**ДАГЕСТАНСКИЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

**Кафедра естественно – научного образования**

**Разработка урока биологии**

**на тему:**

**«Виды корней и типы корневых систем»**

**7 класс**

**Выполнила: *Билалова Хава Газиявовна –***

***учитель биологии МКОУ***

***«Дылымская гимназия***

***имени М.Салимгереева»***

***Казбековского района***

**Махачкала, 2018 г.**

**Тема урока: Виды корней и типы корневых систем.**

**Цель:** создание условий для формирования понятия корень, корневые системы, как о вегетативном органе.

**Задачи:**

*Образовательные:* изучить строение и функции корня, виды корней и типы корневых систем; сформировать представление о многофункциональности корня.

*Развивающие:* научить сравнивать типы корневых систем, распознавать виды корней и типы корневых систем, делать выводы.

*Воспитательные:* показать значимость корневой системы для растения; воспитать бережное отношение к растениям и природе в целом.

**Планируемые результаты:**

*Предметные:* знать строение и функции корня, виды корней, типы корневых систем.

*Метапредметные:* уметь сравнивать, работать в парах, применять полученные знания в практической деятельности.

*Личностные:* понимать значимость корня, корневых систем в жизни растений.

**Тип урока:** комбинированный

**Формы работы учащихся:** работа в парах, фронтальная, индивидуальная.

**Оборудование:** гербарии с различными типами корневых систем, интерактивная доска, презентация, инструкции к лабораторной работе.

**Основные понятия**: главный, боковой, придаточный корни, мочковатая и стержневая корневые системы, геотропизм.

**Ход урока:**

1. **Организационный момент:** Приветствие учащихся, проверка готовности к уроку, фиксация отсутствующих. Учитель настраивает учащихся на активную работу на уроке.
* Предлагаю вам выбрать лицо смайлика, эмоция которого будет помогать вам работать на уроке (эмоция радости). Посмотрите друг другу в глаза и улыбнитесь.
* Давайте постараемся, чтобы наш урок прошел с пользой. Я уверена, у нас все получится!
1. **Проверка домашнего задания:**

*- фронтальный опрос по вопросам:*

а) какие растения имеют семена?

б) какова роль семян в жизни растений?

в) какие преимущества имеют семена перед спорами?

*- 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: 1 2   3  4   5   6   7   8   9   10

-  +  -   +   +   -   +   +   +   +

1. **Изучение нового материала:**

**Актуализация знаний: П**рослушайте стихотворение и попробуйте 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?

*Учащиеся формулируют тему и цели урока.*

* 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 учащихся*)
* Для изучения нового материала я начну со стиха.

*Как ни тонок, неприметен
Под землёю корешок,
Но не может жить на свете
Без него любой цветок!*

*(В.Жак)*

* Каким органом является корень?
* Верно, корень – вегетативный орган растения.
* Как вы думаете, почему растение не может жить без корня?
* Как вы думаете, каковы основные функции корня?

***Работа с текстом учебника:***

* Для формирования знаний о функции корня, найдите в тексте учебника об этом статью (параграф 20 стр. 68, пункт 1),  познакомьтесь с функциями  корня.

*Функции корня:*

1.Опорная.  Когда дует сильный ветер, попробуйте удержать за ручку зонтик. Трудно! Какая же сила нужна, чтобы дуб или липу с толстыми стволами и 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. Попытайтесь разорвать тонкий корешок. Нелегко это сделать! А ведь корней у каждого растения очень много и идут они далеко вглубь и вширь.

2. Минеральное питание растения.  Вы знаете, что комнатные растения или растения на грядках, клумбах необходимо поливать и иногда подкармливать. Вода и питательные вещества поступают в почву. А в почве есть корни. Значит, благодаря корню в растение поступают вода и минеральные вещества.

3. Запасает вещества.  Вы знаете, что обычно различные баночки с аппетитными вареньем, компотами и другими вкусностями мама убирает в погреб про запас. Вот так и клетки корней могут накапливать необходимые растению вещества, поэтому корни часто служат подземной кладовой, т.к. в них могут накапливаться запасные вещества.

* Что же такое корень? (дайте определение)
* *Корень –  это вегетативный орган, который растёт в земле, обладает неограниченным ростом.*

Формируем понятие **геотропизм** - рост корня к центру земли.

