

# Минеральное питание растений



Выполнил: учитель биологии  
МБОУ «Комсомольская СОШ»  
Камнева Лариса Васильевна

**Цель урока:** обоснование роли корня в жизни растений.

### **Задачи урока:**

1. Сформировать знания о главной функции корня - поглощении, передвижении воды и минеральных веществ;
2. Развивать умение устанавливать связь между строением и функциями корня;
3. Воспитывать чувство ответственности за рост и развитие растений.

# Этапы урока

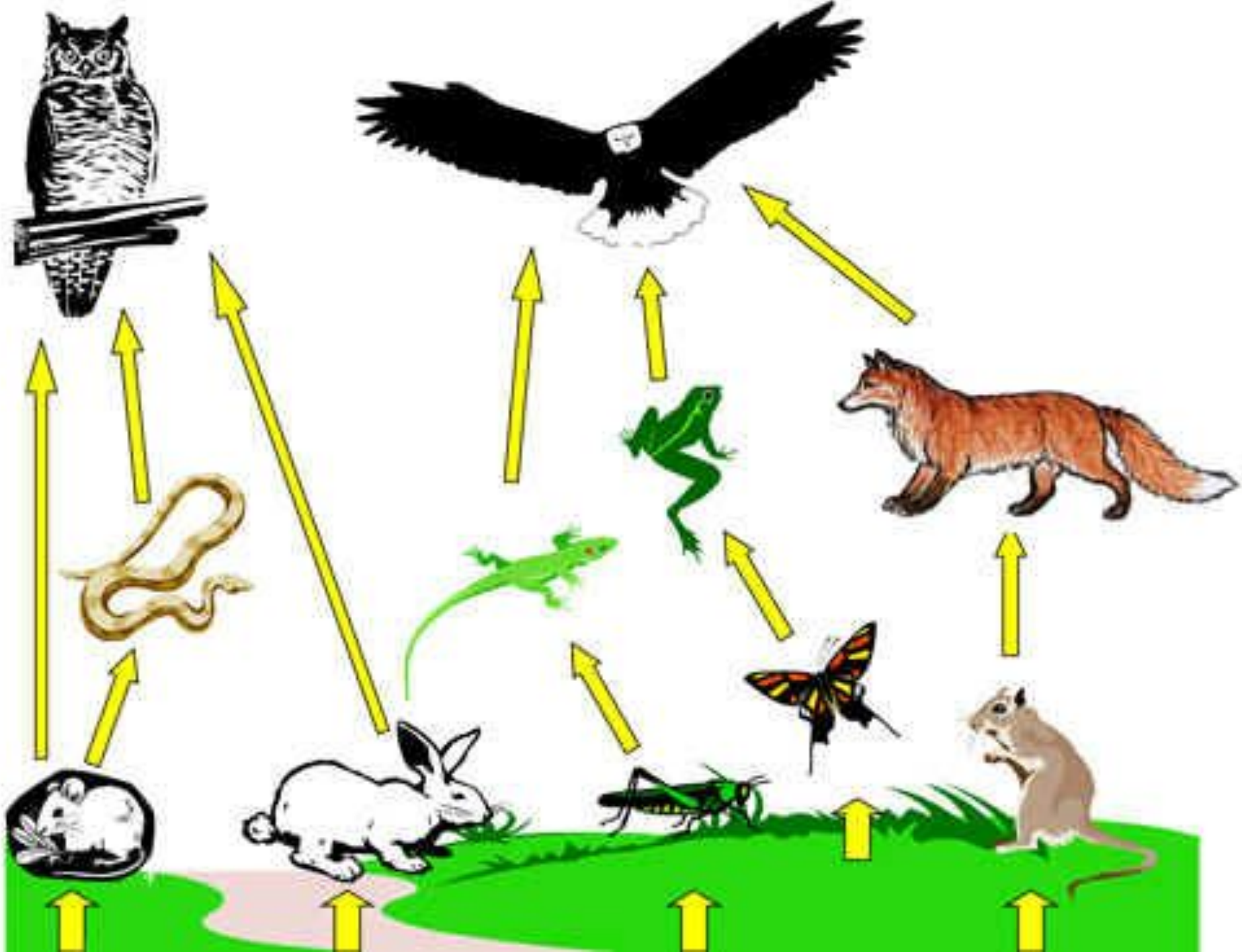
- Организационный момент;
- Целеполагание и мотивация;
- Деятельность учащихся по теме урока.  
Исследовательская работа в группах;
- Физпауза;
- Закрепление изученного ;
- Подведение итогов урока.  
Рефлексия учебной деятельности на уроке;
- Домашнее задание.

