

БИОЛОГИЯ  
**РАСТЕНИЯ**  
6 класс

Учитель биологии  
МОУ СОШ №11

Попова  
Ольга Ивановна

РАЗДЕЛ

# Органы цветковых растений

ТЕМА УРОКА:

**КОРЕНЬ И ЕГО ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ**

# Задачи урока

- ★ Сформировать знания о корне как главном вегетативном органе растения;
- ★ Раскрыть функции корня;
- ★ Показать разнообразие видов корней и типов корневых систем;
- ★ Охарактеризовать особенности роста корней;
- ★ Познакомить явлениями **геотропизма и хемотропизма** корней, с практическими приемами управления развитием корневых систем растений в растениеводстве

# Содержание урока

1. Корень как основной вегетативный орган растения.  
Функции корня.  
Почвенное питание – ведущая функция корня.
2. Корневые системы – стержневые и мочковатые.  
Корни образующие корневую систему: главный, боковые и придаточные.
3. Строение корня на примере фасоли. Лабораторная работа №6
4. Особенности роста корней. Размеры корневых систем.
5. Геотропизм и хемотропизм корня.



# Отработка ОУУ

1. Умение читать и составлять схемы.
2. Умение работать самостоятельно.
3. Умение работать по алгоритму.

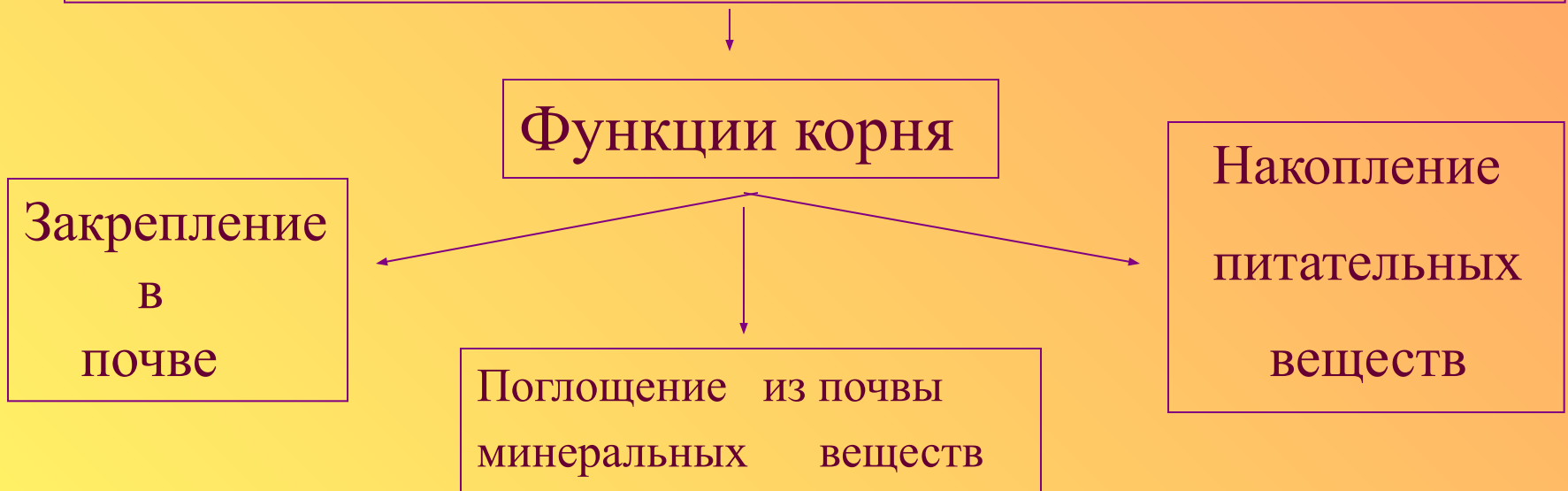
# Предметное умение

Научиться анализировать и определять органы и системы органов растений.

# Ход урока

1.

*Корень как основной вегетативный орган растения*



Опорная, питающая, запасающая

## 2.

Совокупность всех корней растения образует –  
**КОРНЕВУЮ СИСТЕМУ.**

**В корневых системах растений выделяют три типа корней:**

*главный* – развивающийся из зародышевого корешка;

*боковые* – отходящие от главного корня;

*придаточные* – образующиеся на нижней части стебля.

