

## Сценарий телемоста по теме «Научный Новый год в рамках проекта «НаукоЛаб»

Декабрь 2020

Авторы проекта:

-учитель химии высшей квалификационной категории МАОУ лицей № 81 г. Тюмени  
Селянина Елена Викторовна

Место проведения: МАОУ лицей № 81 г. Тюмени

Целевая аудитория: Учащиеся 5 классов

**Цель:** Пропаганда развития исследовательской деятельности обучающихся средствами проекта «НаукоЛаб»

**Задачи:**

- актуализация научно-исследовательской деятельности обучающихся на основе лабораторных комплексов «НаукоЛаб»;
- использование технологий самопрезентации результатов работы (Интернет-позиционирование через Instagram) для повышения мотивации и вовлеченности в образовательный процесс обучающихся и их родителей;
- обмен опытом работы педагогов и обучающихся посредством онлайн-общения.

**Формат:**

- онлайн-взаимодействие («телемост») школ по проведению опытно-экспериментального занятия с включением и последовательным выведением на экран двух школ-участников телемоста;

- комментарии, пояснения к экспериментальной части, ответы на вопросы участников телемоста; повтор опытов желающими на местах (без трансляции в сеть).

### **ШОУ «Новогодние опыты»**

**Цель мероприятия:** пробудить у обучающихся 5-ых классов познавательный интерес к химии, развить творческие способности учащихся, стимулировать любознательность.

Содержание:

#### **1. Организационный этап**

2. Этап проведения демонстрационных занимательных опытов

3. Этап проведения эксперимента

1. Уважаемые ребята! Сегодня вы пришли в самый удивительный кабинет нашей школы. Как вы думаете, какой предмет изучают в этом классе? Правильно, химию! Все вы в детстве читали немало сказок о добрых феях и могущественных волшебниках, но в жизни нет ни тех, ни других. А вот чудеса - они и в самом деле бывают, хотя совершают их вовсе не джинны, а люди, вооруженные знаниями. Наука химия - вот истинная волшебница!

В волшебное новогоднее время всегда хочется настоящего чуда!

Хоть чудес на свете нет.

Химия дает ответ.

«Чудеса на свете есть.

И, конечно, их не счесть!»

Мы вам несколько покажем ...

И, конечно, все расскажем

#### **2. Проведение демонстрационных занимательных опытов.**

1. Нетающий снег

2. Послание от Снегурочки
3. Научный фейерверк
4. Дым без огня
5. Вулкан
6. «Волшебная палочка»
7. «Эскимо»

### **«Нетаящий снег»**

В чашку Петри насыпаем 3 г полиакрилата натрия и заливаем их 15 мл дистиллированной воды. Со временем полиакрилат натрия набухнет и превратится в «снег». В узкий химический стакан также насыпаем немного полиакрилата натрия и заливаем 100 мл воды. Наблюдаем, как полиакрилат натрия увеличивается в объеме. Через несколько минут его станет так много, что он будет высыпаться из химического стакана.

### **Послание от Снегурочки**

Материалы и оборудование: лист белой бумаги, стеклянная палочка.

Реактивы: раствор щелочи, раствор фенолфталеина в емкости в разбрызгивателем.

Ход работы: На листе белой бумаги нарисовать палочкой, смоченной в растворе щелочи любой рисунок. Побрызгать на лист бесцветный раствор фенолфталеина, рисунок проявляется малиновым цветом.

### **Научный фейерверк**

3-4 фарфоровые чашки с 2-3 мл спирта.

В спирт добавлены 0,2-0,5 г мелко растертых хлоридов.

Смесь поджигают. В каждой чашке цвет пламени характерен для того катиона, который имеется в составе соли:  $\text{Li}^+$  - малиновый,  $\text{Na}^+$  - желтый,  $\text{K}^+$  - фиолетовый,  $\text{Cu}^{2+}$  - кирпично-красный,  $\text{Ba}^{2+}$  - желтовато-зеленый.

### **Дым без огня»**

Материалы и оборудование: 2 стакана, края которых по возможности подогнаны друг к другу, 2 предметных стекла, Реактивы: соляная кислота концентрированная, 25%-ный раствор аммиака.

