

# Урок биологии в 6 классе

## Минеральное питание растений



# Задачи урока:

- расширить представления учащихся о питании живых организмов, значении питания;
- познакомить с минеральным питанием растений, процессом поглощения раствора минеральных веществ растениями;
- актуализировать знания о почве, расширить представления об удобрениях и способах их внесения в почву, значении удобрений для развития и роста растений.

**Как ни тонок, неприметен  
Под землёю корешок,  
Но не может жить на свете  
Без него любой цветок!**



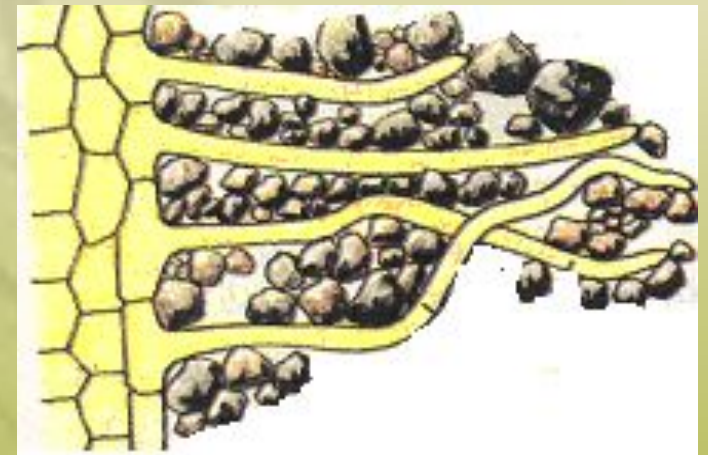
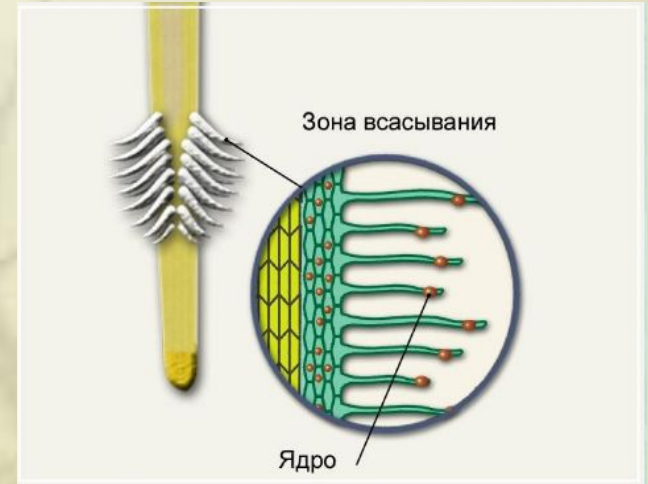
# Проверка знаний:

- Какие функции выполняет корень?
- Что такое корневой волосок?