**КОРНЕВЫЕ СИСТЕМЫ** различных растений могут относиться к одному из двух типов:

**СТЕРЖНЕ  
ВОЙ**

Корневые системы – у которых главный корень хорошо выражен и занимает стержневое положение.

**МОЧКОВ  
АТОЙ**

Корневые системы, состоящие из одинаковых по размерам ветвящихся придаточных и боковых корней.



# 3. ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

## Строение корня у проростка фасоли.

**ЦЕЛЬ:** изучить внешнее строение корня.

### *Ход работы или алгоритм действий.*

1. Рассмотрите невооруженным глазом корень у проросшего семени фасоли. Отметьте его длину, толщину и окраску.
2. Определите тип корневой системы.
3. Рассмотрите под лупой главный корень.
4. Зарисуйте корень и надпишите его части.
5. Сделай вывод.

# 4. ОСОБЕННОСТИ РОСТА КОРНЕЙ.

Корни растений различаются не только по типу корневой системы, которую образуют, но и по своему расположению в почве. Во многом это зависит от того, на какой именно почве обитает растение.

А у растений, находящихся на хорошо увлажненной и даже болотистой почве, корни располагаются близко к поверхности – ведь им не нужно проникать на большую глубину в поисках влаги. Да и кислорода у поверхности такой почвы больше.

Так, у деревьев, кустарников и трав, произрастающих на засушливых и особенно песчаных почвах, корни могут уходить в глубину на десятки метров, потому что вода в такой почве обычно находится на очень большой глубине.



# Самостоятельная работа

Открой учебник на странице 51, прочитай текст о размерах корневых систем и запиши в тетради примеры в порядке увеличения размеров корней.

## ПРОВЕРЬ СЕБЯ

Лук – 60-70 см.

Огурцы – 1,5 – 2 м

Пшеница – 2 – 2,5 м

Свекла – 3 м

Яблоня – 10 – 12 м

Осина – 18 – 20 м

***ГЕОТРОПИЗМ*** – «тяга, поворот к земле»

Как бы ни положили прорастающее семя или укореняющийся побег – их корни обязательно будут направлены вниз. В этом выражается чувствительность растения к земному притяжению.

***ХЕМОТРОПИЗМ*** – поворот органов растения в сторону нужных им химических веществ( влаги, кислорода, минеральных веществ).

# ЗАКРЕПЛЕНИЕ

## БЕСЕДА ПО ВОПРОСАМ

1. Какие функции могут выполнять корни у растений?
2. Корневые системы каких растений глубже всего проникают в почву?
3. Почему корень почти всегда растет вертикально вниз?
4. Почему после окучивания возрастает урожай томатов и картофеля?
5. Как увеличить массу корней у растения?
6. В чем отличия стержневых корневых систем от мочковатых?
7. Почему растения погибают, если их корни сильно повреждены?

# Какие утверждения верны?



1. Корень – специализированный орган почвенного питания.

2. Существующие корневые системы: стержневая, мочковатая и придаточная.

3. Удаление верхушки корня усиливает рост корня.




4. Боковые корни отходят от главного корня.


5. Придаточные корни образуются на боковых корнях.

# Дополните фразы, правильно выбрав ответ.


1. Первым при прорастании семени появляется:

-  А) главный
- Б) боковой
- В) придаточный
- Г) главный и боковой.

2. Мочковатая корневая система характерна:

-  А) пшеницы и ржи
- Б) лопуха большого и одуванчика лекарственного
- В) ржи и лопуха большого
- Г) одуванчика лекарственного и подорожника большого.

3. Стержневая корневая система характерна для:

- А) одуванчика лекарственного и подорожника большого
- Б) подорожника большого и лопуха большого
-  В) лопуха большого и одуванчика лекарственного
- Г) все ответы верны.



# ВЫВОД:

- Корень – основной вегетативный орган растения.
- Корень растет на протяжении всей жизни растения.
- Он всегда растет вниз, но способен поворачиваться в направлении нужных ему веществ.
- Корень растет верхушечной частью.
- Главный, боковые и придаточные корни вместе создают корневую систему.
- Имеется два типа корневых систем у растений – стержневая и мочковатая.



# Домашнее задание:

1. Повторить параграф 13 учебника;

2. Выполнить задания №1 и 2 в рабочей тетради.

