

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 5 города Липецка имени Героя Советского Союза

С.Г. Литаврина

Разработка урока в 6 классе по биологии:

**«Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы».**

УМК: Н.И Сонин, А.А Плешаков.

Сотникова Светлана Михайловна

учитель биологии

МБОУ СШ № 5 г. Липецка

**Цели урока:**

*Образовательные:*

сформировать знания о корне как вегетативном органе растения, о видах корней и типах корневых систем;

изучить особенности корневых систем Однодольных и Двудольных растений;

расширить знания о функциях корней;

выработать умения распознавать на натуральных объектах типы корневых систем - стержневую и мочковатую;

*Развивающие:*

продолжить формирование умения логически мыслить, обобщать полученные знания и делать выводы;

выделять главное в изучаемом материале;

давать сравнительную характеристику корневых систем разных растений;

*Воспитательные:*

осуществлять сотрудничество, взаимопомощь в ходе выполнения практической работы;

привлечь внимание учащихся к проблемам охраны природы;

убедить школьников в необходимости бережного отношения к растениям;

использовать на уроке художественные произведения, способствующие эстетическому воспитанию учащихся.

**Тип урока:** комбинированный

Методы и приемы: словесные (беседа, рассказ, работы с учебником),

наглядные (плакаты, слайды),

практическая работа (гербарные экземпляры),

организационные (самостоятельная работа с текстом учебника, фронтальная работа с классом),

**Оборудование:**

таблицы «Строение корня», «Строение корневых систем», «Строение семян»

гербарий - растения с разными типами корневых систем

компьютер, экран, проектор

проростки фасоли, гороха, пшеницы

**Ход урока**

**1. Организационный момент**

Приветствие. Проверка готовности к уроку.

**Начинается урок.**

**Ровно встали, подтянулись и друг другу улыбнулись.**

**Тихо сели, настраиваемся на урок.**

**2. Проверка знаний**

А. Фронтальный опрос.

На прошлом уроке мы изучали строение семян Двудольных и Однодольных растений.

Повторим изученный материал.

*Вопросы:*

1) Какие особенности лежат в основе деления растений на классы Двудольные и Однодольные? (по количеству семядолей в зародыше семени)

2) Каково строение семени фасоли? (кожура + зародыш = корешок, стебелек и почечка, 2 семядоли)

3) Где в семени фасоли находится запас питательных веществ?

4) Что такое эндосперм? (особая запасающая ткань; обеспечивает питательными веществами);

5) Какое строение имеет зерновка пшеницы? (околоплодник срастается с кожурой, зародыш - корешок, стебелек, 1 семядоля, почечка)

**Графический диктант по теме «Семя».**

1.Семена образуются у всех растений на Земле.

2.Семена созревают в плодах.

3.Морковь – это однодольное растение, а чеснок – двудольное растение.

4.Семена однодольных и двудольных растений содержат зародыш.

5.Зародыш семени однодольных растений состоит из одной семядоли, корешка, стебелька и почечки.

6.Эндосперм содержится в семенах двудольных растений.

7.Эндосперм содержит запас питательных

веществ.

8.В семенах пшеницы из запасных питательных веществ преобладает крахмал.

9.В семенах подсолнечника преобладает растительное масло.

10.В зародыше и кожуре зерен пшеницы, риса, кукурузы необходимое для здоровья вещество: витамин В1.

КЛЮЧ К ДИКТАНТУ:

- + - + + - + + + +

-------------------------------------

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Сейчас вы прослушаете стихотворение и попробуете сказать какова тема нашего урока, о чём мы будем говорить, что нового мы узнаем.

***Стихотворение В.Жака.***

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 землёю корешок,  
Но не может жить на свете  
Без него любой цветок!

***Анализ стихотворения по вопросам:***

Какова главная мысль стихотворения?

Можем  ли мы из прочитанного сформулировать тему сегодняшнего урока?

Правильно, сегодня тема нашего урока **«Виды корней и типы корневых систем».** Запишем тему урока в тетради.

**План изучения темы:**

1)функции корня;

2)виды корней;

3)типы корневых систем;

4)клеточное строение молодого корня: зоны корня; ткани.

1. **Постановка цели и задач урока:**

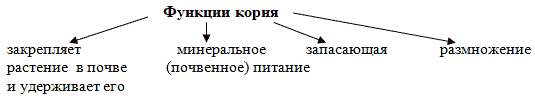
+Сегодня на уроке мы познакомимся с корнем, как функциональной структурой растительного организма; узнаем новые биологические понятия

**Учитель**: все органы растения образуют единую целостную систему – организм. Поэтому, нарушив её целостность, сорвав растение, мы обрекаем его на гибель. А вспомните, какую роль выполняют зелёные растения на планете?

**Учащиеся отвечают на вопрос**. (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).

Как мы должны относиться к природе в частности к растениям? *(ответы учеников)*

Можем ли мы предположить какие Функции выполняют корни?