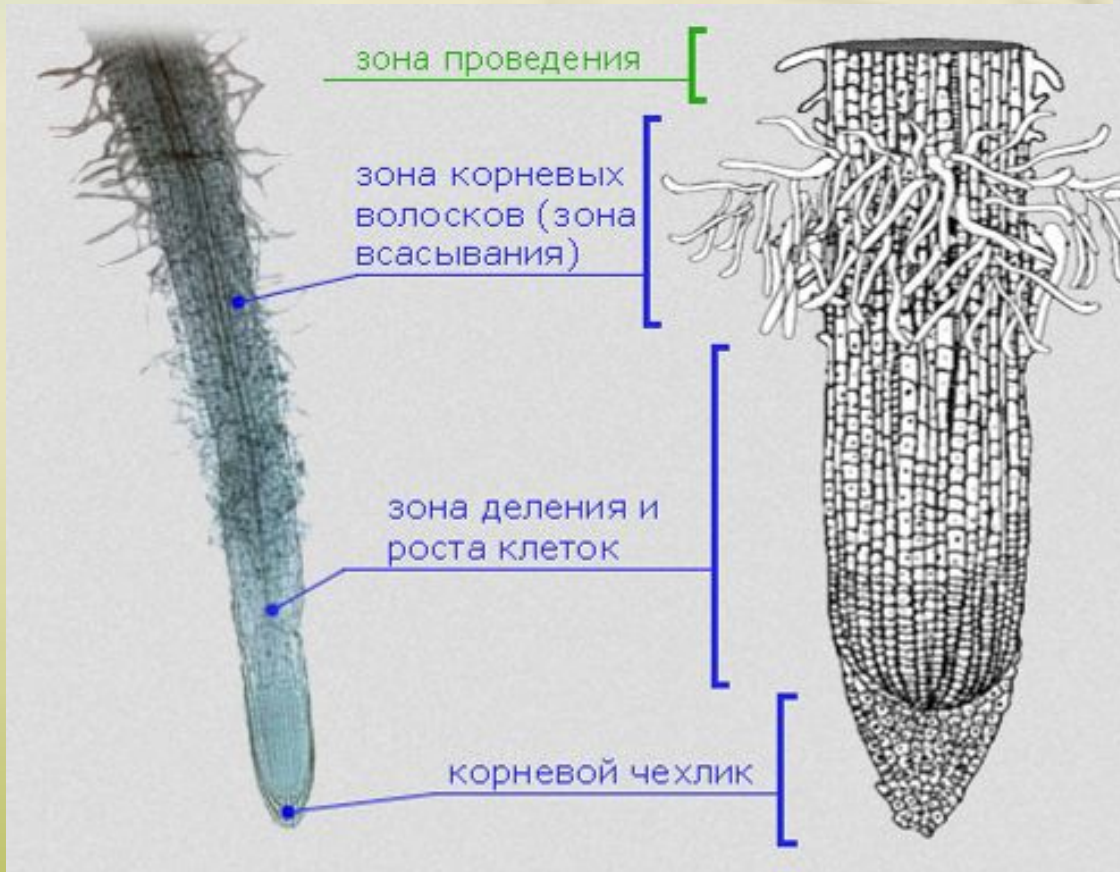
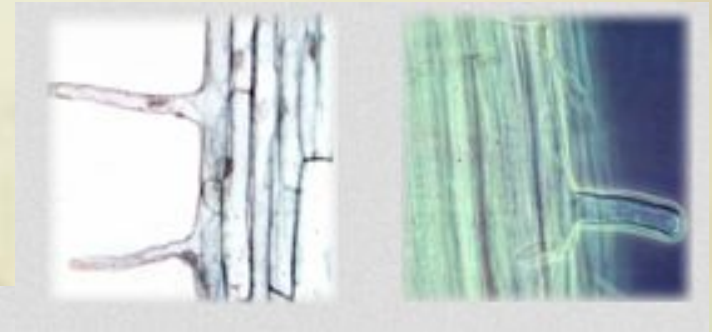
Какую функцию он выполняет?

В какой зоне корня они расположены?

- Какие минеральные вещества вам известны?

