

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД №22 «СКАЗКА»
(МБДОУ №22 «СКАЗКА»)

Неделя Науки

Номинация: «Естествознание»

Тема: «Ах, эта удивительная соль!»

Автор работы: Понько Матвей Анатольевич, группа старшего дошкольного
возраста с 5 до 6 лет «Бабочка»

Научный руководитель: Цвилюк А.Б., воспитатель.

I. Введение

Актуальность:

Как-то в группе Даша рассказывала подружке как её мама, когда купала насыпала в ванну соль, мне стало смешно, и я спросил: «Ты что суп? Почему тебя мама решила посолить?», Девочка рассмеялась и сказала, что соль бывает разная, а в ванну она добавила морскую соль. Это меня очень удивило. Я заинтересовался этим вопросом и захотел узнать все про соль. Ведь соль очень важный продукт, без него не обойдется ни одно блюдо. Да еще и в ванну ее можно положить.

Проблема Соль - полезное ископаемое, незаменимый продукт питания. Где же ее берут? И так ли она необходима для человека?

Гипотеза: Соль – это не только вещество, необходимое человеку для жизнедеятельности, но и интересный материал для опытов, наблюдений и творчества.

Цель: Изучение происхождения соли, её полезные и вредные свойства и качества.

Задачи исследования:

- найти информацию о соли;
- изучить исторические сведения о соли;
- узнать о значении соли в жизни человека;
- провести опыты с солью;
- изготовить поделку из цветной соли
- проанализировать полученные результаты.

Продолжительность проекта: среднесрочный (14 дней)

Тип проекта: исследовательский.

Участники проекта: ребенок, воспитатели, родитель.

Предполагаемый результат: обогащение знаний и представлений о соли, употребление в пищу соли в меру.

Методы исследования: наблюдение, сравнение, наглядные: показ, рассматривание; практические: эксперимент словесные: рассказ, вопрос, беседа. Поиск и изучение литературы; проведение опытов; оценка результатов проведённых опытов

План исследования:

1 этап – подготовительный

Определение цели и задач проекта. Интервью одноклассников с целью выявить уровень знаний детей о соли, как она попадает в магазин

2 этап – основной (исследовательский).

Создание условий для реализации проекта (подбор методического, научно-популярного материала по изучаемой теме, составление плана работы над проектом, организация познавательных бесед: Что такое соль?», «Интересные факты из истории про соль», «Полезные советы», просмотр слайдов «Добыча соли», отгадывание загадок. Опытно-экспериментальная деятельность, творческая работа.

3 этап – заключительный

Подведение итогов работы по исследованию свойств, качеств и применения соли (защита проекта, выпуск презентации)

II. Основная часть

2.1 Соль, ее добыча и применение.

Общие сведения

Соль - полезное ископаемое, природный элемент. Она добывается в соляных шахтах, в источниках, соляных озерах и из моря. В соляных шахтах туннели и коридоры сверкают, как будто они сделаны из льда. Шахтеры выпиливают блоки, которые потом разбивают

на куски, а затем вывозят наверх. Раньше это делали вручную, это был физически тяжелый труд. Сейчас в наше время соль добывают с помощью специальных комбайнов. Добытые глыбы погружаются на конвейер, перемалываются в специальных механических мельницах, а потом доставляются к товарным вагонам на поверхность. В некоторых местах соль добывают через специальные соляные скважины. Соль также добывают и другим способом, на морском берегу строят специальные неглубокие бассейны – соляные прессы. По специальному каналу в них напускают морскую воду. Жаркое солнце нагревает воду, и она быстро испаряется, а соль остается в бассейне

А как же люди поняли, что соль можно употреблять в пищу?

В книгах мы узнали, что в древности охотники видели, как животные лизали солонцы - белые кристаллы каменной соли, выступающие где-то из-под земли. Они попробовали добавлять соль в пищу, она становилась вкуснее. А еще люди прятали добытое впрок мясо в морскую воду, чтобы защитить его от хищных птиц и насекомых, от этого мясо приобретало приятный вкус.

В стародавние времена соль ценилась очень высоко и использовали в качестве заменителя денег наряду с драгоценными металлами, русской пушниной, английской шерстью. В Древнем Риме соль ценилась даже выше, чем золото.

Виды соли

Существует несколько видов соли.

Каменная соль – самый старый вид специй. Она состоит из крупных кристаллов сероватого цвета, кроме того, имеет горьковатый привкус. В производственном процессе ее не лишают ценных питательных веществ, необходимых для нашего организма, в частности, магния, калия, кальция, меди, марганца, хрома.

Поваренная соль – самая дешевая и самая популярная разновидность соли. Это продукт, получаемый путем очищения каменной соли. В результате он состоит почти на 100 процентов из хлорида натрия и лишен ценных микроэлементов. Соль бывает крупного, мелкого и очень мелкого помола («Экстра»). Еще бывает йодированная соль, в состав которой входит йод.

Морскую соль на протяжении веков получают, выпаривая морскую воду на солнце в так называемых отстойниках или других специальных приспособлениях. Главный плюс морской соли — наличие йода.

