Министерство образования и науки Российской Федерации

Управление образования Администрации г. Твери

Муниципальное образовательное учреждение

«Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа № 2» г. Твери

**Химическая сказка**

Автор:

учитель химии высшей категории

МОУ ВСОШ № 2 г. Твери

Баранова Надежда Владимировна

ТВЕРЬ 2013

**Тема урока: Химическая сказка**

**Цель урока:** Популяризация химического образования среди учащихся 8-х классов.

**Техническое обеспечение урока:** мультимедийный проектор, Интернет-ресурсы.

**Приборы и реактивы:** фенолфталеин, разбавленный раствор аммиака, концентрированная соляная кислота, раствор нитрата серебра,3%-ный раствор хлорида железа (|||), 3%-ный раствор роданида калия, раствор фторида калия, дихромат аммония, этиловый спирт, сухое горючее, таблетка (стрептоцид, сульгин, сульфадиметоксин, этазол, сульфадимезин, фталазол, бисептол), раствор сульфата натрия, раствор хлорида бария; 2 химических стакана (500мл), фильтровальная бумага, медные монеты, стеклянная палочка, детский пластмассовый нож, вата, металлический поддон, демонстрационный столик, ватман.

**Участники:** ученики 11 класса, **зрители -** ученики 8 класса.

**Ведущий:**

В некотором царстве, в некотором государстве, жил был добрый молодец Олег. Учился он прилежно, вот только с химией у него были большие проблемы. Не любил он науку, не знал и естественно не понимал.

**Олег:**

Да, что ее понимать-то, такая скучная, совершенно неинтересная наука. Вот то ли дело физкультура…

**Ведущий:**

Однажды, как обычно, возвращался Олег после школы домой, на улице было темно и страшно. Вдруг откуда не возьмись, появилась странница-фея. И спросила она у Олега.

**Фея:**

Почему ты такой грустный, мальчик?

**Олег:**

Потому что опять по химии получил 2, так не люблю ее, просто ужасный предмет и совершенно неинтересная наука!

**Фея:**

А хочешь, я отправлю тебя в небольшое химическое путешествие, и ты поймешь, что химия очень интересная и увлекательная наука!

