

Внеклассное мероприятие для учащихся 1-4 классов «Химия – детям. Занимательная химия»

Цель:

- развитие познавательного интереса к изучению предмета химия
- воспитание наблюдательности, аккуратности

Вы находитесь в кабинете химии, где начиная с восьмого класса, будете постигать премудрости сложной, но очень увлекательной науки – химии.

Химия с одной стороны очень конкретная наука и имеет дело с бесчисленными полезными и вредными веществами вокруг нас. Она нужна всем: повару, садоводу, строителю и многим другим. С другой стороны она изучает мельчайшие частицы, которые не увидишь в самый сильный микроскоп, рассматривает грозные формулы и сложные законы... Это такая старая молодая наука. Сегодня перед нами не стоит задача постигнуть все ее тайны, да это и невозможно. Мы попробуем вам раскрыть всего лишь несколько секретов, которые откроют для вас красивую и таинственную сторону химии...

Описание опыта **«Облако из колбы»**: в колбу емкостью 2-3 литра насыпаем порошок карбоната калия слоем 1-2 см и осторожно наливаем 10%-ный раствор аммиака в таком количестве, чтобы его слой, покрывающий кристаллы, был не толще 2 мм. Затем очень тонкой струйкой вливаем в колбу немного концентрированной соляной кислоты. Из горла колбы вырывается плотная струя густого белого дыма, который под собственной тяжестью сползает по ее наружным стенкам и стелется по поверхности стола.

Дыма с вами напустили. Пора и раскрывать секреты. Представьте, что мы – туристы. Нам надо разжечь костер. Но возникла непредвиденная ситуация: спички промокли, зажигалка сломалась или потерялась. Мы, химики, можем сделать это без спичек.

Описание опыта **«Вода» зажигает костер**: Асбестовая сетка. Фарфоровая чашечка со смесью перманганата калия и серной кислотой. Чашечка обкладывается сухими лучинками. Смачивают ватку спиртом, затем выжимают в чашечку. Происходит возгорание.

Мы можем поджечь спиртовки без спички

Описание опыта **«Самовоспламеняющиеся спиртовки»**: Это очень эффектный опыт, особенно когда стеклянной палочкой можно зажечь несколько спиртовок. Для проведения опыта в фарфоровой чашке нужно заранее приготовить смесь перманганата калия и концентрированной серной кислоты. На кончике стеклянной палочки подносим смесь к фитилю спиртовки и она мгновенно воспламеняется.

Как хочется в жаркий летний день прохладной минералки или сока. Для нас это не проблема. Причем мы можем превращать один сок в другой.

Описание опыта **«Апельсиновый, лимонный, яблочный соки»**: Сначала показываем стакан с раствором дихромата калия, который оранжевого цвета – апельсиновый сок. Добавляем щелочь – превращаем апельсиновый сок в лимонный. Добавляем немного серной кислоты – лимонный сок превращается обратно в апельсиновый. Добавляем немного раствора пероксида водорода – сок становится яблочным. Обратно яблочный сок превратить в лимонный или апельсиновый невозможно.

Химия наука удивительная, она может превращать воду в молоко, творог, газировку.

Описание опыта **«Молоко, газировка, творог»**: в два стакана насыпают по 2 чайной ложки хлорида кальция и карбоната натрия соответственно. Добавляют в каждый стакан воды примерно на $\frac{1}{4}$ их объема. Полученные растворы сливаем вместе, образуется «молоко». К смеси



приливаем избыток соляной кислоты, «молоко» закипает и превращается в «газировку». Если к раствору добавить нитрат серебра, то образуется «творог».

Кто из вас любит мороженное? Химики тоже любят это лакомство и придумали свой способ приготовления эскимо в шоколаде.

Описание опыта **«Эскимо в шоколаде»**: сахарную пудру поместить в высокий стеклянный стакан, смочить водой и перемешать стеклянной палочкой до получения густой кашеобразной смеси, затем прилить по палочке концентрированную кислоту и быстро перемешать смесь в стакане. Содержимое стакана через несколько минут чернеет, в виде объемистой массы поднимается, вверх по стеклянной палочке.