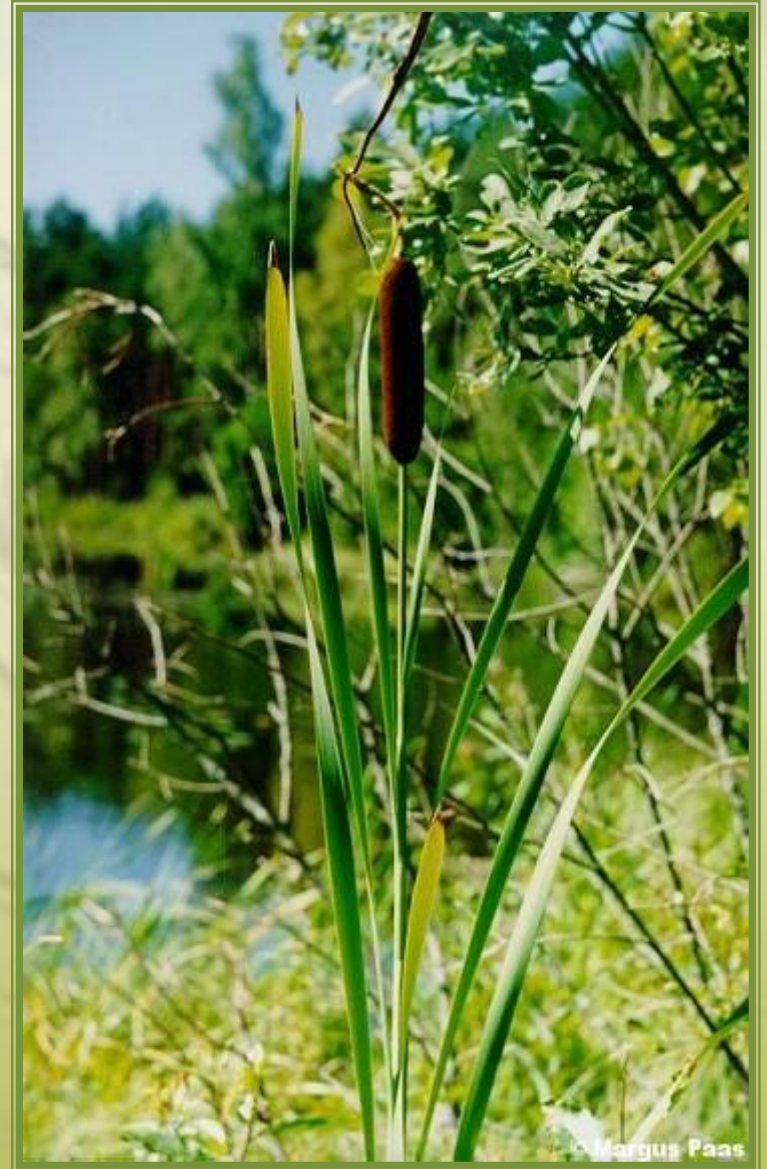


# Зоны корня



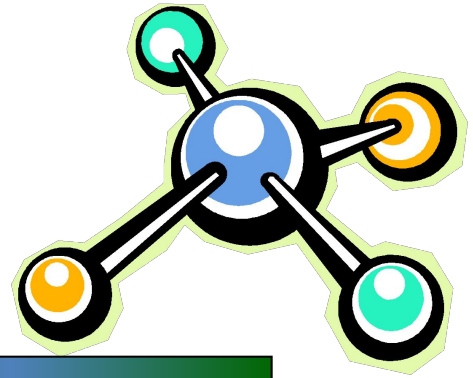


- **А какие вещества необходимы растению?**
- **Какие части растения обеспечивают поступление ЭТИХ веществ в организм?**



