

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
Д/с №8 «Тополёк» муниципального района Мелеузовский район
Республики Башкортостан

Исследовательская работа

«Волшебная соль»



Выполнил воспитанник

МАДОУ №8 «Тополёк»

Хусаинов Эльдар Русланович

Научный руководитель

Хасанова Замира Эргашевна

2016 год

Оглавление:

1. Введение.....	стр. 3
✓ <i>Цель и задачи работы.</i>	
✓ <i>Гипотеза.</i>	
✓ <i>Актуальность работы.</i>	
✓ <i>Практическое значение</i>	
2. Теоретическая часть	
<i>Немного истории.....</i>	стр.4
<i>Хлеб – соль.....</i>	стр. 4
<i>Происхождение слова «соль».....</i>	стр.5
<i>Соль в народных приметах.</i>	стр.5
<i>Соль в народном творчестве.</i>	стр.5
3. Практическая часть	
<i>Опыты с солью.....</i>	стр. 6
✓ <i>Плавающее яйцо</i>	
✓ <i>Соль – чистящее средство</i>	
✓ <i>Незамерзающая соль</i>	
✓ <i>Нетающий иней</i>	
✓ <i>Выращивание кристаллов</i>	
✓ <i>Баночка с солью</i>	
✓ <i>Аппликация из соли</i>	
✓ <i>Соль – украшение акварельного рисунка</i>	
✓ <i>Соленое тесто</i>	
4. Полезные советы.....	стр. 14
5. Вывод.....	стр. 14
6. Литература.....	стр. 15

1. Введение.

21 век – это время, когда для людей уже созданы все условия для комфортной жизни: у них есть теплые дома и квартиры, красивые и быстрые машины, умные роботы и компьютеры. Почти в каждом доме, на заводах, в больницах и школах есть большое количество разнообразной техники и приборов, которые облегчают труд людей, их быт и жизнь в целом. И человечество уже настолько привыкло к стиральным и посудомоечным машинам, сотовым телефонам, эскалаторам, интернету и космическим кораблям, что нам сложно представить, как люди жили без всего этого в недалеком прошлом.

Но в жизни есть и простые вещи, которым мы не придаем большого значения и воспринимаем, как само собой разумеющееся. Например, зубная щетка, спички, ложка, вода, сахар... Без таких, казалось бы, простых вещей, люди не смогут «удобно» жить. К этим же вещам можно отнести и соль. Человек приправляет свою пищу солью и без этого обходиться не может. Соль всегда имела для человека огромное значение и ценилась очень дорого. И даже сегодня, в век технического прогресса, люди не смогли бы обойтись без нее.

Я провел много опытов с солью с *целью* изучения особенностей соли, её свойств и качеств.

Задачи исследования:

- 1) изучить исторические сведения о соли;
- 2) узнать о значении соли в жизни человека;
- 3) познакомиться и использовать необходимые меры безопасности и защиты при проведении опытов;
- 4) провести опыты с солью;
- 5) проанализировать полученные результаты.

Гипотеза Я предположил, что соль – это не только вещество, необходимое человеку для жизнедеятельности, но и интересный материал для опытов, наблюдений и творчества.

Актуальность *моей* работы заключается в том, чтобы находить интересное и необычное рядом, в доступных для наблюдения и изучения предметах. Я выбрал **соль**. Соль есть на каждом столе, в каждом доме. Для моих наблюдений и опытов потребовался один пакет поваренной соли стоимостью 8 рублей.

Практическое значение: Опыты и исследования, которые я провел, могут использоваться на уроках окружающего мира, во внеклассных мероприятиях, на занятиях кружка. Они интересны и познавательны.

2. Теоретическая часть

Немного истории.

Если обратиться к истории, можно убедиться, насколько ценным было это вещество для человека.

Соль была очень дорогим товаром. Ломоносов писал, что в то время за 4 небольших куска соли в Абиссинии можно было купить раба. Соль подавали на стол в признак достатка и благополучия. Она обходилась настолько дорого, что на торжественных пирах ее подавали на столы только знатных гостей. По своей ценности она приравнивалась к золоту. Многие века соль была источником обогащения торговцев и предпринимателей. К соли всегда относились уважительно, экономно.

В наше время соль уже не ценится настолько дорого. Её можно купить в любом продуктовом магазине. Но, тем не менее, она не перестает играть очень важную роль в жизни человека. Люди используют её не только в пищу, но и в быту, медицине, промышленности.

Хлеб-соль

По старинной традиции хлебом с солью до сих пор на Руси встречают важного гостя: он должен отломить кусочек хлеба, посолить его и съесть. Это пожелание добра, выражение гостеприимства. Этот старинный обряд означает, что гость вступил в дружеские отношения и готов съесть вместе с встречающими «пуд соли», готов разделить все их беды и заботы.

Обычай приветствовать гостя с хлебом и солью известен в России с давних времен. Хлеб выражал пожелание богатства и благополучия, а соль считалась оберегом, способным защитить человека от враждебных сил. «Хлебосольством» и сейчас называют радушие и щедрость, проявляемые при угощении.

