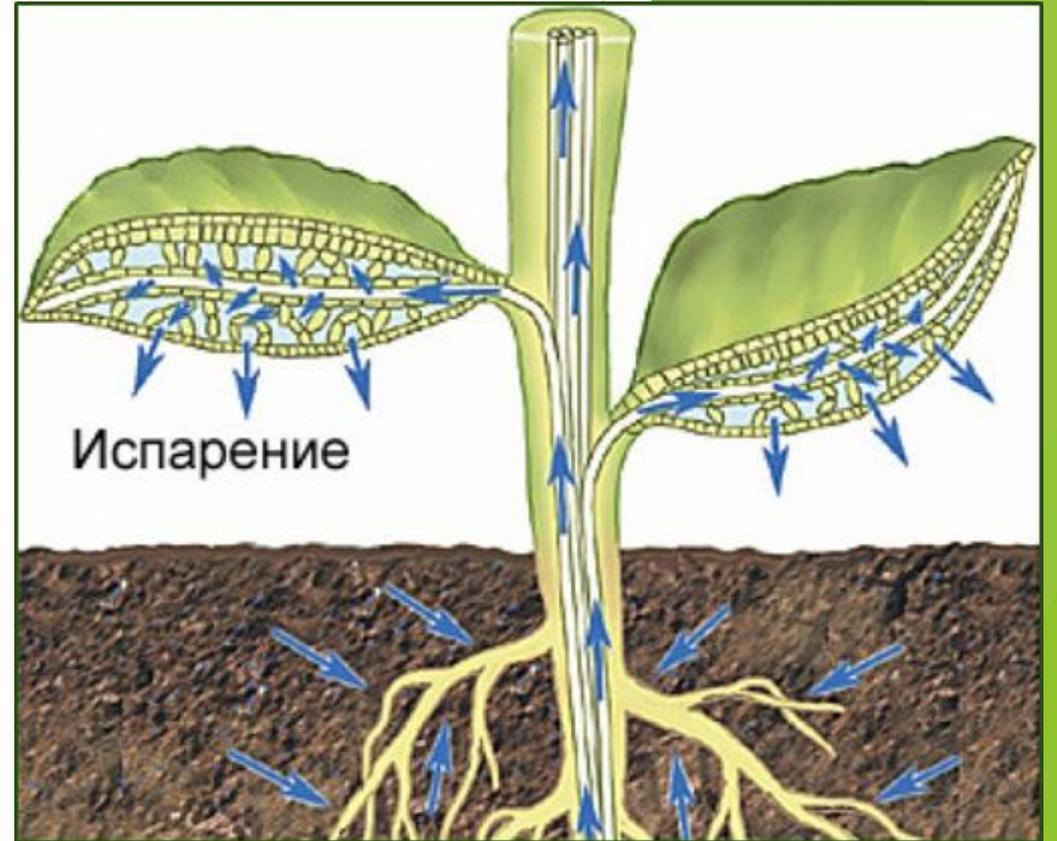


Рис.1 Водный поток (поглощение и испарение воды растением)

# Питание растений.

## Минеральное (почвенное, корневое) питание.

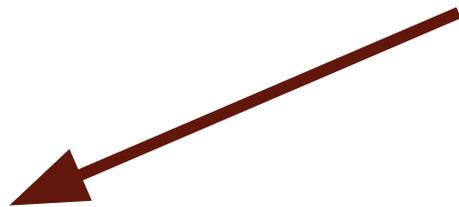
**Удобрения** - вещества, препятствующие истощению и способствующие плодородию почвы.

- ▶ Минеральные - химические вещества, содержащие азот, фосфор, калий, микроэлементы.
- ▶ Органические - вещества органического (животного и растительного) происхождения - навоз, перегной, торф, компост.

# Питание растений.

Минеральное (почвенное, корневое) питание.

## Экологические группы растений



водные



влаголюбивые



засухоустойчивые



ЛОТОС



ЧИЛИМ



калужница



рогоз



чабрец



КОВЫЛЬ

# Питание растений.

Фотосинтез - воздушное питание растений.

- ▶ Фотосинтез от «фотос» (греч.) - СВЕТ и «синтез» (греч.) - СОЕДИНЕНИЕ. Соединение ... при помощи света.
- ▶ Фотосинтез - процесс создания в хлоропластах листа органических веществ (сахаров) из неорганических веществ (углекислого газа и воды) с использованием энергии солнечного света, побочным продуктом которого является кислород.

# Питание растений.

## Фотосинтез - воздушное питание растений.



свет

кислород



углекислый  
газ



+



вода

органическое  
вещество  
(сахар)



Питание растений.

Фотосинтез - воздушное питание растений.

### Значение фотосинтеза в природе

- ▶ Накопление массы органического вещества на Земле.
- ▶ Накопление энергии.
- ▶ Поддержание постоянства углекислого газа в атмосфере.
- ▶ Накопление кислорода в атмосфере.

Задание: заполни таблицу с помощью материалов учебника и презентации:

Показатели	Минеральное питание	Воздушное питание - фотосинтез
1. Главный орган растения, обеспечивающий питание		
2. Поглощаемые из внешней среды вещества		
3. Выделяемые во внешнюю среду вещества		
4. Новые вещества, создаваемые растением в процессе питания	X	
5. Условия, необходимые для обеспечения процесса питания (те, без которых процесс невозможен!)		

!!! Обрати внимание, что НЕКОТОРЫЕ ячейки таблицы МОГУТ остаться ПУСТЫМИ (в них стоит X).