

Гудковский досуговый центр МБОУ Березовской СОШ№1

Тема: «Сумасшедшая химия: необычные свойства обычных предметов»

Целевая аудитория: дети 5-7 лет.

Цель: создание условий, способствующих развитию у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению через экспериментирование.

Задача: провести опыты, которые выявляют необычные свойства у обычных предметов.

Оборудование: два стола для ведущего, стол для проведения опытов детьми, два стула, скамейки на 15 мест, пищевая сода в контейнерах – 6 шт., жидкий пищевой краситель в одноразовых шприцах без игл – 4 шт., 3 бутылки с узким горлом, 6 воздушных шаров, лимон, лимонная кислота в контейнерах – 6 шт., модель вулкана, пищевой краситель в контейнерах – 4 шт., поднос, пять пластмассовых стаканчиков, одноразовые ложечки – 10 шт., одноразовая вилка, одноразовая тарелка, глубокие миски – 3 шт., вода- 3л, квадраты из плотной бумаги -6 шт., спица вязальная, бумажное полотенце, горох в контейнере, кусочки фольги в контейнере, шерстяной шарф, трёхлитровая банка с водой, растительное масло в контейнере, скотч, салфетки, полотенце вафельное, лист ватмана, шоколадный батончик – 15 шт.

Ход занятия

1. Вступительное слово педагога. (5 мин.)

Педагог:

-Здравствуйте, ребята. Меня зовут Антонина Владимировна. Я рада приветствовать вас на занятии «Сумасшедшая химия».

Химия – это мир чудесных превращений, почти волшебство.

Побывать чуть-чуть ученым

Ребенок каждый рад

Пусть химия волшебная

Придет к нам в этот час.

-Сегодня вы узнаете, что известные вам предметы могут обладать необычными свойствами при взаимодействии с другими веществами.

-Хотите стать волшебниками?

-Только нужно быть очень внимательными!

Итак, добро пожаловать в нашу химическую лабораторию.

Прежде чем мы начнем работать, я должна напомнить вам правила безопасного поведения в лаборатории при проведении опытов:

-в лаборатории всегда должен быть порядок и до, и во время, и после эксперимента;

-будьте осторожны при обращении с реактивами;

-все опыты должны проводиться строго по инструкции;

-не трогайте вещества, не смешивайте и не нюхайте без моей команды, не пробуйте их на вкус;

- если что-то пролилось или рассыпалось – не вытирайте самостоятельно – скажите мне.

2. Практическая работа.

Итак, начинаем работу в нашей химической лаборатории.

Отгадайте загадку:

-Над лесами, над рекой

Семицветный мост дугой.

Если б мог я встать на мост -

Я б достал рукой до звёзд!

-Крашеное коромысло

Над рекой повисло.

Сейчас мы сделаем радугу в тарелке. Для демонстрации опыта вызываю помощника.

2.1 Опыт №1 «Радуга в тарелке»

Выложить на тарелке по кругу драже Skittles. Внутри тарелки налить воды. Осталось немного подождать, и получаем радугу!

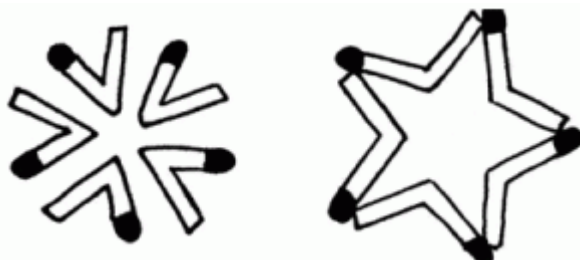
Вывод: краситель конфет начинает растворяться, и получаются цветные узоры.

2.2 Опыт №2 «Чудесные спички»

Для следующего опыта нам понадобится 5 спичек.

Надломите их посередине, согните под прямым углом и положите на блюдце.

Капните несколько капель воды на сгибы спичек. Наблюдайте. Постепенно спички



начнут расправляться и образуют звезду.