# Основные вещества растений

Вещества растений



минеральные  
вещества

органические  
вещества

вода

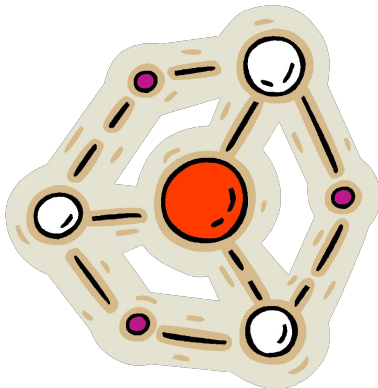
соли

жиры

белки

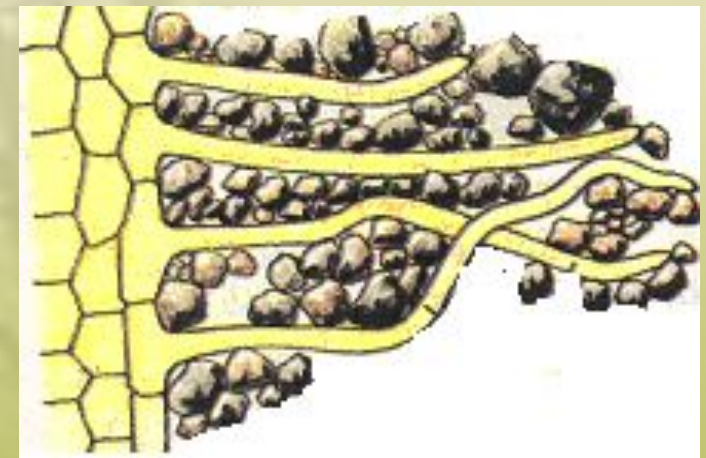
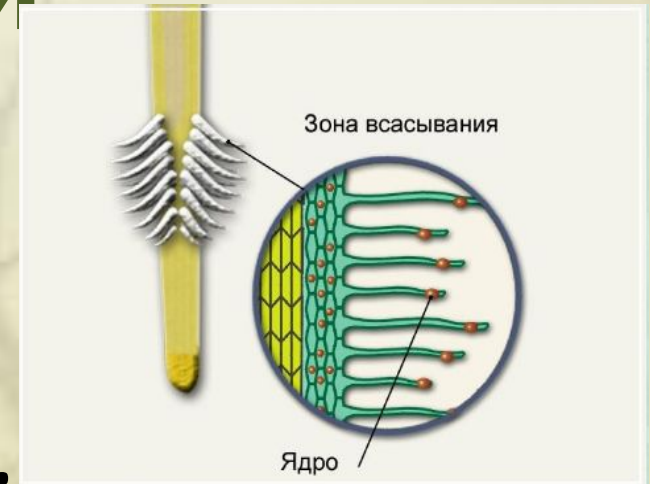
углеводы

витамины



# 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*



# Необходимы в больших количествах:

**К - калий , N - азот,  
P – фосфор**



**N – рост растений**

**К - отток органических  
веществ к корням**

**P – цветение и созревание  
плодов**

# Значение элементов питания

## Азот

Для роста растения



Пожелтевшие нижние листья у табака — признак недостатка азота.

# Значение элементов питания

## Фосфор

Ускорение развития и  
плодоношения  
Усиление роста  
корней  
Повышение  
зимостойкости



Признаки недостатка  
фосфора на листьях  
томата.

# Значение элементов питания

## Калий

Поддерживает водный режим

Повышает морозо- и засухоустойчивость.

Снижение поражаемости заболеваниями.



