

Внеклассное мероприятие по химии для 1-4 классов

Тема: В гостях у Химии.

Цель: пробудить интерес к химии у младших школьников, которые ее еще не изучают, и повысить учебную мотивацию у старшеклассников.

Материальное сопровождение:

1. Плакаты – оформление кабинета
2. Реактивы и оборудование далее в разработке в описании каждого опыта.

Ход мероприятия:

Вступительное слово учителя:

Здравствуй, дорогие ребята! Сегодня мы познакомимся с новой для вас наукой – химией.

Учась в начальной школе, вы изучаете такой предмет как окружающий мир. Этот предмет знакомит вас с окружающей природой и явлениями. А в старших классах это будут уже отдельные предметы: география, биология, физика, химия. Химию вы начнете изучать только в 8 классе, а сегодня пройдет первое знакомство с миром веществ.

Химия – это волшебная наука, с ее помощью можно творить всевозможные чудеса. Давайте попробуем сделать это вместе.

Учитель:

Химия – предмет чудесный,

С ней вы встретитесь везде:

Дома, в школе, в море, в поле,

На воздушном корабле.

Пятно стереть – нужна пятноль,

От моли нужен – антимоли,

От насекомых – карбозоль.

Прическу сохранит нам лак,

Придаст ей блеск и аромат.

«Секунда» - вымоет стекло,

Хрусталь, посуду и окно.

Но и мы с вами можем сами провести некоторые эксперименты – сделаем чудеса своими руками.

Мы живем в вещественном мире, то есть мы окружены вещами. Вещи же сделаны из чего-то. Например, гвоздь железный, ложка алюминиевая, стакан стеклянный, ручка пластмассовая.

Сахар, который в чай кладем,

Соль, которой солим пищу,

Вода, которую мы пьем,

Кислород, которым дышим...

Все это вещества. Эти вещества изучает наука химия.

Человек использует вещества. Но чтобы ими пользоваться, надо знать, какие они.

Например:

- **Сахар** твердый, белый, сладкий;
- **Соль** твердая, белая, соленая;
- **Вода** жидкая, бесцветная, безвкусная;
- **Кислород** газ, бесцветный, без запаха.

Это признаки или свойства веществ. Их тоже изучает наука химия. И это еще не все! Надо знать, как пользоваться веществами и, что из этого получится.

Например, дрова горят, листья гниют, порох взрывается, молоко прокисает, гвозди ржавеют. Все это – превращения веществ.

Таким образом, **химия – это наука о веществах, их свойствах и превращения веществ.**

А теперь мы перейдем к самому интересному. Что может химия?

Но прежде чем приступить к практической части нашего урока, прослушаем шуточные **правила техники безопасности.**

Шутливые правила техники безопасности

На уроке можно:

- Давать новые имена друзьям в честь элементов из ПСХЭ Д.И.Менделеева;
- Быть вежливыми, чтобы направить реакцию друзей по правильному пути;
- Быть внимательными на уроках при объяснении нового материала, так как повышенная концентрация внимания при этом увеличивает скорость восприятия нового материала;
- Быть активными при опросе, так как это ускоряет получения “пятерок”.

На уроке запрещено:

- Толкаться друг с другом, так как при столкновении может произойти нежелательная и непредсказуемая реакция;
- Вертеться за партой во время урока, так как при этом увеличивается скорость движения, происходит выброс энергии, что приводит к отрицательным побочным эффектам;

- Разговаривать на уроке, так как это служит катализатором (ускорителем) процесса удаления ученика с урока, а, следовательно, ингибитором (замедлителем) усвоения учебного материала;
- Быть рассеянным на уроке, так как при снижении концентрации внимания уменьшается скорость восприятия учебного материала.

Опыт 1. “Вулкан”.

Полна чудес могучая природа,
И на Земле подвластны ей одной
Сиянье звезд, закаты и восходы,
Порывы ветра и морской прибой...
Но мы, сейчас вы убедитесь сами,
Порой владеем тоже чудесами.

Оборудование: бихромат аммония, спирт, спички, поднос.

На поднос насыпать горкой бихромат аммония, капнуть спирт, поджечь.

Опыт 2. “Фараоновы змеи”. В одном из библейских преданий говорится, как пророк Моисей, исчерпав все иные аргументы в споре с фараоном, совершил чудо, превратив жезл в извивающуюся змею... Фараон был посрамлен и напуган, Моисей получил разрешение покинуть Египет, а мир получил очередную загадку.

Есть в Египте легенда одна,
Ее повторить я попробую.
Там жезл у ног фараона
Тот час обратился в змею.

Оборудование: сухое горючее, таблетки норсульфазола, фарфоровая пластина, спички.

На фарфоровую пластину положить таблетку сухого горючего 2 таблетки норсульфазола, поджечь.

Опыт 3. “Несгораемый платок”. Вспомните волшебные предметы из сказок.

Улетел наш ковер-самолет,
Самобранки у нас тоже нет,
Есть платок, он сейчас загорит,
Но, поверьте, не сможет сгореть.

Оборудование: силикатный клей + вода = 1:1,5, спирт, держатель, спиртовка, спички, платок.

Смочить платок в смеси клея и воды, слегка подсушить, затем смочить спиртом и поджечь.

Опыт 4. “Гибель “Титаника””. Кто из вас знает историю про “Титаник”?

“Титаник” славный в океане плыл давно,

Молва об этом вот что говорит:

“На айсберг налетел и затонул”.

А наш “Титаник” не потонет, а сгорит.

Оборудование: кристаллизатор, бумажный кораблик, вода, натрий.

В кристаллизатор налить воду, опустить на воду бумажный кораблик, положить на него натрий, он загорится.

Опыт 5. “Дым без огня”.

Говорят: “Нет дыма без огня”.

