

**Тема занятия: «Эта удивительная сода»**

**Цель:** обобщение известных и неизвестных фактов, о самом универсальном веществе – пищевой соде.

**Задачи:** Познакомиться с историей открытия пищевой соды.

Изучить свойства пищевой соды. Узнать о применении пищевой соды.

**Оборудование и реактивы:** колба, стакан, ложка, вилка, нож, бутылка пластиковая, шарики воздушные, горлышко от пластиковой бутылки, пластилин, сода пищевая, уксусная кислота, краситель пищевой, лимон, вода.

**Ход занятия**

### **1. Вступительное слово педагога**

Добрый день, дорогие ребята и уважаемые гости! Сегодня мы - будем проводить у вас открытое внеурочное занятие «Ночь науки».

Наш кабинет превратится в настоящую лабораторию, в которой вы будете – младшими научными сотрудниками.

В каждой лаборатории очень бережно относятся к сотрудникам. Поэтому, традиционно начнём с Техники безопасности.

Все мы в детстве читали немало сказок о добрых феях и 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, вооружённые знаниями.

Наука вот истинная волшебница. А химия – это наука о веществах и превращениях.

Так как химия – это наука о веществе, то разумно было бы предположить, что на обычной домашней кухне много разных веществ.

Интересно, чем же кухня напоминает научную лабораторию?

Раскроем кухонный шкаф. Уксус, пищевая сода, растительное масло, сахар, мука, соль, молоко, крахмал.

Ничего химического, скажите вы, здесь нет. Обычные продукты питания.

Но не тут – было! Это настоящие химические вещества, с помощью которых на нашем столе появляются вкусные, питательные и полезные блюда. У этих веществ даже есть химические названия.

Например:

соль – это хлорид натрия; пищевая сода – гидрокарбонат натрия;

уксус – уксусная кислота; сахар – сахароза;

крахмал – полисахарид; молоко – лактоза.

**С П Л О Ш Н А Я Х И М И Я!**

### **2. Первичные знания детей о соде.**

- А что знаете вы о соде?

Подведём итог:

- это белый порошок

- без цвета и запаха, вкус солоновато – мыльный

- хорошо растворима в воде

- при нагревании не горит и не меняет цвет.

Благодаря своим способностям хорошо растворяться в воде, а также вступать во взаимодействие с кислотами, образуя в результате реакции углекислый газ, сода находит применение:

- при выпечке различных изделий

- в медицине для приготовления антибиотиков

- в производстве стекла

- лаков, красок

- для косметологических целей.

Пищевая сода избавляет от неприятных запахов (*например, в холодильнике, шкафчике для обуви или в ведре для мусора*). Также сода содержится во всех чистящих средствах например, Пемолукс, Пемолукс сода эффект.

При помощи этих средств можно легко очистить эмалированную посуду, изделия из нержавеющей стали, ванны, умывальники, кафельную плитку, канализационные стоки. Также сода может мгновенно погасить огонь, если возгорание произошло при готовке еды.

Соду извлекали из месторождений в виде минералов и добывали из содовых озер путем упаривания воды.

### **3. Проведение экспериментов**

Настало время провести ряд химических опытов в нашей лаборатории. Мы попробуем вам раскрыть всего лишь несколько секретов, которые откроют для вас красивую и таинственную сторону химии...

Самое главное – соблюдать правила техники безопасности.

#### **1. Опыт с уксусом и содой «Вулкан»**

Пищевая сода – это гидрокарбонат натрия  $\text{NaHCO}_3$ .

Уксус – бесцветная жидкость с резко – кислым вкусом и ароматом. Он содержит уксусную кислоту.

При их смешивании происходит химическая реакция – выделяется углекислый газ и вода. Это видно из опыта – смесь пузырится и начинает увеличиваться в объеме. Поэтому получается так называемая лава вулкана.

Применение: Такое свойство соды и уксуса применяют на кухне очень часто, когда делают выпечку – пироги, булочки и другие блюда из теста. Эту реакцию называют «*гашением соды*». Когда происходит выделение углекислого газа, он насыщает тесто и выпечка становится воздушной и пористой.

Самое же главное при использовании соды - тесто сразу же надо выпекать, так как химическая реакция быстро проходит.

Мои действия:

1. Отрезала горлышко от пластиковой бутылки – это основа вулкана.
2. Снизу горлышка налепила пластилин и поставила в поднос.
3. Насыпала внутрь бутылки 2 ст. л. соды и добавила красную пищевую краску для красоты вулкана.
4. Пока вулкан спит.
5. Налила сверху в горлышко бутылки уксус смешанный с небольшим количеством Фейри.
6. Началась химическая реакция между содой и уксусом. Вулкан стал извергаться красной лавой.

#### **2. Опыт с содой и уксусом «Надуый шар»**

Пищевая сода и сок лимона смешанный с уксусом, вступая в реакцию, выделяют углекислый газ, который и надувает шарик.

Мои действия :

1. Налила воду в колбу (бутылку) и растворила 5ст. л. пищевой соды.
2. В отдельном стакане смешала сок лимона с уксусом и вылила в бутылку.
3. Очень быстро надела шарик на горлышко. Наблюдала, как шарик надувался.

#### **4. Подведение итога занятия**

На этом наше с вами путешествие в тайны химии заканчивается. Будьте внимательнее к тому, что вас окружает, учитесь наблюдать...

У природы миллионы тайн,

даже человек ее творенье.

Чтобы все загадки разгадать

требуются знания и терпенье.

Ничего, что вы еще малы,

и порою тяжело учиться,  
только любознательным, друзья,  
могут тайны эти приоткрыться...

### **5. Рефлексия**

Итак, мы приоткрыли завесу над удивительными тайнами замечательной науки-химии.  
Нам хотелось бы узнать, сегодняшнее занятие было для вас интересным и полезным  
или скучным и ненужным?

У вас на парте лежат листики с вопросами, на которых, вы записываете ответы и  
получаете за них баллы.

Верьте в чудеса, знайте, что весь мир состоит из чудес!!!