* Где вы ещё могли слышать слово “корень”?

*Русский язык: корень – основная часть слова.*

*Математика: корень уравнения.*

*Биология: часть волоса, зуба, ногтя.*

* Как вы понимаете выражение:

*«Смотреть в корень», «Уезжать нам некуда, наши корни здесь!»*

* Теперь мы должны разобрать,  какие же бывают корни.

***Работа с натуральными объектами.***

* Посмотрите, существует три вида корней: самый толстый - главный, от него отходят боковые, а от стебля придаточные.

**Виды корней**

главные            придаточные            боковые

 развивается из         образуются отходят от главного

 зародышевого корешка на стеблях             и придаточного корня

* Все корни одного растения образуют корневую систему. Корневая система, где имеется главный корень, называется стрежневой. От слова «Стержень».
* А здесь все корни одинаковые и образуют мочковатую корневую систему. Зарисуем типы корневых систем.

Корневые системы

Стержневая                                 Мочковатая

(встречается у                                    (встречается у

двудольных растений)                    однодольный растений)

***Игра «Отгадай!». Внимание на экран!***

* Назови растение и определи тип корневой системы.
* Для того, чтобы научиться определять тип корневой системырастений и различать виды корней, проведем лабораторную работу.

***Лабораторная работа***

***«*Изучение внешнего строения корней. Рассмотрение видов корней и типов корневых систем у растений»**

Цель: научиться различать виды корней и типы корневых систем у однодольных и двудольных растений.

Оборудование: гербарий, раздаточные карточки

**Ход работы:**

1.Рассмотри гербарии. Зарисуй корневую систему и подпиши виды корней.

2.Зарисуй и подпиши типы корневых систем.



3.Заполни таблицу:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Растение** | **Тип корневой системы** | **Виды корней** |
| **1** |  |  |
| **2** |  |  |
| **3** |  |  |
| **4** |  |  |

4. Вывод: ответь на вопросы:

* Какие типы корневых систем различают?
* Чем они отличаются?
* Чем схожи?

**Физминутка:**

*(Ученики повторяют движения за учителем)*

Раз – подняться, подтянуться,

Два – согнуться, разогнуться,

Три – в ладоши три хлопка,

Головою три кивка.

На четыре – руки шире.

Пять – руками помахать,

Шесть – за парты сесть опять.

1. **Закрепление:**
* Соберите  таблицу: *учащимся на парту дается разрезанная таблица, её нужно собрать (парная работа).*

Ответы запишите в таблицу:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* |
| *А* | *Б* | *Г* | *В* | *Д* | *Ж* | *Е* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Основные понятия** | **Определение понятий** |
| 1.Корни | А) подземные органы растений, всасывающие воду и минеральные соли, удерживающие растение в почве |
| 2.Корневая система | Б) система всех корней растений |
| 3.Главный корень | Г) корень, уходящий в почву глубже всех |
| 4.Боковые корни | В) корни, отходящие по бокам от главного и  придаточных корней |
| 5.Придаточные корни | Д) корни, отходящие по бокам от стебля |
| 6.Стержневая корневая система | Ж) система, состоящая из главного и боковых корней |
| 7.Мочковата корневая система         | Е) система, состоящая из придаточных и боковых корней |

* Оцените себя: Если справились без проблем- 5; одна ошибка – 4; две ошибки – 3
1. **Домашнее задание**: параграф № 20

 *Творческое задание:* сочинить стихи или загадки о корнях, корневых системах.

1. **Итоги урока:**
* Что же мы с вами узнали сегодня на уроке?
* Вспомним цель урока. Достигли или нет?
* Какой вывод мы можем сделать по результатам нашего урока.
1. **Рефлексия**

В случае согласия с утверждением поставьте напротив него знак «+».

1. *Я узнал (а) много нового.*
2. *Мне это пригодится в жизни.*
3. *На уроке было над, чем подумать.*
4. *На все возникшие у меня вопросы я получил (а) ответы.*
5. *На уроке я поработал (а) добросовестно.*

- Я, прошу, чтобы подняли руки те учащиеся, кто поставил пять плюсов, затем те, у кого четыре и три плюса. Это именно те оценки, которые вы поставили мне за урок.