**Региональный конкурс исследовательских работ и творческих проектов дошкольников и младших школьников**

**«Я – исследователь!»**

**Секция естественнонаучная (неживая природа)**

**Исследовательский проект**

**«Волшебная соль»**

Наименование образовательного учреждения

МДОУ «Детский сад № 66» г. Энгельса Саратовской обл.

Автор проекта: Нестеренко Виктория Игоревна

Старшая группа № 2.

Руководители проекта:

Народнева Жанна Александровна

Саркулова Айгуль Нурбековна

г. Энгельс 2021г.

**1. Актуальность темы:**

Дети по своей натуре – исследователи. Их любознательность, стремление познавать, наблюдать и экспериментировать с успехом проявляется в поисково-исследовательской деятельности. И чем больше открытий совершает ребенок, тем больше вопросов у него возникает. Задача педагога состоит в том, чтобы помочь ребенку найти ответы на эти вопросы, поддержать и развить интерес к исследованиям. Мой папа ездил в Астраханскую область к своим родственникам и побывал на озере Баскунчак оно солёное. И с этого озера папа привёз большой кусок соли . Я удивилась когда увидела соль одним куском. Всегда я думала , что соль применяется только для еды, но папа сказал что это не так .Мне стало интересно где ещё можно применить соль? Так, появился мой проект «Волшебная соль».

**2. Проблема**: Где и как можно использовать соль, кроме приготовления пищи ? **3**. **Цель:** расширить знания о соли: её свойства, качества и применение в жизни;

**Задачи:**

-научиться находить информацию о соли

-изучить все найденные сведения

провести опыты с солью

-изучить в каких целях можно использовать соль.

**4. Вид проекта**:

по содержанию: исследовательский

-по количеству участников: индивидуальный

- по продолжительности: средний

**5. Авторы проекта:**

**-** ребёнок

- родители

- воспитатели

**6. Этапы проекта**

**6.1 Подготовительный этап:** Совместно с Викой мы разработали и обсудили подробный план деятельности. Поставили перед собой цели, задачи для экспериментирования, подобрали познавательную, научную литературу по теме проекта, рассматривали иллюстрации, фотографии мест добычи соли и технику;

 разновидность соли: (мелкая, крупная, каменная, поваренная, цветная, морская) ; читали статьи, загадывали загадки, читали пословицы о соли , прочитать народную словацкую сказку **«Соль дороже золота»**

**Происхождение соли на Земле.**

Гипотез происхождение соли на планете Земля много. Я хочу рассказать об одной из них. В этой научной теории говориться о том, что вначале вся наша планета была одним большим океаном.

Как мы знаем вода в океанах соленая. По своему происхождению соль является морским осадком. Залежи каменной соли в различных частях земли образовались многие миллионы лет назад в результате испарения морской воды под действием солнечного излучения.

Известно, что в VII-IX веках велись разработки соли в озере Баскунчак в Астраханской области. **БАСКУНЧАК** - бессточное соленое озеро на севере Астраханской области.

**(слайд № 2)**

**Виды соли.**

Морская соль - добытая из соли, содержащейся в морской воде. Она считается наиболее полезной, чем каменная. **(слайд №3 )**

Каменная соль - добытая из горных месторождений, натуральная соль из шахт, сероватая. Кристалл каменной соли **(слайд №4)**

Поваренная соль– очищенная и отбеленная каменная соль, в средних кристаллах.

**(слайд № 5)**

Самосадочная - добывают из соляных озер, например, озеро Баскунчак, древнее Пермское море**.( слайд № 6)**

**6.2 Основная часть: опытно – экспериментальная деятельность .**

**1.Опыт « Свойство соли» (слайд № 7)**

Я рассмотрела **соль под лупой и узнала**, что она бывает мелкая, крупная и морская. Частицы соли похожи на кристаллики. Она соленая, белого цвета, не имеет запаха. На ощупь **соль сухая и сыпучая**.

ВЫВОД: **Соль** используют при приготовлении пищи.

**2.Опыт « Сыпучесть соли» (слайд № 8)**

Я взяла мельницу и насыпала две столовых ложки соли и начала прокручивать и соль высыпалась в тарелку.