Соль важна для организма человека. В приготовлении пищи - это важнейшая приправа. С малых лет мы знаем вкус соли, без которого пища кажется невкусной. Но много соли есть нельзя. Это вредно для здоровья человека.

Происхождение слова «соль», по мнению некоторых современных учёных, связано с Солнцем: старинное славянское название Солнца — Солонь.

Соль в народных приметах. С солью связано множество суеверий и примет, Одна из самых известных: просыпать соль – дурная примета.

Много – много лет назад водилась соль не в каждом доме. Выставляли её на стол только для самых дорогих гостей. Если же гость ее случайно или, хуже того, специально просыпал — это считалось неуважением к хозяевам.

Вот отсюда и пошла примета: если рассыпать соль, то это приведет к ссоре.

Соль в народном творчестве. Народ всегда уделял соли особое внимание. Во многих русских народных пословицах говорится: «Соль всему голова, без соли и жито - трава», «Соли нет и слова нет», «Без соли стол кривой». Много народных загадок о соли сложено:

Белый камень из горы

Всегда стоит на столе.

Кто его не ест,

Тот вкуса не знает.

Меня одну не едят,

а без меня мало едят.

(соль)

(соль)

В русской народной сказке «Соль» говорится о том, как Иван продал заморскому королю корабль простой соли за полный корабль золота и серебра.

Русская народная сказка «Лиса и журавль» заканчивается такими словами: «Взяла лису досада. Думала, что наестся на целую неделю, а домой пошла - **не солоно хлебавши**». Не солоно хлебавши - значит, не получила удовольствия, ничего не добилась, осталась голодная. Выражение появилось в те времена, когда

соль была дорогим продуктом. Случалось, что в богатом доме важные гости «хлебали солоно», а незнатным гостям доставалась несолёная пища.

3.Практическая часть

Опыты с солью.

Плавающее яйцо.

Опыт, который мне понравился больше всего - с яйцами. Налил обычную воду в стаканы. В одну из них налил простую воду, в другую добавил 2 столовые ложки соли, в третью — 5 ложек соли. Все хорошенько размешал и опустил яйца в воду.

В стакане с пресной водой яйцо утонуло. В стакане с небольшим количеством соли яйцо плавало в середине стакана. А в крутом соляном растворе яйцо всплыло на поверхность.

Соленая вода плотнее, тяжелее, чем обычная, пресная. Вот она и держит яйцо на поверхности. Вот так и в соленом озере можно лежать на волнах, как на диване.

Вывод: Соль делает воду более тяжёлой.



Соль – чистящее средство

Соль продолжала меня удивлять. Оказывается, с помощью соли можно мыть посуду. Я взял грязный бокал, насыпал на губку немного соли и помыл бокал. Он стал чистым, даже блестел на свету.

Алюминиевую и эмалированную посуду можно мыть водой и мылом и чистить мелкой солью. Чтобы удалить сильно пригоревшую пищу, посыпьте обильным количеством соли, налейте немного воды и оставьте на несколько часов.

Для придания блеска железной сковороде после мытья ее следует протереть горячей солью.

Вывод: Соль помогает очистить посуду от жира и нагара.



Незамерзающая соль

Зимой на дорогах и тропинках образуется лёд, бывает гололедица. Чтобы люди не падали и не происходили аварии, лёд посыпают солью. Дело в том, что вода, смешанная с солью, почти не замерзает. Таким образом, соль на дорогах уменьшает количество опасных скользких участков. Я решил это проверить. Налил в две чашечки воды, в одну добавил соль и размешал. Потом обе чашки, поставил в морозилку. Через 8 часов обнаружил, что пресная вода превратилась в лёд, а солёная стала холодной, но не замерзла. Оставил воду в морозильной камере. Через два дня проверил. Солёная вода немного замерзла, стала похожа на жидкую кашу.

Вывод: Соль влияет на замерзание воды.



Нетающий иней.

Зима в этом году была снежная, но нас она не баловала днями, когда все было покрыто инеем. А это так красиво! И соль опять помогла мне. Для создания инея, я взял еловую ветку(срезал с елки, которую украшали дома на Новый год) и для «заснеживания» мама приготовила крепкий солевой раствор, а я наблюдал. Мама вскипятила нашу солёную воду в кастрюле, опустила в нее ветки примерно на 5 - 6 часов. Когда время прошло, я посмотрел на ветки и немного разочаровался. На ветках ничего не было, они просто намокли. Я их осторожно вытащил и положил сушиться. После полного высыхания ветки заблестели и покрылись белым «инеем», как бывает в сильные морозы. Но мой иней не растает.





Выращивание кристаллов.

Я узнал ещё что из соли можно вырастить кристаллы. *«Какая волшебная соль»*, - удивился я тогда.

