МБОУ СОШ

Конспект урока по химии в 9 классе по теме: « Минеральные удобрения»

Составила: Романова Надежда Николаевна

учитель химии и биологии

2013г

« Продавая урожай со своего поля, крестьянин продает свое поле»

Юлиус Либих

**Цель урока**; познакомить обучающихся с основными видами минеральных удобрений, их составом .названиями, свойствами, закрепить навыки решения расчетных и экспериментальных задач.

**Задачи урока:**

**Образовательные:** усвоение обучающимися состава азотных. фосфорных. калийных удобрений и их биологической роли. умение применять полученные знания в новых условиях. знакомство с фермерской деятельностью

**Развивающиеся**: продолжить знакомство с соединениями. содержащими элементы подгруппы азота, формирование познавательной активности .расширить кругозор, умение работать с учебником и лабораторным оборудованием, развитие интереса к истории и новым фактам науки

**Воспитательные:** развивать интерес к природе .бережному отношению к ней, умелое использование знаний на практике. чувство ответственности. Расширить профориентационные знания.

**План урока:**

1.Организационный момент.

2.Опрос

3.Вступительное слово учителя

4.Классификация удобрений.

5.Названия и состав удобрений

6 Свойства минеральных удобрений:

а)Питательная ценность

б)Гигроскопичность

в)Растворимость в воде(лабораторная работа)

г)Взрывоопасность нитратов

7.Обобщение и выводы

8 Итог урока

.

