

Администрация муниципального округа «Воркута» Республики Коми
Коми Республикаса "Воркута" муниципальнӧй кытшлӧн администрации
**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Прогимназия №1»
г.Воркуты**

«1 №-а Прогимназия» Воркута карын муниципальной асшӧрлуна велӧдан учреждение

**X муниципальный фестиваль проектных исследовательских
работ детей дошкольного возраста «Я - исследователь»**

Тема: «Волшебница соль»

Автор исследовательской работы:

Балдина Елизавета, 6 лет

Участник команды:

Балдина Анжелика Васильевна
родитель (законный представитель)

Руководитель:

Бугаёва Екатерина Геннадьевна,
воспитатель



2025 год

Оглавление

Введение.....	3
Теоретическая часть	4-5
Практическая часть.....	5-6
Заключение.....	6
Список литературы и источников.....	6

ВВЕДЕНИЕ

Я, конечно, так важна, без меня еда не та.
Не засолишь огурца, не заправишь холодца.
Но не только лишь в еде я живу в морской воде
Если льет слеза из глаза, вкус припомнишь ты мой сразу.
(соль)

Современная наука стремится познать новое, заглянуть за пределы Вселенной, разгадать тайны микромира. Но за великими целями забывается то, что находится рядом, без чего мы не можем обойтись, и используем каждый день.

Думаю, многие, как и я мечтают холодной и снежной зимой о том, когда наступит лето и можно отправиться в отпуск к морю. Ах, как я люблю купаться в море. Прыгать по его волнам с мамой и папой. В морском воздухе много мельчайших кристаллов соли. Но откуда же в самом море соль? И почему в реках вода пресная, а в морях соленая? Неужели соль пришла к нам на стол прямо из моря? Какими же чудесными свойствами она обладает?

Множество вопросов возникло у меня в голове, когда я подумала о соли. И я задумалась: «А что еще может соль, кроме того, что делает нашу еду вкуснее?». За помощью я обратилась к маме, и мы вместе решили проверить чудесные свойства соли. Информацию искали в разных источниках: в книгах, в интернете и конечно же решили проверить все с помощью экспериментов, которые получились очень интересными и увлекательными.

Объект исследования: свойства соли

Предмет исследования: соль.

Гипотеза: предположим, что соль не только делает пищу вкуснее, но и является волшебным материалом для опытов и творчества.

Цель: выяснить, как свойства соли можно использовать в разных сферах жизни человека.

Задачи: выяснить какие свойства соли применяются в повседневной жизни человека.

Образовательные:

- изучить литературу и узнать, что такое соль и откуда она попадает к нам в дом;
- расширить представления о разнообразии способов использования соли в жизни человека;
- изучить какими свойствами обладает соль;
- провести эксперименты: растворить соль, сделать плотный соляной раствор, кристаллизовать соль;
- использовать соль для создания творческой работы.

Развивающие:

- развивать творческие способности, воображение;
- развивать речь, обогащать словарный запас, закреплять звукопроизношение.

Воспитательные:

- воспитывать целеустремленность, серьезное отношение к самостоятельному выбору темы исследования

Методы исследования:

- изучение специальной литературы и информации познавательно-исследовательских интернет-ресурсов;
- проведение серии экспериментов;
- сравнение полученных результатов;
- обобщение информации о проведенных исследованиях.

Практическая значимость: полученными, в ходе проведенных опытов, результатами поделиться с детьми старшего дошкольного возраста для дальнейшего, более глубокого исследования свойств соли.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Мама рассказывала мне, что раньше на Руси, соль была очень дорогой и ценилась почти на вес золота. Все потому, что добывали её тяжелым ручным трудом, с помощью лопаты, кирки и других подручных средств. А в некоторых случаях соль использовали для выплаты жалованья людям или в качестве денег. Но что же такое эта соль?

Соль – это вещество, которое существует в виде природного кристаллического минерала, известного как каменная соль.

Основной источник соли в океанах и морях — это минералы, смываемые с поверхности земли. Во время дождя, вода способна разрушать горные породы, в результате чего в нее попадают различные минералы. В том числе и соль. Потоки дождевой воды вместе с минералами, смытыми с горных пород, попадают в реки. А реки, как известно, впадают в моря, перенося с собой соль. Тут у меня возник вопрос: «Почему же, тогда, вода в реках пресная, а не соленая как в море?».

Ответ мне помогла найти мама. Мы изучили этот вопрос и выяснили: вода в реках обновляется гораздо быстрее, чем в морях. Она постоянно течет и участвует в круговороте воды. Вода испаряется, затем выпадает в виде осадков и снова попадает в реки. В реках соли не успевают накапливаться до тех же уровней, что и в морях, потому что они продолжают свой путь к морю и океану. Неужели соль, как одна из любимых приправ к пище, пришла к нам из моря?