ВЫВОД:

**3.Опыт «Соль растворяется в воде» ( видео прилагается)**

Для этого опыта я взяла 2 стакана. В один налила холодной воды, а в другой – горячей. В оба стакана насыпала по три ложки соли и хорошо перемешала. В результате опыта я увидели, что в стакане с горячей водой **соль** растворилась быстрее. Но в одном и другом стакане она осталась прозрачной и бесцветной.

ВЫВОД: Чем горячее вода, тем быстрее в ней растворяется  **соль. Вода с солью остаётся** прозрачной и бесцветной.

**4.Опыт « Плавающее яйцо»( видео прилагается)**

Я взяла одно сырое яйцо, прозрачную ёмкость с водой (1 литр). Опустила яйцо в ёмкость с водой и начала подмешивать соль пока яйцо не всплыло. ( на литр воды мне понадобилось семь ложек соли).

ВЫВОД: Соль повышает плотность воды и по этому яйцо всплывает на поверхность.

**5.Опыт « Превращение соли в комок»( видео прилагается)**

Я взяла стакан, соль и воду. Насыпала пол стакана соли и залила тремя ложками воды и соль превратилась в один комок.

ВЫВОД: Сыпучая соль под воздействием воды становится в один комок

**6. Эксперимент «Соль в животноводстве» (слайд № 9 )** Я была у бабушке в деревне и помогала ей дать угощение в виде соли барашкам.

Соль для животноводства – это пищевая добавка , используемая либо как одна из составляющих полноценных комбикормов для мелкого и крупного скота . Этот продукт усиливает пищеварение.

ВЫВОД: Соль для животных также важна как и для человека

**7. Эксперимент « Окрашивание соли» (слайд № 10)**

В интернете я увидела как дети красили соль и мне захотелось повторить. В детском саду мы с Жанной Александровной повторили этот эксперимент. Нам понадобилось для эксперимента соль, восковые мелки, прозрачная ёмкость. Мы на лист бумаги насыпали соли и красили мелками разного цвета( зелёный, красный, синий, фиолетовый, чёрный, жёлтый) затем мы засыпали разноцветную соль в баночку под разными углами и у нас получилась радуга.

**8. Эксперимент « Рисунок с солью»( слайд № 11)**

На занятии по рисованию Айгуль Нурбековна сказала, что сегодня мы будем рисовать солью и для этого нам понадобится лист бумаги с рисунком, соль , клей, краски. Мы сначала рисунок обвели клеем, затем посыпали солью и начали раскрашивать его красками. У нас получился очень яркий рисунок.

ВЫВОД: соль можно использовать не только в пищу, но и её можно красиво рисовать и её можно красить.

**6.3 .Итоговый этап**

ВЫВОД: Во время проведения работы мы узнали, что такое **соль**, какими свойствами она обладает**, познакомились с историей соли**.  **Соль** повышает плотность воды. Соль используют как пищевую добавку для животных. Что солью можно рисовать и красить её. Также я узнала что соль можно использовать и в медицинских целях. Солевые ванны хорошо принимать для организма. И мы с мамой сделали солевые бомбочки которые я использую для купания в ванне . **( слайд №12**)Теперь мы знаем, что самая простая **соль – творит чудеса**!

Список литературы :

1. Воронкевич О.А. «Добро пожаловать в экологию». Санкт-Петербург, 2007 г.
2. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. «Неизведанное рядом» М., 2006 г.
3. Детская энциклопедия «Всё обо всём».
4. Иванова А.И. «Живая экология»  М., 2006 г.
5. Шорыгина Т.А. «Зеленые сказки»  М., 2005 г

**Приложение № 1**

– Марушка! Куда путь держишь? Головку повесила, глядишь невесело? Зачем тебе про то знать, бабушка? Ведь помочь мне нельзя! – отвечает ей Марушка.

– Ты, девонька, говори, а я послушаю, может что и присоветую, иль ты того не знаешь, что седая голова на советы мудра!

Поведала Марушка старой женщине свое горе. «Ничего, – говорит, – мне теперь не надобно, лишь дожить до того дня, когда отец поймет, как сильно я его люблю».