**Ведущий:**

Подумал Олег, подумал, не поверил он фее, но все-таки сказал

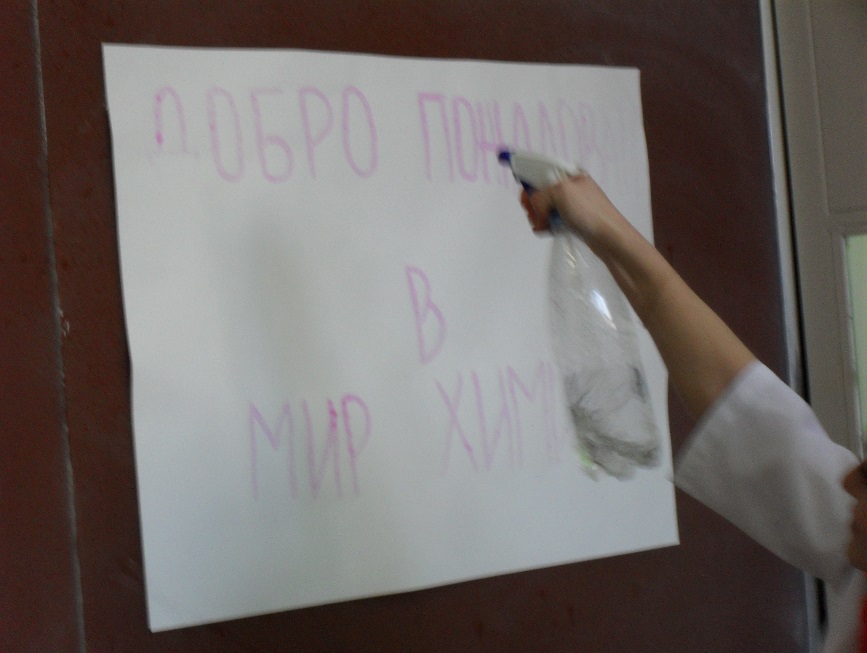
**Олег:**

Хорошо, только я уверен, что вы меня ничем не удивите

**Ведущий:**

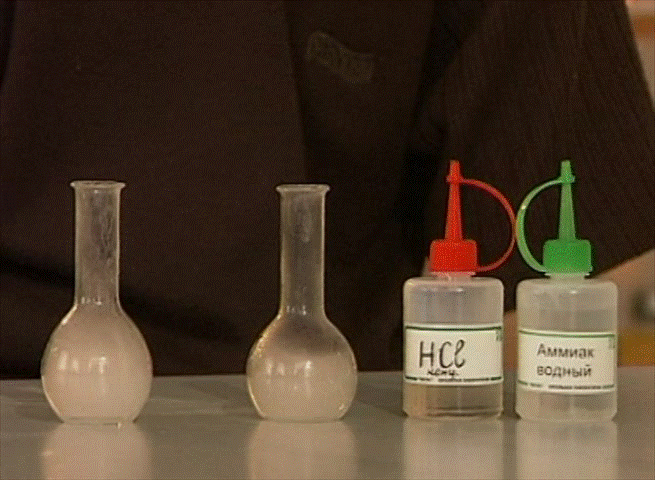
Фея улыбнулась, взмахнула волшебной палочкой, и началось захватывающее путешествие Олега в страну Химия.

(*На листе ватмана заранее пишется надпись с помощью раствора фенолфталеина «Добро пожаловать в мир химии», ватман необходимо высушить. Затем на ватман с помощью пульверизатора распыляют раствор аммиака - надпись становится малиновой, через некоторое время она снова исчезает.)*

****

***Опыт «Дым без огня»:***

*Два больших химических стакана ополоснуть концентрированной соляной кислотой и нашатырным спиртом и накрыть каждый стеклом. Для проведения опыта поместить их отверстиями друг к другу и убрать стекла. При смешивании этих веществ образуется обильный «дым». Следить, чтобы стакан с кислотой был вверху, а с аммиаком внизу.*

**

****

**Ведущий:**

Очутился Олег на каком-то острове, видит, кругом никого нет. Думает, куда же ему теперь идти. Вдруг видит, девочки иду навстречу.

**Олег:**

Девочки, девочки, подождите, постойте.

**Надя:**

Ты что мальчик, потерялся?

**Олег:**

Нет, точнее да, я сюда попал, а куда идти дальше не знаю. А пришел, чтобы понять химию и заинтересоваться ею.

**Вера:**

А, ну тогда тебе вон туда, видишь, замок стоит. Вот тебя прямо туда идти надо.

**Олег:**

Спасибо вам девчонки!

**Ведущий:**

И пошел Олег в сторону замка.

**Олег:**

Да…., какой же огромный замок, ни дверей, ничего. Как пройти мне в него?

**Ведущий:**

Видит, на указателе написано «Чтоб войти тебе, дружок, положи серебряную монетку»

**Олег:**

Где же я возьму серебряную монету, если у меня одни только медные.

**Ведущий:**

Видит Олег, идет одноклассница его

**Олег:**

Ой, привет, а ты чего здесь делаешь, тоже химией пришла заинтересоваться и понять?

**Аня:**

Нет, я пришла тебе помочь, а с химией у меня все хорошо, я люблю ее, это очень интересная и нужная наука.

**Олег:**

Я бы рад бы заплатить,

Только нечем вот,

Вот последний пяточек,

Да и то ведь медичек,

**Аня:**

Не печалься, дай сюда

Это вовсе не беда,

Чудеса мне по плечу, я ведь химию учу!

***Опыт посеребрение монет:***

*В заранее приготовленный раствор нитрата серебра опустить медную монету на минуту. Затем просушить ее фильтровальной бумагой. Можно использовать раствор соли ртути, опыт проходит мгновенно, но вещество опасно и необходимо соблюдать меры предосторожности (следить, чтобы вещество не попало на стол, на одежду, на кожу) после этого опыта тщательно вымыть руки и герметически закрыть склянку.*

**

**Олег:**

Ой, спасибо тебе, Ань, мне и вправду стоит начать учить химию, наверное, не только такие чудеса научусь делать! А пойдем со мной дальше, может еще нужна будет твоя помощь.