Вывод:

с участием корней протекают основные процессы жизнедеятельности;

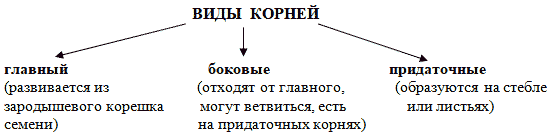
без корней растение жить не может.

***Корень –   это подземная часть растения!***

**2. Виды корней.**

В течение жизни у растения формируется много корней. Различают 3 вида корней.

Схема.



Работа с плакатами, запись в тетрадях.

**ФИЗКУЛЬТМИНУТКА**

Руки вверх-тянемся за знаниями

Руки назад-оставляем позади неудачи

Рывком вперед – забираем накопившийся опыт

Пожимаем руки друг другу- делимся знаниями, опытом.

Дарим друг другу улыбки-пусть от улыбки станет всем теплей.

***3. Корневые системы.***

Cовокупность всех корней растения образует *корневую систему.*

В состав корневых систем входят главный, боковые и придаточные корни.

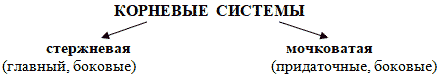
Они идут вглубь и вширь.

Например, корни яблони разрастаются в стороны на 10-12 метров, а у верблюжьей колючки - на 20 м в глубину.

**Типы корневых систем.**

Показываю 2 растения - одуванчик и пшеница. У одного растения стержневая система, а у другого - мочковатая.

Схема.



**Стержневая корневая система** - хорошо развит главный корень (похож на стержень). Такая система у двудольных растений (фасоль, морковь, одуванчик, береза).

**Мочковатая корневая система** - образована придаточными и боковыми корнями. Главный корень - плохо развит или отсутствует (отмирает рано).

Такая система у Однодольных растений (рожь, пшеница, ячмень, тюльпан, чеснок).

**ЗОНЫ КОРНЯ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ЗОНА | ОСОБЕННОСТИ  КЛЕТОК | ФУНКЦИЯ |
| ДЕЛЕНИЯ | Клетки мелкие, тонкостенные, одинаковы по размеру | Непрерывное деление клеток, увеличение общего их числа. |
| РАСТЯЖЕНИЯ  (РОСТА) | Клетки удлиненные. | Здесь клетки удлиняются, достигая своего нормального размера. |
| ВСАСЫВАНИЯ  (КОРНЕВЫХ  ВОЛОСКОВ) | Клетки – корневые волоски.  Имеют вытянутую форму, что увеличивает площадь всасывающей поверхности | Всасывание воды с минеральными веществами. |
| ПРОВЕДЕНИЯ | Клетки первичной коры и центрального цилиндра. | Проведение воды с минеральными веществами из корня в стебель, а органических веществ из стебля в корень. |

СТРОЕНИЕ КОРНЕВОГО ВОЛОСКА.

ОБОЛОЧКА

ЯДРО

ЦИТОПЛАЗМА

Такая форма клетки позволяет увеличить площадь всасывающей поверхности, улучшая тем самым минеральное питание растения.

1. **Закрепление изученного материала.**

**Задание теста: из предложенных утверждений выбрать только правильные.**

1.Существует четыре вида корней: главные, боковые, придаточные, стержневые.

2.Типов корневых систем бывает только две : стержневая и мочковатая.

3.В стержневой корневой системе бывает два и более главных корней и множества боковых.

4.Мочковатая корневая система представлена множеством придаточных и боковых корней.

5.Главный корень всегда отходит от стебля.

6.Боковые корни отходят от главных, придаточных и боковых корней.

7.Придаточные корни отходят от стебля или других органов.

8.Мочковатая корневая система характерна для двудольных растений.

9.Выделяют 5 зон корня: деления, роста, всасывания, проведения, развития.

10.Зона деления расположена перед зоной роста.

11.Зона всасывания располагается за зоной растяжения.

12 Зона всасывания – это зона корневых волосков.

13.Корневой волосок – это одна сильно вытянутая клетка, имеющая все компоненты растительной клетки.

14.Корневой чехлик прикрывает зону деления.

15.Всасывание питательных веществ происходит в зоне проведения.

16.Если бы корневые волоски походили на обычные клетки, то количество всасываемых питательных веществ не изменилось.

17.В пустыне встречаются растения с наиболее длинными корнями.

18.Корни растений могут проникать на глубину до 30 м (пустынная акация, тамариск).

**6. Рефлексия**

**А. Беседа (вопросы).**  
1) Какие функции выполняет корень?  
2) Какой корень называется главным?  
3) Какие корни называются боковыми?  
4) Какие корни называются придаточными?  
5) Что такое корневая система?  
6) Какая корневая система называется стержневой, мочковатой?  
7) Какая система у двудольных, у однодольных растений?

**7. Домашнее задание.** Написать благодарственное письмо корню от имени цветка.