По правде говоря, старая женщина и сама все про Марушку знала, ведь была она не простая старушка, а мудрая вещунья! Но ничего она девушке не сказала, а к себе на службу позвала. Марушка обрадовалась. Будет где голову преклонить. Будет кому свою печаль поведать. И пошла она вслед за бабушкой. Пришли они в избушку за лесистыми горами. Старая женщина покормила девушку, чем могла. И то! Марушку уже голод да жажда мучат.

– Теперь не ленись, принимайся за работу. Умеешь ли ты прясть да нитки сучить, да ткать? А овец пасти и доить?

– Нет, бабушка, ничему такому меня не учили, но коли вы покажете, я скоро выучусь, – отвечала Марушка.

– Покажу, покажу, доченька! Тебе мое ученье впрок пойдет, а придет время – и в жизни пригодится.

Марушка была девушка прилежная, как пчелка, и хотя раньше никакой работы не знала, скоро всему обучилась. Закатает рукава, белый фартучек подвяжет, и кипит работа в ее руках – любо-дорого посмотреть.

А во дворце в это время старшие сестры живут не тужат. К отцу ластятся, на шею кидаются, любовь свою выказывают. Отец им ни в чем не отказывает, во всем потакает. Старшая-то все в дорогие платья наряжается да золотом себя украшает, а **средняя** пиры-балы задает да женихов привораживает. Совсем избаловались, сами не знают, чего бы это еще у отца спросить. Стал, наконец, старый король соображать, что старшей дочери золото милее, чем отец! А как **средняя объявила**, что замуж собирается, понял, что не нужен ей отец-старик.

Вспомнил он младшую дочь Марушку, да поздно, нет от Марушки ни слуху, ни духу.

– Бог с ней, – отгоняет невеселые думы старый король. – Ведь она меня не больше чем **соль любит**.

Однажды ждали дочери к себе опять гостей. Слух прошел, будто сваты к **средней едут**. Вдруг в королевские покои вбегает повар, весь дрожит, побелел, как полотно.

– Ох, король – батюшка! – вопит он. – Беда приключилась великая!

– Ты что умом тронулся? – удивляется король.

– Недолго и тронуться! Ведь у нас вся **соль исчезла**, то ли размокла, то ли сквозь землю ушла, только нету ни порошинки! Чем теперь солить будем?

– Вот дурень! Пошли кого-нибудь за другой!

– Некуда посылать, в каждом доме, во всей стране нету ни крошки соли!

– Тогда соли без соли, иль стряпай такое, где **соль не нужна**! – отрезал разозлившись король.

А повару что? – *«Будь что будет! Хозяин-барин, коли так велит, пусть так и будет!»*

И давай все кушанья варить без соли. Сначала стряпал, что в голову взбредет, потом на одни сладкие блюда перешел. Ну и стряпня это была, в рот не возьмешь! Стало все меньше гостей на королевские пиры съезжаться, а потом гости и вовсе позабыли в замок дорогу. Ведь теперь у короля не было даже того,что в самой бедной избушке найдется: *«Хлеба с****солью да с доброй волей****»*. Король ходит, словно в воду опущенный, а дочери, как ошпаренные мечутся. Прошли золотые денечки! Золота – пруд пруди, а соли во всем королевстве ни щепотки, хоть на край света иди! Исчезла, словно ее никогда не было!

Понемногу стала у людей охота к еде пропадать. Соли просят, хоть крошку, хоть маковую росинку на язык! Скот падает, коровы и овцы молока не дают, потому что исчезла **соль**. Начали люди хворать, с ног валятся.

Король и дочери словно тени бродят. Вот какая беда на королевство свалилась! За щепотку соли король сулит столько золота, сколько человек на себе унесет!

Понял король, что **соль дороже золота**, а тут еще совесть мучит, ведь выходит, что дочку Марушку обидел он понапрасну.

А нашей Марушке тем временем живется не худо. Нету такой работы, которой бы она не обучилась. А про отцовскую беду ей пока неизвестно. Мудрая-то старушка все, конечно, знает, но до времени помалкивает.

Зовет как-то она Марушку к себе и говорит:

– Я ведь тебе когда-то сказала, что подойдет твое время и пробьет твой час! Пора тебе, дочка, домой возвращаться!

– Ах, добрая бабушка, как же я домой вернусь, коли батюшка меня прогнал? – заплакала Марушка.

