Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение

города Новосибирска

«Детский сад № 493»

Подготовили: Пампурина А.Ю.

Сарапулова Е.И. 1кв.кат.

**2019 г.**

**Введение**

Дошкольное детство – очень любознательный возраст. Доказательством тому служат нескончаемые вопросы, ответы на которые порой дать непросто….

….Однажды, делясь впечатлениями после летнего отдыха, Василиса рассказала о своей поездке с родителями в Египет, и о том, что она впервые увидела Красное море и его волшебных обитателей. В один из дней Василиса нашла камень, покрытый кристаллами соли. Она спросила у папы: « Почему он покрыт солью?», на что папа ответил: «Вода в море очень соленая, и на камнях могут образовываться кристаллы». Ребята нашей группы были в восторге от рассказа Василисы, и попросили ее принести фотографии того камня. С этого рассказа все и началось. Ребята продолжали задавать вопросы и воспитателям, и родителям. И эта тема нас настолько увлекла и заинтересовала, что в итоге мы решили начать исследования, чтобы самостоятельно найти ответы на все интересующие вопросы.

Что такое соль? Откуда она берется? Как ее добывают? Или готовят? Почему море соленое? Интересно…

Именно так и возник наш проект…

**Проект по реализации задач речевого развития детей**

**Возрастная группа:** старший возраст

**Тема**: «Волшебные кристаллы».

 **Тип проекта:** познавательный, творческий, исследовательский, практико-ориентированный.

 **Продолжительность проекта:** 4 недели

 **Участники проекта**: педагоги, воспитанники, родители

**Актуальность проекта:**

Актуальность выбранной темы заключается в том, чтобы находить интересное и необычное рядом, в том, что доступно для наблюдения и изучения, не требует особых усилий и затрат.

**Цель проекта:**

- формировать представление о соли как необходимом для человека продукте;

- освоить технику выращивания кристаллов в домашних условиях и самостоятельно вырастить кристаллы.

 **Задачи:**

1. Исследовать свойства соли опытным путем.

2. Стимулировать познавательную активность, создавать условия для исследовательской деятельности.

3. Развивать творческие способности и коммуникативные навыки детей.

4. Развивать лексико-грамматическую категорию связной речи.

5. Формировать мыслительные процессы и операции.

6. Развивать воображение, любознательность, уверенность в своих силах. Воспитывать интерес и любовь к устному народному творчеству посредством сказок, пословиц, поговорок, образных выражений.

 **Интеграция образовательных областей**: «Речевое развитие», «Познавательное развитие», «Художественно-эстетическое развитие».

 **Формы работы с детьми**: наблюдение, эксперимент, беседы, рассказывание, рассматривание, чтение, оформление выставки.

**Ожидаемые результаты**: выращенные из соли и сахара кристаллы

*Предмет:* отличительные признаки объектов живой и неживой природы.

*Объект:*кристаллы медного купороса, соль морская, соль поваренная
Оборудование: химические стаканы объемом 500мл, воронка для фильтрования, измерительные инструменты (линейки), фотоаппарат, проволока или нить.

Реактивы: раствор медного купороса.

**Этапы работы по проекту:**

1. **Подготовительный этап**. (25.02 – 1.03)

а) Подготовка эксперимента

б) Техника безопасности

1. **Основной этап.** (4.03 – 15.03)

а) Коммуникативная деятельность: беседы, просмотр слайдов

б) Восприятие художественной литературы и фольклора: чтение пословиц, поговорок, сказок и рассказов по теме исследования, энциклопедий.

в )Познавательно-исследовательская деятельность: рассматривание образцов соли,коллекций минералов, опыты с солью, проведение эксперимента по выращиванию кристаллов.

г) Конструирование: моделирование из пластилина и соленого теста по теме проекта.

д) Изобразительная деятельность: рисование по теме проекта и организация выставки.

е) Речетворчество: сочинение детьми сказок и создание книги «Магия волшебного кристалла»

ж) Работа с родителями: создание памятки о выращивании кристалла, выращивание кристаллов по желанию дома.

1. **Заключительный этап**. (18.03 -22.03)

а) Подведение итогов.

б) Презентация результатов проекта.

