1. **Аннотация**

Каждый день мы сталкиваемся с самыми обычными и в то же время удивительными по своим свойствам веществ. К таким веществам относится самая обыкновенная соль, та, что у нас на столах. Соль - одно из наиболее загадочных веществ в природе.

Труднонайти вещество,которое одновременно является и  полезным ископаемым,  и пищевымпродуктом, и химическим сырьём, и лекарственным средством. С незапамятных времён соль всегда рядом с человеком, так как без соли жизнь невозможна. В современном мире использование соли практически повсеместно.Соль всегда рядом с нами, так как без соли жизнь невозможна. Соль – одна из загадок природы.

Нас заинтересовала тема соли, когда мы посещали спелеокамеру в нашем детском саду. В спелеокамере созданы условия микроклимата соляных шахт. Мы узнали, что соль лечит, оздоравливает органы дыхания. Наши научные руководители помогли нам узнать из энциклопедий, интересные факты, оказывается, соль использовали еще в древние века.

Нам захотелось найти ответы на следующие вопросы:

* Откуда берется соль?
* Как соль влияет на здоровье людей?
* В каких целях можно использовать соль?
* Какими полезными свойствами обладает соль?

**Тема исследования:** «Волшебная соль»

**Объект исследования:** соль

**Актуальность:**

8 тысяч лет люди используют соль в пище.В  далёкие времена соль считалась драгоценностью и ценилась, как золото. Её хранили в особых ларцах, меняли на товары, даже на землю. Происхождение слова соль связано с Солнцем: старинное славянское название Солнца – Солонь. Соль – это символ дружбы. «Делить хлеб и соль» –  значит дружить. Старая русская пословица «Без соли не проживёшь» справедлива и в наши дни. Соль есть на каждом столе, в каждом доме.Соль нужна для производства лекарств, бумаги, ткани, мыла, стекла и ещё многого другого. Любому пищевому продукту можно найти замену, даже хлебу, без многих удаётся обойтись, а без соли – нет.

**Цель:** изучить особенности соли, ее свойства, качеcтва и применение.

**Задачи:**

1. Изучить исторические сведения о соли.

2. Узнать о значении соли в жизни человека.

3.Расширить знания о свойствах и видах соли.

4. Развить творческое воображение и креативное мышление.

5. Использовать технологию проектирования как одну из форм поисковой деятельности дошкольников.

1. **План исследований**

Данный проект «Волшебная соль» рассчитан для группы детей старшего дошкольного возраста.Основополагающий вопрос: «волшебная» ли соль? Это и попытаются доказать авторы в настоящем проекте.

Основанием для разработки проекта стала следующая **гипотеза:** предположим, что соль- это не только вещество, необходимое человеку для жизнедеятельности, но и интересный материал для опытов, наблюдений и творчества.

Работа над проектом строится на следующих **принципах:**

* принцип индивидуализации – раскрытие личностного потенциала каждого ребенка;
* принцип проблемности– активизация мыслительных функций, стимулирование работы познавательных процессов, развитие творческих способностей;
* принцип доступности – учет реальных умственных возможностей детей дошкольного возраста, уровня их подготовленности и развития;
* принцип сотрудничества – ориентация на приоритет личности, создание благоприятных условий для ее развития.

В результате реализации проекта возможно шире использовать в работе с детьми новые эффективные методы и приемы: экспериментирование, создание проблемных ситуаций, моделирование и другое.

В связи с этим, возможно прогнозировать следующий **результат:**

* дети получат элементарные знания о соли;
* у детей появятся простейшие представления о свойствах соли, ее применении и вреде;
* дети начнут понимать пословицы, загадки о соли.

Известно, что ребёнок познает мир в процессе любой своей деятельности. Но, именно в поисковой деятельности дошкольник получает возможность напрямую удовлетворить присущую ему любознательность (почему, зачем, как?).

**Самостоятельное исследование авторов проекта:**

- посещение библиотеки;

- поиск информации в сети Интернет;

- беседа с родителями;

- изучение соли в русском фольклоре, стихах и загадках, афоризмах;

- анкетирование на тему «Соль и здоровье человека»;

- рисование на тему: «Волшебные рисунки солью»;

- лепка из соленого теста;

- проведение опытов.

**3.Описание работы**

Вся работа, предшествующая созданию проекта «Волшебная соль»по познавательному развитию и оздоровлению детей дошкольного возраста разделена на несколько этапов:

* создание условий для реализации проекта (подбор методического, научно-популярного материала по изучаемой теме; определение основных требований к организации проектной деятельности в детском саду; составление перспективного плана работы над проектом);
* создание интегрированной основы деятельности всех специалистов в рамках решения задач проекта (познавательные занятия, развлечения, конкурсы, цикл интегрированных занятий, внедрение эффективных технологий в непосредственно образовательную деятельность, организация совместных праздников, публикации в СМИ);
* подведение итогов работы по исследованию свойств, качеств и применения соли (участие в конкурсе «Юность в науке», защита проекта, выпуск презентаций; привлечение средств массовой информации для освещения положительного опыта по применению технологии проектирования).

**Механизм реализация проекта:**участники проекта проводят всю работу над проектом в определенной последовательности:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. этап: | 1. этап: | 1. этап: |
| * выбор темы; * определение цели и задач проекта. | * подбор научно-популярного материала по изучаемой теме; * определение основных требований к организации проектной деятельности в детском саду; * составление перспективного плана работы над проектом. | * Организация познавательных бесед, дидактических игр; * проведение конкурса рисунков; * выпуск анкеты, памяток; * проведение опытов, наблюдений. |

**История соли.** [**Человек узнает соль**](http://o-soli.ru/istoriya-soli/chelovek-uznaet-sol/).

Изучая энциклопедическую литературу, анализируя материалы из интернета, мы узнали историю использования соли. Пламя костра освещало вход в пещеру, нависшие над ним скалы и ветви деревьев. Вокруг костра сидели люди. Тела их были покрыты звериными шкурами. Около мужчин лежали луки, стрелы с кремневыми наконечниками и каменные топоры. Дети собирали сучья и подбрасывали их в огонь. Женщины поджаривали над огнем только что освежеванную дичь, и мужчины, уставшие на охоте, ели это полусырое, обсыпанное золой мясо с приставшими к нему угольками.Люди, еще не знали соли, и им нравилась зола, которая придавала мясу приятный, солоноватый вкус.

Прошли века. Люди научились сажать зерна и собирать небольшой урожай. Растирая зерна между камнями, они получали муку и пекли на раскаленных камнях лепешки. Чтобы придать им приятный вкус, лепешки посыпали золой из специально собранных растений.

Такой же вкус, но еще более острый, придавал пище белый порошок, который женщины случайно находили на камнях у берега моря или на берегах соленых озер.Мясо, натертое белым порошком, долго сохранялось, так же как провяленное на огне или в дыму костра. Поэтому белый порошок очень ценился и его стали искать.Так соль вошла в жизнь человека.

Знакомство с солью в разных местах могло происходить по-разному. Охотники, выслеживая дичь, замечали, как дикий олень или лось лизал в траве прозрачный камень, похожий на лед. Но этот лед не таял, ни в руках, ни на солнце. А когда охотники пробовали его языком, подражая животному, то ощущали необычайно приятный и острый вкус. Они отламывали куски камня и уносили его с собой. Это была каменная соль.

Так,люди научились есть мясо и употреблять соль. Это было гораздо приятнее, чем есть золу. Иногда, утоляя жажду, люди находили соленый источник и замечали соленый вкус морской воды. Они макали в нее пищу, лизали каменную соль, и после мяса, съеденного с такой приправой, люди чувствовали себя бодрее, ощущали прилив новых сил, и усталость проходила скорее.

Кусок соли делался драгоценностью племени. При каждой еде люди лизали соль, а когда она кончалась, отправлялись на ее поиски. Постепенно женщины научились растирать соль в порошок и посыпать ею пищу.

Открытие соли, и начало ее употребления было эпохой такого же значения, как знакомство человека с земледелием. Почти одновременно с добычей соли люди научились собирать зерна, засеивать участки земли и собирать первый урожай. И хотя хлебные зерна содержат мало поваренной соли, не то, что мясо и кровь животных, земледелие продолжало развиваться. Следовательно, человек нашел способ удовлетворять солевой голод, который не ощущался при мясном питании.

Случай или инстинкт заставил людей выбирать растения, содержащие больше соли - солончаковые и растущие у морских берегов или у соленых источников. С переходом к растительной пище этот способ уже не мог удовлетворять потребности в соли, и человечество научилось разыскивать настоящую соль. Кроме того, люди видели, что мясо, натертое солью, не гниет и сохраняется так же долго, как мясо, провяленное на солнце или прокопченное в дыму костра. Постепенно люди научились после охоты натирать мясо солью, чтобы сохранять его впрок.

Таким образом, соль, дающая силы и сохраняющая мясо, стала считаться у первобытных людей тоже одним из источников жизни. Приравненная по своему значению в хозяйстве первобытного человека к огню и солнцу, соль стала священной.

**Где брали соль?**

Как только люди узнали вкус соли, они стали чрезвычайно ею дорожить. Местности, где встречались ее залежи, быстро заселялись и делались собственностью какого-нибудь племени. В обмен на соль приобретали такие предметы, которые ценились в местах ее добычи. Из-за мест, богатых солью, шла постоянная борьба между кочующими племенами. Со всех сторон приходили люди за солью. Ее выменивали у тех, кто владел залежами. Весьма вероятно, что доисторические племена оседали там, где были наиболее благоприятные условия существования: теплый климат, плодородная почва, достаточная влага и соль.

Из морской воды соль добывалась в Китае очень простым способом. Около берега разрыхляли мотыгами большие участки земли, между которыми рыли канавы. Потом ведрами носили воду из моря и выливали ее на свежеразрыхленную землю. Вода стекала в канавы. Из канав ее вычерпывали ковшами и снова выливали на поверхность разрыхленной земли. Так безостановочно работали люди в течение нескольких дней.После этого считалось, что земля уже достаточно просолилась. Тогда слой земли толщиной в несколько сантиметров снимали лопатами и эту просоленную землю промывали морской водой. Получался довольно густой рассол, который ведрами снова перетаскивали в большие открытые сковороды, где вода окончательно выпаривалась. А промытая земля снова разбрасывалась на «соляное поле».

Гораздо больше соли добывалось в китайских солеварнях. Здесь выпаривали рассол из соляных озер и источников, которые выходили из-под земли. По бамбуковым трубам рассол отводили в чаны для выпариванья. Специально приставленные к этому делу люди - солевары - лопатами перемешивали рассол и подкидывали дрова в огонь под чаном. Чтобы узнать крепость рассола, в него кидали разной величины камешки. Чем гуще рассол, тем медленнее камешки оседали на дно.

В эпоху династии Чжоу (1125—1255 годы до н. э.) были назначены особые чиновники, ведавшие соляным делом в стране. Они считались на придворной службе и назывались «янь-жень» — «соленые люди».Так было в древнем Китае.

В древней Греции и в Римской империи соль получали из морской воды. Ее проводили в специально вырытые неглубокие бассейны. Под действием горячих лучей солнца вода испарялась и соль оседала на дно. Оттуда ее сгребали в кучи. В густом морском рассоле солили оливки, сыр и некоторые сорта мяса. В кушанья для большей тонкости вкуса римляне прибавляли морской рассол вместо соли. Но больше всего ценилась в пище морская вода из морских раковин.

Раскопки показали, что древние соляные копи существовали в славянских городах Галицкой земли и в Армении. Здесь в старых штольнях сохранились до наших дней не только каменные молотки, топоры и другие орудия, но и деревянные крепи шахт и даже кожаные мешки, в которых 4—5 тысяч лет назад переносили соль. Все это было пропитано солью и поэтому могло сохраниться до наших дней.

