**Классный час «Кафе занимательных опытов»**

*Цель занятия:* познакомить обучающихся 5 класса с предметом «химия», к изучению которого они приступят в будущем; показать значение химии в жизни человека; обратить внимание учащихся на положительную и отрицательную роль химии; объяснить происхождение слова «химия»; пояснить, что химия – наука экспериментальная; продемонстрировать ряд занимательных опытов, тем самым заинтересовать учащихся в изучении нового предмета.

*Реактивы и оборудование:* колбы с цветными растворами; растворы гидроксида натрия, карбоната натрия, хлорида бария, соляной кислоты, аммиака, хлорида железа (III), роданида калия, фторида натрия, фенолфталеин, перманганат калия, концентрированная серная кислота, борная кислота, этиловый спирт, концентрированная соляная кислота, магний (порошок), дихромат аммония, древесный уголь, хлорида железа (III) FeCl3, роданид калия KSCN ,CoCl2\*6H2O , NiCl2\*6H2O, FeCl3\*6H2O ,MnCl2\*4H2O ,FeSO4\*7H2O  *,Na2SO4·10H2O,глюконата кальция*
; химические стаканы, стеклянные палочки, спиртовки, спички, платок, нож, ложки для сжигания веществ.

 **Ход занятия**

Учитель: Ребята! Скоро вы приступите к изучению нового для вас предмета - химия. Химия изучает вещества. Веществ в современном мире около 30 миллионов. Это очень большое количество. Роль химии в жизни человека огромна. Если бы не было химии, не было бы современной металлургии, космические корабли не вырвались бы в космос. Химики извлекают из минерального, животного и растительного сырья вещества одно другого чудесней и удивительней. Рождаются вещества, не известные природе. Это и синтетические волокна, и удивительные пластмассы, и моющие и косметические средства, и минеральные удобрения и многое другое. С помощью химии человек создаёт вещества, из которых производят одежду, обувь, технику, транспорт и т. д. Химическая промышленность развивается в настоящее время быстрее, чем любая другая.

Однако производство таких нужных человеку продуктов химической промышленности, как металлы, пластмассы, нефтепродукты сопровождаются загрязнением окружающей среды вредными веществами – отходами, которые попадают в атмосферу, гидросферу.

Следовательно, химия – это не только благо, но и химическое оружие, и загрязнение окружающей среды, и повышенное содержание нитратов в продуктах питания и многие другие проблемы. Виновны в этих бедах люди, использующие достижения химии во вред себе и нашему общему дому – планете Земля. Делают они это часто от химической неграмотности. Поэтому современному человеку важно знать и правильно использовать достижения современной химии.

Именно поэтому мы хотим сегодня познакомить вас с этой удивительной, интересной и столь значимой как для живой и неживой природы, так и для человека, наукой. Помогут мне учащиеся 9а класса, которые уже немного знакомы с этой наукой.

*Ученик* 1.В 8 классе вы приступите к изучению нового предмета – химии. Этот предмет относится к наукам о природе - естествознанию. Химия изучает вещества, их строение, свойства и превращения. Химическое искусство возникло в глубокой древности и его трудно отделить от производства, от ремёсел. Существует несколько версий происхождения слова «химия»:

 1.от египетского «кеме» - «чёрная» земля. Это древнее название Египта, где зародилась наука химия;

 2.«кеме» (египетское) – «чёрная» наука. Алхимия – тёмная, дьявольская наука;

 3.«хюма» (древнегреч.) – «литьё» металлов;

 4.«ким» (дренекитайск.) – «золото». Тогда химию можно толковать как златоделие.

*Ученик 2.* Можно ли представить изучение химии без каких-либо экспериментов или опытов? Сделать это трудно, так как Её Величество Химия – наука экспериментальная. Именно благодаря множеству опытов были открыты неизвестные человеку вещества, процессы. Конечно, мы не желаем подтолкнуть вас к необдуманному экспериментированию (это может быть крайне опасным), а просто хотим, чтобы почувствовали силу «волшебства» химии. Итак, начинаем путешествие в страну химии.

*Ученик 1.* Мы приглашаем вас в наше кафе «Занимательных опытов». Химия это волшебный художник, который может раскрасить мир разными красками. Давайте убедимся в этом сами. Возьмём волшебную кисть и раскрасим воду.

*Опыт 1.На столе два стакана, в первом гидроксид натрия во втором хлорид железа (III).Заранее приготовим стеклянные палочки, смоченные одна фенолфталеином, другая роданидом калия. Размешиваем.*

*Ученик 2.* Ребята, а можете ли вы добывать огонь без спичек. А вам бы хотелось увидеть, как с помощью волшебной палочки можно добыть огонь.

*Опыт 2. Коснуться стеклянной палочкой смеси, состоящей из сухого перманганата калия и концентрированной серной кислоты. Затем палочку поднести к фитилю спиртовки, смоченному спиртом.*

*Ученик 1.*Вы не раз слышали пословицу: «Дыма без огня не бывает». А я могу доказать, что это не так! Дым бывает и без огня! Смотрите.

*Опыт 3.В одном химическом стакане – раствор аммиака, в другом – концентрированная соляная кислота. Стаканы соединить, образуется белый дым.*

*Ученик 2.* Химики могут не только зажигать огонь без спичек, они могут сами создавать облака.