**Ход работы:**

**Подготовительный этап**

**(25.02.- 1.03)**

**а ) Подготовка эксперимента**

- Подбор литературы по теме проекта: энциклопедии, книги со сказками, пословицами и поговорками, мини-коллекции журналов

- Пополнение коллекции природных камней и минералов

- Подбор слайдов с минералами и кристаллами

- Поиск информации в Интернете

- Подготовка образцов соли (морская пищевая, поваренная, каменная, йодированная, «Экстра», соль для ванн)

- Подготовка оборудования для эксперимента: перчатки, термометр, стеклянные колбы разных размеров, соли, очки, мерная ложка, линейка, медный купорос, горячая вода.

**б ) Техника безопасности**

Проведена беседа по правилам техники безопасности (работа с реактивом, со стеклянной посудой).

**Основной этап**

**(4.03-15.03)**

**А ) Коммуникативная деятельность**

Перед началом эксперимента была проведена поэтапная работа по формированию представления у детей о соли, ее разновидностях и возможностях.

- Беседы: «Что такое соль и для чего она нужна?», «Что мы хотим узнать о соли?», «На что похожа соль?», «Камни и минералы», «Где можно найти нужную информацию».

- Просмотр слайдов с кристаллами и минералами

**б ) Восприятие художественной литературы и фольклора**

**-** рассматривание энциклопедий, журналов, чтение книг.

**-** обсуждение поговорок, пословиц, афоризмов о соли:

Без соли не вкусно, без хлеба не сытно.

На хлебе, на соли, да на добром слове.

Соли не жалей, так и есть веселей.

Рассыпал соль — быть беде.

Пуд соли вместе съесть.

Подавая соль смейся, не то поссоришься.

Без хлеба не сытно, без соли не сладко.

Соли нету, так и слова нету.

-Прослушивание и обсуждение рассказов :

1.Виталий Бианки. Рассказы - Как я хотел зайцу соли на хвост насыпать.

2.Русская народная сказка – Соль.

**в ) Познавательно-исследовательская деятельность**:

- Рассматривание коллекций кристаллов

- Рассматривание образцов соли (морская, пищевая, поваренная, каменная, йодированная, «Экстра», соль для ванн) под лупой, микроскопом.

- опыты («Растворяется ли соль в воде?», «Как влияет соль на свойства воды?», «Куда исчезает соль при испарении?»)

Вся информация, полученная из разных источников, дала нам возможность составить наиболее четкое представление о разных видах соли и ее возможностях. И именно после этого этапа мы приступили к выращиванию соляных кристаллов.

- **Проведение эксперимента**

7 марта мы приготовили оборудование для исследования: перчатки, термометр, стеклянные колбы разных размеров, соли, очки, мерная ложка, линейка, медный купорос, горячая вода.

Затем приготовили раствор: растворили медный купорос (кристаллики голубого цвета) в горячей воде, но так, чтобы на дне стакана остались маленькие крупинки. Раствор получился удивительного ярко-голубого цвета.

Профильтровали полученный раствор и поставили стаканы в укромное место.

На третий день на дне каждого стакана появились кристаллики, похожие на крошечные ромбики.

С каждым днем кристаллы увеличивались в размерах.

Затем мы выбрали самые красивые крупные кристаллы, измерили и закрепили их на нити. Затем приготовили свежий раствор медного купороса и разместили в нем кристаллы.

В это же время семья одной из воспитанниц выращивали дома кристалл из сахара ( памятки по выращиванию кристаллов из сахара и соли были выданы всем родителям и детям непосредственно в начале проекта Приложение 1). Результат получился очень интересным.

**г ) Конструирование**

После того, как наши кристаллы были выращены и рассмотрены, мы перешли к следующему этапу нашей работы – творческому.

 В ходе предварительных бесед и опытов мы вспомнили, что из соли можно не только выращивать кристаллы, но и мастерить с ее помощью удивительные поделки. В нашем случае мы использовали соленое тесто.

д**) Изобразительная деятельность**

Дети нарисовали рисунки кристаллов.