В Калифорнии и в районе нынешнего штата Орегон соль с незапамятных времен извлекали из воды океана и из соляных источников. Теперь мы знаем, где в древнем мире добывали соль, и видим, что места добычи соли были расположены очень далеко друг от друга.

В Северной Америке на одном из островов реки Миссисипи сохранились старые штольни каменной соли. По-видимому, ее добывали индейцы из племени «Строителей гор». Они снабжали солью соседние племена, выменивая ее на оружие, на яд для стрел, на волчьи зубы и раковины.

На Руси еще во времена скифов древний «Соляный путь» (по которому перевозили соль) вел степью от Днепра на юг к Черному морю, к Азовскому морю и к Северному Кавказу. Позднее «Соленым путем» называлась сухопутная дорога из Прикарпатья в Киевскую Русь.

«Соляной дорогой» был назван также путь, по которому перевозили соль в Римской империи от устья реки Тибра на север Италии и дальше в римские провинции через Альпы, через дремучие леса Европейского материка и через морской пролив до Британских островов.

«Соляным путем» назывался и древний караванный путь в Африке, описанный еще греческим историком Геродотом: «... В глубине материка простирается Ливия, обильная дикими зверями, за нею лежит возвышенная песчаная полоса на всем протяжении от египетских Фив до Геракловых столбов (Гибралтарский пролив). На песчаной полосе находятся на расстоянии дней десяти друг от друга куски соли в виде больших комьев, собранных в соляные холмы. На вершине каждого холма из-под соли бьет холодная сладкая вода, а вокруг источника на краю пустыни живут наполовину дикие люди...».

Все сведения, сообщенные Геродотом, сводятся к тому, что на древних стоянках караванов имеется вода и соль. В те отдаленные времена большие караваны, нагруженные солью, пересекали Сахару по тем же пустыням, по которым и теперь перевозится в Африке соль. Все оазисы, описанные Геродотом, существуют и теперь.

Один европеец, описывая путешествие по Африке в XIX веке, замечает, какое значение, для всей страны имеет торговля солью. Он посетил оазис Аири. «Все население оазиса было взбудоражено приходом каравана с солью. Удивительно, что причиной этого громадного передвижения служит только один предмет - обыкновенная соль. Месяцами везется этот продукт абсолютно бесплодной почвы через пустыню, чтобы в плодородных местах служить платой за зерно и другие продукты долгого и упорного труда».

Теперь мы видим, на какие далекие расстояния перевозили товары древнего мира. Перевозить соль было исключительно трудно из-за того, что она была слишком тяжела и громоздка. Кроме того, она таяла во время дождя, расплывалась от сырости, часто рассыпалась в дороге. Удобнее всего ее было перевозить в жарких сухих странах.

В Африке соль перевозили в кожаных мешках, перекинув их через спины верблюдов. В древней Европе ее перевозили в повозках, на вьючных мулах и лошадях. Хотя речные пути были во многих случаях удобнее сухопутных, но для такого товара, как соль, в древности они были опаснее. Намокая, соль прибавляла в весе, высыхая, делалась легче, а попав случайно в воду, исчезала совсем.

Посреди заставленного посудой стола возвышалась большая, почти в метр высотой, серебряная солонка, наполненная до краев солью. Хозяин гордился солонкой; она досталась ему, по обычаю предков, в наследство от отца как старшему в роде. Со временем она также перейдет к его сыну как эмблема богатства и силы.

Эта величественная солонка как бы делила стол на две половины. «Выше соли» сидели члены семьи, почетные гости и рыцари. «Ниже соли» помещались за столом оруженосцы, еще не посвященные в рыцари, пажи и слуги. Сидеть «выше соли» было особым знаком почета.

Эта традиция сохранялась, как память феодальных времен, в Англии в течение очень долгого времени, и отсюда произошло английское выражение «сидеть ниже соли», то есть быть недостойным.

Солонки в средние века делались по заказу лучшими мастерами и представляли собой настоящие произведения искусства. В XV веке вновь основанному Новому Колледжу в Оксфорде была поднесена фигурная серебряная солонка. Это величественное сооружение, на которое мастер должен был затратить много труда, времени и искусства, лучше всего говорит о том значении, которое имела соль в средние века.

**«Святое дело»**

Наиболее искусными горнорабочими и солеварами с древних пор считались кельты. Их заставляли работать по добыванию соли как пленников после какой-нибудь войны или специально призывали на эту работу. Часто они сами приходили к местам добычи соли и постепенно превращались в странствующих специалистов.

Археологические раскопки показали, что кельты уже в I веке до нашей эры умели выпаривать соляной рассол на сковородах. Германцы же во II веке нашей эры еще получали соль, поливая соленую воду на горящее дерево. Главным образом в Западной Европе соль добывали на берегах морей и Атлантического океана из морской воды.

Позднее, в феодальных поместьях соль выпаривали крепостные крестьяне или компания арендаторов — купцов. В аренду снимались соляные источники, которые находились на земле феодала и, следовательно, принадлежали ему.

Соли в Европе было настолько мало, что рабочие-солевары пользовались большим почетом у населения и назывались «благороднорожденными», а солеварение считалось «святым» делом. В XIII веке любому страннику достаточно было сказать, что он солевар или рабочий солевых промыслов, чтобы внушить к себе полное доверие и пользоваться самым радушным гостеприимством в чужом доме.

Соль очень рано стала одной из самых важных единиц обмена. К местам добычи соли приезжали торговцы из дальних мест. Они привозили на обмен различные товары и уезжали, нагрузив повозки и вьючных лошадей солью. Оживленный обмен в месте добывания соли положил начало росту городов, в название которых часто входило слово «соль». Например, в Германии: Зальцбург, Зальцунген, Зальцкамерун, Галль, Галльштадт («галль» по-древнегермански — «соль»), в Лотарингии — Сейлеталь, во Франции — Марсель (морская соль), в Индии — Лаванапутра (город соли), в Америке — Солтвиль (город соли), в Западной Украине — Солотвино, в России — Усолье, Усть-Сысольск, Сольвычегодск, Сольгалич, Соликамск, Соль-Илецк.

Торговля солью имела много преимуществ и ограничений. С одной стороны, на соль накладывались высокие пошлины для обогащения казны как на продукт первой необходимости, и не всем разрешалось ее вывозить с мест добычи. Так, например, из Зальцбурга можно было вывозить соль только на кораблях, принадлежащих гражданам этого, города. С другой стороны, епископы, монастыри и монашеские ордена получали особые привилегии на торговлю солью, и для того, чтобы пользоваться ими, купцы нередко даже постригались в монахи.

**Соль – деньги**

В средние века цена соли была настолько высока, что она играла роль денег, как и другие ценные предметы. Например, разные сборы уплачивались не только хлебом, яйцами, курами, поросятами, но также и солью. Торговые сборы уплачивали солью и перцем, который привозился с Востока и тоже был в большой цене. Наемным дружинникам не всегда выплачивали жалованье металлическими деньгами. Бывали случаи, что рыцари-крестоносцы получали вместо денег плату солью и перцем.

Еще в древнем Риме войско оплачивалось солью. Она выдавалась центуриону (командиру сотни), который обменивал ее на разные продукты и раздавал солдатам. «Солью» иносказательно называлась оплата римских воинов, и от этого произошло название мелкой монеты: в Италии «сольди», во Франции «солид» и французское слово «салер» - «жалованье». И, может быть, отсюда же произошло на всех европейских языках слово «солдат».

Пословицу «Он проел свой последний геллер» надо было понимать буквально, так как геллер «чеканился» из соли и его можно было съесть.

От венецианца Марко Поло, который в 1286 году добрался до Китая и потом описал свое путешествие, мы знаем, что китайские деньги в XIII веке также «чеканились» из соли.Марко Поло описывал, как изготовлялись эти соляные деньги: «Рассол кипятился в небольших котлах. Через час соль принимала вид теста и из него делали род пирожков. Те из них, которые выпуклы с верхней стороны и плоски с другой, ставились на горячие черепицы близ зажженного огня, чтобы они сохли и твердели. На этот род монеты накладывали клеймо его величества, и ее не мог делать никто, кроме его собственных чиновников.Восемьдесят таких пирожков дают за один саггио (португальская мера веса) золота».

«За килограмм соли - килограмм золотого песку. Так расценивали соль народы бессольной Африки», - писал академик Ферсман.

Было время, когда и на Руси княжеским дружинникам платили солью. В Ипатьевской летописи, где описывается борьба князя Даниила с боярами в Галицкой земле (в 1242 году), определенно сказано, что великие князья держат «коломыю» (так называлась соль по месту своей добычи) «ради раздачи дружинникам».Гораздо позднее, в XVII-веке, в царской России соль входила в состав жалованья служилых людей «по прибору» (стрельцов, пушкарей и других).

Разработка илецкой соли началась при Екатерине II. Недостаток соли в России был ликвидирован, но стоила соль по-прежнему слишком дорого по сравнению с другими продуктами. Все это показывает, что на протяжении веков в разных государствах, где соли было мало, она ценилась чрезвычайно высоко.

**«Вопрос жизни и смерти»**

При питании растительной пищей потребность в соли повышается, а при мясном питании она делается меньше. Это происходит потому, что мясо содержит в себе соли гораздо больше, чем овощи и фрукты.

Если пищу совершенно лишить поваренной соли, то есть не только не прибавлять соли, но полностью изъять ее из состава пищевых продуктов, то через некоторое время развивается тяжелое заболевание. Вначале появляется потеря аппетита и нарастающая слабость, затем тошнота и рвота; возникают судороги и паралич мышц. В конце концов, оставленное без соли живое существо погибает.

Иногда во время войн, из-за нарушенного товарообмена, в некоторых местах не хватало соли. Известно, например, что в первую мировую войну в Сербии, которая временно была лишена торгового обмена, ничего не было дороже соли. За небольшой кулек соли весом 200 граммов можно было получить сотню яиц или теленка.

В России во время гражданской войны центральные районы страны были совсем лишены соли. Юг, где добывалась соль (Крым, Астрахань), был отрезан белой армией Деникина. Солевые промышленные районы Урала отрезала армия Колчака. Урожай хлеба в центральной части державы был богатый, но соли не было. Разведенная, слабосоленая вода продавалась в бутылках на вес золота, и дети предпочитали щепотку соли любому лакомству. Люди слабели, теряли силы.

После победы над интервентами и белогвардейцами советское правительство поставило своей задачей наладить добычу соли.

**Как варят соль?**

В настоящее время получение соли выварочным способом полностью механизировано, только кое-где сохранились еще редкие варницы с четырехугольными чренами и усовершенствованными градирнями.

Глубина буровых скважин может доходить до 1000 метров. Рассол из скважины поступает по трубам и желобам в сборные отстойные резервуары - деревянные или бетонные. Здесь рассол очищают от примесей и газов и направляют дальше - в чрены или вакуум-аппараты на выпаривание.

Чрены уже не подвешивают, как в старину, над ямой с горящими поленьями, а устанавливают в каменных печах в хорошо проветриваемых помещениях.

Специальные механические скребки все время счищают выделяющуюся соль со дна чрена и сгребают ее в особые карманы. Из них соль высасывается по трубам и поступает в машину для отделения рассола, который возвращается обратно в чрен.

Готовая соль направляется на склады транспортерами.

Раньше много дров расходовалось на вываривание соли. Теперь ее вываривают в больших котлах - выпарных аппаратах, для чего топлива требуется гораздо меньше.

