Наименование учреждения: ГУ«СОШ№ 6 г.Павлодара»

ФИО: Знайденко Вера Владимировна

Должность: учитель химии

Стаж работы: 39 год

Категория: первая

Предмет: химия

Тема: **«Краткие сведения о минеральных удобрениях. Азотные, фосфорные и калийные удобрения**».

Класс: 9

**Открытый урок: «Краткие сведения о минеральных удобрениях. Азотные , фосфорные и калийные удобрения»**

|  |
| --- |
| **Предмет: химия Класс: 9. Тема курса: «Неметаллы».**  **Тип урока:** урок комплексного применения знаний.  **Цели урока:** \* продолжить формирование у учащихся представления о веществах и их использовании в жизни человека \*развивать представление о минеральных удобрениях как о химических веществах \*расширять и углублять знания учащихся о соединениях азота, фосфора и калия, применения их в хозяйственной деятельности \*воспитывать бережное отношение к природе \*учить использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами, экологически грамотного поведения в окружающей среде и в быту  **Методы обучения:**беседа, инструктаж, решение задач, работа с тестом, дискуссия, словесный, практический (практические задания), **Методы обучения по степени самостоятельности и творчества в деятельности учащихся:** объяснительно-иллюстративный метод, репродуктивный метод, метод проблемного изложения. **Формы организации учебной деятельности**: групповая, фронтальная. **Оборудование и материалы :**презентация**,** ИТК, рабочие кейсы -12листов, инструктивная карточка с заданиями – 8 , инструкция по применению удобрений, коллекция минеральных удобрений, лабораторные штативы -4шт. ,пробирки -12 шт. ,стеклянные палочки, стаканы -4 шт., комнатные растения,  **План проведения урока:** Организационный момент. Определение темы, цели и задач урока. Актуализация знаний Создание проблемной ситуации и постановка проблемы Работа в группах. Накопление информации. Выступление групп, обобщение результатов работы. Подведение итогов урока Домашнее задание. **Рефлексия .Ход урока. І этап. Организационный.** Приветствие, организация внимания учащихся, мотивация их деятельности, формулирование темы и задач урока в сотрудничестве с учащимися **1 слайд**  **Цель этапа:** создать условия для быстрого включения учащихся в деловой ритм, воспитания интереса к предмету. **2 СЛАЙД. Эпиграф. «Земля удивительно плодородна» Тацит. Учитель:**  Добрый день, ребята и наши гости! Я рада приветствовать вас и начать урок. Эпиграфом к началу нашего занятия я взяла слова древнеримского историка Тацита «Земля удивительно плодородна». Действительно, на нашей планете обитает огромное количество разнообразных организмов, в том числе и растений. Именно, растения являются производителями органического вещества на нашей планете. Именно растения находятся в самом начале любой пищевой цепи. Но и для их питания необходимы различные элементы и вещества.  **II этап. Актуализация знаний**  **Цель этапа:** обеспечить понимание учащимися практической ценности изучаемого материала. **3 СЛАЙД. Состав растений(Открывать по мере ответов на вопросы учащимися).**    **Вспомните:**  **1.** На какие две группы делятся все вещества? Учащиеся: органические и неорганические вещества, простые и сложные  2.Какие классы органических веществ вам известны? Учащиеся: белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты  3. Какие неорганические вещества содержатся в организме растений? Учащиеся: вода и минеральные соли  4.Из каких элементов состоят все упомянутые вещества? Учащиеся: углерод, водород, кислород, азот, фосфор, сера, калий, кальций, магний, железо, медь, марганец, цинк и многие другие. **4 Сайд Из каких элементов состоят все упомянутые вещества?**  5.Какие химические элементы наиболее часто встречаются в растениях, т.е. относятся к макроэлементам? Учащиеся: углерод, водород, кислород, азот, фосфор  **Учитель:** Подумайте, каковы пути поступления этих элементов в организм растений? Учащиеся: **углерод** с углекислым газом в процессе фотосинтеза — воздушного питания, **водород и кислород** с водой в ходе почвенного питания, **кислород** в процессе дыхания, **азот, фосфор** в процессе почвенного питания, в виде различных ионов.  **5 слайд Откуда растения получают эти элементы**  **6 слайд Механизм поступления минеральных веществ в растение**  **III этап. Создание проблемной ситуации и постановка проблемы**  **Цель этапа:** подвести учащихся к пониманию цели урока.  **7 слайд немецкий ученый Ю Либих**   1. **Слайд казахстанский ученный А. Бектуров**   **Учитель:** Как вы думаете, какие элементы могут поступать в растения в недостаточном количестве? Учащиеся: азот, фосфор, калий. **9** **слайд недостаток питательных элементов**  Какое влияние оказывает на растение недостаток азота?   1. **слайд недостаток азота**  Какое влияние оказывает на растение недостаток фосфора   **11слайд недостаток фосфора** Какое влияние оказывает на растение недостаток калия **12 слайд недостаток калия**  **1.** Почему растения могут испытывать дефицит в азоте, фосфоре и калии? Учащиеся: растения, используя эти элементы в процессах своей жизнедеятельности, берут их из почвы, следовательно, в почве запас этих элементов истощается. 2. Как мы можем помочь растениям восполнить дефицит в азоте, фосфоре и калии в почве? Учащиеся: удобрить почву, внести удобрения, подкормить. **13 СЛАЙД. «Минеральные удобрения».**Записать в тетради **14 слайд Классификация минеральных удобрений**  **1V этап. Работа в группах. Накопление информации.** **Цель этапа:** обеспечить восприятие и осмысление изучаемого материала. **Учитель:** Сейчас вам предстоит коллективная работа в группах. Распределите между собой работу. Советуйтесь и обсуждайте промежуточные результаты. Если у вас возникнут какие-то сложности или вопросы по заданиям — обращайтесь. 1задание - изучение удобрений 2задание – решение задач 3задание - работа с комнатными растениями  см. приложение  **Инструктивная карточка к уроку: «Краткие сведения о минеральных удобрениях. Азотные, фосфорные и калийные удобрения.»** **1задание.** **«Ознакомление с минеральными удобрениями.»** Рассмотрите выданные вам три различных минеральных удобрений. Определите к каким удобрениям они относятся. Заполните прайс –листы.  1\*Название удобрения и формула 2\*По составу - к простым, комплексным, сложным, смешанным . 3\*По происхождению – органическим, неорганическим. 4\*По наличию элементов – азотные ,фосфорные ,калийные. 5\*По агрегатному состоянию – твердые, жидкие. 6\*По растворимости – хорошо растворимые ,слаборастворимые. 7\*По форме, цвету – гранулированные, порошкообразные, белые, серые и т.д.  **(9 баллов)** Отчеты групп  **2 задание.**Расчитайте процентное содержание питательного элемента в данных удобрениях**. (3 балла)** Отчеты групп **3 задание.** Определите у какого растения недостаток азота, фосфора, калия. Почему? Каким удобрением лучше подкормить данное растение **(5 б)** Отчеты групп **V этап. Выступление групп, обобщение результатов работы. VI этап. Подведение итогов урока.** **Цель этапа:** дать оценку деятельности учащихся на уроке. Вы все сегодня плодотворно поработали на уроке. Ваши оценки следующие…. Группа №1 — Группа №2 - Группа №3 - Группа №4 –Задание на дом пар.21 стр. 96-99 **VII этап. Рефлексия.**  Достигли ли мы поставленной цели? Вы узнали что-то новое и полезное на сегодняшнем уроке? Будете ли вы применять полученные знания в жизни? Что вам понравилось на уроке? А что не понравилось? **Учитель:** В заключение хотелось бы привести слова таких известных людей как Бернард Шоу  и Мольер и сказать, что знания, полученные в процессе активного, порой долгого и утомительного, мышления приносят удовлетворение от проделанной работы. И только ваше самоудовлетворение говорит о том, что работа сделана достойно.  **«Единственный путь, ведущий к знанию, — это деятельность». Б. Шоу** **«Как приятно знать, что ты что-то узнал!» Мольер**  **Всем спасибо за работу! Удачи!** |