**е )Речетворчество**

**Сочинение сказок**

**Приключение Тишки и Хохотушки**

Жили - были в тридесятом царстве, в тридевятом государстве маленькие песчинки Тишка и его подружка Хохотушка. Всю свою маленькую жизнь они мечтали вырасти в большие и красивые кристаллы. От своих взрослых братьев и сестер, красивых кристаллов, они узнали, что есть маг и чародей Дождь, который помогает маленьким песчинкам вырасти в красивые кристаллы.

Как - то раз решили они в тайне от взрослых отправиться в путешествие, найти мага и чародея Дождя и попросить его помочь им побыстрее вырасти. Шли они, шли, пели песенки, смеялись и радовались всему, что попадалось им на пути. И первым встретилась им на пути красавица принцесса Луна. Тишка решил спросить у нее, не знает ли она, где живет маг и чародей Дождь? Луна им ответила, что встречалась с ним вчера, а сегодня он собирался к принцу Солнце. Отправились Тишка и Хохотушка к принцу Солнце. Шли они, шли и, наконец, повстречали принца Солнце. Солнце ответило им, что от него Дождь ушел с могучим Ветром в зеленую рощу. Пришли Хохотушка и Тишка в зеленую рощу и видят - сидят на поляне Ветер и Дождь, чай пьют. Тут Хохотушка осмелилась и подошла к чародею со своей просьбой. А Дождь ей говорит, что сначала надо заслужить его щедрость, надо угадать его загадку. И загадал:

«Мочит поле, лес и луг,

Город, дом и всё вокруг!

Облаков и туч он вождь,

Ты же знаешь, это - ...»

Тишка и Хохотушка сразу догадались, что это и радостно хором прокричали: «Это же ты, Дождик!» Дождик обрадовался, что песчинки отгадали его загадку, и радостно закапал мелкими теплыми капельками воды. И произошло чудо - Тишка и Хохотушка стали превращаться в красивые и большие кристаллы. Тишка- кристалл стал похож на хрустальный цветок, а Хохотушка - на нежную красавицу снежинку.

С той поры эту историю они рассказывают своим маленьким братьям и сестрам песчинкам, которые, как и они, хотят побыстрее вырасти в красивые кристаллы.

**Буханова Ульяна**

**Секрет Ивана**

В некотором царстве, в некотором государстве, не на небе, на земле жил Иван в одном селе. Родители его умерли рано. Он подрабатывал сам себе на житьё- бытьё. Кому избу построит, забор поставит, печку сложит. А в конце работы разукрасит избу, печь, окна разноцветными камнями - кристаллами. Люди удивляются и боятся:

* Это ж дорого будет!
* Это от меня вам подарок! - успокаивает их Иван.
* А зачем ты так делаешь? - спрашивают люди.
* Да чтобы было у вас красиво! - отвечает им Иван.
* Это ж дорогие кристаллы. Где ты их берёшь?- не успокаиваются люди.
* Вот этими руками их делаю!- рассмеялся Иван.

Стали люди поговаривать, что Иван - волшебник. Эти слухи дошли до самого барина. Тот велел своим слугам привезти Ивана к себе. Да решил расспросить, как он делает камни-кристаллы. Но Иван ему ничего не рассказал. Барин разозлился и посадил парня в тёмный сырой подвал.

- Не выпущу из подвала до тех пор, пока в нём не будет камней - кристаллов! кричал барин.

По стенам подвала капала вода и висела паутина. Здесь было сыро и темно. Иван потрогал свой заветный мешочек с голубым порошком медного купороса, стал тихо шептать ему:

- Давай, работай, порошочек! Иначе мне не выйти отсюда живым!

Парень стал рассеивать порошок по всем стенам, углам, паутинам... Через несколько дней барин открыл подвал и удивился:

- О, боже, какая красота!

Все стены подвала сверкали изумрудными кристаллами. С углов свисали изумрудные ожерелья. Барин обрадовался, отпустил Ивана, дал ему много денег. На что парень построил себе дом, женился. Стал жить - поживать да горя не знать. А секрет свой он обещал только детям рассказать.