Насосы выкачивают из выпарного аппарата воздух, и над соляным рассолом образуется разреженное пространство вакуум. От этого соляной рассол начинает кипеть при более низкой температуре и вываривание соли происходит значительно быстрее, что сокращает расход топлива.Соль в вакуум-аппаратах получается очень чистая и белая.

В районе города Славянска подземные грунтовые воды размывают глубоко лежащие соляные пласты, и под землей образуются подземные озера с насыщенным раствором соли. Содовые и солеваренные заводы Славянска использовали эти готовые природные растворы каменной соли для производства соли и соды. Рассол выкачивался из-под земли при помощи насосов через буровые скважины.

В районе Артемовска, где грунтовых вод мало, но зато имеются богатые залежи каменной соли, ее под землей растворяют искусственным образом. Для этого делаютбуровые скважины и по трубам вглубь земли накачивают воду. Вода растворяет соль, и образуется насыщенный раствор. Через внешнюю трубу этот рассол выводят на поверхность земли и перекачивают на завод.

Это делается потому, что иногда для технических целей нужна не кристаллическая соль, а рассол. И в таких случаях гораздо выгоднее извлекать соль из недр в виде искусственно полученного рассола, чем выламывать каменную соль из шахт и затем ее растворять.

**Интересные факты о соли**

Предлагаем подборку интересных и малоизвестных фактов о соли, знание которых не только расширит ваш кругозор, но и позволит блеснуть при случае эрудицией.

1. В древнем Риме соль подносили каждому гостю в знак дружбы.

2. В Индии выражение «я ем его соль» означает, что «он меня содержит и я ему обязан».

3. В средние века цена соли была настолько высока, что она играла роль денег, как и другие ценные предметы.

4. До XIX века в России существовал обычай «угощения водяного». Его задабривали для того, чтобы он стерег рыбу в реке, не рвал сетей, обеспечивал хороший улов и спасал утопающих. Угощением служила лошадь - ее голову натирали медом и солью, вывозили на середину реки и сбрасывали в воду.

5. Если из живой лягушки выпустить всю кровь, она «умрет», - перестанет двигаться, прекратится дыхание и остановится сердце. Но если её кровеносные сосуды наполнить физиологическим раствором, состоящим главным образом из раствора поваренной соли в воде, «мертвец» оживет. Мускулы будут реагировать на раздражение, сердце начнет биться, восстановится дыхание.

6. Если ко льду прибавить 1/20 соли, то она растворит лед и образуется раствор, который замерзнет при более низкой температуре, чем вода. На этом основано посыпание солью проезжей части и тротуаров, когда надо, чтобы растаял слежавшийся снег или лед при гололеде.

7. У многих народов существовал обычай «солить» новорожденных, в предохранение от злых духов, которыми олицетворялись болезни, бессонница и даже капризы детей.

Когда-то Пол Брэгг считал, что человек вполне спокойно может обойтись без соли. Эту теорию пытались даже доказать, но не учитывали того факта, что почти все вещества, которые человек потребляет в пищу содержат соль.Вот несколько интересных фактов о соли:

1. Если человек за один прием пищи съест 3 грамма соли на 1 килограмм своего веса, то его ждет неминуемая смерть. Так, например, человеку с весом 75 килограмм достаточно съесть 225 грамм соли, чтобы организм не справился с ней и большинство клеток погибло. К слову сказать, примерно столько же соли содержится в человеческом организме постоянно.

2. Поваренная соль - это хороший антисептик, который препятствует процессам гниения. Именно поэтому её используют при заготовках консервантов на зиму. И именно по этой причине открытые раны (мозоли) у людей, отдыхающих на курортах, не только не заживают из-за разъедания их соленой водой моря, но и не воспаляются, т.к. соль убивает все бактерии.

3. Известно, что, уходя из таежного приюта, для случайных путников охотники непременно оставляют спички и соль.

4. На Руси издавна было принято в Страстной четверг готовить так называемую «четверговую соль» — крупную соль смешивали с квасной гущей или мякишем ржаного хлеба и перекаливали на сковороде, после чего толкли в ступе. Четверговую соль употребляли с пасхальными яйцами и некоторыми другими блюдами.

**Как в домашнем хозяйстве можно использовать соль?**

1. Капнули на одежду жиром-присыпьте это место солью, соль его впитает.

2. После приготовления рыбы руки неприятно пахнут- потрите их солью, она уберёт запах.

4. Чтобы сырые дрова лучше разгорелись, можно посыпать их солью.

5. Необходимо почистить серебряную посуду- положите её в кастрюлю с горячим сольным раствором и кусочек алюминиевой фольги.

6. Чтобы цветные вещи не линяли, положите их в холодный соляной раствор.

7. Пятна от чая,если свежие, тоже легко смываются соляным раствором.

8. Махровые полотенца после полоскания в соляном растворе становятся мягкими, как после применения ополаскивателя.

9. Для устранения запаха и влажности периодически насыпайте в кроссовки немного соли.

10. Чистка аквариума. Чтобы удалить из аквариума минеральные отложения от жесткой воды, протрите его изнутри солью,затем тщательно промойте, прежде чем запускать рыбок. Берите только обычную,а не йодированную соль.

11. Облегчение боли от укусов насекомых и от ожога крапивой. Соль - эффективное средство для облегчения боли от жала пчел, укусов насекомых и ожогов крапивы.

12.Удаление пригоревшей пищи. Вновь используем соль как чистящее средство. Спекшиеся остатки пищи сначала размягчают: посыпьте их солью, увлажните и оставьте, пока они не отлипнут от посуды. Тогда смойте их мыльной водой.

13. Проверка свежести яиц. Сомневаетесь в свежести купленных яиц? Разведите 2 чайные ложки соли в 200 мл. воды и осторожно опустите в нее яйцо. Свежее яйцо тонет, старое остается на плаву.

**4. План – график работ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование этапов работ | Мероприятия | Сроки реализации | Результат | ответственные |
| **1.Подготовительный этап**  1.1 Выявление первоначальных знаний. Беседа с детьми «Что мы знаем  о соли?». | Содействовать созданию проблемной ситуации для дальнейшей исследовательской деятельности. Разгадывание загадок о соли,  просмотр м/ф «Как казаки соль покупали». | с 01.03.2016  по  04.03.2016 | Приобрели первые объективные знания, и представления о соли. | Воспитатели:  Ибрагимова П.Б.,  Бухтиярова С.А.  Дети. |
| 1.2 Информированность родителей о предстоящей деятельности. | Беседы с родителями на темы: «Чем полезна соль?»,  «В каких целях вы используете соль?» | с 09.03.2016  по  11.03.2016 | Родители ознакомлены и приняли во внимание. | Воспитатели:  Ибрагимова П.Б.,  Бухтиярова С.А.  Родители. |
| 1.3 Подбор познавательной, научной и методической литературы. Изучение с детьми познавательной и научной литературы. | Стимулировать желание детей использовать самые разнообразные источники информации для получения значимого результата. | с 09.03.2016  по  11.03.2016 | Выставка книг, статей о природном ископаемом Пополнение картотеки стихов и картинок о соли и ее видах. | Воспитатели:  Ибрагимова П.Б.,  Бухтиярова С.А.  Дети.  Родители. |
| **2. Основной этап**  2.1 Опытно-экспериментальная деятельность на тему «Изучение свойств и качеств соли». | Пробудить у детей интерес к естественнонаучным экспериментам по изучению полезного ископаемого соли и определению ее основных свойств. | с 14.03.2016  по  16.03.2016 | Картотека опытов и экспериментов «Полезное ископаемое соль». | Воспитатели:  Ибрагимова П.Б.,  Бухтиярова С.А.  Дети.  Родители. |
| 2.2 Чтение французской народной сказки «Соль в кушанье». | Библиотека  детского сада | 17.03.16 г. | Вызвать интерес у детей, получить эмоциональную разгрузку | Воспитатели:  Ибрагимова П.Б.,  Бухтиярова С.А.  Дети. |
| 2.3 Анкетирование родителей на тему «Соль и здоровье человека». | Вызвать у детей желание рассуждать и узнавать все больше. | с 18.03.2016 по  22.03.2016 | Анкеты обработаны, подведен итог в процентном соотношении. | Воспитатели:  Ибрагимова П.Б.,  Бухтиярова С.А.  Родители. |
| 2.4 Опытно-экспериментальная деятельность на тему «Кристаллизация соли». | Способствовать формированию умений в опытно экспериментальной деятельности, добиваться результатов, делать выводы. Расширить представления о свойстве соли – кристаллизации. | с 21.03.2016  по 04.04.2016 | Пополнение  картотеки опытов и экспериментов. | Воспитатели:  Ибрагимова П.Б.,  Бухтиярова С.А.  Дети.  Родители. |
| 2.5 Опытно-экспериментальная деятельность  «Как соль влияет на рост растений». | Подвести детей к пониманию неблаготворного влияния соли на рост растений в природе. | с 21.03.2016  по  24.03.2016 | Пополнение  картотеки опытов и экспериментов «Полезное ископаемое соль». | Воспитатели:  Ибрагимова П.Б.,  Бухтиярова С.А.  Дети. |
| 2.6 Творческая мастерская Лепка из соленого теста | Содействовать развитию творческих способностей детей при изготовлении поделок из соленого теста | 28.03.16 г. | Детские работы | Дети, воспитатель  Ибрагимова П.Б |
| 2.7 Оздоровительное мероприятие – посещение спелеокамеры. | Оздоровительная процедура. | с 28.03.2016  по  08.04.2016 | Положительный лечебный эффект. | Медперсонал.  Воспитатели:  Ибрагимова П.Б.,  Бухтиярова С.А. |
| **3. Заключительный этап**  3.1 Творческая мастерская, рисование солью. | Мастер – класс  «Волшебные рисунки солью». | 31.03.2016 | Содействовать развитию творческих способностей детей при изготовлении рисунков. | Воспитатели:  Ибрагимова П.Б. Бухтиярова С.А.  Дети. |
| 3.2 Презентация проекта «Волшебная соль». | Прививать детям стремление делиться собственным опытом исследовательской деятельности со сверстниками. | 04.04.2016 | «Фотосессия» реализации проекта. | Воспитатели:  Ибрагимова П.Б. Бухтиярова С.А.  Дети. |
| 3.2 Подведение итогов. | Демонстрация кристаллов соли выращенных в домашних условиях.  Предъявление результата работы по проекту. | 06.04.2016 | Выставка рисунков кристалла соли. Проект «Волшебная соль».  Анкеты «Соль и здоровье человека». | Воспитатели:  Ибрагимова П.Б.,  Бухтиярова С.А.  Дети. |

**5. Заключение**

Проектная работа «Волшебная соль» даёт нам возможность увидеть следующие результаты:

* реализация данного проекта - способ организации педагогического процесса, основанный на взаимодействии педагога и воспитанника, поэтапная практическая деятельность по достижению поставленной цели;
* навыки, приобретённые детьми в ходе осуществления проекта, могут быть использованы для познавательно-исследовательской деятельности, имеющей основу в спонтанном экспериментировании, поисковой активности ребенка;
* практические задания будут способствовать познавательному развитию детей;
* развитие у детей умений проводить опыты и наблюдения является одной из форм поисковой деятельности, что даст ребенку возможность проявить собственную исследовательскую активность и будет способствовать развитию дошкольника как личности.

Таким образом, по результатам данной работы, т.е. проекта можно сделать вывод:

* мероприятия проекта сделают более интересными традиционные занятия;
* повысится уровень знаний о соли;
* происходит развитие исследовательских умений детей, умение анализировать, обобщать;
* в ходе экспериментальной деятельности дети приобретут ценный коммуникативный опыт, беря на себя роль взрослых, умных ученых, труд которых очень важен для других людей, что способствует воспитанию гражданской позиции детей.