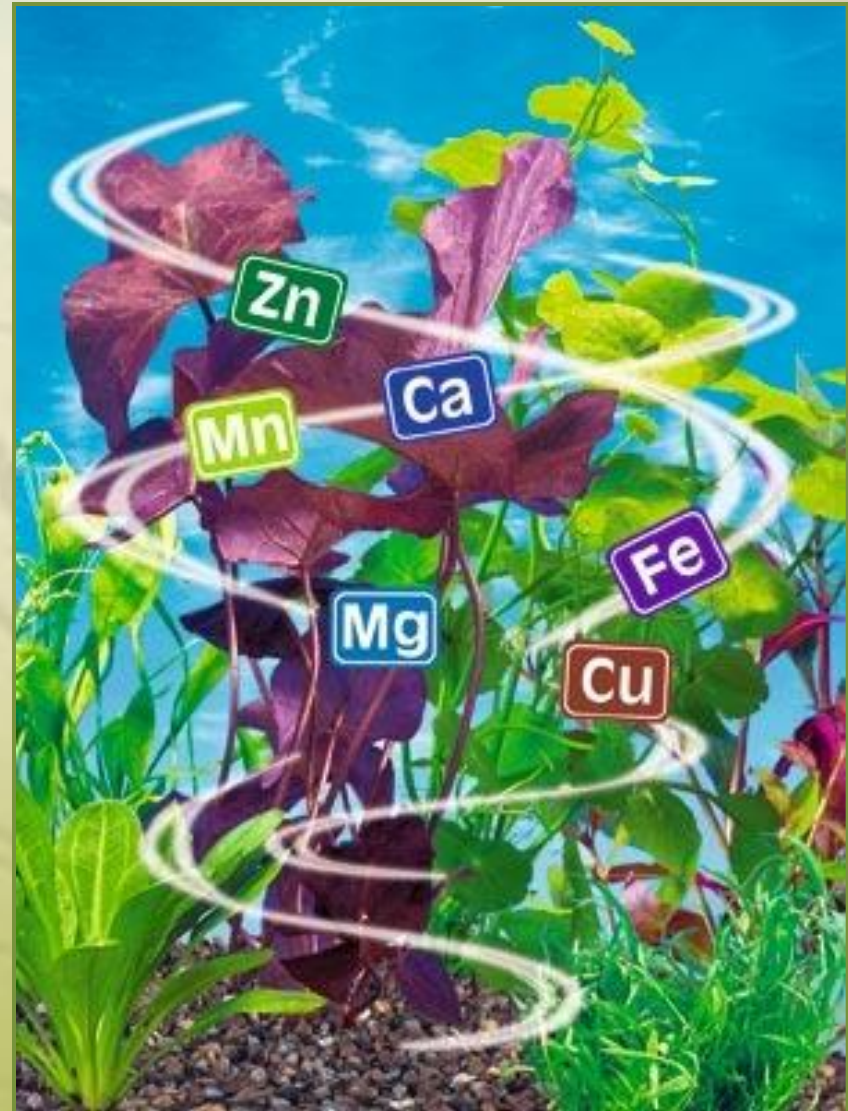
Недостаток калия –  
появление бурых пятен  
на листьях, отмирание  
листвы