Растительный  
мир планеты









**Корень**



**Почка**



**Лист**

**Стебель**

**Побег**



- Значения слова «Корень»
  - «Корень зла»
  - «Смотри в корень!»
  - Коренная перестройка»

разбор слова  
по составу



**Проблема.**

«Действительно ли корень главнее листьев, так как он осуществляет питание растений?»»



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



(как)

# Направления работы

## 1 группа

Вещества,  
необходимые для  
минерального  
питания растений

## 2 группа

Поглощение  
растениями  
питательных  
веществ

## 3 группа

Управление  
минеральным  
питанием растений

**Проблема.** В состав растений входит огромное количество веществ. Объясните, почему одних веществ требуется больше всего, другие нужны в меньших количествах?

# Отчет первой группы

1. Что такое минеральное питание растений?
2. Какое влияние на рост и развитие растений оказывает азот, калий, фосфор?
3. Почему возникает необходимость в чередовании культур на полях севооборота?

**Проблема.** Известно, что растение поглощает воду из почвы, а затем испаряет её через устьица листьев. Что случится, если растение будет поглощать из почвы небольшое количество воды?

# Отчет второй группы

1. Что такое корневое давление, какова его роль в жизни растений?
2. В каких случаях всасывание корнями воды приостанавливается?
3. Что такое гуттация и «плач растений»? Когда они происходят?

Проблема. Насколько, по мнению русского ученого Прянишникова, открытие минеральных солей по значению равнялось открытию нового материка Земли?

# Отчет третьей группы

1. Почему плодородие считают важнейшим свойством почвы?
2. Как можно повысить плодородие почвы?
3. С какой целью проводят мелиоративные работы?

Возвращение к проблеме обозначенной в начале урока:  
«Действительно ли корень главнее листьев, так как он  
осуществляет питание растений?»»