Все это будет свидетельствовать о том, что проект интересен и полезен для развития интеллектуальной, нравственной и эмоциональной сферыдетей.

В результате проведённого исследованияможно сделать вывод, что изучение соли помогло нам больше узнавать о простых предметах и явлениях окружающего мира.

Благодаря выполненной проектной работе, мы подтверждаем гипотезу, что соль действительно не только необходимый продукт, но и интересный материал для опытов и творчества. Оказалось, что она интересно волшебная!

**Список литературы:**

1. Владимиров А.В. Солёное золото. М.: «Детская литература», 1986
2. Детский сад. Все для воспитателя! № 9 (45) сентябрь 2015.
3. Журавлева В. Н. «Проектная деятельность старших дошкольников» М:, Просвещение 2012.
4. ЖароваГ. Н., НадееваН. В., СайдаковаЛ. А.. «Природа. Человек. Здоровье», СПб, «МОЗАИКА»,2010.
5. Кинцле-Пфайлштикер Х. Соль – белое золото. Издательский Дом Ридерз                Дайджест 2005
6. Кленов А.К. Малышам о минералах,М… «Педагогика –Пресс»,1993
7. «Русские пословицы и поговорки», изд. «Росмэн», М. 1999.
8. Смолеговский, Мельников. Школьная энциклопедия «Химия», Москва «Дрофа» 2000.
9. Тугушева Г.П., Чистякова А.Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие. – СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2009. – 128 с., ил. – (Библиотека программы «ДЕТСТВО».)
10. Энциклопедия «Что есть что?» г. Тверь, ПОГОДА,2012.
11. Энциклопедия «Я познаю мир», изд. Астрель, М. 2004.
12. Энциклопедия «Всё обо всём». Т. 2,6,8,11  М.: «Пресса», 1995
13. Энциклопедия для детей. Том 17 Химия. / Глав.ред. В.А. Володин. – М.: Аванта+, 2000.

Интернет - ресурсы:

1. <http://vse-krugom.ru/lyubopytnye-fakty-o-soli/>

2.<http://www.kabanik.ru/page/facts-about-salt>

3.<http://www.bolshoyvopros.ru/>

4. <http://o-soli.ru/facts/>

5. <http://www.superpushka.ru/shop/knife_victorinox/2702.html>

6.<http://www.clipartof.com/interior_wall_decor/details/Tooth-Character-Nurse-Using-A-Pointer-Stick-Poster-Art-Print-220550>

7. <http://natural-medicine.ru/pitanie/7375-morskaya-sol.html>

8. <http://www.silazdorovya.ru/sol-vred-i-polza/>

9. <http://www.ecolora.su/167-svojstva-povarennoj-soli-skolko-v-stolovoj-lozhke-gramm.html>

10. http://www.maam.ru/detskijsad/sol-nye-zagadki-sovmestnaja-dejatelnost-s-detmi-starshego-doshkolnogo-vozrasta.html

**Стихотворения про соль**

|  |
| --- |
| *Павел Хвост*  Неведомо, в какой земле, Недавно ли, давно ли, Купил скупой в чужом селе Мешок пудовый соли. Верст тридцать было до села, Да соль Дешевле там была! Туда - пешком... Назад - пешком... Покупку спрыснул малость, И так легко ему с мешком Сперва-то показалось! Шагает он, шагает, А сам и рассуждает: - Неужто тут по правде пуд? Какой там пуд! Откуда! Небось, купчина, старый плут, Обвесил на полпуда! Но тридцать верст - не шаг шагнуть! Пооттянуло плечи... Скупой присел передохнуть, Повел другие речи: - Шалишь, меня не проведешь! Умишко есть покуда... Купец - он вор, а хошь не хошь - В мешке не меньше пуда! Ну, вот он,наконец и дом! Скупой едва плетется. С бедняги пот катит ручьем, Чуть жив, а сам смеется! - Ты что? - кричит жена с крыльца. - Купил? - Купил не худо! Нагрел на соли я купца: Походу взял с полпуда! Иные, может быть, сочтут, Что в басне мало соли. Ей-богу, соли - целый пуд, А может, и поболе! |

*Борис Заходер*

 Соль и сахар говорят, что  белый яд

Получается занятный парадокс.

Если сахар нам фруктозой заменят

Что заменит нам солёных слёз.

И не важен повод для рыданий

Хоть обида или просто боль.

Сахар не облегчит нам страданий,

Значит, остается только соль.

Сладострастье поцелуев угасает.

Сахар бродит, превращаясь в спирт

И тогда трезвея, понимаем

Что осталась только соль обид.

Слёзы радости отдельная  загадка.

Получается  - всё хорошо вокруг

И на вкус слезы мы понимаем,

Нам без соли не прожить, и тут.

Отложением солей в костях пугают.

И солёной плетью больно бьют.

Значит, соль нам в жизни помогает

А на сахар только кровь сдают.

*В.Фирсов*

Хлеб да соль.  
Мы молили, мальцы:  
-Хлеба бы да сольцы:  
В дни народной беды  
Пухли от лебеды.  
А полова была  
Украшением стола.  
Страшен голод тех дней,  
Он бессолье – страшней,  
И звучали, как боль,  
«Хлеб да соль! Хлеб да соль!»  
Та пора далека.  
Только память крепка…  
Пусть проходят года,   
Не забыта беда.

Нам о ней забывать,  
Как себя предавать.

Надо помнить о ней,

В мире нынешних дней…  
Солон пахаря пот –   
Сладок хлеб, и народ.  
В урожайный свой год  
Гордо песни поет.  
В них не слышится боль.  
«Хлеб да соль, Хлеб да соль!»  
Хлеб в народной судьбе –  
Сноп колосьев в гербе.  
Хлеб да соль на столе –

Значит, мир на Земле.  
Юность помнить должна:  
Мир дала ей страна.  
Пусть не знает войны  
Юность нашей страны.  
На просторах страны  
Руки юных нужны, -  
Тех, что помнят слова:  
«Хлеб всему голова».

**Пословицы, поговорки, афоризмы**

Без соли не вкусно, без хлеба не сытно.

Без соли и хлеба не естся, без соли и стол кривой.

Без соли, без хлеба худо беседа.

Соли не жалей, тай и есть веселей.

Спасибо тому, кто поит и кормит, и вдвое тому, кто хлеб-соль помнит.

Пуд соли вместе съесть.

Без хлеба не сытно, без соли не сладко.

Соли нету, так и слова нету.

Речь без пословицы, все равно, что еда без соли.

От хлеба-соли и царь не отказывается.

Недосол на столе, пересол на спине.

За хлебом-солью каждая шутка хороша.

Щепотка соли делает сахар слаще.

Без хлеба, без соли ни кто не обедает.

Без хлеба, без соли худая беседа.

Помяни соль, чтоб дали хлеба.

Хлеб-соль платежом красна.

Хлеб-соль – заемное дело.

Хлеб да соль и обед пошел.

Так, солона, что в пот бросает.

От хлеба-соли не отказываются.

После хлеба-соли 7 часов отдыхать.

От пресной еды и бары хворают.

**Загадки**

Без нее, ребята, повар просто как без рук,

И становится вся пища не съедобной вдруг!

Если в ранку попадет – испытаешь боль.

Вы, конечно, догадались сразу. Это…(соль)

От воды родился,

А воды боится. (Соль)

Меня одну не едят,

А без меня мало едят. (Соль)

В земле родится,

На солнце вырастает,

В воде умирает.(Соль)

В земле родился,

В огне крестился,

На воду пал –

Весь пропал.(Соль)

В серых скалах её вырубали,  
Из морей и озёр добывали,  
Чтоб потом положить по щепотке  
В миски, плошки, горшки, сковородки.  
Рис и рыба, фасоль и салат  
Сразу стали вкусней во сто крат! (Соль).

**Использование соли в лечебных целях**

Самое известное соленое озеро Алтайского края – Большое Яровое. Люди со всей России приезжают сюда за здоровьем, которое помогает возвращать целебная вода озера, его уникальная лечебная грязь и воздух, пропитанный соляными испарениями. Озеро окружает плоская равнина, на которой практически нет деревьев. Богато озеро целебной рапой (водоросль) и иловой грязью. Соль используется для лечения людей с заболеваниями легких. Лечение солью называется спелеолечение. Есть специальные спелеосанатории, которые находятся в соляной шахте. В Алтайском крае созданы для лечения больных спелеокомнаты, в которых человек дышит специальным микроклиматом соли в течение 30 минут. После такого лечения практически все больные выздоравливают. Конечно, лечение проходит не за один сеанс, а в течение нескольких месяцев.

В лечебных целях используют соляные лампы, которые изготовлены из кристалла каменной соли, созданной природой на протяжении сотен миллионов лет.

Компьютеры, телевизоры, радиоприборы, электрообогреватели, микроволновые печи и многое, что вас окружает и без чего вы не мыслите свою жизнь в 21 веке, да и вредная привычка курение – это те факторы, от которых страдает здоровье человека. Электрический свет нагревает соль, в результате чего соль излучает вещества, которые очищают воздух и нормализует микроклимат в помещениях. Соляная лампа благотворно влияет на здоровье, укрепляет иммунитет и повышает жизненный тонус.

**Французская народная сказка «Соль в кушанье»**

Жил-был царь, у него было три дочери. Остался царь вдовцом и всю свою любовь отдал дочерям. Заботливо воспитывал их отец, наукам учил, от горя и болезней оберегал. Подросли дочки и всегда старались утешить отца — царь все горевал со дня смерти их матери.Решил однажды царь задать своей старшей дочери такой вопрос:

— Дочь моя, скажи, как ты меня любишь?

— Как люблю, отец? Люблю я тебя так же, как люблю мед.

Царевна сказала так потому, что считала, будто ничего слаще меда на свете нет. Только на такой ответ и хватило ума у старшей царевны.

— Дай тебе Бог долгих лет счастливой жизни мне на радость, дочь моя! — ответил ей довольный царь.

Спросил царь среднюю дочь:

— А ты, дочь моя, как сильно меня любишь?

— Как сахар, отец.

Ничего лучшего средняя царевна не смогла придумать.

— Дай Бог тебе всякого добра, живи мне на радость, дочь моя! — ответил царь, довольный ответом и средней дочери.

Надо сказать, что обе эти царевны были льстивыми и хотели показать отцу любовь, какую на самом деле вовсе не испытывали.А царь обрадовался ответу старших своих дочерей, потому что и сам считал: лучшей любви, более сладкой, чем мед и сахар, и быть не может.Взглянул царь на младшую, царевна робко стояла в стороне, и спросил ее:

— А ты? Как ты любишь меня, дочь моя?

— Я люблю тебя, отец, как соль в кушанье! — ответила царевна с сияющим любовью лицом. Она опустила глаза, оробев от своей смелости и от того, что отец на нее, самую младшую, тоже обратил внимание.

Услышав ответ младшей царевны, сестры так и прыснули со смеху и отвернулись. А царь нахмурился.

— А ну-ка, подойди ко мне, негодница,— сердито сказал он,— подумай, что ты мне ответила? Так вот как, значит, ты меня любишь? Для того ли я старался воспитывать вас, берег и учил, хотел, чтобы равных вам по уму и на всем свете не было? Поди прочь от меня с твоей солью!

Младшая царевна готова была сквозь землю провалиться, горестно ей стало, что невольно обидела отца, она его и взаправду очень обидела.

— Прости меня, отец, не хотела я тебя обидеть. Моя любовь к тебе, если не сильнее любви моих сестер, то и не хуже меда и сахара.

