**Час занимательной химии**

(внеклассное мероприятие для учащихся 7,8 классов)

Цель мероприятия: первоначальное знакомство с кабинетом химии, с химическим оборудованием, химическими веществами; пробуждение первоначального интереса к науке химии; положительная мотивация к изучению данного предмета в дальнейшем.

Учитель химии:

Химия – удивительная наука. Она не только интересна, она имеет огромное практическое значение для каждого из нас. Но химия и достаточно трудна. Трудно и интересно – это то, что мыслящему человеку необходимо, чтобы ум находился в постоянном поиске, трудился.

Химия обеспечивает переработку полезных ископаемых в топливо, ядерное горючее для космических кораблей и ракет.

Продукты химии широко используют в быту: изделия из искусственных волокон, искусственные кожи, пластмассы, лаки и краски, моющие средства.

Химия проникает во все отрасли народного хозяйства. Поэтому, кем бы вы ни стали в будущем – строителем, медицинским работником, геологом, металлургом или работником сферы услуг – вам придется использовать знания химии.

**Сегодня мы пригласили вас в кабинет, в котором вы будете изучать химию – науку о веществах и их превращениях.**

**Опыт 1. Превращения веществ**.

1-й ученик (в руках держит стакан)

Жарко здесь. Хочу я пить.

У кого воды спросить?

2-й ученик (в руках стакан, в котором на дне находится раствор карбоната натрия)

Я бы выпил очень много

Газировки без сиропа!

3-й ученик (в руках стакан, в котором на дне находится метиловый оранжевый)

Ой, а я люблю с сиропом,

Только чтоб совсем немного

4-й ученик (в руках стакан, в котором на дне находится раствор хлорида бария)

Братцы, мне нужна корова –

Молочка хочу парного!

Выходит 5-й ученик, в руках которого большая колба с раствором серной кислоты.

5-й ученик

Вы, ребята, пить хотите?

В колбе сказочная жидкость.

Чудеса мне по плечу,

Я ведь химию учу!

Подставляйте-ка стаканы,

Опыт точно проведем,

Все у нас идет по плану!

Подходит к каждому ученику и наливает в стаканы серную кислоту.

5-й ученик

Вот вода, вот газировка, вот парное молоко,

Получилось очень ловко, а секрет узнать легко!

Ребята делают вид, что хотят выпить содержимое стаканов.

Стоп, ребята! Погодите! Чтобы не было беды,

Вы, пожалуйста, не пейте ни сиропа, ни воды.

В этом строгом кабинете есть серьезные запреты.

Все запомните, друзья,

Здесь ни пить, ни есть нельзя!

Все ученики вместе

**Мы знакомы с чудесами,**

**Делать их умеем сами!**

**Опыт 2. Костер без спичек.**

Костер без спичек

Фарфоровую чашку с 0,3 г перманганата калия, к которому добавлены несколько капель концентрированной серной кислоты, помещаем на поднос. Вокруг чашки кладем стружки. Незаметно для зрителей берем в руки ватный тампон, пропитанный этиловым спиртом, и выжимаем на смесь. Стружки вспыхивают.

1-й ученик:

В чудесах химических я уже остер,

Без огня и спичек разведу костер.

Наложу лучинок-дров и костре готов.

Возьму в руки ватку, спиртом намочу,

На костер им капну:

Гори, раз я хочу!

(В чашке для выпаривания находится смесь твердого перманганата калия и концентрированной серной кислоты. Вокруг смеси ученик укладывает древесные опилки. Намочив ватку спиртом, осторожно капает на смесь. При попадании спирта, смесь воспламеняется. При выполнении опыта необходимо соблюдать меры предосторожности: руку с ваткой надо держать достаточно высоко над чашкой, чтобы не получить ожог!)

**Опыт 3, Индикаторы.**

Индикаторы химические - это вещества, введя которые в анализируемый раствор можно в нём определить концентрацию ионов водорода или окончание химической реакции. Индикаторы делят на группы: кислотно-основные; окислительно-восстановительные; комплексонометрические; адсорбционные; хемилюминесцентные.

2-й ученик

У меня спокойный опыт, без огня и пламени.

(На столе перед учеником стоят химические стаканы с водой, с растворами кислоты, щелочи, а также индикаторы – фенолфталеин и метиловый оранжевый; универсальная индикаторная бумага)

Не страшны кислоты мне

Даже очень сильные,

Но в растворах щелочей

Становлюсь малиновым.

Ярче сока всех малин и зовусь –

Фенолфталеин!

(в стакан с раствором щелочи капает фенолфталеин)

В щелочах я очень желтый,

А в кислотах очень красный.

В среде нейтральной – цвет оранжевый, прекрасный.

Индикатор очень важный –

Метиловый оранжевый!

(в стаканы с раствором кислоты и водой капает метиловый оранжевый)

Эта желтая бумажка все укажет без труда:

Посинеет – в колбе щелочь, покраснеет – кислота.

Коль нейтральная среда – не изменит цвет она.

Мы за эти указания назовем ее универсальная.

(опускает полоски универсальной индикаторной бумаги в растворы кислоты, щелочи и воду)

**Опыт 4. Фараоновы змеи**.

Очень простой способ получения «фараоновых змей» – это окислительное разложение сульфаниламидных лекарственных препаратов (например, стрептоцид, сульгин, сульфадиметоксин, этазол, сульфадимезин, фталазол, бисептол). В ходе окисления сульфаниламидных препаратов выделяется много газообразных продуктов реакции (SO2, H2S, N2, пары воды), которые вспучивают массу и формируют пористую «змею». Опыт проводят под тягой! На таблетку сухого горючего помещают 1 таблетку лекарственного препарата и поджигают горючее. При этом происходит выделение блестящей «фараоновой змеи» серого цвета (см. фото), которую можно назвать из-за внешнего вида и «графитовой змеей»:

3-й ученик

Я еще не то умею,

Из песка полезут змеи,

Страшные, кусачие,

От страха все заплачете!