*Опыт 4. «Облако из колбы» На столе реактивы: карбонат калия (кристаллы), 10%-ный раствор аммиака, соляная кислота (конц.), колба. В большую колбу насыпают кристаллический* карбонат калия слоем в 1 – 2 см и осторожно наливают 10%-й водный раствор аммиака в *таком количестве, чтобы его слой, покрывающий кристаллы, был не толще 2 мм. Затем очень тонкой струйкой вливают в колбу немного концентрированной соляной кислоты.*

*Ученик 1.*Даже я начинающий химик могу вырастить морской сад на дне стакана. Среди всех химических опытов этот - один из моих самых любимых.
*Опыт 5. На столе стоят 5 стаканов, (красивей всего этот опыт получается в более высоких стаканах). В стаканах налиты около 100мл водного раствора метасиликата натрия (канцелярский, или силикатный клей) и добавлено около 60-70мл воды. Вносим в раствор кристаллики хлоридов различных металлов, и сразу каждый из них пускает "отросточек». Ученик 2.* Каких только чудес не может делать химик. Вот сейчас у меня в руках платок, который не горит в пламени. Что не верите? *Опыт 6. Ученик берет тигельными щипцами платок, сначала смоченный в воде, затем в спирте (или в ацетоне), и поджигает.*

*Ученик 1.*Сколько удивительных веществ вокруг нас, сейчас мы увидим «магический кристалл» *Опыт 7.На столах* кристаллогидрат Na2SO4·10H2O (кристаллы и раствор), колба.Ученик показывает классу колбу с прозрачной жидкостью, внешне не отличаемой от воды, и белый кристаллик величиной с горошину. Затем «горошину» опускает в колбу, и она на глазах превращается в быстрорастущий шар. После окончания этого процесса колбу переворачивает, оказывается, что шар «выпил» почти всю жидкость и превратился в плотную массу. Объяснение процесса. ( «Магический кристалл», вызвавший такой бурный рост белого вещества, – это кристалл сульфата натрия, или глауберовой соли. А прозрачная жидкость в колбе – перенасыщенный раствор этой соли.)

*Ученик 2.П*осмотрите ребята на этот кусочек металла, ничем не примечательный. А теперь я его опущу в воду.

*Опыт 8.* «Гибель эскадры». *На столе металлический натрий, фенолфталеин большой кристаллизатор с водой. Из фильтровальной бумаги делают несколько корабликов. В каждый из них кладут по небольшому кусочку металлического натрия, затем кораблики опускают в кристаллизатор с водой.*

*Ученик 1.*Химик может легко из воды сделать молоко, а молоко превратить в «минералку». Ребята, а ведь и вы можете попробовать себя в роли волшебников. Попробуем с вами из воды делать молоко и наоборот

*Опыт 9(Выполняют ученики 5 класса). На столах три стакана в первом стакане карбонат натрия, во втором хлорид кальция, в третьем соляная кислота. Ученики под руководством ведущих добавляет сначала в первый стакан раствор из второго стакана, а затем раствор из третьего стакана*

*Ученик*2.Некоторые химики научились творить настоящие чудеса, с помощью изготовленной ими же живой воды заживлять раны. А кто из вас смелый? Выходи!

*Опыт10: На столе растворы хлорида железа(III), роданид калия, фторид лития. Добровольцу протирают руку ваткой смоченной «спиртом» (роданидом калия), затем продезинфицировали скальпель,  раствором «иода» (хлоридом железа (III)). Проводит «скальпелем» по участку кожи, обработанному «спиртом», и потекла «кровь». После этого  «заживляем рану», для этого смачиваем ватку в «живой воде» (раствор фторид лития). «Кровь» исчезнет, а под ней — здоровая кожа.*

*Ученик**1.*. 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. Шли века и тысячелетия, алхимия постепенно превращалась в науку химию... Наконец, химикам XIX века удалось придумать нечто похожее на чудо "фараоновой змеи". "Фараонову змею" можно сделать самому.

*Опыт11: На столе таблетка сухого горючего, на ней таблетки глюконата кальция. Ученик зажигает сухое горючее.*

*Ученик**2.*Химик может даже разбудить вулкан.

*Опыт 12.»Вулкан на столе»*
На демонстрационном столе макет вулкана. В кратер вмонтирован фарфоровый тигель, в который насыпан измельченный бихромат аммония (NH 4)2Cr2O7 оранжевого цвета. Ученик сильно нагревает стеклянную палочку и опускает в тигель с бихроматом аммония, удерживая его там до начала реакции.

*Ученик 1.* Ребята! Вы увидели ряд занимательных опытов и убедились, что Её Величество Химия – наука во многом экспериментальная. Мы надеемся, что вам понравились «чудеса химии», которые мы вам показали.

Учитель: Дорогие ребята! Вот и закончились наши чудеса и занимательные опыты. Надеемся они вам понравились! Если вы будете знать химию, вам не составит труда разгадать секреты «чудес». Подрастайте и приходите к нам изучать эту очень интересную науку - химию. До новых встреч! И на прощанье мне хочется, что бы вы взяли карандаши в руки и нарисовали свое самое яркое впечатление.