Оказывается это довольно спорный вопрос. Действительно, один из видов соли, используемых для пищи людьми, и правда получают из морей. Морская соль. Она имеет природное (морское) происхождение. Получают её путем выпаривания морской воды в специальных ваннах или прудах под действием солнца.

Наиболее часто используемый вид соли – выварочная. Эту соль добывают из подземных залежей. С помощью кипячения из соляного раствора удаляется основная часть воды.

Самосадочная или озерная соль добывается прямо со дна соленых озер, где она оседает естественным образом.

Существует так же натуральная соль. Ее добывают непосредственно из соленых шахт. Затем ее перемалывают и вот она уже готовый продукт. Эта соль имеет менее соленый вкус чем у выварочной и называется она - каменная соль.

Существует много видов соли, которые люди так же используют в пищу, но тут я задумалась: «А где еще можно применять соль?»

Больше всего соль используют в пищевой отрасли. Во многие блюда, мы добавляем хотя бы щепотку этой приправы. Так же соль используют для консервации – засолки и засушки рыбы и мяса. Она помогает сохранить продукты. На зиму бабушка часто засаливала овощи и таким образом можно было кушать огурцы и помидоры круглый год.

Благотворные свойства соли нашли применение в медицине, как в обычной, так и в народной. С ее добавлением готовят лекарственные средства и растворы. Моя мама для лечения насморка часто использует солевую грелку. Для этого в платочек насыпает теплую соль и прикладывает к моему носу. Важным компонентом комплексного лечения является полоскание горла солевым раствором. Это позволяет очистить горлышко от микробов и вирусов.

В сельском хозяйстве поваренная соль идет для удобрения и корма скота.

Многие люди любят принимать ванны с солью. Для ванн, как правило, используется морская соль. Она хорошо успокаивает и расслабляет человека.

Зимой солью посыпают обледеневшие дороги и тротуары, чтобы избавиться от гололёда. Соль вступает в контакт со льдом и образует солевой раствор. Так как лёд под действием соли тает, а солёная вода не замерзает, пешеходы и машины могут безопасно двигаться.

А еще соль можно применять в творческой деятельности человека. Например, использовать ее для создания теста для лепки.

Исходя из этого, получается, что соль – самое важное и незаменимое в современной жизни вещество. Я предложила маме помочь мне в исследовании свойств соли. Мы провели опыты

для того что бы убедиться, что соль действительно важное и очень интересное вещество не только в пищевой отрасли но и в творческой, и исследовательской.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Эксперимент первый (соль растворяется)

Соль может исчезать. Давайте проверим! Кристаллы соли под воздействием воды распадаются. Частички воды поглощают частички соли. Смешиваясь друг с другом, они делают простую воду соленой. Так получается солевой раствор.

Для этого мне понадобились: стакан воды и ложка соли. Взяла стакан с водой и добавила чайную ложку соли. Белые кристаллики соли хорошо видны на ложке, потом опустила соль в воду и перемешала. Ух ты! Она действительно исчезла! На самом деле соль просто растворилась в воде, но как узнать что соль всё ещё в стакане? Очень просто. Можно попробовать воду на вкус. Она стала соленой. Из этого можно сделать вывод, что соль никуда не исчезает, а растворяется в воде и делает воду солёной. Благодаря этому свойству соль используют в медицине, в быту и в строительстве.

Эксперимент второй (соль впитывает)

Соль способна впитывать лишнюю влагу и неприятные запахи.

На этот раз, мне понадобились: стакан соли и столовая ложка воды. Я насыпала соль в стакан. Затем добавила столовую ложку воды к соли! Вода исчезла, потому что соль полностью выпила воду.

Из этого можно сделать вывод, что одним из свойств соли является поглощение - она впитывает воду. Это свойство соли часто используют в быту: сушат обувь, защищают сушеные травы, убирают неприятные запахи.

Эксперимент третий (соль повышает плотность)

Солёная вода тяжелее пресной, плотнее, поэтому в море держаться на плаву легче, чем в речке.

Для этого эксперимента мне понадобились: три стакана с водой, соль и сырые яйца. В один стакан я налила обычную воду, а в другой стакан с водой добавила несколько ложек соли, перемешала. В третий стакан с водой я добавила соли побольше, и еще раз перемешала, затем опустила в каждый стакан по яйцу. Яйцо в третьем стакане не тонет совсем, во втором - плавает, но не тонет, а в первом стакане, где соли нет совсем, яйцо утонуло.

