**Химический иллюзион.**

**Цель.** Развитие интереса к предмету, активизация познавательной деятельности учащихся.

**Задачи**. Формирование потребности в познании, творчестве, труде.

*Ведущий* (подготовленный ученик):

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Для человека несведующего эти превращения кажутся таинственными и похожи на фокусы, иллюзию. Сейчас мы покажем вам интересные опыты. Для кого-то они покажутся волшебными, но они основаны на свойствах веществ, знание которых позволяет провести эти демонстрации.

**Демонстрация опытов.**

1. **Опыт «Кто готов к занятиям?»**

Пробирки с прозрачной жидкостью. Желающие дышат в пробирки, затем ведущий капает каплю прозрачной жидкости в пробирку и если учащийся подготовлен к занятиям, возможно уже получил хорошую оценку, жидкость приобретает малиновый цвет.

1. **Опыт «Дым без огня»**

Демонстрируются 2 пустые стаканчика. Один переворачивается и ставится на другой. Внутри образуется белый дым.

1. **Опыт «Из одного стакана – молоко, газировка, сок»**

В 3 пробирки наливаются бесцветные прозрачные растворы. В стакан – бесцветный раствор. Из стакана добавляют немного в каждую пробирку. При этом в одной пробирке образуется» молоко», во второй – «газировка», в третьей –« малиновый сок».

1. **Опыт «Химическая хирургия»**

Приглашаем самого смелого. Ведущий смачивает вату «дезинфицирующим раствором» и протирает ладонь желающего, затем проводит по ладони деревянной линейкой, смоченной другим раствором. По ладони течёт «кровь». Вытирает её ваткой и показывает невридимую ладонь добровольца.

1. **Опыт «Вулкан»**

В горло конической колбы ставят фарфоровую чашку и насыпают в неё холмик тёмного вещества. Подносят к нему горящую лучинку и наблюдают «извержение вулкана». Раскалённые частицы вещества уносятся вверх, как камни и пепел при извержении настоящего вулкана.

1. **Опыт «Фараоновы змеи»**

На таблетку вещества кладут таблетки другого вещества и поджигают. Выползающие « змеи» направляются вверх с помощью стеклянных палочек.

1. **Опыт «Аленький цветочек»**

Из фильтровальной бумаги делается цветок. Опрыскивается из пульвелизатора раствором и становится на глазах малиновым.

**Напутственные слова педагога:**

Самое интересное в окружающем нас мире – это то, что каждую секунду в нём происходит неисчислимое множество превращений веществ (химические реакции). Человек сделал вдох – и в организме начались реакции окисления органических веществ. Он сделал выдох – и в воздух попал углекислый газ, который затем поглотится растениями и в них превратится в углеводы. Некоторые реакции мы можем наблюдать, например ржавление железа, свёртывание крови, сгорание автомобильного топлива. Однако громадное большинство химических процессов остаются для нас невидимыми, но именно они зачастую определяют свойства окружающего мира. Чтобы управлять превращениями веществ, необходимо как следует разобраться в природе подобных реакций. Для этого и надо изучать химию.

Все ,кто захочет разобраться в представленных вам опытах и объяснит их имеют шанс получить по химии «хорошо» или «отлично».

*Ведущий*: Мир веществ разнообразный, причудливый и таинственный. Мы сейчас попытались дать вам возможность окунуться в богатство химического знания. Всё в ваших руках. Вы можете идти в жизни интереснейшим путём познания.

**Объяснение опытов**

1. Опыт «Кто готов к занятиям?»

В некоторые пробирки наливается вода, а в некоторые – к воде добавляется шёлочь. После того, как учащийся дунет в пробирку, туда капается фенолфталеин. В пробирке со щёлочью раствор окрашивается в малиновый цвет.

1. Опыт «Дым без огня»

В один стаканчик добавляется раствор соляной кислоты (слегка смачиваются стенки), а в другой – раствор аммиака. Белый дым – продукт взаимодействия (хлорид аммония).

HCl + NH4OH = NH4Cl + H2O

1. Опыт «Из одного стакана – молоко, газировка, сок»

В три пробирки наливают растворы HCl, CaCl2 , фенолфталеина. В стакан - раствор Na2CO3. При добавлении в первую пробирку раствора из стакана идёт реакция с получением углекислого газа:

HCl + Na2CO3 = 2NaCl + CO2 + H2O

Во второй - реакция с получением осадка белого цвета:

СaCl2 + Na2CO3 = CaCO3 + 2NaCl

В третьей –развивается малиновая окраска, так как раствор карбоната натрия имеет щелочную среду в результате гидролиза соли.

1. Опыт «Химическая хирургия»

Вата смачивается раствором хлоридом железа (III). Линейка смачивается раствором роданида калия. Продукт имеет цвет «крови».

1. Опыт «Вулкан»

Зажигается дихромат аммония, смоченный спиртом. Реакция экзотермическая, протекает бурно, вместе с азотом вылетают раскалённые частички оксида хрома.

(NH4)2Cr2O7 = Cr2O3 + N2 + 4H2O

1. Опыт «Фараоновы змеи»

На таблетку сухого горючего кладут 2-3 таблетки глюконата кальция и поджигают. Процесс окислительно-восстановительный, экзотермический. Выделяющиеся газы и пары воды вспучивают угольную массу, которая поднимается.

1. Опыт «Аленький цветочек»

Фильтровальную бумагу смачивают раствором щёлочи и высушивают. При опрыскивании раствором фенолфталеина цветок приобретает малиновую окраску.