Внеклассное мероприятие по химии.

Тема: Занимательная химия.

Химические реакции вокруг нас

Чтобы познать, нужно научиться наблюдать. Химия экспериментальная наука. А.И.Майков

Занятие-путешествие в страну экспериментальной химии.

Цели: Опытным путем определять неорганические соединения: соли, кислоты, щелочи; рассмотреть на практике экзотермические и эндотермические реакции. Развивать логическое мышление учащихся. Прививать интерес к химии.

 Ход занятия

1. Орг. Момент;
2. Химическая разминка
3. О каком химическом веществе писал

Антуан де-Сент-Экзюпери

«У тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха. Тебя невозможно описать, тобой наслаждаются не ведая , что ты такое. Нельзя сказать, что ты необходима для жизни. Ты сама жизнь.»

 (Вода)

Ф-ла: Н2O

К какому классу неорганических соединений относится вода?

(это оксид водорода) жидкий оксид.

1. Чем мыли волосы женщины в Древней Руси? (раствором золы)

А рецепт был такой: взять ковш золы, да не простой, а еловой или от подсолнечника, замочить в дубовом ведре ключевой или дождевой водой. Постоит такая смесь сутки, потом ее надо процедить или просто слить верхний слой, развести фильтрат чистой водой, подогреть на камельке в рубленой бане и вымыть косы.

Это раствор – мыльный на ощупь – называется «щёлок».

На какое слово и на какой класс неорганических соединений это слово похоже?

Щёлочи. ( это растворимые в воде основания) используются для приготовления мыла(если КОН- жидкое мыло, NaOH- твердое мыло)

Как доказать, что в пробирке щелочь? кислота ? или соль?

Практическое занятие:

Индикаторы? (это указатели)

Назовите их: лакмус, фенолфталеин

 Малиновый, оранжевый

* Это желтая бумажка все покажет без труда, поннит- в колбе- щёлочь, покраснеет-кислота! Коль нейтральная среда-не изменит цвет тогда.

Опыт

* Не страшны кислоты мне, даже очень сильные, но в растворах щелочей становлюсь малиновой. Ярче сока всех малин- Это что же? (фенолфталеин)

Опыт

 Получение щёлочи ( растворим щелочь Экзот-р-м)

Возьмем воду растворим Na

Проверим, какое в-во получилось?

Реакция нейтрализации

Обесцвечивание р-ра(!)

* В щелочах я очень желтый

А в кислотах - очень красный

А в среде нейтральной – цвет

Оранжевый, прекрасный

Индикатор очень важный,

Как зовусь я? (метеловый оранжевый)

Сл-но в щелочной среде: лакмус – синеет

 феноф. – малин.

 мет. оранж.- желтый

Игра: Что лишнее?

H2SO4 KOH Mg(OH)2

K2O HCL Na2O лишние-кислоты

NaCL K2SO4 HNO3

Как доказать, что в пробирке- кислота

Опыт

Лакмус-красный

Метил-оранжев-рд-красный

Какая кислота находится в желудочном соке человека и животных?

 (HCL)

(активизирует фермент пепсин, расщепляет белки, Обладает бактер.св-ми)

А вот серную кислоту считают матерью других кислот, её используют для получения других кислот.(об этом вы узнаете позже) Кк ее разбавляют?

 Сказка про H2O

Кислоты бывают неорганические и органические .

Кислоты вокруг нас.

В яблоках- яблочная кислота, в лимонах- лимонная, в щавеле- щавелевая, в выделениях муравьёв и крапиве- муравьиная.

Вначале вода, затем кислота, иначе будет большая вода (экзотермическая реакция)

Покажите выигрышный путь ( где в-ва- соли, к-ты, оксиды)

H2SO4 HNO3 HCL (выйгр. путь кислоты)

KOH Na2O BaO

AL(OH)3 Ca(OH)2 H3PO4

Выигрышный путь – соли

 NaCL NaOH Na2O

K2CO3 K2O KOH

Na3PO4 HCL HNO3

Природной соли маленький кусок отвечать урок помог?

 (мел-CaCO3)

Черный ящик

Полагают, например, что массовая гибель наполеоновских солдат при их отступлении из Москвы была обусловлена нехваткой этого вещества в пище. У древних народов нередко бывали войны из-за этого вещества. У римлян ни одно жертвоприношение не обходилось без него. А римские легионеры времен Цезаря часть жалования получали этим веществом. И всех народов данное вещество- символ гостеприимства. И, наоборот, просыпать его означало, по древним поверьям, навлечь на себя гнев богов.

Может ли снег быть причиной пожара?