Чтобы вырастить кристаллы соли, я налил в стакан тёплой воды, засыпал соли, постоянно помешивая, чтобы она быстрее растворялась. Добавлял соль до тех пор, пока она не перестала растворяться. Для начала роста кристаллов берут затравку - маленький кристаллик, на котором и станет образовываться большой кристалл. Опустил в воду ниточку с гаечкой. Привязал нитки к карандашу так, чтобы они погрузились в раствор, но не касались дна.

Утром побежал посмотреть, что же произошло. Оказалось, что середина нитки просто мокрая, зато её концы стали твёрдыми, упругими.

В банках на поверхности образовалась белая плёночка, я хотел его размешать. Но у меня ничего не получилось. Оказалось, что это корочка из соли. Она похожа на первый лед на лужах: тонкий и хрупкий.

Через четыре дня кристаллик, который я привязал к нитке и опустил в солёный раствор, оброс новыми кристаллами соли. Гаечка покрылась кубиками соли, а над гаечкой образовался зонтик из солёных кристаллов. Со временем кристаллы увеличивались, у гаечки зонтик стал совсем большим. В моей «лаборатории» всё покрылось белой солью. Красивая коса спускается из банки по верёвочке.



Соль, как и снег, состоит из кристаллов. Когда мы идём по снегу, то он скрипит под ногами. Если в тарелочку насыпать соль и нажимать на нее сухой ложечкой, то слышен хруст.

Баночка с солью.

Следующая поделка из соли стала красивым украшением полочки в шкафу. Для работы я взял чистую баночку, гуашь и соль. На лист бумаги я налил гуашь, насыпал туда соль и хорошо размешал кисточкой. Поставил соль сохнуть. На следующий день соль хорошо размял, чтобы не было комочков, и с помощью чистого тетрадного листа разноцветную соль засыпала в баночку, чередуя цвета.





Аппликация из соли

А ещё можно нарисовать рисунок, покрыть его клеем и сверху посыпать белой или цветной солью.

Для картины-аппликации нам понадобятся:

- цветная соль
- клей ПВА;
- лист А4;
- карандаш простой;
- ватные палочки;
- палочка для отскребания соли;

Итак, сначала на листе сделал рисунок. Рисунок должен быть хорошо виден на листе. Разные цвета нужно наносить поэтапно.

Далее соль оставил сохнуть на ночь и когда всё высохло, убрал лишнюю соль путём встряхивания. И чтобы соль не осыпалась, сверху работу побрызгать лаком.

Вывод: Соль можно использовать при выполнении аппликации.



Соль – украшение акварельного рисунка.

С помощью соли на акварельном рисунке можно создать множество причудливых эффектов. Это может быть снег, дождь. Я с мамой нарисовал рисунки на морскую тему. Пока краска не высохла, посыпали рисунки солью. Получилось красиво, было похоже на пузырьки в воде.

Вывод: С помощью соли на изделии можно создать различные художественные эффекты.



Солёное тесто.

Когда я ходил в детский сад мы делали поделки из соленного теста, это очень интересно! Для того чтобы сделать это тесто, надо взять много соли. Тогда поделка не испортится. Можно лепить поделки из белого теста. Потом высушить и покрасить. А можно тесто разделить на несколько частей и каждую часть сразу покрасить, а потом лепить поделки и сушить.

Рецепт соленого теста:

- 2 стакана муки

- 1 стакан соли
- примерно 125 мл воды

Полезный совет: Если солёное тесто осталось после работы, то его можно положить в пакет и убрать в холодильник. Тесто может там храниться долго и ничего с ним не случится.



4.Полезный совет:

При работе с солью надо соблюдать правила безопасности: не трогать руками глаза; если на коже есть ранки, стараться, чтобы соль не попадала в них.

5.Выводы:

Что может быть удивительного в обычной соли? Всем известно, что соль хорошо растворяется в воде, что она используется при приготовлении пищи. Но, при более внимательном изучении соли, я понял, что знаю о ней мало. В ходе исследовательской работы я научился работать с книгами, узнавать из них то, что до меня уже знали другие люди. Я понял, что самые простые и знакомые вещи могут быть необычными. Изучение соли невозможно провести даже за один год. Хочется узнать, как добывают соль, как она образуется, что еще интересного и удивительного можно сделать с её помощью.



6. Литература:

1. Энциклопедия «Что такое? Кто такой?» Издательство «Педагогика», М., 1978
2. Романовская А.Л. «Поделки из соленого теста», Минск «ХАРВЕСТ», 2006
3. Елена Рубцова «Фантазии из соленого теста», ООО «Из-во «Эксмо», 2008
4. Материалы детской передачи «Спокойной ночи, малыши», декабрь 2010 г.
5. И. Балинская «Поваренок», «Домовенок», М., «Олма – пресс», 2002 г.
6. Ю.Р.Васильев «Занимательное природоведение», М., «Омена», 1997 г.

Интернет-ресурсы:

1. «Занимательные опыты на кухне» -

http://adalin.mospsy.ru/l_01_00/l_01_10m.shtm

2. «Страна Мастеров. Соль» - <http://stranamasterov.ru/taxonomy/term/1706>