– Не плачь, дочушка, все образуется. В твоих краях **соль** теперь стала дороже золота. Значит, надо тебе к отцу идти!

Все ей вещунья рассказала,а потом добавила:

– Ты мне честно служила! Чем тебя за верную твою службу наградить?

– Ничего мне не надо! Это вам, бабушка, спасибо за добрые советы да за ласку. Вот только горсточку соли для моего бедного отца.

– Только и всего? Ведь я все могу, чего бы ты ни попросила, – улыбнулась добрая вещунья.

– Нет, бабушка, спасибо, только соли, – отвечает ей Марушка.

– Ну, что ж! Коли так ты **соль почитаешь**, пусть тебе соли на всю жизнь хватит! Вот тебе, милая, **волшебная палочка**. Как подует полуденный ветер, ступай за ней следом. Через три долины, через три горы пройдешь — остановись и стукни палочкой об земь! На том месте земля отворится – ты внутрь войди! Что там найдешь – все твое. Это тебе от меня приданое на свадьбу!

Поблагодарила Марушка добрую вещунью, взяла золотую палочку и узелок с **солью** и печально побрела прочь. Жаль было Марушке с мудрой женщиной расставаться, да надеялась еще вернуться за ней и в королевский замок пригласить.А старушка на прощанье ей говорит:

– Обо мне не печалься, будь к людям добра, тогда и они тебе добром ответят!

Вот и лесная опушка. Хочет Марушка еще раз старушку поблагодарить — глядит, а ее нету, словно и не было никогда. Осталась Марушка **средь чистого поля одна**, как перст. Оглянулась, вздохнула, всё вспомнила и поспешила к родному дому.

Приходит в замок, и – то ли ее давно не видали, то ли на ней платок повязан был – не узнаёт никто королевскую дочку! Не хотят к королю пускать.

– Пропустите меня, – просит Марушка, – я королю подарок несу дороже золота. Он его сразу исцелит!

Доложили королю, тот приказывает гостью впустить. Вошла Марушка, попросила хлеба. Король велит хлеб нести,а сам тяжко вздыхает:

– Хлеб-то у нас есть, да вот соли нету!

– Коли нету, так будет! – отвечает Марушка, отрезает ломоть хлеба, развязывает свой узелок, посыпает хлеб **солью** и королю протягивает.

– **Соль**! – обрадовался король, – ох, милая, и драгоценный же это подарок! Что хочешь проси, что пожелаешь – все получишь!

– Ничего мне не надобно, батюшка, только любите меня, как **соль любите**! – отвечает Марушка – и скидывает с головы платок.

Король так и обомлел от радости, когда узнал свою дорогую Марушку! Просит, умоляет, чтоб обиду позабыла. А Марушка к отцу ласкается, обнимает, глаз с него не сводит. – Все ведь хорошо, что хорошо кончается, батюшка! – говорит.

Разнеслась добрая весь по всему замку, по всему королевству, что младшая дочь пришла и соли принесла. Все радуются и сестры тоже. Да не столько Марушке, сколько соли. Марушка зла не держит, угощает сестер хлебом с **солью**. И каждого, кто придет, наделяет из своего **волшебного узелка**. Стал король беспокоиться, как бы им самим без соли не остаться.

– Не спеши добро раздавать, – говорит,а она отца успокаивает:

– Всем хватит, батюшка!

И верно, сколько соли раздаст, столько и прибудет!

Все вокруг повеселели. У короля недуги прошли, будто рукой сняло. На радостях созвал он старейшин и прямо под чистым небом объявил Марушку королевой. Стоит Марушка радуется, вдруг теплый ветер ей в лицо дунул. Поведала она отцу все, что ей мудрая старушка наказывала, и пошла вслед за ветром. Миновала три долины и три вершины, хлестнула о земь палочкой – земля разверзлась, и Марушка вошла внутрь.

Вдруг откуда ни возьмись – перед ней огромные палаты. Стены, потолок и пол блестят, да искрятся, словно ледяные. По бокам – штольни, а там по стенкам гномы карабкаются,в руках горящие светильники держат и Марушку такими словами встречают:

– Добро пожаловать, королева, мы ждем тебя! Наша госпожа велела тебе королевство показать. Теперь все твое!