# Выводы:

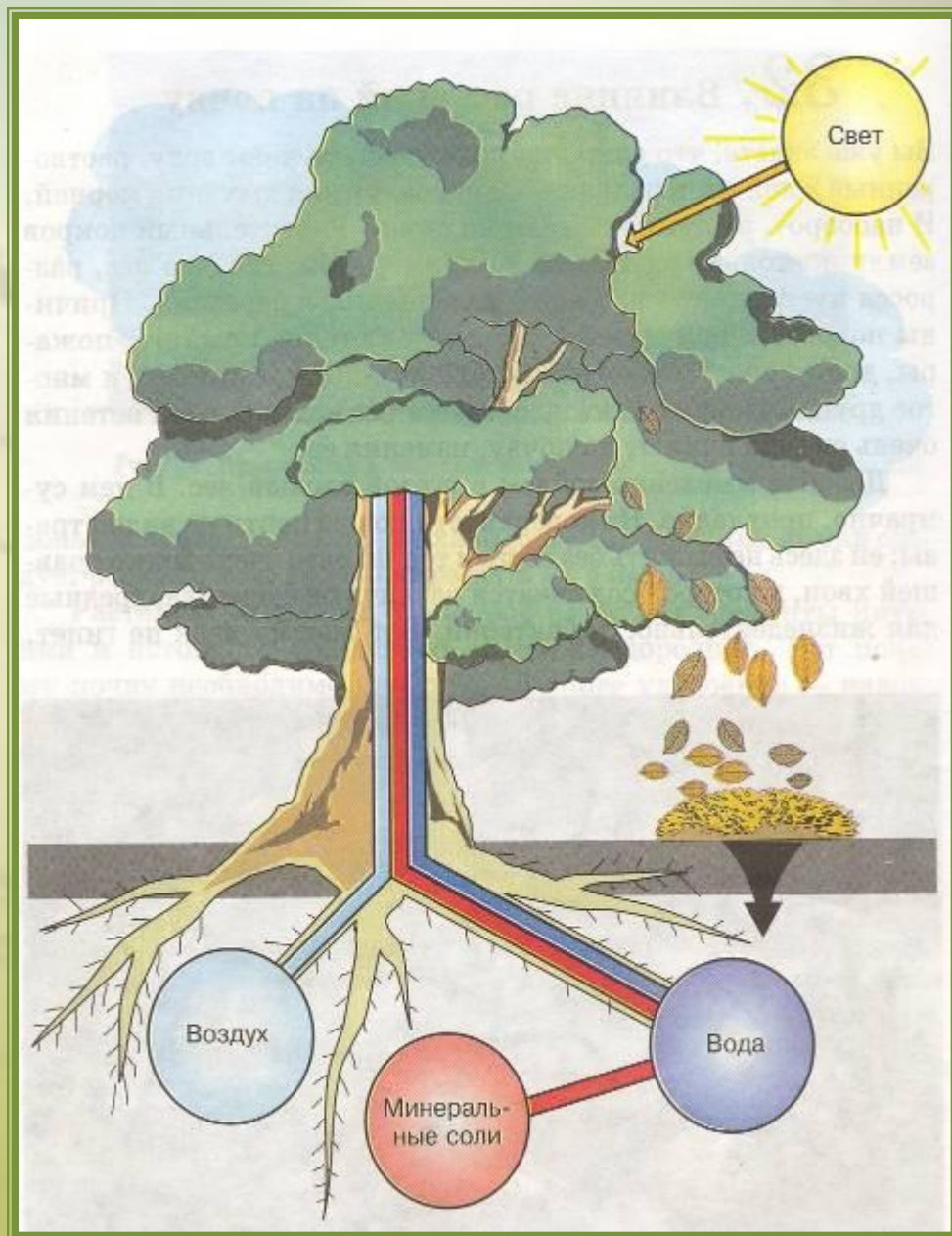
Таким образом, мы узнали, что почвенное питание существует и имеет для растений важное значение.