Ход работы: стаканы тщательно высушивают, на дно одного из них помещают каплю концентрированной соляной кислоты, а на дно другого – каплю концентрированного раствора аммиака. Стаканы закрывают предметными стеклами и помещают один над другим. Стакан с соляной кислотой должен быть сверху, а с раствором аммиака - снизу. Убирают стекла между ними, при этом образуется большой белый дым. В результате реакции из стаканов, когда их разъединяют, обильно выделяется дым, состоящий из мельчайших кристалликов хлорида аммония.

### **«Вулкан»**

Материалы и оборудование: металлический лист, стеклянная палочка, спиртовка, спички, фарфоровая чашка, ступка.

Реактивы: 50г дихромат аммония, 1-2 мл этилового спирта.

Ход работы.

На асбестовую пластинку горкой насыпают 2 чайные ложки бихромата аммония  $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ . Стеклянную палочку нагревают над спиртовкой и вставляют ее в самую середину горки. После начала реакции палочку вынимают. Происходит бурный выброс зеленого порошка с воспламенением. Эта картина напоминает по внешнему виду извержение миниатюрного вулкана. Эффект можно усилить, если бихромат смешать с наибольшим количеством опилок металлического магния. При этом наряду с «лавой» будут вылетать «раскаленные камни» ( $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7 = \text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{N}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ )

### **«Волшебная палочка»**

На столе стоит свеча. Ученик прикасается к фитилю свечи стеклянной палочкой. Свеча загорается. Предварительно на фитиль свечи нанесите кристаллики  $\text{KMnO}_4$  и спирт. Конец стеклянной палочки смочите концентрированной  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .

### **«Эскимо»**

10 г сахарной пудры высыпают на дно узкого, высокого химического стакана и ставят его на кусок асбеста. Затем вливают в стакан 8 мл концентрированной серной кислоты и быстро перемешивают эти вещества стеклянной палочкой. Через 1-1,5 мин. масса в стакане начинает чернеть, вспучиваться, поднимается все выше и выше и, наконец, выползает далеко за пределы стакана. На палочке получается «эскимо».

Техника безопасности. Соблюдать правила техники безопасности при работе с реактивами.

### **3. Проведение эксперимента. Изготовление слайма.**

Все дети обожают играть со слаймом — большой «жвачкой» для рук. Наш лизун не липнет к рукам, не оставляет следов на поверхности и не держит форму. В этом опыте мы покажем, как изготовить знаменитую игрушку-слайм.

#### **Реагенты и оборудование:**

- клей ПВА (30 г);
- пищевой краситель (2 г);
- тетраборат натрия (5 г);
- химический стакан;
- дистиллированная вода.

#### **Пошаговая инструкция**

В небольшой химический стакан наливаем клей ПВА. Далее добавляем немного пищевого красителя и перемешиваем, пока масса не станет однородной. Затем приливаем в стакан 10 мл раствора тетрабората натрия и снова перемешиваем. Через несколько минут масса загустеет и превратится в настоящий слайм!

#### **Меры предосторожности**

Не допускайте, чтобы дети пробовали эту игрушку на вкус или клали ее в рот. После игры с лизуном обязательно помойте руки. Храните его в темном месте в чистой баночке с крышкой.

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».

#### **Литература:**

1. Алексинский В.Н. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 1995.
2. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. – М.: Дрофа, 2006.
3. Габриелян О.С. Настольная книга учителя. Химия. 8 класс / О.С.Габриелян, Н.П.Воскобойникова, А.В.Яшукова. – М.: Дрофа, 2003.

4. Справочник школьника. Химия /Сост. М. Кременчугская, С. Васильев; Под ред. И. Пышнограевой. – М.: Филолог. об-во «Слово», Компания «Ключ-С», 1995.
5. Штремплер Г.И. Дидактические игры при обучении химии. – М.: Дрофа 2005.
6. «Я иду на урок химии». Книга для учителя. – М.: ИД «Первое сентября», 1999.