Применение соли

Соль необходима для жизни и здоровья человека, её не только употребляют в пищу, так как соль обладает свойством убивать микробы и бактерии, продукты могут долго храниться. В медицине с ее помощью лечат различные заболевания, например, промывание носа или, когда болит горло, если растворить соль в меде, можно вылечить десна, щепотка соли на стакан воды лечит зубную боль, лечат насморк, соль лечит больную спину и суставы. Соль необходима человеку. Недостаток соли может привести к заболеваниям сердца, нарушением пищеварения, разрушениям костной мышечной ткани. Если применять ванны с морской солью и с добавлением ароматических масел, можно вылечиться от многих заболеваний. Существуют огромные соляные пещеры, куда ходят люди и дышат соленым воздухом, чтобы вылечить органы дыхания. На улице используют техническую соль ею посыпают лед. Соль является хорошим чистящим средством для посуды.

Соль не только полезна, но и жизненно необходима, не только для людей, но и для всех живых существ. Животным тоже нужна соль, они ее очень любят облизывать. Поэтому ее так и называют - соль-лизунец. Конечно, это не значит, что нужно употреблять в пищу много соли. Слишком большое ее количество, может нанести вред нашему организму.

Любому пищевому продукту можно найти замену, даже хлебу, без многих видов продовольствия удастся обойтись. Без соли - нет. Это единственный в мире продукт, который ничем заменить, и без которого жизнь человека невозможна.

2.2 Практическая часть Опытной-экспериментальной деятельности.

После того, как мы рассмотрели способы добычи и использования соли. Я предложил провести эксперименты и опыты с солью:

Опыт № 1. «Как соль влияет на рост растений».

Для определения влияет ли соль на рост растений, посадить луковицы в разную почву: в один стаканчик насыпали чернозем, а в другой – смесь чернозема с солью. Посадить две одинаковые луковицы в разную почву и наблюдать за ростом в течение недели. Уход за луковицами осуществлять одинаковый.

Вывод: в стаканчике, где не было соли, уже на следующий день появился росток лука, а в стаканчике, где была смесь чернозема с солью, оставалось все по-прежнему.

Опыт № 2. «Получение питьевой воды из соленой».

В глубокий таз налить воду, добавить 2 столовые ложки соли, перемешать до полного растворения соли. На дно пустого пластикового стакана положить промытую гальку, чтобы стакан не всплывал, но его края были выше уровня воды в тазу. Сверху натянуть пленку и завязать вокруг таза. В центре над стаканчиком пленку слегка продавить и положить еще один камешек (*пленка не должна касаться края стакана*). Таз поставить на солнце. Через некоторое время в стакане должна накопиться пресная вода.

Вывод: таким образом, из соленой воды можно получить пресную воду.

Опыт №3 «Соль хрустит»

Надо насыпать в блюдечко соль и стали надавливать на неё сухой ложкой, после чего они слышали хрустящие звуки. Они сравнили их с ходьбой по снегу в морозный день.

Вывод: Соль, как и снег, состоит из кристаллов. Поэтому при надавливании ложкой на соль её кристаллы трутся друг о дружку, и мы слышим хруст.

Опыт №4 «Соль в холодной и горячей воде»

Взяли два прозрачных стакана: один с холодной водой, другой с горячей. Насыпали в оба стакана по три ложки соли и хорошо размешали.

Вывод: Мы увидели, что в стакане с горячей водой, соль растворилась быстрее. Чем выше температура воды, тем быстрее растворяется соль.

Опыт №5 «Плавающее яйцо»

Для опыта взяли 2 сырых яйца и две кружки с водой. Налили воду в кружки, в одну кружку насыпали 3 ложки соли и хорошо перемешали, а в другую нет. Положили в обе кружки яйца там, где была солёная вода, яйцо всплыло, а где нет – утонуло. А когда смешали оба раствора – яйцо (оказалось примерно посередине кружки).

Вывод: Солёная вода помогает держаться предметам на поверхности (Эффект «Мёртвого моря»)

Опыт № 6 «Незамерзающая вода»

Для проведения опыта понадобится: 2 контейнера, вода, соль, морозильная камера.

В один контейнер добавили соль. Оба контейнера поставили в холодильник. Через 8 часов обнаружили, что пресная вода превратилась в лёд, а солёная — стала холодной, но не замерзла. Оставили воду в морозильной камере и проверили её через 2 дня. Солёная вода стала напоминать кашу.

Вывод: соль понижает температуру замерзания воды.

Опыт № 7 «Металл и соль»

Мы взяли металлический гвоздь, стакан, воду и соль. Сначала мы приготовили соляной раствор, затем опустили гвоздь в соляной раствор, а потом достали, не вытирая воду. После того, как вода высохла, на гвозде стали заметны белые пятна, которые через сутки превратились в следы ржавчины, а она и разрушает металл.

Вывод: соль оставляет следы на металле, вызывая появление ржавчины, которая служит началом коррозии металлических поверхностей.