— Вот как? — грозно прервал отец свою младшую дочь.— Ты еще осмеливаешься сравнивать себя с сестрами? Прочь из моего дома, бесстыжая, и чтоб я о тебе больше никогда не слышал!

И не дав дочери и слова сказать, царь удалился, оставив царевну в слезах.

Сестры принялись ее утешать, но слова их шли не от сердца, и потому-то еще больше опечалилась царевна.Поняла младшая царевна, что и сестры не жалеют ее. Решила она уйти из дому, куда глаза глядят.Надела царевна самое старое платье и пошла бродить из деревни в деревню, пока не пришла ко двору соседнего царя.

Подошла царевна к воротам царского дворца и стала ждать.Увидела ее ключница, вышла и спросила, что ей надобно.Царевна ответила, что она, мол бедная сирота и хочет поступить к кому-нибудь служанкой.На счастье царевны, недавно ушла у ключницы помощница, и ей нужна была другая. Осмотрела царевну ключница с головы до ног зорким взглядом, девушка ей понравилась.Спросила царевну ключница, какую она потребует плату. Та ответила, что не хочет назначать плату, пока не подойдет время, чтобы смогли оценить ее работу. Сколько полагается, столько пусть ей и заплатят.Ключнице понравился такой ответ, и она взяла царевну к себе в помощницы. Объяснила девушке все, что она должна делать, передала ей связку ключей, ту, что обычно носила при себе.

Царевна была девушка старательная и смышленая; тотчас же принялась она убирать комнаты и шкафы, ключи от которых доверила ей ключница.Оказалось, что царевна умела хорошо стряпать, печь пироги, варить варенье, готовить всякие тонкие блюда и подавать их к царскому столу. Вскоре доверили ей и царские кладовые со всеми запасами.Все были довольны царевной, потому что она исполняла порученное дело разумно и честно, да и не болтала попусту.Молва о прилежности, уме и скромности помощницы ключницы дошла вскоре и до самой царицы. Та пожелала увидеть девушку. И вот царевна предстала перед царицей. На ее вопросы она отвечала умно, почтительно, но без подобострастия.

Царице девушка очень понравилась. Кроме того, она поняла, что помощница ключницы не простая крестьянка. И взяла ее царица к себе в служанки.Куда бы ни пошла царица, повсюду брала она с собой свою новую служанку. Если царица садилась за рукоделье, она и ее сажала с собой рядом. Какие вышивки выходили у девушки — просто загляденье!Но больше всего нравились царице умные речи девушки. И полюбила ее царица, как родную дочь. Царя удивила благосклонность царицы к своей служанке.

Был у царя с царицей единственный сын, они гордились им и любили его беспредельно. Вот отправился царь на войну и взял с собой царевича, чтобы приучить его к военному делу.Случилось так, что царевича опасно ранили и пришлось отправить его домой.Уж как горевала царица, уж как плакала она над бедным своим сыном. Ночь за ночью проводила она у постели, а когда силы оставляли ее, поручала ухаживать за сыном своей верной служанке. Днем и ночью то одна, то другая дежурили у постели раненого царевича.Ласковые слова, нежность, красота и скромность служанки пробудили в сердце раненого царевича чувство, какого он еще не испытывал.Шло время, царевич мало-помалу стал выздоравливать. Однажды, беседуя с матерью, царевич сказал ей:

— Матушка, я хочу жениться...

— Кто же она? Знаю ли я ее?

— Не сердись, матушка. Люблю я твою новую служанку, люблю, как самого себя. Сколько ни перевидал я царевен и королевен, ни одна мне так не полюбилась...

Воспротивилась, было, царица, стала отговаривать сына от женитьбы, но царевич продолжал стоять на своем.

«Ну что ж,— подумала царица,— избранница царевича девушка хорошая, кроткая, честная и прилежная...»

Теперь осталось только убедить царя, чтобы и он дал свое согласие.Упросили они царя, и дал он своему сыну благословение на брак с любимой девушкой. После помолвки назначили день свадьбы. Стали созывать народ на пир. Невеста попросила, чтобы позвали и ее отца, но скрыла, что она — царская дочь.В день свадьбы прибыли все гости. Веселились с утра до поздней ночи. Столы царские так и ломились от разных яств, напитков, пирогов, да таких вкусных, что у гостей слюнки текли.

Невеста сама научила поваров и стряпух, что и как подавать к столу. Лишь для одного гостя приготовила она угощение собственными руками и наказала своему верному слуге, чтобы угощение он поставил перед царем, приглашенным по ее просьбе, а другим гостям этих блюд ни в коем случае не подавал.Слуга сделал все так, как ему приказала царевна.

Гости сели за стол, едят, пьют и веселятся, а царю, отцу невесты, кусок в горло не лез. Он то и дело поглядывал на невесту.Уж очень она походила на его младшую дочь, ту, что он выгнал из дома, но как могла она стать невестой царевича?Беспокойно было царю от этих мыслей, но спросить кого-нибудь, кто эта девушка, он не решался.Глядя на веселье гостей, захотелось и царю поесть и повеселиться вволю. Но когда слуга подал ему кушанье, царь, едва попробовав, тотчас перестал есть. Слуга то и дело убирал со стола нетронутые блюда, приготовленные для царя самой царевной.

Дивился царь на то, с какой охотой едят другие гости: ведь все, что подавал ему слуга, очень уж было невкусным!Царь решил спросить соседа своего — нравятся ли ему кушанья. Тот ответил, что таких вкусных блюд он давно не ел. Попробовал царь из тарелки соседа: кушанье, в самом деле, превкусное.От голода у царя засосало под ложечкой. Но разве можно есть то, что подавали ему? Не вытерпел он, поднялся и громогласно спросил:

— Послушай, царь, ты, видно, позвал меня на свадьбу сына, чтобы насмехаться надо мной?

— Помилуй, твое величество, как можешь ты обо мне думать такое? Все люди добрые видят, что я тебя принял с таким же почетом, как и других именитых гостей...

— Прости меня, царь, но это не так. Всем гостям подают кушанья очень вкусные, а те, что подают мне, в рот взять нельзя!

Разгневался отец жениха и приказал позвать сюда поваров, чтобы найти виновника и предать его смерти.

А весь секрет состоял в том, что царевна приготовила все кушанья для своего отца без соли, а лишь с медом и с сахаром. Солонка перед царем и та была наполнена толченым сахаром. Напрасно бедный царь брал из солонки то, что он принимал за соль, и сыпал в свое кушанье: вместо того, чтобы стать вкусным, оно делалось еще слаще, а стало быть, и еще противнее.

Но вот поднялась невеста и обратилась к царю-свекру:

— Не вини поваров, это я приготовила нарочно такие кушанья для царя. А царь этот — мой отец. Нас у моего батюшки было три дочки. Стал нас отец спрашивать по очереди, как мы его любим. Старшая сестра ответила, что любит его, как мед. Средняя — что любит, как сахар. А я сказала, что люблю его, как соль в кушанье. Думала я, что нет более крепкой любви, чем такая. Но отец рассердился и выгнал меня из дому. Только не пропала я — сами видите, чего добилась честным трудом. Вот сегодня я и хотела доказать отцу, что без меда и сахара человек может прожить, а без соли нет. Я сама приготовила для него кушанья без соли. А теперь рассудите своим царским умом, кто из нас был прав: я или мой батюшка...

Царь-свекр да и все гости в один голос заявили, что жестоко было изгнать дочь из дома, да еще за такой умный ответ.Тут и отец невесты признал, что не сумел оценить свою младшую дочь, и попросил у нее прощения.Царевна поцеловала руку отца и тоже попросила прощения.

**Сказка «Как соль лесных зверей лечила»**

Жили-были в лесу звери: Волчок - зубами щёлк, Лисичка - рыжая сестричка, Мишка-топтыжка и другие. Как-то раз напала на них хворь. Решили звери пойти к Айболиту.

Добрый доктор Айболит, он под деревом сидит и ждёт своих пациентов. Всех излечит, исцелит добрый доктор Айболит!

И пришла к Айболиту лиса: «Ой, у меня болит десна!» Посмотрел на десну Айболит и говорит: «Растолките щепотку соли в мёде, приложите эту кашицу на десну. У вас всё пройдёт!»

- Спасибо, Айболит! Слышен вой на весь лес. Идёт к врачу Волчок - зубами щёлк. Волк говорит: «Ох, ох, ох! Болит у меня зубок!» Посмотрел на зубок Айболит и говорит: «Разведите щепотку соли на стакан воды и полощите рот. Перестанет болеть ваш зубок!»

- Спасибо, доктор! Пришёл Медведь да как начал, как начал реветь.

- Погодите, медведь, не ревите, объясните, чего вы хотите! И сказал медведь: «У меня не дышит нос! Помогите доктор!». Айболит ответил: «У вас насморк. Растворите соль в воде и закапайте раствор в нос».

- Спасибо, Айболит! И так целый день приходили к нему лечиться зайчиха, паучок, червячок, жучок и лосиха. Всех лечил Айболит, давая лекарства из соли. Всех зверей он вылечил, и пошли они плясать, танцевать и смеяться.

*(Дети выполняют движения по тексту.)*

Раз — сюда, два — туда,

(Руки на поясе, глубокие повороты вправо-влево.)

Повернись вокруг себя.

Раз присели, два привстали,

Руки кверху все подняли.

Сели, встали,

Ванькой-встанькой словно встали.

Руки к телу все прижали.

И подскоки делать стали, А потом пустились вскачь,

Будто мой упругий мяч.

Будьте здоровы, ребята.

**Дидактические игры**

**«Что для чего?»**

Цель: уточнить представления детей о дарах природы и их использовании человеком.

Материалы: картинки полезных ископаемых (соль, песок, вода),картинки использования природных богатств человеком.

Описание: Ребенку предлагается подобрать пары картинок и объяснить свой выбор.

**«Выбери правильное слово»**

Цель: Развивать умение выделять один лишний предмет, опираясь на свойства объектов.

Ход игры. Детям предлагается набор слов, например: соль, трава, листья деревьев (определяем по цвету); камень, соль, песок, сахар (определяем по сыпучести) и так далее.

**«Угадай на вкус»**

Цель: обогащать вкусовые ощущения, развивать память; развивать умение определять нужный способ для опознания предметов; обогащать словарь детей.

Ход игры. Детям предлагается 4 пары баночек. Они наполнены солью, ванилином, сахаром, лимонной кислотой.

Задание: «Угадай, какой вкус?»

**Игровые упражнения**

**«Попади в цель»**

Дети стоят по кругу. В центре круга выложен из веревки кружок, концы веревки связаны, круг можно начертить. Диаметр круга – 2 метра. Дети находятся на расстоянии 1-2 шагов от круга. В руках – мешочки с солью. По сигналу воспитателя дети бросают свои мешочки в круг. Воспитатель отмечает, чей мешочек не попал в круг. По следующему сигналу дети поднимают мешочки. Игра продолжается. Дети бросают другой рукой.

**«С мешочком на голове»**

 Небольшой мешочек набивают солью и завязывают или зашивают. Вес мешочка (размером с детскую ладошку) 150-200г. Задача играющего от каждой команды – пройти с мешочком на голове 5 шагов, присесть, выпрямиться, повернуться кругом и вернуться обратно к команде! Выполнение оценивается в два очка.

**Картотека опытов и экспериментов**

**Опыт 1 «Радуга из соли»**

Понадобится мелкая соль, цветные мелки цилиндрической формы, прозрачнаяемкость.

Насыпаем 2-3 чайных ложки мелкой соли на цветной лист бумаги. Берем мелок,начинаем раскатывать его по соли, слегка надавливая. Соль становится цветной. Высыпаем в прозрачную емкость. Делаем слоями. Получается радуга.

