

Урок 20. Виды корней и типы корневых систем

Цели урока:

Сформировать знания о видах корней, типах корневых систем и зонах корня. Раскрыть особенности строения клеток различных зон корня в связи с выполняемой функцией. Продолжить формирование умения делать выводы, проводить лабораторные исследования.

Формировать УУД

Личностные:

Развивать познавательные интересы, учебную мотивацию.

Развивать толерантность, отзывчивость; навык конструктивного взаимодействия

Регулятивные:

Целеполагание. Самостоятельное выявление и формулирование учебной проблемы, определение цели учебной деятельности, выбор темы.

Планирование. Составление плана по решению проблемы и выполнения.

Прогнозирование. Осознание конечного результата, выбор средств для достижения цели.

Контроль. Сравнение своих действий с целью и, если необходимо, самостоятельное исправление ошибок; самостоятельное определение критериев оценки.

Познавательные:

Развивать обще-учебные действия, включая знаково-символические; логические действия, действия постановки и решения проблем. .

Коммуникативные:

Работа учеников в группе, создание учебной мотивации, пробуждать в учениках познавательный интерес, устремлять к успеху и одобрению, способности к самостоятельной оценке своей работы, формированию умения общаться и взаимодействовать с другими детьми.

Метапредметные:

Самостоятельно преобразовывать практическую задачу в познавательную; умение осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации

Тип урока: Комбинированный.

Методы:

Беседа со школьниками с целью выявления их знаний об органах цветкового растения;

Рассказ учителя с привлечением их знаний о функциях корня.

Самостоятельная работа учащихся.

Методические приемы:

Организационные помещение объектов на предметный столик, создание фона.

Технические подбор и установка лабораторного оборудования, зарисовка опыта в тетрадь, демонстрация фильма, использование проекционных приборов.

Логические постановка проблемы, сравнение, выводы, обобщение.

Демонстрационные. Презентация. РЭШ цифровой ресурс, 5 урок, 7 класс
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/2468/main/>

Оборудование: цифровая лаборатория, ноутбуки, микроскопы, покровные стекла, предметные стекла, препаровальные иглы, натуральные объекты однодольных и двудольных растений.

Методы: индивидуальный и фронтальный опросы; работа с карточками; работа в парах.

Этапы урока	Временная реализация
Орг. момент	1 мин
Актуализация опорных знаний и мотивация учебной деятельности	5 мин
Изучение нового материала	15 мин
Закрепление (ЛР)	17 мин
Рефлексия	2 мин
Домашнее задание	1 мин.

Ход урока

- I. Организация класса.
- II. Актуализация знаний .
1. - По каким признакам классифицируют покрытосеменные растения ?
Просмотр урока РЭШ <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2468/main/>
- По жилкованию листьев, по числу семядолей, по строению цветка и по строению корня.
 2. 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?

Виды корней и типы корневых систем
- **А какова цель урока?**
- Изучить виды корней и типы корневых систем.

Корень — орган, обладающий способностью к неограниченному росту.
- III. Изучение нового материала. Работа с учебником.
- 1 . Функции корня (беседа на основе имеющихся у учащихся знаний).
Функции корня:
 - укрепление растения в почве и удержание надземной части растения;
 - поглощение воды и минеральных веществ;
 - проведение веществ;
 - может служить местом накопления питательных веществ;
 - служит органом вегетативного размножения.
 2. Типы корневых систем (объяснение учителя с демонстрацией таблицы и растений, имеющих различные типы корневых систем).
 3. Виды корней:
Корневая система — это совокупность всех корней растения. В образовании корневой системы участвуют главный корень, боковые и придаточные корни. По форме различают 2 основных типа корневых систем: Стержневая корневая система — корневая система с хорошо выраженным главным корнем. Характерна для двудольных растений. Мочковатая корневая система — корневая система, образованная боковыми и придаточными корнями. Главный корень растёт слабо и рано прекращает свой рост. Типична для

однодольных растений главный, боковые, придаточные (объяснение учителя с демонстрацией натуральных).

По происхождению корни делят на главный, боковые и придаточные.