Опыт №8 «Выращивание кристаллов»

Кристалл — это твердая порода, состоящая из мелких трехмерных фигур.

Для опыта нам понадобились стакан соленой воды, нить, привязанная к карандашу. Поместили нить в стакан и стали наблюдать. Через 5 дней образовались кристаллы соли на нитке и карандаше.

А что произойдет, если к одной нити привязать скрепку, а к другой – деревянную щепку?

Вывод: На нитке, к которой была привязана щепка, кристаллов образовалось больше. Это говорит о том, что чем более шероховатая поверхность, тем лучше на ней будут удерживаться, а значит и быстрее образовываться кристаллы.

Опыт №9 Лавовая лампа

Нам понадобятся: соль, вода, стакан растительного масла, несколько пищевых красителей, большой прозрачный стакан или стеклянная банка.

Опыт: Стакан на 2/3 наполнить водой, вылить в воду растительное масло. Масло будет плавать по поверхности. Добавьте пищевой краситель к воде и маслу. Потом медленно всыпьте 1 чайную ложку соли.

Объяснение: Масло легче воды, поэтому плавает по поверхности, но соль тяжелее масла, поэтому, когда добавляете соль в стакан, масло вместе с солью начинает опускаться на дно. Когда соль распадается, она отпускает частицы масла и те поднимаются на поверхность. Пищевой краситель поможет сделать опыт более наглядным и зрелищным.

На разнообразии видов, обладает специфическим запахом.

Опыт №10 «Рисование солью»

Мы взяли соль, акварельные краски, кисти, вода, раскраска, цветной картон, клей ПВА

1. Сначала раскрашиваем раскраску акварельными красками, пока краска не высохла, посыпаем солью. Через некоторое время убираем соль с рисунка. Получаем красивые разводы в местах, где была соль.

2. Берем цветной картон, рисуем клеем ПВА любое изображение. Пока клей не высох, посыпем его солью. После высыхания стряхиваем остатки соли.

3. Берем заранее подготовленную аппликацию. Покрываем клеем ПВА рисунок, посыпаем сверху клея цветной солью. После высыхания стряхиваем остатки соли.

4. Берем белый картон, рисуем клеем ПВА любое изображение. Пока клей не высох, посыпем его цветной солью. После высыхания стряхиваем остатки соли.

Вывод: Соль можно использовать для создания творческих работ.

В ходе опытно-экспериментальной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста, вы выясните, что обычная соль может стать настоящим волшебником: изменять форму, цвет, издавать звук, растворяться, плавить лед.

III Заключение

Сначала мы изучили свойства соли. Для этого провели опыты и выяснили, что соль белого цвета, не имеет запаха, при нажатии скрипит как снег, сыпучая, растворяется в тёплой воде быстрее, чем в холодной, в насыщенном солёном растворе яйцо не тонет. Окрашивали соль разными цветами. Интересно было наблюдать за экспериментом по выращиванию кристаллов. В процессе исследовательской деятельности и проделанных опытов, наблюдений, сделали выводы.

Вывод: Соль – это не только вещество, необходимое человеку для жизнедеятельности, но и интересный материал для опытов, наблюдений и творчества.

Соль – полезное ископаемое, которое используется человеком в быту и на производстве.

При более внимательном изучении соли, я понял, что знаю о ней мало. В ходе исследовательской работы я узнал очень много нового и интересного, что до меня уже знали другие люди. Я понял, что самые простые и знакомые вещи могут быть

необычными. В дальнейшем я хочу продолжить изучение не только соли, но и других веществ.

Полученные данные:

1. Получены знания о соли.
2. Выявлены исторические сведения о соли, рассмотрен вопрос о значении соли для человека.
3. Проведена экспериментально – исследовательская деятельность, улучшили навыки исследовательской деятельности по изучению свойств соли.
4. Изготовлена поделка из цветной соли.
5. Вызван интерес к окружающему миру.

Практическая значимость: результаты исследования могут быть использованы на занятиях по познавательно-исследовательской деятельности в детском саду.

Список литературы:

1. Веракса Н.Е., Галилов О.Р. «Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников» (ФГТ) М-2012г.
2. Дьяченко О., Агаева Е. «Чего на свете не бывает?» М-1991г.
3. Дыбина О.В. «Я узнаю мир», -М-2010г
4. Дыбина О.В. «Неизвестное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников». - М., 2004
5. Журнал «Дошкольное воспитание» № 6, 2007, № 3, 2007, № 4, 1998, № 8, 2006
6. . Николаева С.Н. «Экологическое воспитание в детском саду», 2005
7. Пяткова Л.Н., Ушакова С.В. Инновационные процессы в современном дошкольном образовании: развитие интеллектуального потенциала и детской одаренности/ Издательство «Учитель», 2013
8. . Пашкевич Т.Д. Таинства педагогического проектирования в ДОУ, Барнаул, 2009
9. . Сикорук Л.Л. «Физика для малышей» Издательство «Кругозор», Б.Н.П., 1996
10. Интернет.