И напрасно – иногда бывает.

То, что вы увидите сейчас,

Эту фразу только подтверждает.

Оборудование: колба коническая (1л) с пробкой, соляная кислота (конц.), водный аммиак (конц.).

В колбу наливаем немного водного аммиака, наносим на стенки колбы, затем добавляем соляную кислоту, закрываем пробкой, появляется “дым”.

Опыт 6. “Хамелеон”. Вы знаете, кто такой хамелеон?

Всем давно известен он,

Он условиям подчиняется,

И химический хамелеон

От него не отличается.

Оборудование: 3 колбы конических (0,5л), вода, фенолфталеин, вода, лакмус, растворы HCl и NaOH, CoSO₄.

Вариант 1. В стакан налить 50 мл воды, добавить лакмус, затем щелочь, потом кислоту.

Вариант 2. К раствору сульфата кобальта добавить раствор щелочи.

Вариант 3. В колбу налить воды, добавить фенолфталеин, затем щелочи. Цвет станет малиновый. Потом добавить кислоту, раствор обесцветится. Снова щелочь, потом кислоту и т.д.

Опыт 7. “Химическое молоко”. Все, наверное, помнят фразу:

Писать, конечно, нелегко:

“Дает корова молоко”.

Мы тоже сможем так, друзья,

Хотя и пить его нельзя.

Оборудование: стакан (250мл), хлорид бария, сульфат калия.

В стакан налить сульфат калия, затем хлорид бария.

Опыт 8. “Деформация бутылки”.

Мы насыплем соду и добавим воду,

Капнем что-то, станет желтым,

А добавим кислоту, станет красным на лету.

Дальше опыт продолжается, и бутылочка сжимается.

Оборудование: пластиковая бутылка, карбонат натрия(крист.), вода, метилоранж, соляная кислота, гидроксид натрия(крист.).

В бутылку насыпать Na_2CO_3 , добавить воду, метилоранж. Раствор станет желтым. Затем добавить HCl , раствор станет красный, выделится CO_2 . Потом добавить NaOH (тв.), закрутить пробку, перемешать, раствор снова станет желтым, бутылка сжимается.

Опыт 9. “Огненная надпись”. Ассистент приносит 2 конверта с письмами. При вскрытии обнаруживается, что на бумаге ничего нет. Ассистент утверждает, что когда письма писали, надпись было видно. Видимо ее надо “проявить”.

Оборудование: концентрированный раствор нитрата калия, лучина, спички, бумага.

На листе бумаги намечают контурный рисунок и готовят концентрированный раствор нитрата калия. Для этого в 15 мл горячей воды растворяют при перемешивании 20г KNO_3 . Затем с помощью кисточки пропитывают бумагу по контуру рисунка этим раствором, не оставляя пропусков и промежутков. Когда бумага высохнет, надо коснуться горячей лучинкой какой-нибудь точки на контуре. Тотчас же появится "искра", которая будет медленно двигаться по контуру рисунка, пока не замкнет его полностью.

Опыт 10. “Сноп искр”.

Оборудование: железный тигель, штатив с кольцом, фарфоровый треугольник, горелка, лист бумаги, стеклянная палочка, порошки железа и древесного угля, сухой кристаллический перманганат калия.

На чистом листе бумаги тщательно смешиваем стеклянной палочкой равные количества (примерно по 3 чайные ложки) порошков железа, древесного угля и перманганата калия. Полученную смесь переносим в железный тигель, закрепленный в фарфоровом треугольнике, который находится на кольце штатива. Нагреваем тигель в пламени горелки. Через некоторое время из тигля начинают разлетаться раскаленные частички железа в виде снопа искр.

Опыт 11. “Самовозгорание уголька”.

Примерно века 2 назад открыт он был случайно.

Сейчас знаком с ним стар и млад, он и для нас не тайна.

Известно, что горят отлично в нем сера, фосфор, углерод,

Железо, магний. Энергично сгорает также кислород.

Без газа этого на свете не жили б звери и народ.

Его называли бы и дети. Конечно – это кислород.

Оборудование: KMnO_4 (крист.), пробирка, вата, пробка с газоотводной трубкой, хим. стакан 150мл, спиртовка, спички, спирт, держатель, лучина.

В пробирку помещаем 1-2г перманганата калия, затем кусочек ваты, закрываем пробирку пробкой с газоотводной трубкой. Конец трубки опускаем в стакан. Пробирку с марганцовкой нагреваем на спиртовке, предварительно прогрев ее. Примерно минуты через 2 поджигаем лучину, сбиваем пламя, чтобы получить уголек, опускаем лучину в стакан с полученным кислородом, лучина вспыхивает. Почему лучина вспыхнула?

О нем известно во всех странах света,

И помнить нам об этом есть резон:

От злых влияний ультрафиолета

Нас защищает наверху озон.

Опыт 12. “Газировка”.

Она повсюду рядом с нами, и так нас радует порой

Хрустящим снегом под ногами и речки быстрою струей...

Та, что и камень каплей точит, такую сильной может быть,

Что сможет все, то ни захочет не растворить – так раздробить.

Вопрос: Что это?

Говорят: “Без воды – ни туды и ни сюды.

Сапоги мои тово – пропускают аш-два-о”.

Если газ в ней растворяется, газировка получается.

Оборудование: колба 250мл, растворы Na_2CO_3 и HCl .

В колбу налить раствор Na_2CO_3 , добавить раствор HCl , происходит выделение газа, как в газированной воде.

Заключение

Конечно, это далеко не все, что может наука химия. И, конечно же, всем этим чудесам есть объяснение. Когда вы в 8 классе придете сюда на уроки химии, тогда вы сможете сами найти ответы на многие вопросы. А сейчас, если у вас возникли вопросы, я постараюсь на них ответить