***Урок-экскурсия «Школьный кабинет химии»***

***Цели мероприятия:***

**Предметная:** познакомить с новой наукой - химией, что она изучает;

 **Методологическая:** развитие научного мышления учащихся через установление причинно-следственных связей, эксперимент и анализ эмпирических данных.

**Метапредметная:**формировать представление о роли информации и знаний в жизни, формировать умение применять при изучении материала основных методов научного познания

***Задачи мероприятия****:* познакомить учеников 5-6 классов с незнакомой еще пока для них наукой – химией, заинтересовать их значением и перспективами химической науки, удивить возможностями, через демонстрацию опытов.

**Приоритетные виды межпредметных связей:**

– внутрицикловые содержательно-информационные – с курсом природоведения, биологии, географии на уровне фактов, общепредметных понятий, теоретических знаний;

– организационно-методические – на уровне общепредметных умений (наблюдение, анализ и вывод, классифицирование, применение знаний и способов действий).

**Оборудование:** стеклянный стакан, пробирка, фарфоровая чашка, колбы плоскодонная и круглодонная, спиртовка, воронка, пипетка, штативы, коллекция кристаллов.

**Реактивы:** гидрокарбонат натрия, сахарная пудра, глюконат натрия, песок, спирт, раствор сульфата натрия, раствор хлорида бария, раствор гидроксида натрия, раствор соляной кислоты, фенолфталеин.

**Ход урока**

 Здравствуйте, дорогие ребята! Сегодня вы познакомитесь с замечательной наукой, имя которой **Химия.** Каждый из вас в детстве любил читать сказки, в которых могущественные феи и добрые волшебники совершают удивительные чудеса. Каждому из нас хоть раз в жизни хотелось ощутить на себе силу волшебства и самому побывать в роли волшебника. Но, увы…

Значит ли это, что чудес в жизни не бывает? Отнюдь нет! Наука – вот истинная волшебница наших дней. И среди всех наук, творящих чудеса, особенно выделяется химия. Ее часто называют доброй волшебницей. Она позволяет человеку получать из природного сырья вещества одно чудесней и удивительней другого, такие вещества, которые не встретишь в природе, но они необходимы человеку.

Малыши получают при помощи химии яркие игрушки, школьники – все школьные принадлежности. Без химии нельзя выплавить металл, построить корабль, сделать автомобиль, обеспечить чистоту и уют в доме, поддерживать здоровье. Химия превращает уголь в краски и лекарство, нефть – в топливо и бензин, древесину – в бумагу и искусственные волокна.

Каждый из вас, сам того не подозревая, ежедневно осуществляет химические реакции, даже не выходя из дома: зажигает спички и газ, приготавливает пищу. Да и сам человеческий организм – большая «химическая фабрика», в которой происходит множество химических реакций.

Сегодня состоится ваше первое знакомство с химией. Но нельзя провести опыты в посуде, которую мы используем на кухне. А как вы думаете почему? (ответы учащихся: «Так как в химии много ядовитых веществ и можно ими оправиться»). Правильно, с химическими веществами нужно обращаться очень аккуратно, они могут быть опасны для здоровья. Но также у нас на кухне не всегда есть то оборудование, которое необходимо для проведения различных опытов.

Химик изучает вещества,
И проводит с ними опыты.
А помогают в этом
Приборы, штативы, термометры.

Я хочу вас познакомить с некоторыми приборами, попробуйте отгадать, как они называются (на демонстрационном столе стоят: стеклянный стакан, пробирка, фарфоровая чашка, колбы плоскодонная и круглодонная, спиртовка, воронка, пипетка):

Чтобы опыт был красивым,
Нам поможет великан:
Из стекла, для реактивов,
Сам **химический стакан**.

У меня вверху есть дырка,
Чтобы сыпать и вливать.
Я - **стеклянная пробирка,**
Это химик должен знать.

Я **фарфоровая чашка**,
Из меня, увы, не пьют.
Для еды не варят кашу.
Во мне опыты ведут.

Химик знает об одном:
Что есть колба с круглым дном,
Так же есть и непреклонная -
**Колба** только плоскодонная.

Фитилек мой зажигай,
И что хочешь, нагревай.
Спирт во мне сгорает ловко,

А зовут меня **спиртовка.**

Из стакана струйкой звонкой:
Жидкость будем наливать.
Если лить через **воронку**,
Можно будет фильтровать.