Стали они вокруг Марушки бегать, светильниками махать, и по стенам вверх-вниз карабкаться. Стены засверкали, будто драгоценными камнями покрылись. Марушка ходит, этой красой любуется. Человечки дальше бегут, ведут ее по длинным коридорам, где с потолков блестящие ледяные сосульки свешиваются. Показывают сад с прекрасными алыми ледяными розами и дивными цветами. Срывают самую красивую розу и подают своей королеве. Марушка подносит розу к лицу, но, увы, роза совсем не пахнет!

– Что это такое? – спрашивает у гномов королева. – Я такой красоты никогда еще не видала!

– Все это **соль**! – отвечают подданные.

– Неужели? Разве **соль растет**? – изумляется королева. – Что же мне делать? Как я посмею брать отсюда **соль**?

– Бери, Марушка! Бери, сколько захочешь. **Соль никогда не иссякнет**, и никогда больше твой народ не останется без соли! – отвечали ей гномы.

Марушка горячо поблагодарила их и поднялась наверх. Но земля за ней не сомкнулась.

Вернулась Марушка домой, показала отцу розу и все ему рассказала. Король понял, какое богатство получила его дочь от доброй **волшебницы**.

А Марушка все не может забыть бабушку. Велит закладывать карету и вместе с отцом едет в лес, хочет звать старушку в свой замок.

Думала Марушка, что дорогу знает, что каждую лесную тропинку помнит, но сколько ни ходила, сколько ни искала, все стежки-дорожки казались ей одинаковыми, будто маковые зернышки. Исчезла избушка, да и старую женщину найти не удалось. Только сейчас догадалась Марушка, что это была добрая **волшебница**. Пришлось ей домой возвращаться.

В дареном узелке **соль давно уже кончилась**, но теперь Марушка знала, где **соль растет**: стали люди ее оттуда брать. И сейчас берут, а **соль все не убывает**! И у всех ее вдосталь.

**Приложение № 2**

Загадки для соли.

Этот белый минерал,

Он на кухне генерал.

Без него супы и каша,

Не понравятся нам даже *(****Соль****)*

Этот камень можно есть,

Он в слезах и поте есть.

Не вкусна в борще **фасоль**,

Если пожалели **соль***(****Соль****)*

В воде она родится,

Но странная судьба-

Воды она боится,

И гибнет в ней всегда *(****Соль****)*

Все ребята знать должны,

Из чего пекут блины!

Ты не знаешь что ли?

Молоко, мука, яйцо и щепотка *(Соли)*

Что за странный порошок,

С виду неприметный.

Но любое блюдо он,

Делает отменным. *(****Соль****)*

Мясо любит и капуста,

Помидор, арбуз и сало,

Огурец, растёт что густо.

Может хватит или мало?. *(****Соль****)*

В воде родится,

А воды боится *(****Соль****)*

И не красива, и не вкусна,

А без неё еда пресна *(****Соль****)*

В воде родилась,

В огне крестилась.

На воду пала и пропала *(****Соль****)*

В земле родится,

На солнце вырастает,

В воде умирает *(****Соль****)*

**Приложение № 3**

Пословицы и поговорки о соли

Без соли, что без воли: жизнь не проживешь.  
Соли не жалей, так есть веселей.  
Солью сыт не будешь; думою горя не размыкаешь.  
Без соли стол кривой.

Хлеб, соль и вода — молодецкая еда.  
Хлеб да соль — всему голова.  
Без соли, без хлеба — половина обеда.  
Без соли, без хлеба за стол не садятся.  
Без соли и хлеб не естся.  
Без соли невкусно, а без хлеба несытно.  
Без соли стол кривой.  
Без хлеба — смерть, без соли — смех.  
Добра соль, а переложишь — рот воротит.  
За хлебом-солью всякая шутка хороша.  
На соль пьется, на хлеб спится.  
От хлеба-соли не отказываются.  
Сколько ни думай, а лучше хлеба-соли не придумаешь.  
Хлеб да соль — и обед пошел.  
Хлеб-соль дружбу водит, а ссору выводит.  
Хлеб-соль есть, да не про вашу честь.