**Опыт 2 «Как соль влияет на рост растений»**

Цели: создать условия для роста и развития луковицы; подвести к пониманию влияния качества почвы на рост и развитие растений.

Ход опыта: для посадки луковицы дети готовят разную почву: в одном горшке чернозем, в другом – смесь чернозема с солью. Дети сажают две одинаковые луковицы в разную почву и наблюдают за ростом при одинаковом уходе в течение месяца.

Вывод: соль неблагоприятно влияет на рост и развитие растений.

**Опыт 3 «Как из соленой воды добыть питьевую воду?»**

Цели: способствовать ознакомлению детей с процессом конденсации; познакомить с процессом очистки воды от соли.

Ход: воспитатель предлагает детям налить в глубокий таз воды, добавить две столовые ложки соли, перемешать, пока соль не растворится. На дно пустого пластикового стакана дети выкладывают промытую гальку, чтобы стакан не всплывал, но его края должны быть выше уровня воды в тазу. Сверху натягивают пленку и завязывают ее вокруг таза. В дальнейшем дети и воспитатель продавливают пленку в центре над стаканчиком и кладут в углубление еще один камешек (пленка не должна касаться краев стакана). Ставят таз на солнце.Через несколько часов в стакане накопится несоленая, чистая питьевая вода.

Вывод: из соленой воды можно получить питьевую воду.

**Опыт 4 «Выращивание кристаллов соли»**

Цель: подвести детей к пониманию, что соль кристаллизуется.

Ход опыта: взрослый предлагает детям постепенно растворить соль в воде, нагревая воду на слабом огне.

Дети определяют, что при нагревании соль растворяется лучше и быстрее. Продолжая нагревать раствор, дети подсыпают соль. Насыпают до тех пор, пока соль не перестанет растворяться. В среднем необходимо на 100 г воды 250 г соли. После этого дети опускают в стакан веревочку, на которой будут образовываться кристаллы.

Взрослый сообщает детям: если раствор охлаждать быстро, то кристаллы тоже будут расти быстро, но их форма может оказаться неправильной. Если же раствор охлаждать медленно, то форма кристаллов будет правильной.

Вывод: соль имеет свойство превращаться в кристаллы (кристаллизоваться).

**Опыт 5 «Подводная лодка из яйца»**

Цель: подвести детей к пониманию, что соленая вода тяжелее пресной.

Ход опыта: воспитатель предлагает детям взять 3 банки: две пол-литровые и одну литровую. Одну банку наполнить чистой водой и опустить в нее сырое яйцо. Дети определяют, что в пресной воде яйцо тонет.

Во вторую банку наливают крепкий раствор поваренной соли (2 столовые ложки на 0,5 литра воды). Опускают туда второе яйцо и определяют, что в соленой воде оно плавает.

Воспитатель подводит детей к осмыслению, почему в соленой воде легче плавать. Это объясняется тем, что соленая вода тяжелее, поэтому и плавать в море легче, чем в реке.

Воспитатель предлагает положить на дно литровой банки яйцо. Постепенно подливая по очереди воду из обеих маленьких банок, можно получить такой раствор, в котором яйцо не будет ни всплывать, ни тонуть. Оно будет держаться как подвешенное, посредине раствора.

Когда опыт будет проведен, можно показать фокус. Подливается соленая вода – яйцо всплывает. Подливается пресная вода – яйцо тонет. Внешне соленая и пресная вода не отличаются друг от друга, и это будет выглядеть удивительно.

Вывод: соленая вода тяжелее пресной воды.

**Материалы для работы с родителями**

**Консультация «**Спелеотерапия**»**

Спелеотерапия (греч.Speleon- пещера, therapia- лечение)- немедикаментозный способ лечения, разновидность климатотерапии. Суть метода заключается в лечении длительным пребыванием в условиях своеобразного микроклимата пещер, гротов, соляных копей, шахт. Физиологическое и лечебное действие спелеотерапии - пещерный микроклимат оказывает положительное воздействие не только на функции органов дыхания, но также на нервную, сердечно-сосудистую, иммунную системы. Во-первых, в воздухе пещеры очень низкая концентрация пыли, вредных примесей, микроорганизмов. Это приводит к снижению содержания в крови иммуноглобулинов A,G и Е, антител, циркулирующих иммунных комплексов на фоне увеличения количества Т-лимфоцитов и стимуляции фагоцитоза. Спелеотерапия предоставляет организму возможность излечить себя.

Во-вторых, в воздухе пещер содержится большое количество диоксида углерода (СО2). Этот газ не токсичен, мы сами его производим для обеспечения организма энергией, окисляя кислород, содержащийся в воздухе. На поверхности очень низкое содержание углекислого газа (0,03%), а вот в пещере - в пять-десять раз выше, но все равно это значение мало. Большое количество газа влияет на вегетативную нервную систему человека и индуцирует более глубокое и интенсивное дыхание, что помогает при лечении любых видов астмы. Высокая ионизация воздуха и наличие аэрозолей разного состава способствуют уменьшению отечности слизистых оболочек.

Невысокая, но постоянная температура воздуха способствует сужению расширенных кровеносных сосудов. Создаваемый присутствием аэроионов запах свежего воздуха положительно действует на больных, дает ощущение психоэмоционального комфорта. Повышенная концентрация отрицательных аэроионов в воздухе карстовых пещер и соляных шахт благоприятно влияет на деятельность нервной и сердечно-сосудистой систем. Тишина и необычная обстановка пещеры восстанавливают процессы торможения в коре головного мозга. Вдыхание воздуха соляных шахт с высоким содержанием аэрозолей хлориды натрия восстанавливает бронхиальную проводимость, стимулирует деятельность мерцательного эпителия дыхательных путей, улучшает вентиляционно-перфузионную функцию легких. Усиление функции внешнего дыхания сопровождается повышением сократительной способности миокарда, снижением повышенного артериального давления. В процессе курсового лечения стимулируется адаптационно- приспособительные механизмы организма, усиливается выработка гормонов эндокринными органами.

Важным элементом микроклимата карстовых пещер является повышеннаярадиоактивность воздуха. Благодаря действию радона и продуктов его распада в терапевтических дозировках происходит нормализация деятельности сердечно-сосудистой системы, снижается интенсивность воспалительных процессов, наблюдаются положительные сдвиги иммунологической реактивности организма.

Спелеокамеры- климатические камеры, облицованные сильвинитовыми блоками из Верхнекамских' калийных рудников. Спелеоклиматические камеры из природного красного сильвинита Верхнекамского месторождения калийных солей получили широкое распространение в лечебно-оздоровительных и санаторно-курортных учреждениях. Они с успехом используются для лечения больных с заболеваниями органов дыхания, системы кровообращения, кожи и ряда других заболеваний.

На сегодняшний день научно обосновано, что спелеотерапия позволяет улучшить состояние: при бронхиальной астме легкого течения -в 99%, при бронхиальной астме средней тяжести - в 82%, при тяжелом течении астмы - в 42,8%. Лечение астмы, бронхита у детей методом спелеотерапии зачастую позволяет создать ремиссию на всю жизнь.

**Спелеотерапия для детей.**

Большинство аллергических недугов у детей развиваются вследствие неблагоприятной экологической обстановки, в частности загрязнения атмосферы. В связи с тем, что на территории Российской Федерации достаточно холодный климат, дети большую часть времени находятся в закрытых помещениях, что еще более увеличивает риск развития аллергии. Поэтому необходимо дать возможность детям дышать свежим воздухом, что уменьшит количество заболеваний, улучшит результаты лечения, а также поможет восстановиться после перенесенных недугов.

Показания к использованию спелеотерапии у детей.

Лечебные эффекты: гипосенсибилизирующий, седативный, гипотензивный, муколитический.

1. Бронхиальная астма любой этиологии в нетяжелой степени, не в стадии обострения.

2. Аллергический насморк в стадии ремиссии.

3. Бронхит хронический обструктивный в стадии ремиссии.

4. Дерматит аллергического характера, нейродермит в стадии ремиссии или подострый.

5. Поллиноз.

6. Частые простудные заболевания.

**Противопоказания к использованию данного физиотерапевтического метода у детей:**

1. Обострения любых заболеваний, в том числе хронические, инфекционные, а также наличие нагноений.

2. Нарушения психики.

3. Кахексия любой этиологии.

4. Нарушение кроветворения.

5. Туберкулез любой формы (вираж туберкулиновых проб в ст. обследования и лечения).

6. Недержание мочи.

7. Нарушение строения носовых ходов (аденоиды II-III степени, а также полипы).

**Методика и дозирование.**

Основу лечебного искусственного микроклимата составляет высокодисперсный аэрозоль хлорида натрия, распыляемый специальным аппаратом в помещении с постоянной температурой и влажностью воздуха.

Перед началом процедур каждый ребенок должен пройти консультацию педиатра. Если есть заболевания зубов или горла, их следует пролечить заблаговременно. Для прохождения процедуры пациенту выдается специальное белье из натуральных волокон. Нельзя приносить в спелеокамеру никакие предметы. Перед сеансом не следует использовать никакие сильно пахнущие средства гигиены. Процедуры разрешается проходить малышам с двухлетнего возраста. Длительность процедуры - в среднем 30 минут. Процедуры проводят ежедневно, лучше в утренние часы. Данное лечение практически ни у кого не вызывает побочные эффекты. Иногда наблюдается ухудшение состояния на третий - четвертый день терапии. Но это нормальная реакция бронхов на мощное воздействие. Иногда в таких случаях назначают отхаркивающие препараты или отсрочку дальнейшего лечения на день - два.

*Метод сильвинитовой спелеоклиматотерапии апробирован, одобрен и рекомендован Минздравом РФ.*

**Анкета «Соль и здоровье человека»**

**1. Как вы думаете, нужна ли человеку соль?**

А) да

Б) нет

В) не знаю

**2. Какая соль самая полезная?**

А) обычная поваренная

Б) йодированная

В) морская

Г) мелкая

**3. Досаливаете ли вы готовую еду (супы, салаты)?**

А) да

Б) иногда

В) нет

**4. В каких продуктах, по твоему мнению, больше всего соли?**

А) лимон, молоко, орехи

Б) колбаса, чипсы, пицца

В) кофе, творог, капуста

**5. Часто ли вы и ваша семья покупает маринованные огурчики, ветчину или сухарики?**

А) нет, никогда

Б) иногда

В) да, часто

**6. Знаете ли вы, чем вреден избыток соли, какие заболевания он вызывает?**

**--------------------------------------------------------------------------------------------------------**

**7. Где еще можно использовать соль, кроме кулинарии? ---------------------------**

**Консультация для родителей«Польза и вред соли»**

С тех пор как человечество открыло ее для себя, постоянно идут споры о *пользе и вреде соли*, кто-то ее любит и восхваляет, а кто-то ругает и называет «белой смертью».

*Полезные свойства соли*

Соль состоит из ионов хлора и натрия. Ионы хлора учувствуют в синтезе соляной кислоты, содержащейся в желудочном соке, а ионы натрия, содержатся в костной, мышечной и нервной тканях, поддерживают нормальное функционирование этих органов. Кроме того, соль участвует в обменных процессах на межклеточном уровне, создавая давление между растворами различных концентраций, разделенных тонкой мембраной и получившем название осмотического. Это давление позволяет клеткам получать необходимые полезные вещества и удалять продукты жизнедеятельности. Недостаток соли ведет к нарушению функционирования всех систем организма, в которых участвуют ионы. Нехватка соли в организме может вызывать и дефицит веса, вследствие невозможности клетками тела удержать воду, (ведь основная составляющая тела человека – вода). Из этого становится очевидна польза соли при похудении, точнее сказать, польза отсутствия соли, ведь уменьшению массы тела способствует отсутствие соли в пище и выведение лишней жидкости из организма.