Химик капает раствор

Аккуратно, очень метко.
А помощница ему –

Вот стеклянная **пипетка**.

 В сказках постоянно происходят различные необычные явления-звери, птицы и даже предметы разговаривают, разливаются чудесные реки из молока с кисельными берегами, а есть и опасные огненные реки. Герою приходится пройти множество чудесных испытаний и остаться живым.

Попробуем разобраться в сказочных превращениях. Наши восьмиклассники, например, уже умеют делать такие «чудеса».

**Получение «молока»**

Попробуем получить «молоко» из «воды»

***(****В стакан с раствором сульфата натрия приливаем раствор хлорида бария. Наблюдаем выпадение белого осадка, который во взвешенном состоянии напоминает «молоко»)*

**Получение «вишневого сока» из «воды» и обратное превращение**

Скажите, а что вам больше нравится: вишневый сок или обычная вода? Я не сомневалась, конечно, сок. Давайте получим его.

***(****В стакан с раствором гидроксида натрия добавляем раствор фенолфталеинового. Наблюдаем изменение окраски)*

Но мы, химики, можем превратить сок в воду!

*(Добавляем в малиновый раствор соляной кислоты. Наблюдаем обесцвечивание раствора)*

Но, послушайте, ребята, чтобы не было беды!

В этом странном кабинете, есть серьезные запреты!

Все запомните, друзья, здесь ни есть, ни пить нельзя!

 А если серьёзно, то помните - в кабинете химии нужно соблюдать технику безопасности:

* + Не трогайте реактивы руками;
	+ Не пробуйте вещества на вкус;
	+ Все превращения проводите только под контролем и с разрешения учителя!

Ребята, а знаете ли вы, что изучает химия? Правильно, эта наука изучает вещества и их превращения. Все известные сегодня вещества записаны в специальной таблице (показывается периодическая система химических элементов) Она похожа на наш алфавит? Да, только вместо букв в ней записаны названия химических элементов.

А знаете ли вы, кто придумал эту таблицу? Правильно, великий русский ученый Дмитрий Иванович Менделеев. 180 лет назад родился он в далеком сибирском городе Тобольске, жизнь его была очень непростой, но очень интересной. Ученые всего мира пытались вывести закон, по которому можно будет систематизировать, расположить в правильном порядке все известные элементы. Но только Дмитрий Иванович смог найти закономерность, благодаря которой все известные элементы «встали в ряд». И теперь мы можем, изучив науку химию рассказать о любом веществе, зная только, где он стоит в этой таблице.

Скажите, ребята, а откуда химики берут вещества для опытов? Правильно, из природы, а точнее добывают горные породы, перерабатывают их и делают из них полезные вещи: чугун и сталь, лекарства, бензин, пластмассы и многое, многое другое. А еще в природе есть много очень красивых горных пород, таких как алмаз, горный хрусталь, рубин. Вы видели их? А вот мы на уроках химии тоже создаем такие красивые кристаллы своими руками (демонстрация коллекции выращенных кристаллов) Вы тоже сможете сделать такие же, когда начнете изучать химию!

 Но какая же химия без удивительных опытов?! Химиков по праву можно считать магами и волшебниками! Вот и я сейчас продемонстрирую вам чудеса химии.

**Опыт «Содовая змея».**

В кучку песка сделать углубление и всыпать в него смесь из сахарной пудры и соды, взятых в равных количествах. Затем смочить эту смесь и песок вокруг нее спиртом и поджечь. Через некоторое время из сахарно-содовой смеси начнут «вылезать» черные змейки.

Вы дома тоже сможете провести такой же опыт и удивить своих родных или друзей. (демонстрируется бластер «Глюконат кальция») Скажите, а для чего нужны эти таблетки? Да, в них содержится кальций, который необходим нам для формирования наших костей. А мы, химики, его используем для проведения интересных опытов. Вот и вы дома можете тоже его провести. Но, обязательно, под присмотром взрослых!(Поджигаем таблетку глюконата кальция в пламени спиртовки, на глазах начинает «расти» черная змейка ).

Я очень надеюсь, что вам понравилась экскурсия в кабинет чудес - в кабинет химии и вы с таким же интересом будете изучать этот предмет в старших классах!