

БИОЛОГИЯ

РАСТЕНИЯ

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.

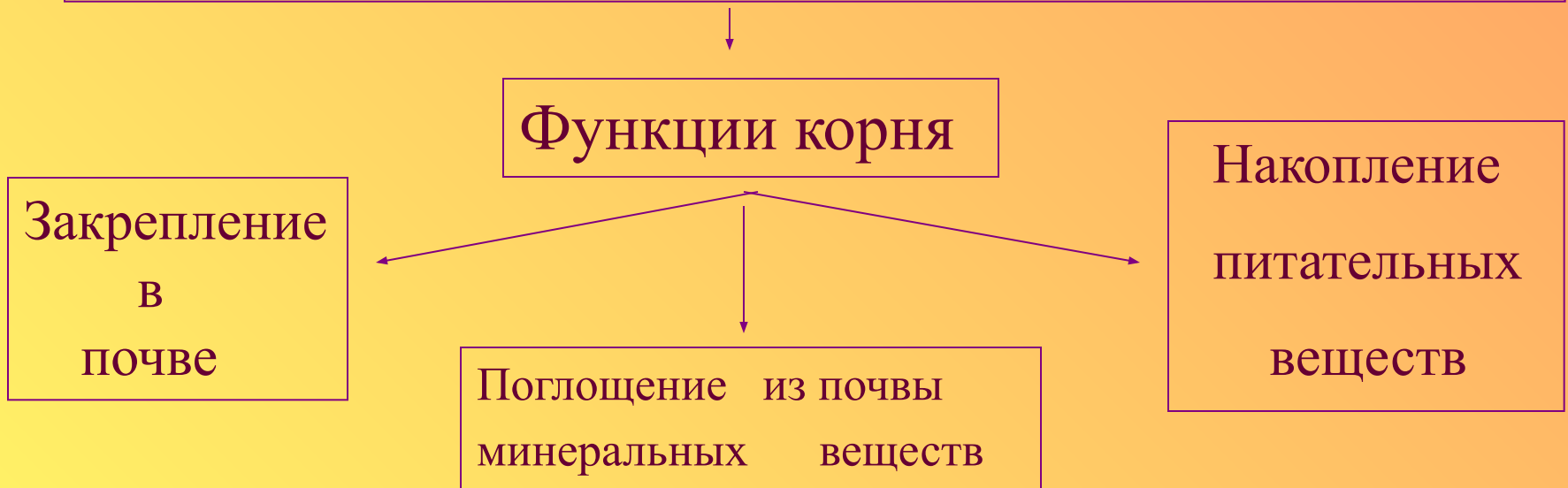
Предметное умение

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.

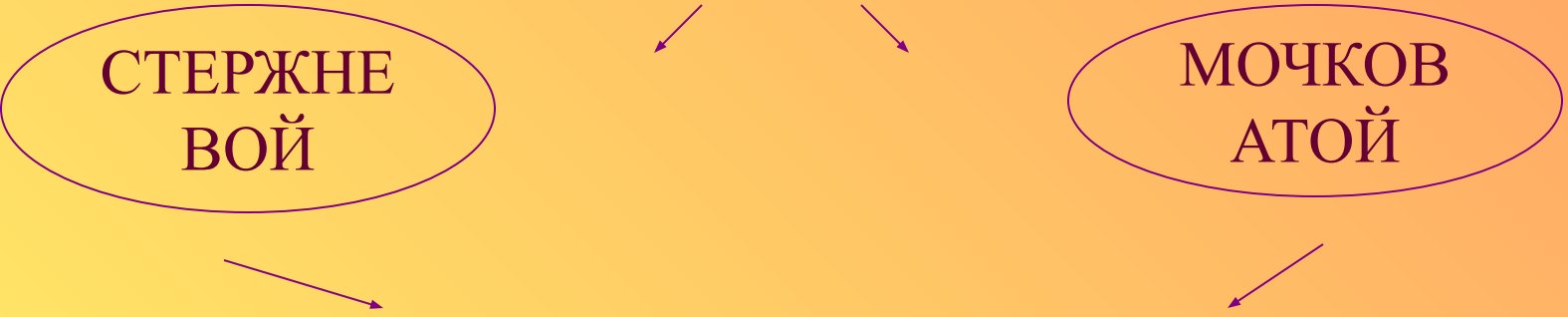
В корневых системах растений выделяют три типа корней:

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.