Больше всего растению нужны азот, калий и фосфор. Если растение не получает хотя бы одно из нужных веществ, то его процессы жизнедеятельности резко нарушаются.



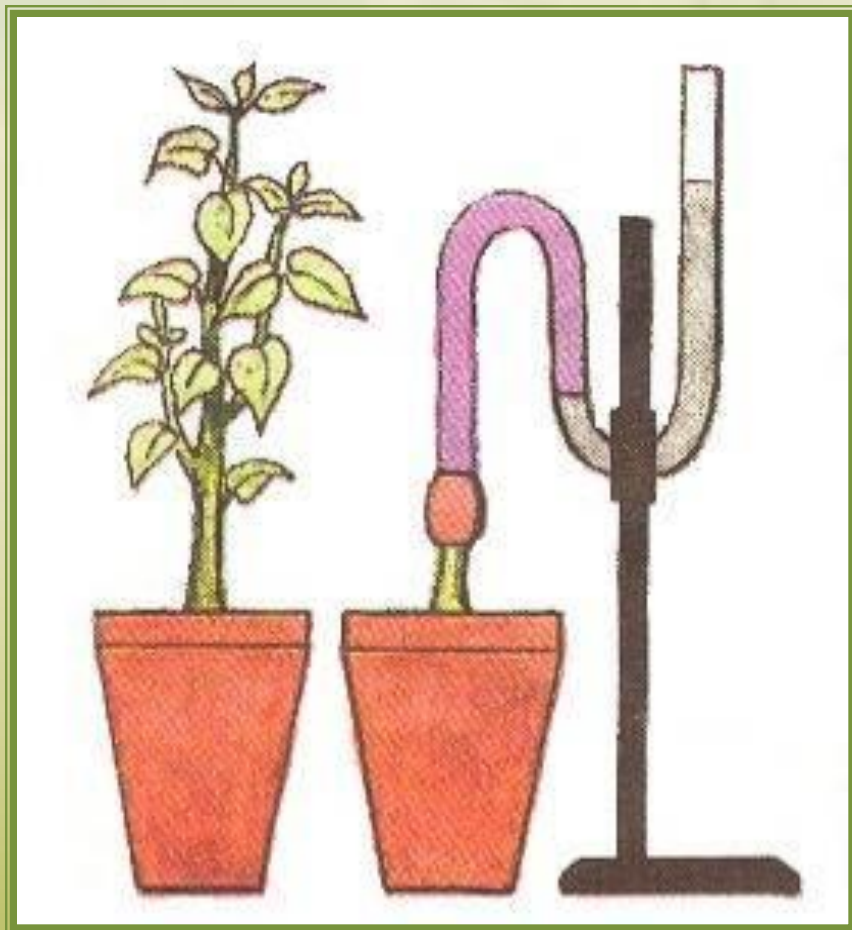


*Каков  
механизм  
поступления  
минеральных  
веществ  
в растение?*



# Явление корневого давления подтверждает следующий опыт:

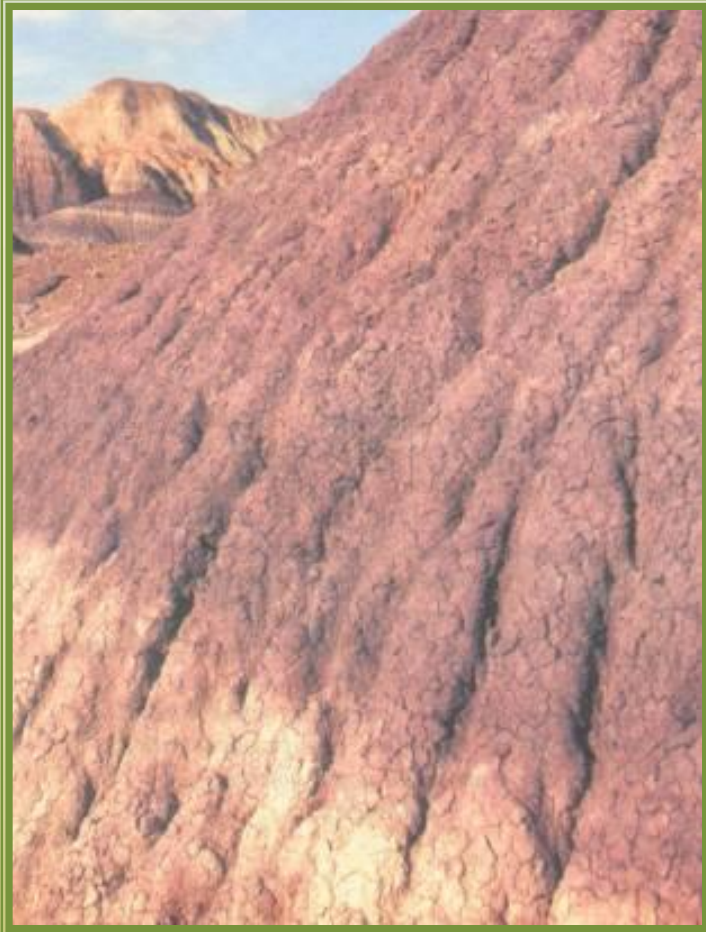
У растения срезают стебель и на пенёк надевают резиновую трубку, которая соединяет его со стеклянной трубкой. При поливе тёплой водой, вода в трубке поднимается и выливается из трубки. При поливе холодной водой, вода из трубки не вытекает.



## Вывод:

поглощение воды  
корнем зависит от  
температуры воды.

# Почва – основной источник минерального питания растений



## Почва –

это верхний слой земли, обладающий плодородием.

## Плодородие –

способность почвы обеспечивать растения питательными веществами и водой.

