

Алексеева Марина Андреевна

учитель

МБОУ «Вутабосинская СОШ»

с. Вутабоси, Чувашская Республика

DOI 10.21661/r-150457

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА ПО ТЕМЕ:
«КОРЕНЬ. ВНЕШНЕЕ СТРОЕНИЕ И ЕГО ФУНКЦИИ»**

Аннотация: в статье представлена методическая разработка урока по биологии для учащихся, посвященного изучению корня как вегетативного органа растения, его внешнего строения и функций. Описаны цели и задачи урока, направленные на формирование у школьников представлений о строении корня, разнообразии его видов и основных жизненно важных функциях. Автор статьи представляет поэтапную структуру занятия с использованием различных видов деятельности.

Ключевые слова: биология, конспект урока, методическая разработка урока, корневая система.

Задачи:

– обучающие: раскрыть основные понятия о корне как органе растения, об особенностях строения и функциях корня; формировать знания о видах корней и типах корневых систем;

– развивающие: формирование умения сравнивать, анализировать, находить главное, делать выводы; выработать умения распознавать на натуральных объектах типы корневых систем;

– воспитывающие: уметь слушать и слышать других; воспитание бережного отношения к природе (слайд №3).

Оборудование: настенная таблица, гербарные экземпляры, видеоролик «Рост корня», ПК, экран. (слайд 3).

Ход урока. I. Актуализация знаний по пройденной теме. (слайд 4)

Тест. Семя. Внешнее и внутреннее строение семени.

1. При прорастании из семени сначала появляется:
 - а) листья; б) корень; в) стебель.
2. Частью зародышевого побега является:
 - а) семядоли; б) зародышевый корень; в) кожура.
3. Запасные питательные вещества семени находятся в:
 - а) кожуре; б) эндосперме; в) рубчике.
4. Надземный побег развивается из:
 - а) зародышевого корня; б) верхушечной почки; в) зародышевого побега.
5. Вода проникает внутрь семени благодаря наличию:
 - а) зародышевого корня; б) семявхода; в) семядолей.
6. Зародыш семени состоит из:
 - а) корешка, стебелька и эндосперма;
 - б) корешка и побега;
 - в) корешка, стебля и семядолей.

II. Изучение новой темы.

1. Корень и его функции.
2. Виды корней.
3. Виды корневых систем.
4. Лабораторная работа: «Типы корневых систем. Строение стержневой и мочковатой корневых систем.
5. Рост корня.
6. Закрепление знаний.

Девиз: «Как ни тонок, неприметен под землёю корешок, но не может жить на свете без него любой цветок!» (В. Жак). (слайд 5)

К доске выходит ученик, читает стих.

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! (В. Жак)

1. *Учитель.* Как вы думаете почему растение не может жить без корня?
 (Ученики высказывают свои соображения)

Когда дует сильный ветер, попробуйте удержать за ручку зонтик. Тяжело! Какая же сила нужна, чтобы дуб с толстыми стволами и ветвями удержать на месте при сильном ветре? Нужна сила могучего богатыря и такой силой обладают корни растений. Корень – это один из вегетативных органов растения. В течение жизни у растения формируется много корней.

Какие функции выполняет корень? (слайд 6)

- Функции корня (записывают в тетрадь):
- корни закрепляют растение в почве и прочно удерживают его в течение всей жизни;
- через корни растение получает из почвы воду и растворенные в ней минеральные вещества;
- в корнях некоторых растений откладываются и запасаются питательные вещества.

2. Виды корней.

Корни отчетливо подразделяются на главные, боковые и придаточные.

(записывают в тетрадь) Главный корень развивается из зародышевого корешка. Придаточные корни – корни, отрастающие от стебля или листа. Боковые корни – корни, отрастающие от главного корня.

3. Все корни растения образуют корневую систему. Различают два типа корневой системы: стержневую и мочковатую.

Лабораторная работа: «Строение стержневой и мочковатой корневых систем». (слайд 7)

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

Оборудование: проростки семян фасоли, пшеницы, гербарии растений со стержневой и мочковатой корневыми системами, луковицы с корнями.

1. Рассмотрите проросшие семена фасоли, пшеницы. Какой корень вы видите. Запишите в тетради.

2. Рассмотрите корневые системы предложенных вам растений.

Чем они различаются? По учебнику прочитайте, какие корневые системы называются стержневыми, какие – мочковатыми?

3. Отберите растения со стержневой корневой системой.

4. Отберите растения с мочковатой корневой системой.

5. На примере данной таблицы запишите:

Название растения	Тип корневой системы	Особенности строения корневой системы

Физкультминутка «Пови снежинку» (слайд 8).

5. Рост корня.

В зависимости от местных условий корневые системы растений располагаются по-разному. На равнине корни обычно растут в глубину. У горных растений – проникают в трещины, расширяют их и разрушают скалы. В песчаной пустыне вместо земли песок, но и к этим условиям приспособились растения. У кустарника джужгуна корни тянутся вдоль поверхности песков на 20 м. Как бы ни бушевала буря, корневая система держит растение, как якорь.

А еще корень ищет в почве и доставляет растению необходимые вещества. У верблюжьей колючки в пустыне корни уходят на глубину до 15 м, достигая грунтовых вод. Но рекорд глубины принадлежит корням вяза – 110 м. В течение жизни растение постоянно увеличивает размеры своих корней. При этом они углубляются не только в почву, но и разрастаются на 1,5–2 м в стороны от стебля. Например, у яблони разрастаются на 10–12 м от ствола, у осины – на

30 м. Пустынные растения углубляют свои корни на 10–20 м, лесные деревья – на 5–10 м, рожь озимая – на 2,8 м, одуванчик – на 0,3 м.

Корни растения растут в течение жизни путем деления и растяжения клеток, которые находятся на верхушке корня. Все корни растут верхушкой, если удалить верхушку корня, то образуются много боковых корней. Рост корня всегда направлен вниз. Геотропизм – рост корней в направлении вниз.

В почве корни направляются в сторону, где содержатся влага, минеральные вещества и кислород.

Хемотропизм – движение органов растения в сторону нужных им химических веществ. (видеоролик «Рост корня») (слайд 9).

6. Закрепление знаний. (слайд 10)

Домашнее задание. (слайд 11)

Составить синквейн:

- имя существительное;
- два прилагательных;
- три глагола;
- свободное предложение;
- вывод, ассоциация.

Список литературы

1. Панютина И.Н. Конспект урока «Корень: внешнее строение и функции» / И.Н. Панютина [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://infourok.ru/konspekt_uroka_koren_vneshnee_stroenie_i_funkcii-307411.htm (дата обращения: 23.09.2025).

2. Корень. Внешнее и внутреннее строение корня [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kid-mama.ru/biologiya-6-klass-rasteniya-bakterii-griby-lishajniki/koren-vneshnee-i-vnutrennee-stroenie-kornya/> (дата обращения: 23.09.2025).