# Вывод

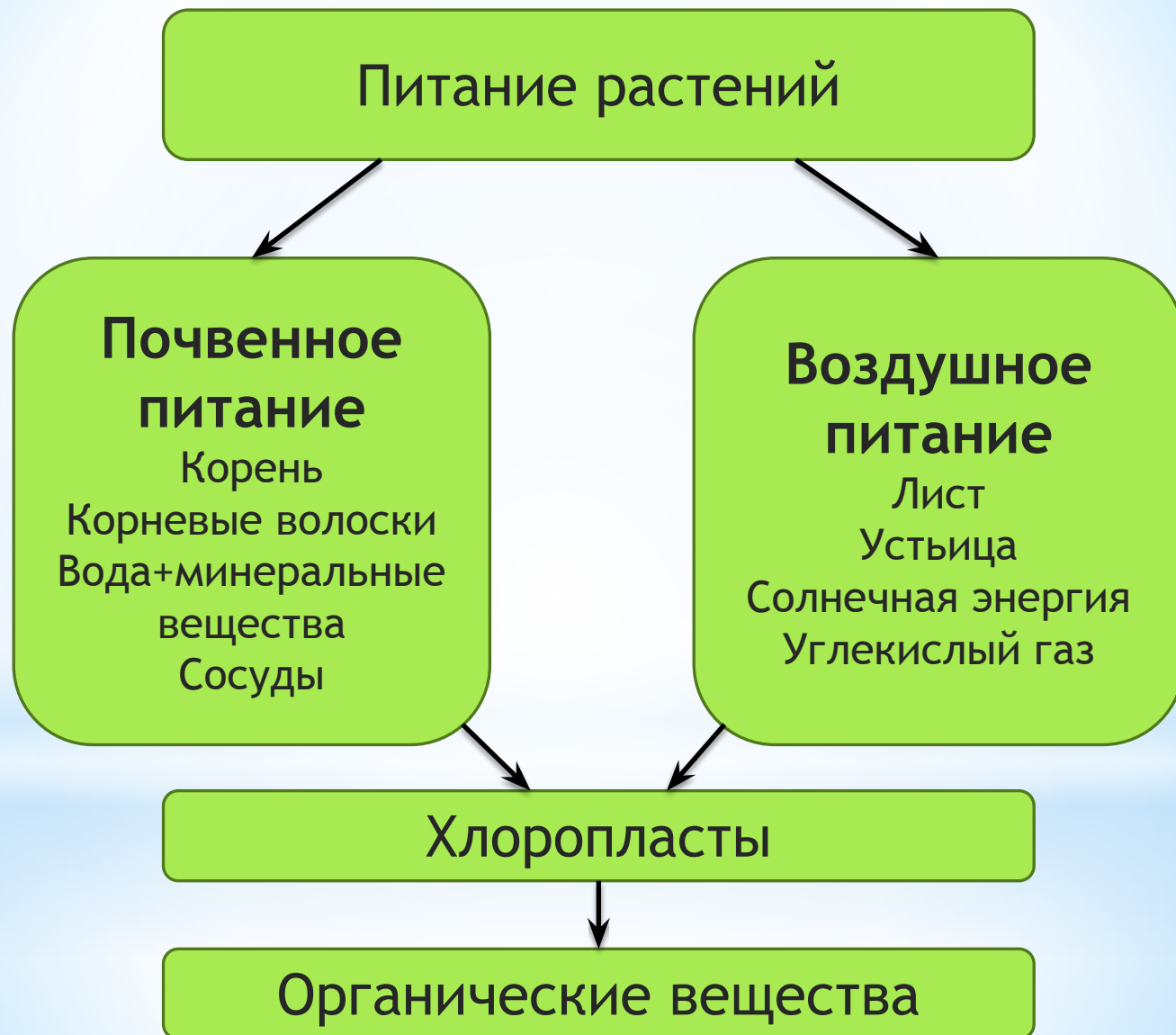
1. Корень - подземная часть растения. Он выполняет функцию поглощения водных растворов из почвы. Питательные вещества в растениях выполняют различные функции. Но больше всего растению нужны азот, калий и фосфор. Азот способствует росту растений, фосфор - созреванию плодов, калий - оттоку органических веществ от листьев к корням.
2. Главная масса воды улетучивается через устьица. Испарение способствует передвижению воды в растении. Благодаря испарению вода поступает через корни по стеблю в листья. Поднимается вода в листья и силой корневого давления. Если растение будет получать мало воды, то нарушится питание растений.
3. Растение нормально растет и развивается в том случае, если в окружающей корня среде будут содержаться все необходимые питательные вещества. Минеральные соли играют важную роль в жизни растений, т.к. участвуют во всех жизненно необходимых процессах. Таким образом, можно управлять минеральным питанием растений, если вносить своевременно удобрения в почву.

# Заключение

Корень - главный орган, отвечающий за минеральное питание растений. Но помимо неорганических веществ растению нужны органические вещества, которые образуются в процессе фотосинтеза в зеленых листьях растений.



# Схема питания растений



# Домашнее задание

1 уровень: § 33, задания №108, №112, №113 в рабочей тетради

2 уровень: § 33, задания №109, №115

3 уровень: § 33, решить задачу: фермеры редко удобряют посевы во время засухи, поскольку они на опыте убедились в том, что это может принести вред. Объясните, почему это так. Подготовить мультимедийный проект по теме.