

МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №6»

Исследовательская работа

«Волшебная соль»

Выполнили:

Пилоян Богдан, блет

Фахриева Вика, блет

Иванцов Саша, блет

Ремезов Руслан, блет

Руководитель:

Хабибуллина Э.М.

воспитатель

Цель исследования :

- изучение области применения пищевой поваренной соли «Экстра» и её свойств.

Задачи:

- изучить исторические сведения о соли,
- исследовать свойства соли,
- узнать о значении соли в жизни человека,
- доказать, что соль – интересный материал для проведения опытов и творческой деятельности.

Объект исследования: соль

Предмет исследования: неживая природа

Гипотеза: предположим, что соль – не только необходимый продукт, но и интересный материал для проведения опытов и творческой деятельности.

Методы исследования:

- сбор информации в сети Интернет;
- беседа с родителями;
- просмотр телепередач;
- чтение художественной литературы;
- проведение опытов.

Соль – это символ дружбы.

Происхождение слова соль связано с Солнцем: старинное славянское название Солнца – Солонь.

«Хлеб – соль!»

– так на Руси встречали гостей. Это – пожелание добра.

«Делить хлеб и соль» – значит дружить.

В далёкие времена соль считалась драгоценностью, ценилась, как золото. Её хранили в особых ларцах, меняли на товары, даже на землю. Отсюда народная примета:

«Соль рассыпал – к ссоре, к неудаче.»



Откуда соль берётся?

Из литературы мы узнали, что источниками соли являются моря и океаны.

С древних времён соль добывали в залежах Мёртвого моря, оно считается самым солёным в мире. Также соль находится в природе, в виде залежей минерала галита, это – «каменная соль».



Для чего соль нужна?

Старая русская пословица «**Без соли не проживёшь**» справедлива и в наши дни. Жизни без соли – нет! Уже 8 тысяч лет люди используют соль в пище.

Человек может выдержать без соли не более десяти суток, так как прекращается пищеварение.

Значение соли:

- соль используют для приготовления еды, чтобы она была вкуснее;
- соль используют, когда засаливают продукты (например: рыбу, сало), консервируют овощи на зиму;
- солью можно мыть посуду;
- солью посыпают лед на дорогах, чтобы люди не падали, и не случались аварии;
- для здоровья полезны ванны с морской солью.
- Соль нужна для производства лекарств, бумаги, ткани, мыла, стекла и ещё многого другого

Животным тоже нужна соль. Хищники получают её с мясом и кровью добычи, травоядные ищут выступы соли и лижут их.

Свойства соли



Цвет : белый
На вкус: солёная
Состоит из кристаллов.
Растворяется в воде.
Имеет свойство скрипеть.

Соль похожа на снег. Как и снег она состоит из кристаллов. Снег зимой скрипит под ногами. Если в тарелочку насыпать соль и нажимать на нее , то слышен хруст.



Опыт №1 Выращивание кристалла соли

Нам понадобилась банка, на две трети наполненная горячей водой. Мы с воспитателем приготовили перенасыщенный солевой раствор, растворяя соль до тех пор, пока она уже больше не смогла раствориться. После соорудил основу для будущего кристалла.

Один конец нитки я прикрепил к карандашу, уложил его на горлышко банки, а другой конец опустили в раствор. Поставил банку в такое место, чтобы можно было легко за ней наблюдать, так как тревожить раствор нельзя, иначе ничего не выйдет.



Ура! Вот и кристаллики!!!

Уже на второй день можно было заметить небольшие кристаллики соли. А через 7 дней весь шнурок был покрыт белыми кристалликами соли. И вот какой удивительный кристалл получился. На шнурке видны сотни маленьких блестящих кристаллов.



Опыт №2 «Плавающее яйцо»

Для проведения опыта нам понадобились: 2 сырых яйца, 2 стакана, 2 столовые ложки соли, вода.

1. Мы поставили 2 стакана: с чистой водопроводной водой и раствором соли.
2. В каждый из стаканов положил по одному сырому яйцу.
3. В стакане с солёной водой - яйцо осталось плавать на поверхности воды, а в стакане с чистой водопроводной водой яйцо опустилось на дно.

Вывод: соль повышает плотность воды. Чем больше соли в воде, тем сложнее в ней утонуть.

В знаменитом Мёртвом море вода настолько солёная, что человек без всяких усилий может лежать на её поверхности, не боясь утонуть.



Опыт №3 «Незамерзающая соль»

Зимой на дорогах и тропинках образуется лёд, бывает гололедица. Чтобы люди не падали и не происходили аварии, лёд посыпают солью. Я налил в две чашечки воды, в одну добавил и размешал соль. Потом обе чашки поставили в морозилку. Через 8 часов обнаружил, что пресная вода превратилась в лёд, а солёная стала холодной, но не замерзла.

Вывод: температура замерзания соляного раствора ниже, чем температура замерзания обычной воды.



Опыт №4 «Нетаящий иней»

Мы взяли веточки сосны с шишками. Для «заснеживания» веток мы приготовили крепкий солевой раствор. Опустили в нее ветки примерно на 5 - 6 часов. Когда время прошло, на ветках ничего не было, они просто намокли. Мы их осторожно вытащили и положили сушиться. После полного высыхания ветки заблестели и покрылись белым «инеем», как бывает в сильные морозы.

Вывод: ветки пропитались раствором соли. При высыхании вода испарилась, на поверхности веток выступили кристаллы соли.



Опыт №5 «Окрашивание соли»

Мы решили проверить, можно ли окрасить обычную поваренную соль. Для окрашивания соли использовали гуашь. Нам понадобились: чистая баночка, гуашь и соль. На лист бумаги мы налили гуашь, насыпали туда соль и хорошо размешали кисточкой. Для получения тона средней насыщенности достаточно 2-4 мл гуаши на 200 мл соли. Поставили соль сохнуть. На следующий день соль хорошо размяли, чтобы не было комочков, и с помощью чистого тетрадного листа разноцветную соль засыпали в баночку, чередуя цвета.

Вывод: обычную поваренную соль можно окрасить.



Опыт №6 «Солёное тесто»

Для того чтобы сделать соленое тесто, надо взять много соли. Тогда поделка не испортится. Можно лепить поделки из белого теста. Потом высушить и покрасить. А можно тесто разделить на несколько частей и каждую часть сразу покрасить, а потом лепить поделки и сушить.

Рецепт соленого теста:

2 стакана муки

1 стакан соли

примерно 125 мл воды

Полезный совет: если солёное тесто осталось после работы, то его можно положить в пакет и убрать в холодильник. Тесто может там храниться долго и ничего с ним не случится.



Выводы:

- Изучение свойств соли помогло нам больше узнавать о простых предметах и явлениях окружающего мира. Ведь соль есть на каждом столе, в каждом доме, а оказалось, что она такая неизвестная! Она просто необходима для жизни!
- Благодаря исследовательской работе, мы узнали, что соль действительно не только необходимый продукт, но и интересный материал для опытов и творчества.



**Спасибо за
внимание!!!**