**Открытое занятие. «Точка роста»**

**ТЕМА: ХИМИЯ В НАШЕЙ ЖИЗНИ.**

План:

1. Приветствие учащихся и гостей.
2. Немного о науке химии. Демонстрация коллекции пластмасс и волокон, нефти и др.
3. Опыт со щелочью и фенолфталеином и реакция нейтрализации
4. Мы уже знаем химию, знакомство с ПСХЭ
5. Опыты с листком бумаги. Цветные реакции CuSO4 и FeCl3 с гексоцианом калия
6. Химия вокруг нас, мыло, косметика и средства ухода за кожей, бытовая химия и лекарства.
7. Качественные реакции на ионы железа, раданит и гексоцианоферрат (про Петра 1 и миро точащую икону)
8. Химия в организме человека и животных (фотография животных с разным цветом крови)
9. Химия в современных профессиях Презентация или фотографии
10. Опыты с газами (получение кислорода, углекислого газа и хлорида аммония)
11. Экологические проблемы и возможные пути их решения.
12. Опыты самими детьми
13. Случайные открытия в химии.
14. Заключение. Загадки. Стих.

Ход урока.

Здравствуйте уважаемые ребята и гости нашего мероприятия, рада приветствовать вас на торжественном открытии кабинета химии в проекте Точка роста.

Спасибо за внимание, а теперь несколько слов о новой для вас науке – химии.

ХИМИЯ – это наука о веществах и их свойствах, о превращениях веществ и способах управления этими превращениями.

Опыт со щелочью и фенолфталеином, изменение окраски и обратная реакцияс кислотой нейтрализации.

Мы уже знаем химию. Знакомство с ПСХЭ. Давайте рассмотрим ПСХЭ, ее кстати создал наш русский выдающийся ученый Д.И. Менделеев. Над ней он трудился более 20 лет, поэтому информация, что она ему приснилась во сне, имеет место быть. Когда над чем-то работаешь долгие годы то немудрено, что, когда ни будь это привидится. Итак, в таблице изображены химические элементы, их 110-117 штук, а различных веществ на Земле и в космосе миллионы, да еще благодаря химикам ежедневно появляются новые вещества.Почему элементов 111, а веществ гораздо больше?Как букв в алфавите всего 33, а слов десятки тысяч, так и веществ их этих элементов получается в разы больше.

Итак, рассмотрим ВОДОРОД – РОЖДАЮЩИЙ ВОДУ.H (аш). самый легкий газ, стоит первым в таблице. Образует воду, формула которойH2O. Без воды нет жизни, все живые существа и человек использует воду для питья, она основа всего живого, она прекрасный растворитель, ее используют в промышленности и сельском хозяйстве.

Второй элемент ГЕЛИЙ – где используют гелий? (легкий газ – для воздушных шариков)

Третий элемент ЛИТИЙ – литиевые батарейки и аккумуляторы.

Шестой элемент УГЛЕРОД – уголь, углекислый газ, графит, алмаз.

Седьмой элемент АЗОТ - в воздухе азота 78 % газ.

Восьмой элемент КИСЛОРОД – мы и другие животные дышат кислородом.

Девятый элемент ФТОР – используется в зубных пастах и тефлоновой посуде.

Десятый элемент НЕОН – неоновые рекламы.

Тринадцатый элемент АЛЛЮМИНИЙ – крылатый металл, электропроводник.

Семнадцатый элемент ХЛОР – ядовитый газ. Для обеззараживания бассейнов.

Двадцатый элемент КАЛЬЦИЙ – основа костного скелета и зубов.

Двадцать шестой элемент ЖЕЛЕЗО –основной конструкционный материал.

Двадцать девятый элемент МЕДЬ – проволока, посуда.

Посмотрите сами дальше и поднимите руку, кто найдет знакомые элементы и расскажет, где они используются.

1. Опыт с листком бумаги и Цветные реакцииCuSO4 и FeCl3 с гексоцианом калия
2. Химия вокруг нас, мыло, косметика и средства ухода за кожей, бытовая химия и лекарства. Итак, нам становится понятно, что химия нас окружает и изучать ее необходимо, ведь мы каждый день сталкиваемся с химическими веществами. И химию просто необходимо знать, так как эти вещества не всегда безобидны, а некоторые ядовиты и опасны для жизни. Поэтому технику безопасности необходимо соблюдать не только в кабинете химии, но и дома, на улице.

Давайте представим себе один день из жизни и пробежимся по нему с точки зрения химических веществ, и вы удивитесь что оказывается химия действительно повсюду.

Итак, утро подъем, что мы делаем, умываемся, принимаем душ – МЫЛО.

Чистим зубы – ЗУБНАЯ ПАСТА.

Готовим завтрак –ГАЗ МЕТАН, ПРОПАН, БУТАН

Завтракаем – ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА ФЕРМЕНТЫ ПЕРЕВАРИВАЮТ ПИЩУ.

Моем посуду – СРЕДСТВО ДЛЯ МЫТЬЧ ПОСУДЫ.

Наводим красоту –КОСМЕТИКА И ПАРФЮМЕРИЯ

Решили прибраться – СРЕДСТВО ДЛЯ ЧИСТКИ КОВРОВ, МЕБЕЛИ, СТЕКОЛ.

Стираем вещи – СТИРАЛЬНЫЕ ПОРОШКИ.

Чистим раковину, ванну, унитаз – ЧИСТЯЩИЕ ПАСТЫ, ЖИДКОСТИ, ПОРОШКИ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ.

Случайно поранились, заболела голова – ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ.