**Аня:**

Ну, пошли. Вместе веселее.

Заходите в замок (идете по направлению, к проектору, которой будет отображать замок).

Три стола, на которых уже готовы реактивы, посуда и стоят по два человека у каждого стола.

Проводят **опыты:**

Вера и Надя **«Получение молока»:**

*В двух склянках растворы соли серной кислоты и соли бария. Соединив их, получим осадок, похожий на молоко.*

**

Ира **«Кровь без раны»:**

*Для проведения этого опыта в одной скляночке готовят ~100мл слабо-желтого (3-процентного) раствора хлорида железа(*|||*), а в другой столько же 3-процентного раствора роданида калия (другое название - тиоцианид калия). В принципе можно брать любую соль, содержащую роданид, но калий роданид наиболее доступный. Также заранее готовят раствор фторида натрия (калия) и смачивают им небольшую тряпочку.  
Для демонстрации этого опыта удобно использовать детский пластмассовый нож, но также можно взять тупой кухонный нож с возможно более широким лезвием. Ваткой, смоченной раствором хлорида железа (|||) протирают ладонь, а нож смачивают раствором роданида калия. При этом надо стремиться к тому, чтобы на ноже и на ладони осталось как можно больше соответствующих растворов. Если теперь провести ножом по ладони, то на пол обильно капают капли "крови". После окончания опыта ладонь протирают тряпочкой, смоченной раствором фторида натрия и тщательно моют руки.  
В основе этого опыта лежит взаимодействие ионов Fe3+ с ионами SCN -, при этом образуется кроваво-красное комплексное соединение - роданид железа(|||):*

*FeCl3 + 3KSCN => 3KCl + Fe(SCN)3*

Рита **«Вулкан»:**

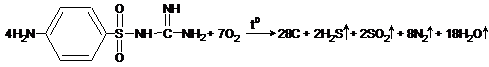
*На асбестовую сетку насыпать горкой дихромат аммония. Для лучшего эффекта подогреть вещество снизу, а сверху в горку вставить раскаленную стеклянную палочку. Вулкан начинает действовать с места, где стеклянная палочка, т.е. с середины. Образующийся зеленый пепел необходимо собрать, поэтому прибор ставим на широкий поднос. По окончании опыта тщательно убрать пепел.*



**

Потом Аня и Олег проводят заключительный **опыт со «змеями»:**

*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»:*



*По своей структуре «змея» напоминает кукурузные палочки.*

При этом говорят:

Олег: Аня, а давай, тоже попробуем сделать эксперимент, мне давно хотелось, что-то сделать самому, не поможешь мне?

Аня:

Давай.





**Ведущий:**

***Наук на свете всяких много,***

***Для каждой есть своя дорога,***

***Для каждой путь намечен свой,***

***Быть может добрый, может злой.***

***Но, впрочем, суть не в этом здесь,***

***Одна древнейшая наука на земле доселе есть,***

***Историей своей она уходит вглубь,***

***И хочется сказать о ней хотя бы что-нибудь.***

***Алхимия была её основой,***

***Возможно в чём-то и бредовой,***

***Ведь людям несколько столетий словно пламень,***

***Жгла мысль сердца, о том, что есть на свете философский* *камень.***

***И камень тот пока искали,***

***Науке новый ход воздали,***

***И в ней известны имена,***

***Их почитает вся земля:***

***Менделеев, Ломоносов, и***

***Нильс Бор и Эрнест Резерфорд, и***

***Виноградов и Бекетов,***

***Так можно долго всех перечислять,***

***И слов прекрасных можно к ним не мало подобрать.***

***И, чтоб природу защитить,***

***Нам нужно химию учить,***

***Чтоб правильно всё изучать,***

***Соотносить, соизмерять,***

***И делать всё предельно умно,***

***И поступать благоразумно!***

**Заключение:**

Сказка ложь, да в ней намек, надо химию учить!

Мы показали вам лишь маленькую часть того, что может химия, В дальнейшем вам предстоит познакомиться более подробно с предметом и задачами химии. И мы уверяем вас, что это очень интересно, захватывающе и увлекательно! Главное приложить усилия, и для вас откроются двери в мир химии! Удачи вам, ребята!

Конец!