Тема: Корень. Корневые системы.

Значение и разнообразие корней.

*Цель урока: изучить строение корня, виды корней, корневые системы и их видоизменения.*

*Задачи урока:*

*Познавательная:*

*- сформировать новые понятия – корневая система, главный корень, боковые корни, придаточные корни, мочковатая и стержневая корневая системы, корневой чехлик, особенности строения и функции корня, строение и образование корневых систем, видоизменения корней.*

*Развивающая:*

*-развитие навыков работы с биологическими терминами, учебником,*

*- развитие практических умений по распознаванию и определению корней и корневых систем,*

*- развитие творческого мышления, умения работать в парах,*

*- развитие умения анализировать результаты своей деятельности и делать выводы.*

*Воспитательная:*

*- развитие у учащихся навыков самоорганизации, самоанализа и взаимопомощи;*

*- развитие навыков сотрудничества в ходе практической работы по изучению стержневых и мочковатых корневых систем, строению корня*

*Методы и приемы:*

1. *Словесные:(беседа, работа с учебником)*
2. *Наглядные:(изобразительные пособия, демонстрации компьютерных программ)*
3. *Практические:(гербарные образцы, лабораторная работа)*
4. *Организационные: фронтальная работа преподавателя с классом и самостоятельная работа учащихся.*

*Оборудование: компьютер, экран, мультимедиапроектор, гербарии «Типы корневых систем», лупа*

Ход урока:

1. Организационный момент.
2. Актуализация знаний:

В начале урока я хотела бы предложить вам загадку:

Царства темного жильцы

Ползут в разные концы

Неустанно влагу пьют

Всем растениям жизнь даю

Что же это? Корни.

Записывают тему урока: «Корень. Корневые системы. Значение и разнообразие корней».

Какую роль выполняют зеленые растения на Земле?

(Растения выполняют космическую роль – выделяют кислород, которым дышат все живые организмы; они защищают от шума, поглощают пыль, укрепляют почву своими корнями, выделяют фитонциды – особые вещества, которые убивают микробов).

1. Изучение нового материала

Учитель читает стихотворение:

Мы в букет собрали маки жаркие,   
Много незабудок голубых,   
А потом цветов нам стало жалко,   
Снова в землю посадили их.   
Только ничего не получается:  
От любого ветерка качаются!  
Почему осыпались и вянут?  
Без корней расти и жить не станут!  
Как ни тонок, неприметен  
Под землею корешок,   
Но не может жить на свете  
Без него любой цветок!  
(В. Жак)

Как вы думаете, почему растение не может жить без корня?

**Учащиеся** высказывают свои предположения.

А ещё, ребята, все органы растения образуют единую целостную систему – организм. Поэтому, нарушив её целостность, сорвав растение, мы обрекаем его на гибель.

Чтобы представить себе, какие нагрузки испытывает корень ,попробуйте удержать за ручку зонтик, когда дует сильный ветер.

Трудно! Какая же сила нужна, чтобы дуб или липу с толстыми ветвями удержать на месте при ветре или урагане? Сила могучего великана! Этой силой обладают корни. Словно стальные канаты натянуты они во все стороны и держат растение. Корни очень крепки.

**Учитель**: Вопрос к классу: Как вы думаете , какой величины бывают корни у растений?

Корней у любого растения бывают много и идут они вглубь и вширь. Корни свеклы проникают на глубину 3 метра, пшеница 2-2.5 м, корни яблони уходят до 12 м., у верблюжей колючки- до 20 м.

Сегодня у нас необычный урок, а урок – исследование в ходе которого вы будете выступать в роли исследователей.

А объектом вашего исследования будут корни и корневые системы.

Учитель сообщает учащимся задачу урока:

Вам необходимо исследовать особенности строения и образования корневых систем.

Учитель: итак,

Корень- это один из основных вегетативных органов растения. Вегетативные органы –это орга ны, с помощью которых растение питается, дышит,растет и развивается.

Он выполняет следующие функции:

-закрепляет растение в почве

-активно поглощает из нее воду с минеральными веществами, т.е. отвечает за почвенное питания

-используют для вегетативного размножения

Вопрос к классу: В течение жизни у растения формируется много корней. Одни из них появляются в следствие ветвления главного корня, другие образуются на побеге. Придаточные корни могут вырасти даже на листьях. Боковые корни возникают на корнях всех видов.

Схему зарисовать в тетрадь. Виды корней:

Главный боковые придаточные

Уч-ся работают с учебником на стр. 95

Учитель задает вопрос:

Каким образом развивается главный корень?

Каким образом образуются придаточные корни?

Как возникают боковые корни?

Учитель: На протяжении всей жизниу растения образуются новые корни и растут старые. Совокупность всех корней растения называют корневой системой.

Выполняем лабораторную работу:

Лабораторная работа

“Типы корневых систем. Строение стержневой и мочковатой корневых систем”.

Цель: исследовать строение и развитие стержневых и мочковатых корневых систем.

Оборудование: гербарии растений со стержневой и мочковатой корневыми системами

Задания.

1. Рассмотрите корневые системы различных растений. Найдите стержневые и мочковатые корневые системы.

2. По учебнику прочтите, какие корневые системы называются стержневыми, а какие мочковатыми

3. Запишите в тетрадь примеры растений с разными корневыми системами

1. Сравните корневые системы. Сделайте вывод о сходствах и различиях стержневой и мочковатой корневых систем.

2. Сделайте рисунки.

Выводы: Стержневая корневая система имеет хорошо развитый главный корень,а в мочковатой корневой системе главный корень отмирает или недоразвит. Все корневые системы состоят из боковых и придаточных корней.

Кроме основных функций корни выполняют и другие функции:

1.В корнях откладываются запасные питательные вещества и эти корни сильно разрастаются и приобретают диковинную форму.Такие видоизменения называются корнеплодами. Там накапливаются сахара.( морковь, свекла)

2.Корневые клубни.(картофель)

3. Бактериальные клубеньки.( бобовые)

4. Воздушные корни.(монстера, орхидея)

5.Столбовидные корни.

6.Корни прицепки

4. Закрепление:

Учащиеся отвечают на вопросы учителя:

1.     Какие функции выполняет корень?

2.     Какой корень называется главным, какие корни называются боковыми и придаточными?

3.     Что такое корневая система?

4.     Какая корневая система называется стержневой, а какая мочковатой?

5.     Почему необходимо бережно относиться к зелёным растениям?

5.Домашнее задание : параграф 19, вопросы после параграфа, зарисовать различные видоизменения корней из дополнительной литературы.

Учитель даёт анализ и оценку успешности деятельности учащихся на уроке, сообщает оценки за работу наиболее активных учащихся, выставляет их в журнал и дневники учащихся.