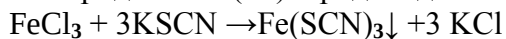
Набежали тучки и пошел дождь. Мы можем вызвать свой «дождь»

Описание опыта **«Горение восстановленного железа»**: порошок восстановленного железа всыпаем в пламя горящей спиртовки. Возникает сноп красивых искр

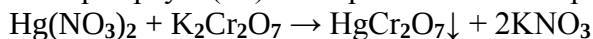
Что появляется после дождя? Конечно замечательное явление - радуга. Сейчас мы создадим свою химическую радугу. Назовите цвета радуги.

Описание опыта:

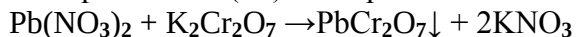
1.хлорид железа(+3) и роданид калия → темно-красный



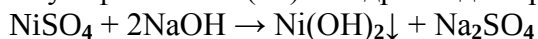
2.нитрат ртути(+2) и бихромат калия →оранжевый



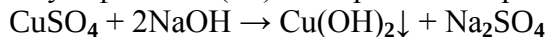
3.нитрат свинца(+2) и бихромат калия →желтый



4.сульфат никеля(+2) и гидроксид натрия →светло-зеленый



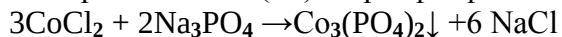
5.сульфат меди(+2) и гидроксид натрия →голубой



6.часть полученного осадка гидроксида меди(+2) отделить в другую пробирку и прилить избыток гидроксида натрия или раствор аммиака →синий



7.хлорид кобальта(+2) и ортофосфат натрия →фиолетовый.



Продолжить нашу химическую прогулку. Вы когда-нибудь видели настоящее извержение вулкана? Мы это можем вам показать.

Описание опыта **«Вулкан на столе»**: В горло конической колбы вставьте тигелек или фарфоровую чашку. Колбу можно покрыть пластилином, придав ей форму горы, или изготовить макет сопки. Под колбу или макет положите большой лист бумаги для сбора оксида хрома (III). В тигелек насыпьте дихромат аммония, немного порошка магния, в центре холмика смочите его спиртом. Зажигается «вулкан» горящей лучинкой. Реакция экзотермическая, протекает бурно, вместе с азотом вылетают раскаленные частички оксида хрома (III). Если погасить свет, то создается впечатление извергающегося вулкана, из кратера которого выливаются раскаленные массы.

Мы умеет читать тайные надписи.

Описание опыта **«Тайнопись»**: заранее на листах бумаги написать слова насыщенным раствором нитрата калия, концентрированной серной кислотой, желтой кровяной солью. Высушить. Протираем первый и третий лист смоченной в растворе хлорида железа (III) ватой. Второй лист проводим над пламенем. Появляются надписи.

Некоторые химики научились творить настоящие чудеса, с помощью изготовленной ими же живой воды заживляют раны.

Описание опыта **«Хирургия»**: Смочить вату хлоридом железа(3) и протереть руку. Остро заточенную деревянную палочку смочить роданидом калия. При соприкосновении этих веществ образуется раствор красного цвета, похожий на кровь. Смыть раствор водой и показать учащимся отсутствие пореза.

Одно дело посмотреть химические опыты. А хотели бы вы сами стать волшебниками и провести опыт? (проводят опыт с молоком и пищевыми красителями)

Описание опыта **«Волшебные краски»**: для опыта понадобятся глубокие пластиковые тарелки, ватные палочки, концентрированные пищевые красители, жидкое мыло или моющее средство. Налить в тарелку молоко так, чтобы оно полностью закрыло дно. Дать постоять 2-3 минуты. Капнуть пищевые красители на молоко. Окунуть ватную палочку в жидкость для мытья посуды или в жидкое мыло, коснуться молока в центре на протяжении 10-15 секунд. Получается взрыв цвета в молоке. Все в восторге.

На этом наше с вами путешествие в тайны химии заканчивается. Будьте внимательнее к тому, что вас окружает, учитесь наблюдать...

У природы миллионы тайн,
даже человек ее творенье.
Чтобы все загадки разгадать
требуются знания и терпенье.
Ничего, что вы еще малы,
и порою тяжело учиться,
только любознательным, друзья,
могут тайны эти приоткрыться...

Мы говорим вам до свидания.

Описание опыта **«Несгораемый платок»**: Прополощите в воде носовой платок, затем слегка отожмите его и хорошо пропитайте спиртом. Захватите платок за один из его концов щипцами и, держа их в вытянутой руке, поднесите к ткани длинную лучинку. Спирт сразу вспыхнет – создается впечатление, что горит платок. Но горение прекращается, а платок остается невредимым.