Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Большеморецкая средняя общеобразовательная школа имени А. И. Кострикина»

Еланского муниципального района Волгоградской области

*Урок химии в 9 классе по теме:*

*«Химия металлов»*

Подготовила: учитель химии

Красюкова Наталия Ивановна

2013 год

Цели:

-расширение знаний о положении металлов в ПСХЭ и строении их атомов; металлической химической связи и кристаллической решетке металлов; физических и химических свойствах металлов;

-совершенствование умений пользоваться справочными таблицами, выделять главное, сравнивать и обобщать; составлять уравнения реакций и решать задачи;

- развитие навыков самостоятельной работы, умения четко и грамотно выражать свои мысли;

-воспитание потребности в знаниях о роли металлов в организме человека; о металлах, с которыми мы соприкасаемся в жизни;самостоятельности при подборе дополнительной информации.

Оборудование: таблицы «Периодическая система химических элементов», «Электрохимический ряд напряжений металлов», «Металлическая кристаллическая решетка»; химические реактивы (железный гвоздь, цинк, медная проволока, растворы сульфата меди (II) и соляной кислоты), спиртовка, спички, пробирки; компьютер, диск «Химия. 8 -9 класс. Базовый уровень», мультимедийный проектор.

Эпиграф к уроку:

«Мощь и сила науки – во множестве фактов, цель – в обобщении этого множества».

Д. И. Менделеев

Тип урока: урок обобщения и повторения знаний по теме, подготовка к контрольной работе.

Ход урока.

1. Организационный момент.
2. Повторение и закрепление знаний по теме.
3. Происхождение термина «металл».

Это слово известно всем с раннего детства. Оказывается это слово имеет греческие корни: греческое «металлон» имело значение «земляные работы», «раскопки», а позднее стало значить «шахты», «рудники», «руда». В латинском языке слово «металлум» уже получило смысл «руда и выплавляемый из нее металл» и оттуда в виде французского «металь» перекочевало к нам в Россию.

А как вы думаете почему это слово имеет такое происхождение?

(В природе нет чистых металлов, человек научился получать металлы из руды.)

1. Какое же положение занимают металлы в периодической системе химических элементов, каковы особенности строения их атомов, тип кристаллической решетки?(Ответ ученика у доски, работа с таблицами.)

Задание: охарактеризовать химический элемент цинк по плану:

А) период

Б) группа

В) подгруппа

Г) относительная атомная масса

Д) строение атома (число, протонов, электронов, нейтронов)

(работа в парах на месте, один человек у доски, самопроверка)

1. Алхимики утверждали: «Семь металлов создал свет по числу семи планет…», но мы то с вами знаем, что в настоящее время известно 88 металлов. Об истории открытия металлов на уроках мы почти не говорили, сегодня вы подготовили презентацию «Из истории открытия металлов»

(учащиеся представляют презентацию)

1. Одинаковое строение кристаллической решетки металлов обусловливает их общие физические свойства. Каковы же они? (ответ ученика у доски)

задание: выполнение тестов на знание физических свойств металлов (работа в парах, самопроверка; просмотр слайдов с диска «Химия 8, 9 класс»)

1. Для металлов характерны общие физические свойства, но по этим же свойствам они различаются. Это различие человек научился применять. Предлагаю вам задание «Определите металл» (зачитываю информацию о металлах «Самый, самый…», учащиеся должны узнать металл)
2. Ученикам дано опережающее задание – подобрать словосочетания, употребляемые в жизни, в которых свойства явлений или предметов сравнивают со свойствами металлов. Например, железные нервы и т.д. После того как были заслушаны ученики, учитель приводит примеры использования таких словосочетаний поэтами и писателями.
3. Теперь вспомним химические свойства металлов (просмотр слайдов с диска «Химия 8, 9 класс»)

задание: выбрать схемы возможных реакций и осуществить эти реакции практически (ответ ученика у доски)

Cu + O2

Ag + H2SO4

Na + H2O

Zn + HCl

Fe + CuSO4

Al + Na2CO3

Дифференцированное задание: запишите уравнения реакций с помощью которых можно осуществить превращения.

Ca +О2CaO+Н2ОCa(OH)2 +СО2 CaCO3 t CaO ( на «3»)

Zn +О2 X +НСl Y КОН Z t ZnO (на «4-5»)

(задание на «4-5» выполняется у доски)

1. Мы знаем, что металлы различаются по активности. А вот о биологической роли металлов в живых организмах мы почти не говорили. Сегодня ученица подготовила сообщение «Значение металлов для живых организмов»
2. Знание химических свойств металлов, их иллюстрация в виде уравнений реакций необходимы при решении задач.

Задание: решить задачу у доски.

Определите объем водорода (н.у.), который выделяется при взаимодействии 230 г натрия с водой, если выход газа составляет 90%.

1. Рефлексия:подведение итогов урока, самооценка работы учащихся на уроке, выставление отметок учителем.
2. Домашнее задание: подготовиться к контрольной работе.

*Урок окончен, не навсегда –*

*через неделю придешь сюда.*

*Захочешь если, то научу*

*задашь вопрос мне – не промолчу.*

*Ведь я учитель, ты ученик,*

*а значит вместе мы не на миг.*

*А значит вместе одной тропой*

*дорогой знаний идти с тобой.*

*Поверьте, дети, хочу для всех,*

*чтоб на контрольной вас*

*ждал успех!*