Вывод: причина этого явления, которое называется капиллярность, в том, что волокна дерева впитывают влагу. Она ползет все дальше по капиллярам. Дерево набухает, а его уцелевшие волокна «толстеют», и они уже не могут сильно сгибаться и начинают расправляться.

Повторяют три-четыре ребёнка.

2.3 Опыт №3 «Перевернутый стакан» (5 минут)

В стакан наливаем воду, прикрываем верх листком бумаги. Аккуратно перевернув стакан, продемонстрирую малышам, что вода не выливается. Секрет в том, что ее удерживает плотно прилипшая к стеклу бумажная крышка.

Повторяют три-четыре ребёнка.

Физ. Минутка

Разминка

Все движения разминки
повторяем без запинки!

1, 2, 3, 4, 5

Все умеем мы считать,

Отдыхать умеем тоже.

Руки за спину положим.

Голову подыдем выше

И легко-легко подышим...

Раз, два! – выше голова,

Три, четыре – руки шире.

Пять, шесть – тихо сесть.

Раз – подняться, подтянуться,

Два – согнуться, разогнуться

Три – в ладоши три хлопка,

Головою три кивка.

На четыре – руки шире,

Пять – руками помахать,

А на шесть – тихонько сесть.

2.4 Опыт № 4 «Поможем Золушке» (10 мин.)

Способ разделения смешанных гороха и кусочков фольги.

Цель: узнать, что в результате контакта не во всех предметах возможно разделение статических электрических зарядов.

Материал и оборудование:

50 г гороха.

Кусочки фольги.

Бумажное полотенце.

Воздушный шарик.

Шерстяной шарф.

Педагог:

- Ребята, злая мачеха не разрешает Золушке прийти к нам на праздник, до тех пор, пока она переберёт горох. Поможем Золушке?

Начинаем опыт:

Расстилаю на столе бумажное полотенце. Высыпаю на него горох и кусочки фольги и тщательно их перемешаю. Как быстрее разделить горох и кусочки фольги? Надую небольшой воздушный шарик. Потрем шарик о шерстяной шарф, затем поднесем его к смеси горох и кусочки фольги. Произойдет чудо! Фольга прилипнет к шарiku, а горох останется на столе. Это пример действия статического электричества. Когда мы потерли шарик шерстяной тканью, он приобрел отрицательный заряд. Потом мы поднесли шарик к смеси горох и кусочки фольги, фольга начала притягиваться к нему. Это произошло потому, что электроны в фольге стремились переместиться как можно дальше от шарика. Следовательно, часть фольги, ближайшая к шарiku, приобрела положительный заряд и притянулась отрицательным зарядом шарика. Фольга прилипла к шарiku. Горох не притягивается к шарiku, так как в этом веществе электроны перемещаются плохо. Когда мы подносим к гороху заряженный шарик, его электроны все равно остаются на своих местах. Горох со стороны шарика не приобретает заряда, она остается незаряженной или нейтральной. Поэтому горох не прилипает к отрицательно заряженному шарiku.

Вывод: В результате контакта не во всех предметах возможно разделение статических электрических зарядов.

Повторяют два-три ребёнка.

2.5 Изучаем свойства лимона.

Ведущая

Отгадайте загадку:

Он почти как апельсин,
С толстой кожей, сочный,
Недостаток лишь один –
Кислый очень, очень.

Педагог:

-Молодцы! Правильно - это лимон. (Показываю лимон)

-Ребята, а что вы знаете о лимоне?

-Какого он цвета?

-Какую имеет форму?

-Какой лимон на вкус?

Педагог:

-Да, всё правильно. К тому же лимон – вечнозелёное дерево. Высота дерева 3—7 м. Относится к семейству цитрусовых. Имеет колючие ветки. Цветки лимона — ярко-белые с фиолетовым венчиком. Возраст деревьев может достигать 45 лет. Родина лимона Индия, Китай.