Переизбыток – также *не* *польза, а вред соли*, она задерживает вывод жидкости из организма, накапливающейся в жировых тканях, что вызывает отеки, а также, впоследствии, сказывается на работе почек и мочевыводящей системы. Злоупотребление солью вызывает повышение давления крови, что приводит к болезням сердца и кровеносной системы в целом. Соли натрия являются причиной развития заболеваний глаз. Привычка пересаливать пищу может вызвать деминерализацию костей – остеопороз, что ведет к частым переломам.

*Польза и вред соли*

В организме человека постоянно присутствует от 200 до 300 граммов соли. Считается, что суточные солевые потери составляют около 1 – 1,5 % от этого количества. Таким образом,чтобы восполнить запасы соли, человеку необходимо съедать от 2 до 6 граммов соли в сутки. Употребление более 20 граммов соли в сутки приведет к тому, что минимизируется вся польза, а вред соли выйдет на первый план. Кровь становится гуще, замедляется кровообращение, это усиливает нагрузку на сердце.

*Польза и вред соли* зависят исключительно от дозировки, в которой употребляется этот продукт. Поддержание нормального водно-солевого баланса – главная задача каждого человека, поэтому важно и нужно употреблять, то исключительно в рамках нормы. А вот принять в пищу смертельно опасную дозу, составляющую 3 грамма на килограмм массы тела, будет крайне проблематично.

Говоря о пользе соли нельзя не сказать о том, что соль – отличный консервант, обеспечивая многократное замедление развития патогенных микроорганизмов в пищевых продуктах, она является самым простым и недорогимсредством, обеспечивающим длительные сроки хранения этих продуктов.

Что же касается пользы соли и ее выбора, то лучше всего употреблять неочищенную морскую соль, в ней содержится масса различных полезных соединений, более 80 микроэлементов и около 200 важнейших химических соединений. Проходя обработку, (термическую и химическую) морская соль превращается в поваренную, но при этом теряет практически все полезные соединения.

*Польза соли* неоценима не только в питательных целях, соль также широко применяется как наружное средство: при укусах насекомых (на место укуса накладывают солевую кашицу), для укрепления ногтей (руки погружают в солевую ванночку), для избавления от угревой сыпи (протирают лицо насыщенным раствором соли), при респираторных заболеваниях в качестве ингаляций и для полоскания горла.

**Консультация для родителей«Морская соль»**

На полках магазинов уже давно появилась морская пищевая соль, и сегодня она занимает почетное место среди прочих сыпучих веществ. Однако многие хозяйки по привычке продолжают покупать обыкновенную столовую соль. К любой другой они относятся с некоторым недоверием. Однако морская пищевая соль имеет своих настоящих «фанатов». Некоторые считают, что она гораздо полезнее обыкновенной и без разбору кладут ее во все подряд. Любители этого морского дара уверены, что чем больше – тем лучше.

В чем разница между обычной и морской пищевой солью? Какой пользой обладает последняя, и обладает ли вообще? Давайте сначала разберемся, чем отличается обычная соль, применяемая при приготовлении пищи, от морской? Какая из них лучше и почему?

Биохимики поясняют, что обычная соль, или как ее также называют, поваренная, пищевая или столовая, является рафинированным (очищенным от примесей) пищевым продуктом, свойства которого при обработке полностью меняются. Так как столовая соль перед попаданием на магазинные полки подвергается обработке и теряет все полезные минералы и микроэлементы. И это правда. На 99% эта соль состоит из хлорида натрия, а остальную долю составляют разного рода примеси.

Обычно в пищевую соль добавляются карбонаты, йодиды и фториды. Последние используются для профилактики болезней зубов. Исключительно белый цвет поваренной соли обусловлен отбеливателями, используемыми в процессе обработки вещества. Не самая приятная картина получается, особенно если учесть, что избыточное количество натрий хлора не просто вредно, но и очень опасно для жизни.

Специалисты определили, что физиологическая дневная норма количества соли составляет 1,5 г. Это меньше одной чайной ложки. А вы считали, сколько вы съедаете соли? Если нет, то очень зря. Количество соли нужно контролировать, иначе организм наверняка «отомстит» очень неприятными заболеваниями.

Многие знают, что соль задерживает воду в организме, а в большое ее количество представляет весьма серьезную угрозу. Данные ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения) доказывают, что систематическое употребление избыточного количества соли становится причиной повышения давления, развития остеопороза, заболеваний сосудов и сердца, почек и ЖКТ. Употребление избыточного количество солей натрия может спровоцировать некоторые глазные заболевания, и даже рак желудка. Недаром данный продукт носит название «белая смерть».

В отличие от поваренной, морская пищевая соль – это природный продукт со сложным составом. Если обыкновенную столовую соль добывают из подземных залежей и подвергают процессу очистки, то морскую соль получают, выпаривая морскую воду.

Морская соль содержит меньше натрий хлора, чем обычная поваренная – примерно 95%. Кроме того, морская соль богата минералами, что и обуславливает ее немного другой вкус, текстуру и цвет, в отличие от столовой. В морской соли, например, содержатся такие микроэлементы, как натрий, калий, кальций, железо, магний, хлор, бром, цинк, марганец, медь, селен и кремний.

Одно из основных отличительных свойств морской соли – это наличие такого полезного вещества, как йод. Его нехватка может привести к болезням щитовидной железы. Восполнять нехватку йода отчасти может именно морская соль. Всего в 5 г морской соли содержится дневная норма организма в йоде. К бесспорным преимуществам морской пищевой соли также относится и то, что в ней нет искусственных добавок.

И главное - добытая из морских глубин соль имеет лечебную силу. Еще в древние времена были открыты целебные свойства продукта.

Морская соль, аналогично морской воде, оказывает явное терапевтическое влияние. Этот факт неоспорим. Соль стимулирует восстанавливающие процессы в тканях и может оказывать противовоспалительные и антисептические свойства. Об этом в книгах пишут все специалисты в сфере народной медицины.

На посвященных здоровью сайтах можно узнать, что обработанная морская соль добавляется в воду при принятии ванны, используется для растирания и ингаляции. Такая соль оказывает благотворное влияние на сердечно-сосудистую систему, нормализует обменные процессы и помогает при проблемах с опорно-двигательным аппаратом.

И если от обыкновенной соли медики рекомендуют отказаться вовсе, то пищевую, несмотря на полезные свойства, они советуют употреблять в минимальных дозах. Это обусловлено тем, что и столовая, и морская пищевая соли содержат приблизительно равное количество хлорида натрия - 95% и 99%. Согласитесь, разница не так уж велика. Поэтому термин «белая смерть» следует относить не только к столовой, но и к пищевой морской соли.

**Консультация для родителей«Как вырастить кристалл дома?»**

Выращивать кристаллы можно из самых различных веществ.  Для этого можно использовать сахар, соль, медь, и пр. Начните с поваренной соли, так как вырастить кристалл из соли наиболее просто.  У каждого дома есть каменная соль.

Форму кристалла можно моделировать. Грани, смазанные вазелином, растут гораздо медленнее.Если вы хотите получить цветные кристаллы, то используйте различающиеся по цвету соли. Краска,  добавленная в воду, кристалл не окрасит, а раствор в результате испортится.

Кристаллы поваренной (каменной) соли —  бесцветные, полупрозрачные кубики. Понадобится: емкость для выращивания кристалла, кастрюля, соль, хлопчатобумажная нитка (на капроновой- кристалл растет медленнее), запас терпения.

В емкость (стакан) налейте воды, желательно дистиллированной. Поставьте стакан в кастрюлю с теплой водой (до 60 оС) и добавьте в него соль. Когда соль раствориться (примерно через 5 мин), добавьте в стакан еще поваренной соли, пока она не перестанет растворяться и начнет оседать на дне. Насыщенный солевой раствор готов.  Для чистоты опыта желательно, чтобы раствор отстоялся в теплом месте в течение суток.

Процедите раствор, чтобы отфильтровать осадок. К нитке привяжите крупный кристаллик соли, и подвесьте его в стакане так, чтобы он не касался стенок и дна. Через несколько дней вы заметите рост кристалла. Чтобы ускорить образование кристалла, раз в неделю меняйте раствор.

Если выпадет осадок кристаллов, перелейте раствор и перенесите ваш кристалл.  На нитке тоже будут нарастать кристаллы, избежать этого никак нельзя. Если кристалл на нити растворился, значит, у вас получился ненасыщенный раствор. Возможно, с самого начала вы положили мало соли, а, может быть, в квартире потеплело, и растворимость возросла. В таком случае добавьте соли и еще раз профильтруйте раствор.

**Консультация для родителей «Соленое тесто - лепим все вместе»**

Лепка- это создание объёмных или рельефных фигур,картин и даже целых композиций из пластичных материалов.Пластичных материалов великое множество-пластилин,тесто,глина,пластика, зимой-снег,летом влажный песок.

Этот процесс предоставляет большие возможности для развития и обучения детей,потому чтовозможность познания окружающих предметов у детей в большей степени связана с развитием действий рук.Учёными доказано, что развитие руки находится в тесной связи с развитием речи и мышления ребёнка. Во время лепки развивается мелкая моторика пальцев,воображение детей,формируются и развиваются навыки ручного труда.

Неподготовленность к письму, недостаточное развитие мелкой моторики, зрительного восприятия, внимания может привести к возникновению негативного отношения к учёбе, тревожного состояния ребёнка в школе.

Поэтому в дошкольном возрасте важно развить механизмы, необходимые для овладения письмом, создать условия для накопления ребёнком двигательного и практического опыта, развития навыков ручной умелости.

Умение выполнять мелкие движения с предметами развивается в старшем дошкольном возрасте, именно к 6 – 7 годам в основном заканчивается созревание соответствующих зон головного мозга, развитие мелких мышц кисти. Поэтому работа по развитию ручной умелости должна начаться, задолго до поступления в школу.

Покуда процесс проходит в виде игрового действия, ребёнок осваивает технологию уже с младшего возраста, осваивая простейшие приёмы работы с солёным тестом-*разминание,отщипывание, шлёпанье, сплющивание.*

Солёное тесто -абсолютно экологически чистый материал.Освоив азы дети приступают к созданию сложных лепных композиций в старшем дошкольном возрасте и к использованию разнообразных приёмов: выполнение декоративных налепов разной формы, оттягивание деталей от общей формы, плотное соединение частей путём примазывания и приклеивания одной части к другой. Кроме этого,во время занимательного и увлекательного процесса развивается не только речь ребёнка,его фантазия и творчество, но и происходит развитие личности.

Тестопластика- искусство создания объёмных и рельефных изделий из теста, которые используются как сувениры или для оформления оригинального интерьера.

***Классический рецепт солёного теста* из пшеничной муки**:

мука – 2 чашки,

соль – 1 чашка,

вода- 200 мл.

*Соль*: благодаря содержанию соли тесто хорошо держит форму при лепке, а готовое изделие будет надежно защищено от плесени и грызунов. Для того чтобы ваши изделия имели ровную, гладкую поверхность, соль лучше использовать самую мелкую «экстра». Соль добавляют в тесто исключительно для защиты от мышей и вредных насекомых. Поэтому большого ее количества, в сущности, не требуется. Перебор соли может сделать тесто после сушки хрупким и ломким, что ведет к образованию трещин на изделии.