1. Главный корень — корень, развивающийся из зародышевого корешка. Для него в наибольшей степени (у большинства растений) характерны неограниченный рост и положительный геотропизм. Главный корень обладает наиболее активной верхушечной меристемой.

2. Придаточные корни — корни, развивающиеся от стеблей, листьев, старых корней. Появляются за счет деятельности вторичных меристем.

3. Боковые корни — корни, развивающиеся на другом корне любого происхождения и являющиеся образованиями второго и последующих порядков ветвления. Образование этих корней начинается с деления клеток специальной меристемы — перицикла, расположенного на периферии центрального цилиндра корня.

КОРНЕВЫЕ СИСТЕМЫ



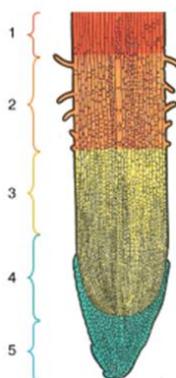
Какую корневую систему называют стержневой? Какими корнями она образована? Какую корневую систему называют мочковатой? Какими корнями она образована?

- Какую корневую систему называют стержневой?
- Какими корнями она образована?
- Какую корневую систему называют мочковатой?
- Какими корнями она образована?

4. Лабораторная работа «Стержневая и мочковатая корневые системы» (выполнение работы по инструктивной карточке на с. 70 учебника, оформление работы в рабочей карточке ученика). Работа с лупами.

5. Зоны (участки) корня. Взаимосвязь строения клеток зоны с выполняемой функцией (объяснение учителя с элементами беседы). Лабораторная работа «Корневой чехлик и корневые волоски» (выполнение работы по инструктивной карточке на с. 71 учебника, оформление работы в рабочей карточке ученика). Работа с цифровым оборудованием.

КЛЕТЧНОЕ СТРОЕНИЕ КОРНЯ



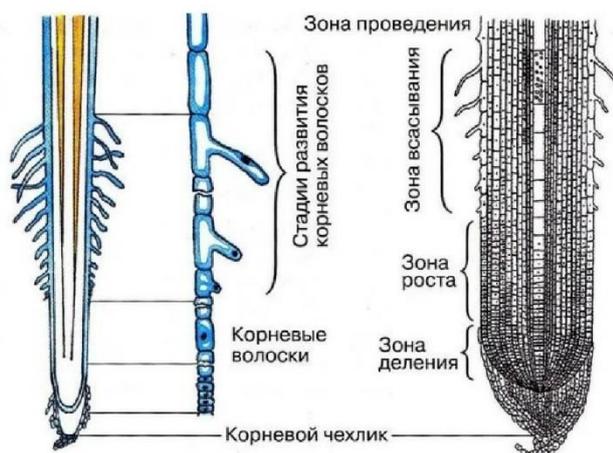
Какие зоны корня вы знаете?
 Какое строение имеет корневой чехлик?
 Какие функции он выполняет?
 Какую часть корня и почему называют зоной деления?
 Что происходит с клетками в зоне растяжения?
 Где она расположена?
 Каково строение зоны всасывания?
 Где она расположена?
 Что представляют собой корневые волоски?
 Где расположена зона проведения?
 Какова её функция?

- Какие зоны корня вы знаете?
- Какое строение имеет корневой чехлик?
- Какую функцию он выполняет?
- Какую часть корня и почему называют зоной деления?
- Что происходит с клетками в зоне растяжения?
- Где она расположена?
- Каково строение зоны всасывания?
- Где она расположена?
- Что представляют собой корневые волоски?
- Где расположена зона проведения?
- Какова её функция?

IV. Закрепление знаний о видах корней, типах корневых систем и зонах корня. Установление взаимосвязи строения клеток различных зон корня с выполняемыми ими функциями (работа с карточкой).

Установите последовательность расположения зон в корне, начиная с корневого чехлика.

- А) проведения
- Б) всасывания
- В) деления
- Г) растяжения



1	2	3	4
в	г	б	а

Взаимопроверка.

- Ребята, мы достигли цели сегодняшнего урока?

Ответы учащихся

V. Домашнее задание

Изучить § 20. Ответить на вопросы в конце параграфа.