**Пчелинцева Соня**

**Два кристалла**

Жили – были два брата, два кристалла. Один был большим и острым, а другой маленьким и гладким. Старший кристалл очень любил ухаживать за собой: чистил себя, протирал. Поэтому блистал всеми гранями. А младший был ленивым и не ухаживал за собой, поэтому был тусклым и некрасивым.

Однажды братья пошли гулять и зашли в красивый магазин. Там было много покупателей. Они увидели яркий, сверкающий кристалл и стали им восхищаться и любоваться. Все покупатели захотели купить такой кристалл, чтобы он радовал своей красотой и дома.

 Кристалл был горд собой и стал сверкать ещё ярче. А его младший брат потускнел ещё больше, потому что понимал, что не приносит никому радости. Он решил начать ухаживать за собой, стать большим и красивым.

**Третьяков Артем**

**Девочка Настя и волшебный кристалл**

Жила-была девочка Настя. Однажды Настя пошла в лес и заблудилась. Не может найти дорогу домой! Вдруг навстречу девочке вышла старенькая бабушка. Настя испугалась. Бабушка поняла, что девочка заблудилась и решила ей помочь. Она дала Насте кристалл, который оказался волшебным! Бабушка объяснила девочке: «Если кристалл будет синего цвета, значит, ты идёшь не той дорогой, домой не попадёшь. А если кристалл станет зелёным – ты на верном пути». Девочка поблагодарила бабушку и побежала по дорожке, указанной кристаллом. Так с помощью волшебного кристалла Настя вернулась домой к родителям.

**Сарапулова Алиса**

После данного этапа была создана книга «Магия волшебного кристалла», содержащая сказки и рисунки наших детей.

**ж) Работа с родителями**

Еще в начале нашего проекта нами была создана памятка по выращиванию кристаллов в домашних условиях.

**Чудо – кристаллы (опыты с солью и сахаром)**

**(консультация для родителей)**

 В стародавние времена соль и сахар почитали как дорогую диковинку. «Белы как снег, в чести у всех» - так говорит о них народная мудрость. С этими продуктами ребёнок встречается каждый день. Наверное, он уже просил вас рассказать что-нибудь интересное про них. Порадуйте вашего почемучку занимательными экспериментами.

*Немного истории.* В древности соль по цене приравнивали к золоту. Во многих странах из соли изготавливали деньги. У славян в старину соль означала солнце, а хлеб – землю. Своё уважение народ выразил соли во многих пословицах и поговорках. В них соль почитается как символ гостеприимства, вкусного обеда, доброй беседы.

* Человека узнаешь, когда с ним пуд соли ложкой расхлебаешь.
* Без соли, без хлеба худая беседа.
* Спасибо тому, кто поит и кормит, а вдвое тому, кто хлеб-соль помнит.

*Эксперименты.* Они вовлекут маленького исследователя в разгадывание тайн, происходящих с такими привычными белыми кристалликами. Помогите ребёнку вникнуть в суть превращений – комментируйте и рассуждайте.