Вывод: солёная вода более плотная и чем больше соли в воде, тем сложнее в ней утонуть. Соль повышает плотность воды.

Эксперимент четвертый (соль кристаллизуется)

Мне понадобились: вода с солью, кисточка, картон и обычный фен для волос.

Я сделала очень сильный солевой раствор: добавила 5 столовых ложек соли в воду. Перемешала. Затем, нарисовала рисунок! Взяла лист черного картона и кисточку, а вместо красок использовала солевой раствор и стала испарять воду. Для этого взяла обычный фен для волос и нагрела рисунок. Постепенно вода стала испаряться от тепла и осталась только соль.

Из этого можно сделать вывод, что кристаллы соли, растворённые в воде, снова кристаллизуются и становятся твёрдыми когда вода испаряется. Это свойство соли широко применяется в строительстве.

Эксперимент пятый (соль попадает в море с дождем)

Известно, что кристаллы соли могут находиться в горных породах.

Мне понадобились: рисунок солью, вода и пульверизатор.

Я взяла свой рисунок, на котором нарисовала горы с помощью соленой воды. Налила в тарелку немного воды. Затем взяла опрыскиватель и обычной водой побрызгала на рисунок. Вода вместе с солью убежала в тарелку.

Вывод: с помощью дождевой воды соль с горных пород попадает в реки, а дальше в море.

Эксперимент шестой (соленая вода дольше замерзает)

Соль снижает температуру замерзания воды, мешая ей образовывать кристаллы льда.

Для этого эксперимента мне понадобились: два стакана с водой и соль. Я налила воду в два стакана. В один добавила три столовые ложки соли, хорошенько перемешала. В другом стакане вода осталась пресной. Поместила стаканы в морозильную камеру, для того чтобы скорее узнать что из этого получится. Через 2 часа достала стаканы из холодильника и что же получилось: в стакане с пресной водой образовался лёд, вода полностью замёрзла, а в стакане, где была солёная вода никаких изменений не произошло.

Таким образом, я сделал вывод, что солёная вода замерзает медленнее пресной. Это можно использовать для улучшения безопасности на дорогах. Соль разбрасывают на дорогах, тротуарах, чтобы таяли лёд и снег. Если посыпать солью обледенелые участки дорожки, через некоторое время во льду станут заметны маленькие углубления.

Эксперимент седьмой (соленое тесто)

С помощью соли можно создавать красивые творческие работы. Поэтому соль так же используют и в декоративном направлении.

Что бы сделать соленое тесто мне понадобились: соль, мука, вода, клей ПВА и кастрюля.

В кастрюлю я насыпала 300 гр соли, добавляем 130 гр муки. Взяла теплую воду 100 мл и добавила столовую ложку клея ПВА. Перемешала до полного растворения клея и добавила жидкость в смесь. Перемешала, чтобы получилось тесто. Тесто разделила на части и добавила гуашь. Цветное тесто положила в пакет и ставила в холодильнике на час. После чего из соленого теста я «нарисовала» картину «Море».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученное исследование помогло мне узнать много интересного о свойствах соли, расширить свои знания о том, где можно применить соль. Теперь я знаю, такое с виду простое вещество, как соль таит в себе много всего интересного. Моя гипотеза подтвердилась: что соль не только делает пищу вкуснее, но и является волшебным материалом для опытов и творчества. Мир такой огромный и интересный. Иногда самые обычные вещи скрывают в себе много тайн. Надеюсь, мое исследование вдохновит на изучение мира, который нас окружает. Многие народы, подчёркивая важность соли для здоровья и экономики, давали ей разные названия: «белое золото», «целебные кристаллы», «повелительница жизни и смерти». Но почему? Это мне еще предстоит узнать.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

1. Энциклопедия «Я познаю мир», М.: АСТ «Астрель», 2009 год.
2. Рубцова Е. «Фантазии из солёного теста», ООО Издательство «Эксмо», 2008 год.
3. Детская энциклопедия «Всё обо всём».
4. Дыбина О. В., Рахманова Н. П., Щетинина В. В. «Неизведанное рядом», М., 2006 год.
5. Воронкевич О. А. «Добро пожаловать в экологию», Санкт-Петербург, 2007 год.
6. Бурькина М.Ю., Введение в мир неживой природы детей дошкольного возраста, - Б.; 1995г.

Интернет- ресурсы:

<http://www.geologiazemli.ru/articles>

<http://ru.wikipedia.org/wiki>

<http://www.kristallov.net/mineraly.html>