В архиве пожарной части города Бренд (США) храниться запись о пожаре , который был вызван снегом. Возможно ли это?

Снег действительно может быть причиной пожара. В данном случае у стен дома были ямы с негашеной известью .Под действием воды , которая образовалась из снега, началась экзотермическая реакция образования гашеной извести. При этом выделилось такое большое количество теплоты, что начался пожар.

Загадки

1. Хоть составчик мой и сложный

Без меня жить не возможно

Я-отличный растворитель

Жажды лучший утолитель

А разрушить, так сразу

 Два получите вы газа (вода)

1. Я- удивительный оксид

Меня ты можешь загасить

Хотя огнем я не горю

Зато я все здесь побелю

Добавь ко мне чуть-чуть песка

Я плиты склею на века (CaO)

1. Он в атмосфере , в воде рек и морей

Он в газах вулканов, в дыханье людей

Он- пища растений, не бойся глотни

Он жидкою пеной погасит огонь

Аесли он твердый, то лучше не тронь, замерзнешь

 Сухой лед (CO2)

Опыт: мел + кислота – CO2

1. Легкий газ- совсем не виден. Но почувствуешь тотчас

Если стоя или сидя ты вдохнешь его хоть раз

Ровно 10% - это нашатырный спирт

В медицине он полезный

С ним , однако не шути! (NH3)

1. О каком химическом элементе рассказывается в стихотворении?

Элементом мысли являюсь я,

Плохо растениям без меня

В производстве спичек необходим

В 3 формы вхожу один

1. Может ли металл болеть «чумой»?

Стих: Роль химии ( стр 189) ( в конце)

Могла бы ещё многое про химию сказать

Но всех ее достоинств боюсь, не передать

Как видите, без химии нельзя на свете жить

Поэтому советую все тщательно учить …

Химия- наука экспериментальная

Волшебство нас окружает

Удивляет, поражает

Палочкой волшебной тронь

Начинается огонь

Покажу без спичек я

Разведение огня

А теперь вы все замрите

На вулкан скорей смотрите…

( опыт! Извержение вулкана)

2(NH4)2 Cr2O7 = Cr2O3+N2+8H2O

Вещества:

Кислота, соль,щелочь(NaOH) налить в 3 пробирки NaF?

HCL , H2SO4 Na? H2O

Индикаторы: лакмус, метилоранж., фенолфталеин

(NH4)2 Cr2O7 Mg

Оборудование: Пробирки, пипетки, сухоегорючее, стекл. Палочка, подставка под сухое горючее

Красворд (стр.10)

Далеко простирает химия руки свои в дела человеческие (М. В. Ломоносов )

Игра: Ромашка ( составьте химические формулы солей)

 Дополнительный материал

Знаете ли вы?

Самым мертвым является озеро Смерти на острове Сицилин. Оно является самым опасным на планете. Купаться в нем смертельно опасно. Любое живое существо, попавшее в это страшное озеро, моментально погибнет, искупавшийся нем человек растворяется за несколько минут. Нахождение рядом с этим местом опасно для жизни.

Исследования химиков показали, что в этом озере большая концентрация х в-ва, какого? (H2SO4)

На дне озера имеется 2 источника, которыеи выбрасывают эту кислоту.

Много крови без ран Опыт!

Руку смочить ваткой, смоченной йодом

(тупым ножом, смоченным в роданите калия(нож дизенф. Спиртом))

Затем томпоном, смоченным NaF, проводит по разрезу рана исчезает.

Вот ещё одно развлечение

Кто даст руку на отсечение?

Жалко руку на отсечение?

Тогда нужен больной для лечения

- оперируем без боли, правда будет много крови

- при каждой операции нужна стерализация

Помогите, ассистент, дайте йод

«Йодом» смочим так мы обильно, что бы было все стерильно. Не вертитесь пациент. Нож подайти ассистент! (нож смочить роданитом калия)

- посмотрите, прямо струйкой кровь течет, а не вода. Но сейчас я вытру руку- от разреза ни следа

Китайский философ Лао-Цзы утверждал, что , это : «Самое мягкое и слабое существо в мире, но в преодолении твердого и крепкого она непобедима и нет ей на свете равного в этом» (вода)

Стихотворение

В кружево будто одеты

Деревья, кусты, провода

И кажется сказкою это

А все это только вода

Безбрежная ширь океана

И тихая заводь пруда

Каскад водопда и брызги

А в сущности –это вода

Вот белым легли покрывом

На землю родную снега

Но время придет, все растает,

И будет простая вода.

Капля воды дороже золота. Д.И. Менделеев

Берегите воду!

Воде была дана величайшая власть

Стать соком жизни на Земле Леонардо да Винчи.