**Оборудование**: стакан с водой, в 2-ух пробирках минеральные удобрения: фосфорное и калийное ,коллекция удобрений

**Тип урока**: усвоение новых знаний. лабораторная работа

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.Организационный момент** | **Основные элеме**нты |  |
| На доске дата, тема урока, на столах обучающихся лабораторное оборудование, для показа слайдов -мультимедийный аппарат. |  |  |
| **Деятельность обучающихся** | **Деятельность учителя** | **Примечание** |
| Приветствие учителя, дежурные докладывают об отсутствующих. | Приветствие обучающихся, проверка готовности к работе. Пожелание успехов. | На столах учебники, оборудование, образцы удобрений |
| **2.Опрос обучающихся по пройденному материалу** | Основные элементы |  |
|  | Выявить знания обучающихся по пройденному материалу, Блиц-опрос |  |
| **Деятельность обучающихся** | **Деятельность учителя** | **Примечание** |
| Отвечают на вопросы учителя | Блиц-опрос:  1.Общее название солей азотной кислоты.  2.Формула азотной кислоты.  3.Бытовое название оксида водорода  4.Валентность фосфора в соединении Р2О5  5.Что такое селитра?  6.Формула ортофосфорной кислоты  7.Na2HPO4-дать название данному веществу  8.Какой ион имеют все соли аммония  9.Что такое нашатырный спирт  10.Что такое макро и микроэлементы |  |
| **3.Вступительная беседа** |  |  |
| **Деятельность обучающихся** | **Деятельность учителя** | **Примечание** |
| Беседа с учителем. Записывают схему «Состав растений» в тетрадь, делают выводы | Немецкий химик Юлиус Либих утверждал, что продавая урожай крестьянин продает свое поле, согласны ли вы с этим утверждением? (беседа).  Вспомним состав растений (Органические вещества-жиры. белки и углеводы, неорганические-вода и минеральные соли)  Одни элементы содержатся в растениях в больших количествах-макроэлементы(C.O.H.N.P.S.K.Ca.Mg)?  А другие в небльших-микроэлементы (Fe.Mn.Cu.Zn.Cr.B и другие  Откуда растения получают необходимые элементы?  Углерод из углекислого газа, кислород и водород – из воды, азот растения неспособны усваивать из воздуха, все остальные вещества растения берут из почвы, 3но человек, собирая урожай одновременно забирает из почвы все элементы, что приводит к истощению почвы, значит эти элементы нужно  вносить в почву в виде минеральных удобрений | Показать слайд о Ю. Либихе  Показать схему на слайде |
| **4Класификация минеральных удобрений** |  |  |
| **Деятельность обучающихся** | **Деятельность учителя** | **Примечание** |
| Записывают схему « Классификация минеральных удобрений» со слайда | Беседа по схеме на слайде | Показ слайд**а** |
| **5.Названия и состав удобрений** |  |  |
| **Деятельность обучающихся** | **Деятельность учителя** | Примечание |
| Работа по таблице 24 учебника «Важнейшие минеральные удобрения» | Беседа по таблице:  1.Какие относятся к простым?  2.Какие к комплексным?  3.Назвать простые удобрения.  4.В чем разница у них? По составу | Учебник для 9 класса под редакцией Н. Е. Кузнецовой |
| **6Свойства удобрений:**  **а)Питательная ценность** |  |  |
| **Деятельность обучающихся** | **Деятельность учителя** | **Примечание** |
| Дальнейшая беседа по таблице учебника, решение задачи на определение питательной ценности **б)Гигроскопичность** минерального удобрения | Беседа:  1.Внимательно посмотрите на таблицу и выберите азотное удобрение объясните свой выбор  2.Выберите калийное удобрение  3.Выберите фосфорное удобрение.  Питательная ценность минерального удобрения определяется по массовой доле питательного элемента в нем-у азотных по содержанию азота.калийных-К2О,фосфорных-Р2О5 | Задача:  Определить питательную ценность фосфора в фосфоритной муке |
|  |  |  |
| Рассмотреть удобрения, | Беседа:  Почему удобрения гранулированные?  Можно ли удобрения хранить долго? | Коллекция удобрений |
| **в)Растворимость в воде** | Демонстрационный опыт:  Растворяю в воде калийную селитру и суперфосфат |  |
| Выполняют лабораторную работу, опыту: « Растворимость в воде минеральных удобрений» и делают .что удобрения по-разному растворяются в воде. следовательно их вносить необходимо в разное время: плохо растворимых -осенью, хорошо -весной | Инструкция по проведению лабораторной работы.  Беседа по результатам проведенной работы | Лабораторное оборудование: калийная селитра, суперфосфат. стаканы с водой, стеклянная палочка |
| **г)Взрывоопасность – недостаток селитры** |  |  |
| Делают вывод о правильном хранении удобрений | В Германии в первые годы применения удобрений произошел сильнейший взрыв на складе аммиачной селитры. В результате от использования этого удобрения многие отказались, затем ученые нашли условия безопасного хранения аммиачной селитры и других удобрений. |  |
| **7. Обобщение и выводы** |  |  |
| **Деятельность обучающихся** | **Деятельность учителя** | **Примечание** |
| Беседа по вопросам учителя, делают вывод о необходимости знаний, полученных на уроке в жизни каждого человека | Беседа:  1.Что нового узнали на уроке?  2.Пригодятся ли они вам в жизни?  3.Какое определение можно дать удобрению? | Вывод:  1.Удобрения -это продукты питания для растений.  2.Для их использования .необходимы знания |
| **8.Итог урока** | **Основные элементы** |  |
|  | Оценка работы обучающихся  Домашнее задание |  |
| **Деятельность обучающихся** | **Деятельность учителя** | **Примечание** |
| Записывают домашнее задание | Благодарит обучающихся за активную работу на уроке. Дает домашнее задание; Вы слышали, что в с/х продуктах бывает избыток азотных удобрений –нитраты. что может привести в отравлению. Как можно в домашних условиях уменьшить их концентрацию. | Способы:  1.Например- зелень можно поставить в воду и выставить на прямой солнечный луч. Нитраты в листьях в течении 2-3 часов почти полностью перерабатываются.  2.Свеклу, кабачки капусту, тыкву и другие овощи перед употреблением необходимо мелко нарезать. Залить теплой водой и выдержать 5-10 минут.  3.Варка овощей снижает содержание нитратов на 50-80%  4.Уменьшает содержание нитратов в овощах квашение, соление , маринование. а сушка, приготовление соков, пюре, наоборот, повышает его |