|  |  |
| --- | --- |
| **Соль** | **Сахар** |
| **Какая температура лучше?**Для этого опыта приготовьте 4 стеклянных стакана, ложку, сахарный песок, соль, холодную и горячую (около 50-60 градусов) воду.**Ход опыта**1.Налейте полстакана холодной воды.2.Посчитайте, сколько ложек сахара надо положить в стакан, пока сахар не перестанет растворяться и не начнёт оседать на дне.3.В другой стакан до половины налейте горячей воды.4.Посчитайте, сколько ложек сахара удастся растворить в горячей воде.5.То же самое проделайте с солью.6.Зафиксируйте результат: в горячей воде растворяется больше сахара и соли, чем в холодной. |
| **Кристаллы соли**Для эксперимента потребуется: соль мелкого помола, 2 стакана, хлопчатобумажная нить, блюдце, ложка, вода.**Ход опыта**1.Налейте горячую воду в оба стакана. Стаканы поставьте на небольшом расстоянии друг от друга.2.Постоянно размешивая, сыпьте в оба стакана соль до тех пор, пока она не перестанет растворяться.3.Соедините оба стакана нитью так, чтобы большая её часть висела между ним, а концы были опущены в стаканы до дна. Под нить подставьте блюдце.Результат: наберитесь терпения и через несколько дней вы увидите, что на нити и на блюдце образовались кристаллы соли. | **Кристаллы сахара**Для этого эксперимента подготовьте чашку, стакан, очень горячую воду, сахар, чайную ложку, скрепку, карандаш, толстую хлопчатобумажную нить длиной 10 см.**Ход опыта**1.Налейте в чашку очень горячую воду и, помешивая ложечкой, добавляйте сахар до тех пор, пока он не перестанет растворяться. Делайте это быстро, чтобы вода не успела остыть и растворила больше сахара.2.Вылейте раствор в стакан. Привяжите один конец нити к середине карандаша, а другой – к скрепке.3.Положите карандаш на стакан так, чтобы нить погрузилась в раствор, оставаясь натянутой.4.Поставьте стакан в холодное место и оставьте его там на день.Результат: на нити собрались кристаллы сахара. Внимательно рассмотрите их, осторожно попробуйте на вкус. |
| **Эффект рассола**Возьмите соль мелкого помола, большой стакан, сырое яйцо, чайную ложку, столовую ложку, воду.**Ход опыта**1.Наполните стакан водой до половины. С помощью столовой ложки осторожно опустите яйцо в стакан.Результат: яйцо опустилось на дно стакана.2.Вытащите яйцо из стакана, насыпьте в воду 10 чайных ложек соли, размешайте до полного растворения. Получится крепкий рассол.3.Опять опустите яйцо в стакан.Результат: яйцо всплывает вверх. | **Сила пузырьков**Вам понадобится: пластиковая бутылка, около 150 мл горячей воды, дрожжи, сахар, чайная ложка, воздушный шарик.**Ход опыта**1.Насыпьте в бутылку 3 чайные ложки сухих дрожжей и 2 чайные ложки сахара.2.Медленно подливайте в бутылку тёплую воду.3.Наденьте шарик на горловину бутылки и подождите.Результат: через полчаса вы обнаружите очень занятное зрелище: жидкость начнёт пениться, а шарик надуется. |
| **Сверкающие монеты**Приготовьте медные монетки, бутылку с уксусом, соль, стеклянный сосуд без этикетки, бумажные салфетки.**Ход опыта**1.Вылейте половины чашки уксуса в прозрачный стеклянный сосуд.2.Добавьте 2 столовые ложки соли.3.По одной бросайте в сосуд монеты и наблюдайте за тем, что происходит.Результат: монетки начинают завораживающе блестеть. Для усиления блеска предварительно натрите монеты салфеткой.Не забывайте о технике безопасности при проведении опыта! | **Сладкий мелок**Вам понадобится: 1/3 чашки сахара, 1 чашка воды, цветные мелки, чёрная бумага.Растворите сахар в воде и положите мелки в раствор на 5-10 минут. Краски становятся более яркими и меньше пачкаются – из-за добавления сахара. Рисуйте на бумаге. Давать высохнуть мелкам перед использованием вовсе не обязательно. |

И родители с удовольствием приняли участие в нашем проекте, кто-то выращивал кристаллы, кто-то помогал детям в создании сказки.

**Заключительный этап**. (18.03 -22.03)

**а) Подведение итогов**

Мы узнали, что существует несколько видов соли:

1. Экстра

«Агрессивный» вид соли, ибо не содержит в себе ничего, кроме чистого хлорида натрия. Все дополнительные микроэлементы (обычно полезные) уничтожаются в результате выпаривания воды из нее и при очистке содой. Наименее полезный вид — и для похудения в том числе, потому что более других солей способствует задержке жидкости в организме.

1. Йодированная

Употребление йодированной соли показано людям, живущим в экологически неблагоприятной местности, с заболеваниями щитовидки (увеличением щитовидной железы). При повышении активности щитовидной железы лучше такую соль не есть. Исключительно в плане похудения нет разницы при выборе такой соли: калорийность в ней такая же, как и в обычной.

Не все знают, что, употребляя такую соль, нужно отслеживать срок годности: не позже 9 месяцев со дня изготовления.

1. Каменная и поваренная

Скажем так, это два варианта одного продукта. Каменная соль — неочищенный осветленный натуральный продукт. А поваренная — это очищенная промышленным способом каменная соль, этот вид менее полезен потому, что в результате нагревания удаляются все полезные микроэлементы.

