Методическая разработка занятия кружка «Законы природы»

преподавателя Черногорского горно-строительного техникума

Темеровой Татьяны Викторовны.

**Тема занятия: «Здравствуйте, я химия!»**

Занятие разработано для студентов, посещающих кружок «Законы природы». В рамках работы кружка проводится занятие, цель которого познакомить в занимательной форме школьников начальных классов с учебным предметом химия.

**Цель занятия:**

Совершенствовать знания и умения, полученных на уроке и применение их на практике. Развитие интереса к учебной дисциплине химия.

**Задачи:**

* просмотреть научно – популярную литературу, интернет - ресурсы по теме занятия.
* подобрать материал о предмете химия, ее значении для человека.
* выбрать занимательные опыты, ознакомиться с методикой их проведения.
* чтобы заинтересовать младших школьников химией, перевести описание опытов на эмоциональный язык, а рассказ о предмете доступным для их восприятия.

**Оборудование:**

3 цилиндра, 1 стакан, 2 стеклянные палочки, держатель для пробирок, спиртовка, 8 пробирок, штатив для пробирок;

Растворы: NaOH, HCl, NH4OH, CuCl2, Al2(SO4)3, FeCl3, CoCl2, FeSO4, CaCl2, NaHCO3, NH4SCN, фенолфталеин, железные скрепки, молоко.

1. Введение.

Здравствуйте дорогие гости, вы пришли в кабинет химии Черногорского горно-строительного техникума. Вы учитесь в школе, изучаете разные предметы. А какие предметы вам нравятся больше всего?

В школе химию изучают с 8 класса, так как это довольно сложный предмет. А кто-нибудь из вас слышал фразу – ну вот нахимичил! Что это означает? – натворил, что – то сделал!

А кто знает, что такое бытовая химия – чистящие, моющие средства, особенно много их в ванной комнате и на кухне. Что же это за наука, что она изучает?

1студент - Химия – наука удивительная. Она относится к естественным наукам – наукам о природе. Химия – это наука о веществах, их свойствах и превращениях их друг в друга – химических реакциях.

2 студент - Мы с вами живем в мире химических веществ и химических реакций. Дышим воздухом, а это смесь газов (азота, кислорода и других) выдыхаем углекислый газ. Жизнь не возможна без воды – это самое распространенное на Земле вещество. Мы едим природные вещества – белки, жиры, углеводы.

1 студент - Нас окружает множество химических веществ, которых нет в природе – человек получил их химическим путем (стекло, пластмассы, волокна из которых изготовлена одежда, бытовая химия).

2 студент - Вокруг нас постоянно проходят химические реакции, одни вещества превращаются в другие. В начале лета яблоко кислое, а осенью стало сладким, листья на дереве были зеленые, а осенью стали желтыми, красными, крапива жжется потому, что в ней образуется кислота, во время грозы в воздухе образуется озон.Химические реакции проходят при приготовлении пищи.

1. Проведение занимательных опытов

1 студент - Мы сейчас проведем, а вы посмотрите на химические реакции, для которых реактивы взяты из кабинета химии.

1). «Из пустого в порожнее».

-Возьмем три пустых цилиндра. В первый наливаем воду (можно выпить глоток) – остается прозрачным, переливаем во второй – содержимое становится малиновым, переливаем в третий – опять становится прозрачным.(В первом стакане на дне содержится щелочь, во втором фенолфталеин, в третьем кислота).

2). «Дым без огня»

-Говорят «дыма без огня не бывает!» А вот у химиков – бывает!

Взяли две стеклянные палочки с намотанной ватой. (Одну смочили аммиаком, а другую – соляной кислотой). Поднесли их друг к другу, появляется «дым».

3). Проведем опыт со всем известным веществом – молоком. Наливаем в пробирку 1 мл молока и 1 мл гидроксида натрия. Затем добавляем несколько капель раствора сульфата меди. Раствор становится ярко-синим. Пробирку с полученным раствором нагреваем. Цвет раствора меняется, выпадает желтый осадок. Этот опыт показывает, что в состав молока входят белки и глюкоза – очень полезные для человека вещества.

4). «Цветные осадки».

Сульфат алюминия + гидроксид натрия – белый осадок; хлорид меди + гидроксид натрия – голубой осадок; хлорид железа + гидроксид натрия – коричневый осадок; хлорид кобальта + гидроксид натрия – фиолетовый осадок

5). Волшебная вода»

«Получение крови из воды»

Аммоний роданистый растворен в одном стакане и добавляем хлорид железа.

«Получение молока из воды».

В один стакан насыпают 2 чайные ложки хлорида кальция, а в другой - столько же соды и наливают воды на 1/3 стакана. Полученные растворы сливают вместе, жидкость становится белой как молоко. Демонстрировать быстро, т.к. карбонат кальция выпадет в осадок.

6) «Золотые скрепки»

К насыщенному раствору хлорида меди добавляют 1 мл. соляной кислоты. Скрепки опускают на несколько секунд в раствор, вынимают. Они становятся «золотыми», т.к. покрылись тонким слоем меди.

3. Заключение.

К сожалению, наше время истекло. Мы не успели показать все, что умеем. В химии много разных чудес. Интересные тайны хранит кабинет химии, нужно только открыть дверь и войти в него. Вы тоже научитесь всему этому, когда пойдете в 8 класс.

А сейчас я задам вам 2 вопроса–химия интересная наука? Вам понравились химические реакции, которые показали студентки нашего техникума?

Тогда успехов вам в учебе.