Да много, очень много химических веществ, И НУЖНО СОБЛЮДАТЬ ОСТОРОЖНОСТЬ ПРИ ИХ ПРИМЕНЕНИИ. НЕ СМЕШИВАТЬ ИХ МЕЖДУ СОБОЙ.

1. Качественные реакции на ионы железа, раданит и гексоцианоферрат (про Петра 1 и миро точащую икону)

FeCl3+ K4(Fe(CN)6) -> p-p темно-синий

FeCl3 + KCNS -> красный цвет

С изменением цвета железа-иона при окружении его роданидом калия в кровавый цвет связан исторический факт.

1720г политические противники Петра I из духовенства организовали в одном из петербургских соборов "чудо" - икона Богоматери начала проливать слезы, что комментировалось как знак ее неодобрения петровским реформам. Петр I тщательно осмотрел икону и заметил нечто подозрительное: в глазах у образа он нашел маленькие дырочки. Нашел он и источник слез: это была губка, пропитанная раствором родонита железа, который имеет кроваво-красный цвет. Грузик равномерно надавливал на губку, выдавливая капли через дырочку в иконе. "Вот источник чудесных слез", - сказал государь.

1. Химия в организме человека и животных (фотография животных с разным цветом крови)

Кровь животных и зелень листьев содержат похожие структуры, но в крови содержатся ионы железа - Fe, а в растениях - Mg. Этим обеспечивается цвет: красный и зеленый. Кстати, изречение "голубая кровь" верно для глубоководных животных, у которых в крови вместо железа содержится ванадий. Также и водоросли, произрастающие в местах, где мало кислорода, имеют синий цвет.

Растения, обладающие хлорофиллом, способны образовывать магний ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА ЭТО вещества и используют энергию света. Цвет фотосинтезирующих растений зеленый.

Гемоглобин крови, содержащий железо, служит для переноса кислорода в организме. Гемоглобин с кислородом окрашивает кровь в ярко-красный цвет, а без кислорода придает крови темный цвет.

1. Химия в современных профессиях Презентация или фотографии

В скором времени и вам предстоит выбор своей будущей профессии, и едва ли найдутся професии в которых были бы не нужны химические знания.

Показ презентаций по современным профессиям.

1. Опыты с газами (получение кислорода, углекислого газа и хлорида аммония)
2. Последняя профессия, которую мы упомянули, была ЭКОЛОГ, а что это за профессия и почему она так важна.

Экологические проблемы, это очень важные глобальные проблемы человечества. Проблема охраны воздуха, воды, почвы. Проблема мирового океана. Озоновые дыры. И мы с вами на каждом уроке будем говорить об этом. Эти проблемы возникают от неправильного, нерационального природопользования, из за халатности. Многие проблемы можно решить, например проблема мусора, его сортировки и переработки.

1. Ну а теперь я предлагаю вам провести опыт самостоятельно.
2. Природа и человек иной раз создает вещества с удивительными свойствами. Некоторые из них немедленно находят свое применение, другие ждут «своего часа» десятилетиями и даже веками. Давайте познакомимся с разными интересными фактами из прошлого.

Многие химические вещества были открыты совершенно случайно:

А первой лабораторией можно считать огонь, который первобытные люди научились зажигать самостоятельно.

Порох был изобретен в Китае и долгое время использовался только в мирных целях — для салютов и фейерверков.

Спички были созданы случайно: в 1827 году аптекарь Джон Уокер забыл палочку, покрытую химической смесью, которая засохла. Пытаясь отчистить палочку, английский химик провел ей по полу, в результате вспыхнул огонь. Практичный англичанин тут же понял, как можно применить свое изобретение.

К случайным открытиям также можно отнести: антибиотики (Александр Флеминг),

небьющееся стекло (Эдуард Бенедиктус),

Также случайно были открыты: вулканизированная резина (Чарлзом Гудьиром),

йод (кот фармацевта Бернара Куртуа разбил приготовленные для опыта бутылки, в результате реакции на полу остался кристаллизованный йод).

И таких примеров немало. И об этом мы с вами тоже будем говорить на уроках химии.

1. Для подведения итогов немного поотгадываем загадки.

В чем горят дрова и газ,  
Фосфор, водород, алмаз?  
Дышит чем любой из нас  
Каждый миг и каждый час?  
Без чего мертва природа?  
Правильно, без …

Кислорода

Удивить готов он нас —  
Он и уголь, и алмаз,  
Он в карандашах сидит,  
Потому что он — графит.  
Грамотный народ поймет  
То, что это …

Углерод

Вы, ребята, мне поверьте —  
Этот газ вполне инертен  
Он спокойный и ленивый,  
В трубках светится красиво.  
Для рекламы нужен он,  
Незаметный газ …

Неон

Лакмус будет в них краснеть,  
Растворяться — цинк и медь.  
А мелок в них, посмотри,  
Вмиг пускает пузыри!  
И опасны для работы  
Эти жгучие …

Кислоты

В воздухе он главный газ,  
Окружает всюду нас.  
Угасает жизнь растений  
Без него, без удобрений.  
В наших клеточках живет  
Важный элемент …

Азот

МОЛОДЦЫ, ВОТ ВЫ УЖЕ И УЗНАЛИ НЕКОТОРЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ.

И чуть чуть лирики

Человек рождается на свет,  
Чтоб творить, дерзать - и не иначе,  
Чтоб оставить в жизни добрый след,  
И решить все трудные задачи.  
Для чего? Ищите свой ответ!

Ну и на этом мы заканчиваем наше мероприятие, всем спасибо за внимание.