*Вода:* Для приготовления соленого теста вам понадобится вода. Она должна быть чистой. Водопроводную воду лучше отфильтровать. Замешивайте тесто на ледяной воде, оно будет более эластичным. Качество материала можно улучшить:  
1. Добавив в классический рецепт 1 столовую ложку картофельного крахмала, обязательно просеяв его, чтобы не было комочков, увеличим пластичность материала,  
2. Добавив 1-2 чайные ложки обойного клея, повысим прочность изделий.

Тесто для лепки должно быть довольно крутым, поэтому окончательно вымешивать его удобнее на столе, тщательно разминая, добиваясь однородности и эластичности. При вымешивании густоту теста можно регулировать: если тесто начинает крошиться, в него добавляют воду, а если получается чересчур мягким – досыпают соль и муку, сохраняя их основные пропорции. Вымешивают тесто до тех пор, пока оно не станет эластичным и податливым. Готовое солёное тесто нужно положить на пару часов в холодильник (можно оставить на ночь). Охладившись, оно станет более пластичным и однородным.

***Рецепт теста для лепки***  
1 рецепт:мука пшеничная – 2 стакана, соль «Экстра» – 1 стакан, вода – 3стакана.  
2 рецепт:мука пшеничная – 1 стакан,соль «Экстра» – 2 стакана,сухой обойный клей – 1 ложка, вода – около 1 стакана.

**Совет.** Вы можете придать необычный цвет и приятный запах своему тесту (что сделает работу намного приятнее), если добавите к нему немного специй (или какую-либо из них): мускатный орех, тмин, паприка, серый и чёрный перец, корицу, карри.

***Окрашивание солёного теста***

Если вы решили создать цветную поделку из солёного теста, то вам не подойдёт рецепт обычного солёного теста, попробуйте сделать цветное, окрашенное тесто. Окрашивание может производиться на стадии замешивания, а также при вымешивании теста.

На стадии замешивания теста окрашивание делается тогда, когда композиция строится на сочетании 2 цветов: *1 цвет - белый* (натуральное тесто по классическому рецепту), *2 -коричневый.*Для его получения при замешивании добавляется обычный какао-порошок (не забудьте перед использованием просеять его через сито). Можно вместо какао добавить растворимый кофе (предварительно растворив 2-3 чайные ложки в минимальном количестве кипятка). Количество какао или кофе зависит от того, какой по интенсивности коричневый тон вы хотите получить. Чем больше оттенков у вашего изделия, тем интереснее оно будет выглядеть.

*Красный и оранжевый* красители являются самыми интенсивными, поэтому для получения теста этих цветов можно использовать не целый, а только половину пакетика на один заготовленный колобок весом 100-150 г. Для окрашивания соленого теста можно использовать любые пищевые красители, а вот красители для пасхальных яиц подходят не все.Для того чтобы получить тесто различных цветов и оттенков, нужно начать с основных цветов: желтого, красного, синего. Для этого вам понадобятся пищевые красители, которые продаются в виде порошка.Также окрашивать тесто можно с помощью гуашевых красок. Необходимо при замешивании теста в воду добавить гуаши и все хорошо размешать.

**Выступление авторов проекта Аплатчикова Ивана и Усманова Османа**

**Слайд 1**

Меня зовут Осман. Мне 5 лет. Я посещаю детский сад «Югорка» группу «Лесовичок». Здравствуйте, меня зовут Ваня, мне 6 лет. Я тоже посещаю детский сад «Югорка» группу «Птичка».

**Слайд 2**

Сегодня речь пойдёт о веществе, с которым все хорошо знакомы, предлагаю вам отгадать загадку:«Отдельно я не так вкусна, но в пище каждому нужна», как вы думаете, что это такое? Это соль.

**Слайд 3**

Нас заинтересовала тема соли, когда мы посещали спелеокамеру в нашем детском саду. В спелеокамере созданы условия микроклимата соляных шахт. Мы узнали, что соль лечит, оздоравливает органы дыхания. Наши воспитатели, Светлана Александровна, ПатиматБейбалаевна, помогли нам узнать из энциклопедий, интересные факты еще о соли, и оказывается что соль, использовали еще в древние века.

**Слайд 4**

Мы решили провести исследование и выяснить,чем интересна соль, какие опыты и наблюдения можно провести с ней и как соль можно использовать в творчестве.

**Слайд 5**

Цель нашей работы:изучить особенности соли, ее свойства и применение.

Чтобы ответить на этот вопрос мы поставили такиезадачи:

1. Изучить исторические сведения о соли.
2. Расширить знания о свойствах и видах соли.
3. Узнать о значении соли в жизни человека.
4. Применение соли в творчестве детей.

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

**Слайд 6**

Первый вопрос, над которым мызадумались – этоистория возникновения соли.В глубокой древности люди добывали соль, сжигая в костре некоторые растения, а золу использовали в качестве приправы.Но как только люди узнали вкус настоящей соли, они стали ею чрезвычайно дорожить. Местность, богатая ее залежами, быстро заселялась и становилась собственностью какого – либо племени.

Прошло много времени, прежде чем люди научились получать поваренную соль выпариванием. Добыча соли в то время была очень трудным и почетным делом. В местах, богатых почвенной солью, рыли колодцы. В глубине колодцев появлялась соленая вода. Ее вытягивали из колодцев ведрами и наливали в большие котлы или сковороды. Под котлами разводили огонь, рассол начинал кипеть, вода испарялась до тех пор, пока на дне не оседала соль. На севере и на юге на берегах морей соль выпаривали из морской воды.

**Слайд7**

Соль –это единственное минеральное вещество, которое люди употребляют в чистом виде. С давних пор сольозначала богатство и ценилась, как золото.Её хранили в ларцах, меняли на товары, даже на землю. В средние века расплачивались солью, потому что она имела очень высокую цену. Хлеб и соль стали символами гостеприимства и радушия русского народа. По старинному обычаю и в наше время при встрече гостей торжественно подносят хлеб и обязательно соль.

**Слайд8**

Наблюдая за тем, как мама готовит еду, я понял, что соль имеет несколько видов: есть соль неочищенная (каменная) – крупная, очищенная (поваренная) – мелкая, морская соль и соль йодированная.

**Слайд 9**

С помощью простых опытов мы покажем, как можно использовать волшебные свойства соли

**Слайд 10**

**Опыт № 1.**

Я определил свойства соли и сделал вывод:

Сольбелогоцвета.

На вкус–солёная.

Рассыпчатая, состоит из кристаллов.

В горячей воде быстро растворяется.

**Слайд 11**

**Опыт № 2. «Соль и лед».** Дальше мы рассмотрим опыт со льдом. Весной, когда температура воздуха неустойчива, обычно бывает гололед.Я заметил, что в гололед дворник посыпает лед солью, чтобы он быстрее растаял и решил проверить, так ли это. Я взял кусочек льда, посыпал его солью, через 10 мин.он начал таять.Сделал вывод, что соль растворяет лед, потому что солёная вода при низких температурах не превращается в лёд. Это свойство соли используют зимой на дорогах.Поэтому в гололёд улицы и дороги посыпают солью, но не пищевой, атехнической.

**Слайд 12**

Изучая историю соли, мы, вместе снаучными руководителями, открыли интересные факты.

1. Искусство солить мясо и рыбу пришло из Древнего Египта. Мясо и рыбу солили для долгого хранения, ведь тогда не было холодильников. Соль имеет свойство убивать микробы, она не даёт портиться продуктам, поэтому соль используют в консервировании.

2. Целебные свойства соли учитывают для лечения, например, озеро Развал в Соль-Илецке. Концентрация соли там больше, чем в мертвом море. При купании в озере появляется чувство невесомости. Целебные свойства учитываются также и в соляной шахте в нашем детском саду.

**Слайд 13**

3.В Боливии, городеУюни есть полностью построенная из солевых блоков гостиница. В гостинице15 спальных комнат, есть столовая, гостиная и солевой ресторан. Вся гостиница и мебельпостроены из соли. Этугостиницу построил соледобытчик.

4. В Алтайском крае есть Малиновое озеро, которое было собственностью императрицы Екатерины II. Ежегодно к ее столу привозили 100 пудов этой соли, она была красивого розово-малинового цвета.

**Слайд 14**

5. Соль изображена и на гербах некоторых городов.Например, г. Энгельс – блюдо с солью, г. Артёмовск – кристаллики соли, г. Сольвычегодск – солонки, г. Соль-Илецк –

золотая чаша с серебряной солью и кристаллами соли.

**Слайд 15**

В следующем опыте...

**Слайд 16**

**Опыт № 3 «Выращивание кристаллов»**...я решил вырастить кристаллы дома. Для этого взял чашку, налил в нее тёплой кипячёной воды, потом насыпал в воду много соли, размешал. Обыкновенную палочку, опустил в чашку с солью. Поставил на окно, на котором было жарко и днём, и ночью.

На следующий день на палочке появился первый налёт. Две недели я наблюдал за чудом, которое происходило на моих глазах. На палочке становилось всё больше и больше «солёного снега», а по краям чашки и на дне появились крупные квадратные кристаллы.

**Слайд 17**

**Опыт № 4. «Соль – чистящее средство».** Соль продолжала меня удивлять. Оказывается, в старину, когда еще не были изобретены гели и порошки для чистки посуды, хозяйки использовали соль. Давайте узнаем, правда ли с помощью соли можнопочистить посуду. Я насыпал в чашку щепотку соли, капнул немного воды и начал чистить. Чашка стала чистой. Вывод: соль действительно является чистящим средством!

**Слайд 18**

**Опыт № 5.** Соль интересна, как материал для опытов и наблюдений, но мы захотели узнать, подходит ли она как материал для творчества. Решили с помощью соли создатьволшебные картины и предложили это детям наших   
групп. Мы нарисовали клеем на листе бумаги всё, что душе угодно солнышки,  
облака. Клея не жалели! Затем брали горсть соли и смело, посыпали картину.  
Таким образом, покрывали всю бумагу толстым слоем соли. Затем аккуратно убирали  
лишнюю соль с картины, и остаются пушистые снежные рисунки из соли на базе  
клея. Чтобы немного оживить картину, разводили в воде краски, и кисточкой  
раскрашивали рисунок из соли.

**Слайд 19**

На основе опытов и фактов можно сделать вывод, что соль применяется в кулинарии – ежедневная готовка, консервация; в медицине – солевые ванны, шахты; в бытовом хозяйстве – чистящее средство; в творчестве – картины, поделки из соленого теста; в химической промышленности - техническая соль для дорог.

**Слайд 20**

Под руководство наших научных руководителей мы провели анкетирование родителей на тему «Соль и здоровье человека». В опросе участвовало 20 родителей. Из анкеты мы выяснили, что родители считают самую полезную – морскую соль. А избыток соли вызывает заболевания суставов. На вопросе: «Где используется соль?», родители ответили – в медицине и косметологии. Взрослые знают, где можно использовать соль и какой вред она может принести.

**Слайд 21**

В одной французской народной сказке Принцесса сказала своему отцу: «Я люблю тебя, как соль». Король разгневался на такое неуважение и изгнал дочь из королевства. И лишь потом, оставшись без соли, он сумел осознать ее истинную ценность, и любовь дочери.

**Слайд 22**

Соль доступна и дешево стоит, соль есть в каждом доме. Без соли не только не может жить человек, но не могут развиваться и многие отрасли промышленности.

В результате проведённого исследования можно сделать вывод, что изучение соли помогло нам больше узнавать о простых предметах и явлениях окружающего мира.

Благодаря исследовательской работе, мы узнали, что соль действительно не только необходимый продукт, но и интересный материал для опытов и творчества. Оказалось, что соль интересно волшебная!

**Слайд 23**

Благодарим вас за внимание!