Эти два вида так же, как и «Экстра», имеют свойства чуть больше задерживать воду в организме.

1. Морская

Один из самых полезных видов соли, обогащенная минералами. Если вы заботитесь о своем здоровье, то стоит употреблять в пищу именно этот вид. При этом лучше выбирать неочищенную: в ее составе практически полный набор всех необходимых нашему организму микроэлементов.

В отношении морской соли можно не беспокоиться о сроках годности: ее кристаллы могут храниться бесконечно.

1. Черная

Природная неочищенная соль, которая богата микроэлементами: йодом, серой, железом, калием и др. При постоянном применении действует как легкое слабительное, немного улучшает пищеварение. Из-за большого количества микроэлементов меньше задерживает жидкость в организме, чем другие виды соли.

1. Диетическая

Такой вид соли на самом деле существует. В нем снижено содержание натрия, но зато добавлены важные для полноценной работы сердца и сосудов магний и калий. Жаль только, что, как и многие диетические продукты, она предназначена не для соблюдающих диету, а для людей с определенными заболеваниями (в данном случае остеохондроз).

1. Соль разного помола

Выбор ее зависит не от пользы для здоровья, а исключительно от целей ее использования.

Мелкая — быстро растворяется, поэтому призвана подаваться к столу, добавляться в готовые блюда — чаще всего в салаты и закуски.

Средняя — для сухого посола мяса и мясных продуктов (то есть при натирании солью), для запекания и копчения рыбы, для приготовления овощей, маринования и консервирования.

Крупная — для приготовления супов, мяса, разных видов круп, для засолки рыбы и консервирования овощей.

# Узнали что самое соленое море:

Красное. В 1 литре его воды содержится 41 г солей. В среднем за год над морем выпадает не более 100 мм атмосферных осадков, тогда как величина испарения с его поверхности достигает 2000 мм в год. При полном отсутствии речного стока это создает постоянный дефицит водного баланса моря, для восполнения которого существует только один источник - поступление воды из Аденского залива. В течение года через Баб-эль-Мандебский пролив в море вносится примерно на 1000 куб. км воды больше, чем выносится из него. При этом, согласно расчетам, для полного обмена вод Красного моря необходимо всего 15 лет. В Красном море вода очень хорошо и равномерно перемешана. Зимой поверхностные воды остывают, становятся более плотными и опускаются вниз, а вверх поднимаются теплые воды с глубины. Летом с поверхности моря испаряется вода, а оставшаяся вода становится более соленой, тяжелой и опускается вниз, а на камнях образуются кристаллы соли. На ее место поднимается менее соленая вода. Таким образом, весь год вода в море интенсивно перемешивается, и во всем своем объеме море одинаково по температуре и солености, кроме как во впадинах.

**Выводы:**

В ходе нашего исследования мы выполнили все поставленные задачи, и добились всех перечисленных целей. Выяснили, откуда берется соль, узнали, зачем нужна соль, можно ли обойтись без нее? Почему соль разная? Опытным путем исследовали свойства соли. Нашли много сведений о соли в разных художественных произведениях, энциклопедиях, интернете. Во время исследования стимулировалась познавательная активность детей, развивались творческие способности и коммуникативные навыки. При изучении литературы воспитывался интерес и любовь к устному народному творчеству посредством сказок, пословиц, поговорок, образных выражений. И главное научились самостоятельно выращивать кристаллы соли. По всей проделанной нами работой была подготовлена презентация «Волшебные кристаллы».

По окончании проекта была создана картотека опытов «Волшебница соль» в уголке экспериментирования, в которой собраны все получившиеся кристаллы, рисунки, книга «Магия волшебного кристалла», образцы соли, памятка «Как вырастить кристалл?», выращенные кристаллы, слайды «Соляные пещеры»).

Проведенная работа способствовала улучшению психологического климата в группе. Дети были вовлечены в совместную увлекательную творческую работу, которая принесла много радости, заполнила досуг и вызвала интерес к продолжению исследовательской деятельности. Проект дал возможность реализовать свои идеи.