Лимон содержит: витамины, минералы, эфирные масла. Он укрепляет иммунитет, ускоряет заживление ран, помогает при простуде, предохраняет организм от вирусов.

Из лимона делают лимонную кислоту (показываю пакетик).

Для того чтобы лучше узнать свойства лимона давайте проведём опыты.

Практическое исследование свойств лимона.

Опыт №5 «Извержение вулкана» (10 минут)

Педагог:

Химические процессы могут происходить не только у вас на столе или в лабораториях, но и внутри нашей планеты.

(Показываю модель вулкана, сделанную из маленькой бутылочки и пластилина)

-Скажите, что это?

-Правильно, это вулкан.

-А что вы знаете о вулканах?

- На что похож? (конус)

- Что есть у него на вершине? (кратер)

- Что вытекает из вулкана? (лава)

Послушайте одну интересную легенду:

Вулкан – это гора, называется в честь бога-огня – Вулкана. Он любил кузнечное дело и построил себе кузницу внутри высокой горы. Когда Вулкан работал, гора дрожала, и грохот разносился далеко вокруг. Из отверстия на вершине горы, летели раскаленные камни, огонь и пепел. Люди говорили: «Вулкан работает», - и уходили подальше от этого места. С тех пор все огнедышащие горы называют вулканами.

Педагог:

-Ребята, хотите сами посмотреть на извержение вулкана? *(да)*

Для опыта нам понадобятся:

1. Модель вулкана.
2. Сода.
3. Красящий порошок.
4. Лимонная кислота.
5. Поднос.
6. Моющее средство.
7. Палочка для размешивания.

Опыт: помещаем в кратер вулкана соду, добавляем красящий порошок. Берем лимонную кислоту, и добавляю её внутрь вулкана. Что происходит? *(извержение)*

Вот вулкан – это гора,

А внутри горы – дыра.

Гул раздался тут и там:

Просыпается вулкан.

Вот гора вся задрожала,

Магма лавой побежала,

Не ходи ты, милый там,

Где проснувшийся вулкан.

- Что вы увидели?

А сейчас вы сами сможете провести такой эксперимент, только называться он будет «Вулкан в стакане». Всё то - же самое, только вместо макета вулкана используется стакан.

Опыт № 6 «Лимон надувает воздушный шарик» (10 мин.)

Педагог:

-Ребята, скажите, может ли сок из лимона надуть воздушный шарик. (Ответы детей)

Демонстрация опыта педагогом.

Цель: узнать, как взаимодействует лимонная кислота с пищевой содой.

Гипотеза: предположим, сок лимона при взаимодействии с содой может выделять летучий газ.

Оборудование: пищевая сода, бутылка с узким горлом, воздушный шарик, лимонная кислота.

В шар предварительно насыпаю соду, в бутылку наливаю лимонный сок, надеваю шарик на горлышко бутылки. В ходе реакции идет бурное выделение углекислого газа - шар надувается. Мой воздушный шарик начал надуваться.

Вывод: при взаимодействии соды и кислоты лимона образуется газ, который может надуть шар.

Проводят два ребёнка.

3.Подведение итогов. (7 мин)

Педагог:

- Вот и закончились наши эксперименты.

-Вам понравилось быть волшебниками?

-Какой опыт вам понравился больше всего?

Напоминаю, что все наши опыты вы можете повторить дома, но только обязательно вместе с родителями.

Благодарю всех за участие.

Список используемых источников:

Энциклопедия для детей «Обо всём на свете» Издательство «Махаон»;

Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М. : ТЦ «Сфера», 2001.-192с.

А. И. Савенков «Методика проведения учебных исследований в детском саду»;

<http://ext.spb.ru/faq/2448-2013-03-02-20-53-23.html>

<http://ped-kopilka.ru/blogs/natalja-vladimirovna-rahmatulina/cikl-opytov-na-temu-yelektrichestvo.html>