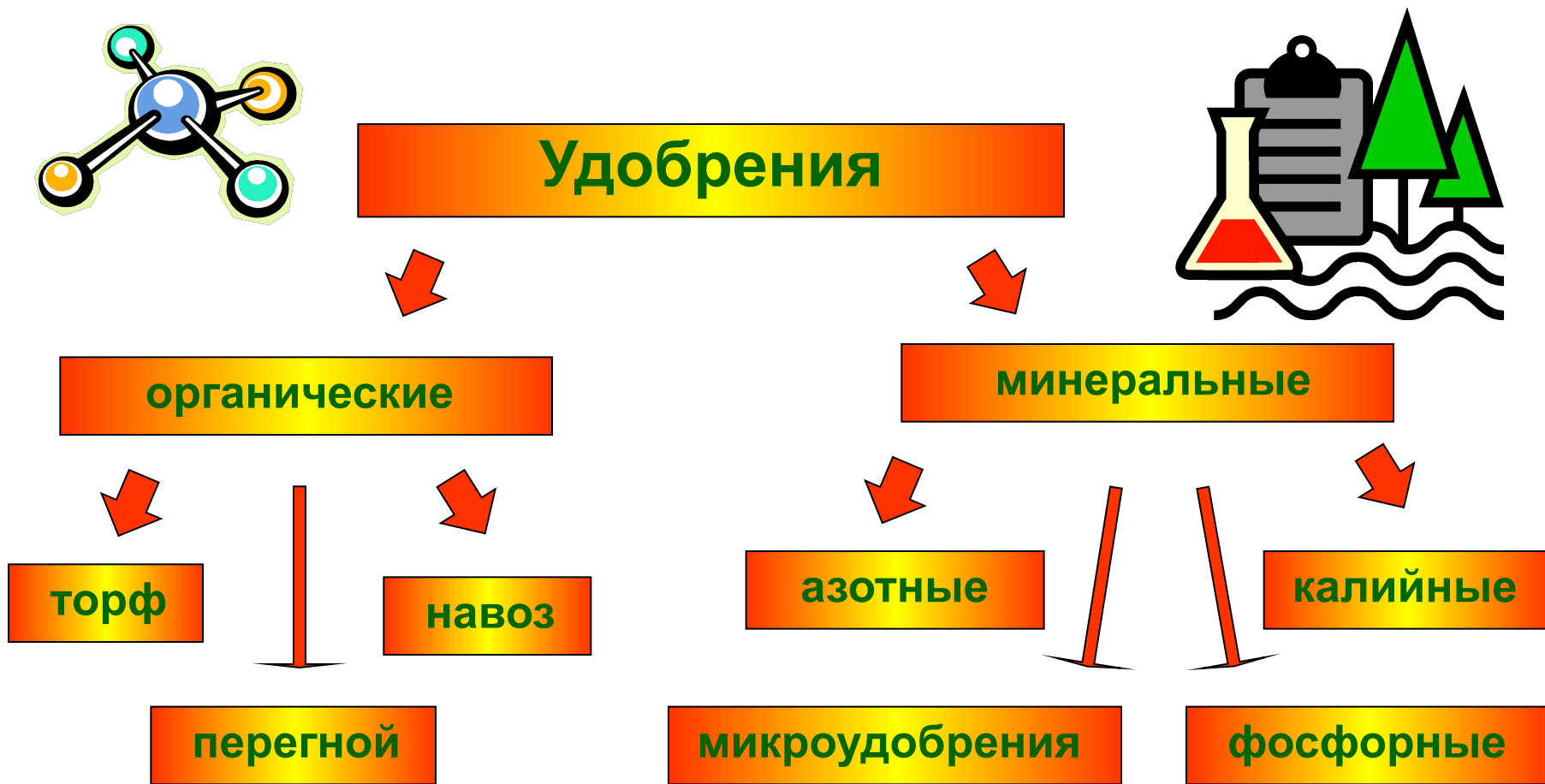


# Почва постепенно истощается!



Отсутствие тех или иных минеральных веществ в почве обязательно сказывается на нормальном росте и развитии растений.

# «Классификация удобрений»





**Отвeтьте на вопросы:**

**В конце §13**

# Гидропоника, аэропоника?

это способ  
выращивания  
растений без  
почвы.





# Домашнее задание

- Изучить §13, устно ответить на вопросы после параграфа. Записи в тетради учить.





**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ**