Не боитесь? Ну, смотрите.

Не всё сразу, подождите,

Чтобы змеек разогреть,

Надо хорошо прогреть.

(На асбестированной сетке лежит таблетка сухого горючего, на которой находятся две таблетки норсульфазола. Ученик поджигает сухое горючее и из таблеток начинают «выползать змеи».)

**Опыт5 Кровавый опыт.**

Очень простой способ получения «фараоновых змей» – это окислительное разложение сульфаниламидных лекарственных препаратов (например, стрептоцид, сульгин, сульфадиметоксин, этазол, сульфадимезин, фталазол, бисептол). В ходе окисления сульфаниламидных препаратов выделяется много газообразных продуктов реакции (SO2, H2S, N2, пары воды), которые вспучивают массу и формируют пористую «змею». Опыт проводят под тягой! На таблетку сухого горючего помещают 1 таблетку лекарственного препарата и поджигают горючее. При этом происходит выделение блестящей «фараоновой змеи» серого цвета (см. фото), которую можно назвать из-за внешнего вида и «графитовой змеей»:

4-й ученик

Вот еще одно развлечение.

Кто даст руку на отсечение?

Жалко руку на отсечение?

Тогда нужен больной для лечения.

(Из числа зрителей выбирают ученика для проведения опыта, усаживают на стул)

Оперируем без боли,

Правда, будет много крови!

При каждой операции нужна стерилизация.

Помогите, ассистент, дайте йод!

5-й ученик

Один момент!

(Подает раствор роданида калия. Ватку обильно смачивают данным раствором и обрабатывают руку «пациента»

4-й ученик

Йодом смочим мы обильно,

Чтобы все было стерильно.

Не вертитесь, пациент!

Нож подайте, ассистент!

(Нож обрабатывают раствором хлорида железа (III) и тупым концом ножа проводят по руке «пациента»)

Посмотрите, прямо струйкой «кровь» течет, а не вода!

Но сейчас я вытру руку - от разреза ни следа!

(Обрабатывает «кровяной» след ваткой, смоченной раствором тиосульфата натрия)

**Опыт 6. Химическая радуга.**

1-й ученик

Ребята, вы знаете сказку «Конек-горбунок»?

(зачитывает несколько строчек из сказки П.Ершова «Конек-горбунок»)

Вот приехали в столицу.

«Что, достал ли ты жар-птицу?» -

Царь Ивану говорит.

Свет такой тут вдруг разлился,

Что весь двор рукой закрылся.

Царь кричит на весь базар:

«Ах ты, батюшки, пожар!»…

Это, слышь ты, не пожар,

Это свет от птицы-жар!

2-й ученик

Сказку вспомнили слегка

Про конька, про горбунка.

Пришло время подивиться,

Как горит перо жар-птицы.

(На столе в чашках для выпаривания находятся соли металлов, растворенные в 2-3 мл спирта: натрия, калия, меди, кобальта и др. При поджигании пламя окрашивается в различные цвета)

**Опыт 7.Химический вулкан.**

Очень часто это опыт называют "Вулкан на столе". Для его проведения возьмите дихромат аммония и насыпьте его горкой на термостойкую поверхность (например, кафельную плитку). Сверху сделайте «кратер», в который поместите небольшой кусочек ваты, смоченный спиртом. Спирт подожгите. Соблюдайте осторожность! Дихромат аммония начинает разлагаться с выделением азота и паров воды, вспучивающих смесь, а также серо-зеленого оксида хрома(III):

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

Реакция напоминает действующий вулкан. После ее завершения оксид хрома(III) занимает объем примерно в 2–3 раза больший, чем исходное вещество. Следует учесть, что частицы образующегося оксида хрома(III) – «вулканическая пыль», будут оседать вокруг «вулкана», поэтому опыт необходимо проводить на большом подносе.

К дихромату аммония можно добавить немного порошка магния, тогда «вулкан» будет «извергаться» еще ярче

3-й ученик

А сейчас, друзья, для вас

По истории рассказ:

Ночью спали горожане,

Вдруг из кратера вулкана

Показалось пламя.

Гул и грохот,

Через жерло льют потоки лавы.

Покажу вам, как умею,

Гибель города Помпеи!

(На столе модель, имитирующая вулкан. В чашке для выпаривания находится дихромат аммония, смоченный спиртом. Поджигает смесь, начинается реакция разложения и образуется оксид хрома зеленого цвета)

Опыт 8. Дым без огня.

**Учитель химии: Опыт дым без огня тоже проводят химики**

Опыт необходимо проводить в хорошо проветриваемом помещении или в вытяжном шкафу. Возьмите два химических стакана. В один из них налейте несколько капель 25 % раствора аммиака, а в другой - несколько капель концентрированной соляной кислоты (будьте осторожны!). Поднесите стаканы друг к другу. Произойдет выделение белого дыма. Это образуется хлорид аммония:

NH3 + HCl ® NH4Cl.

Вот и закончился наш час занимательной химии. Скоро вы начнете изучать химию. И если будете учиться с увлечением, то сможете объяснить все увиденные сегодня опыты. До встречи на уроках химии!