

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
"Первомайская средняя школа"



## **Исследовательская проектная работа “Обыкновенное чудо”- соль**

Выполнили: ученики 4 “б”  
Классный руководитель: Краснова  
О. Н.



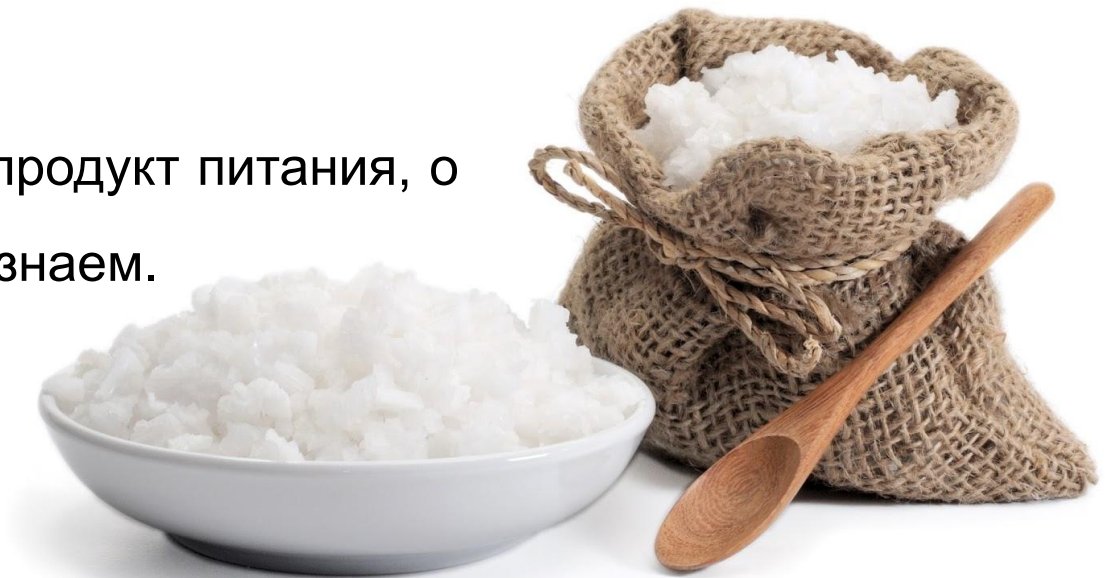
Городской округ город Первомайск  
Нижегородская область  
2016 год

В нашей жизни есть простые вещи, которым мы не придаем большого значения и воспринимаем, как само собой разумеющееся.

Жизнь каждого человека так или иначе связана с этим минералом.

Если и есть на земле что-то, что невозможно заменить – так это она - древняя приправа для пищи – **СОЛЬ**.

Соль - незаменимый продукт питания, о котором мы мало что знаем.



## **Мы поставили перед собой Цель :**

Выяснить, действительно ли соль необходима людям, проверить некоторые свойства соли с помощью опытов.

Для этого нам необходимо решить некоторые задачи: узнать, что же такое соль, и когда она появилась; где и как её добывают. Узнать какими свойствами обладает и как можно использовать соль. Узнать можно ли прожить без соли?

Мы предположили, что соль можно назвать “обыкновенным чудом”.



Под солью мы подразумеваем приправу, без которой мы не мыслим приготовление пищи.

Соль - это полезное соединение двух химических элементов – натрия и хлора.

В природе соль встречается в виде минерала галита — каменной соли.




# Соль используют



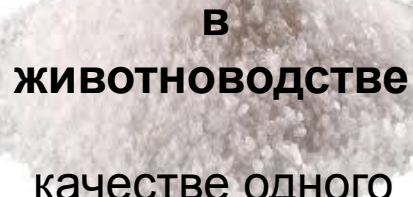
**В**  
**кулинарии**  
при  
консервировании  
и солении  
пищевых  
продуктов: рыбы,  
мяса, овощей,  
грибов и так  
далее.



**В**  
**косметологии**  
Многие  
люди любят  
принимать с  
ней ванны.



**В**  
**медицине**  
как в народной,  
так и в  
традиционной.



**В**  
**животноводстве**  
качестве одного  
из компонентов  
в комбикорма.



**В**  
**промышленности**  
является  
основой для  
производства  
химических  
продуктов.

По подсчетам специалистов, соль в современных условиях прямо или косвенно имеет свыше 14 тысяч областей применения.

# Из истории

Еще в 4 тысячелетии до нашей эры люди поняли, что пища, приготовленная с солью, гораздо вкуснее. Поэтому они сжигали на кострах некоторые виды растения, а получившуюся золу использовали в качестве приправы. Для усиления соленого вкуса они обливали травы соленой морской водой.

В далекие времена соль ценилась в буквальном смысле на вес золота, из-за нее велись войны. Солью гордились, хвастались.

В 1648 г в Москве состоялся грандиозный бунт, названный Соляным.



Многие века соль была источником обогащения торговцев и предпринимателей. К соли всегда относились уважительно, экономно.

В наше время соль уже не ценится настолько дорого. Её можно купить в любом продуктовом магазине и совсем недорого.



# Соль для человека

Соль - важный элемент питания для человека, животных и растений и содержится во всех жидкостях нашего организма (слезы, пот, кровь, плазма).



Суточная потребность поваренной соли взрослого человека составляет 10-15 граммов в сутки (причём 3-5 граммов соли мы кладем собственноручно, а остальную - получаем с натуральными продуктами ). Недостаток соли в пище пагубно сказывается на здоровье. Однако вреден и избыток соли – он повышает артериальное давление и приводит к гипертонической болезни. Обычная пищевая соль в больших количествах является ядом — летальная доза в 100 раз превышает суточную норму потребления и составляет 3 грамма на 1 килограмм массы тела.



На необъятных просторах нашей родины разведаны  
сотни соляных месторождений.

Самыми известными из них являются :

Баскунчакское месторождение



Илецкое месторождения.



# Виды соли

Каменная

Садочная

Выварочная

Самосадочная

Морская соль

Поваренная соль

Йодированная соль



# Поваренную соль можно назвать «обыкновенным чудом».

## Мы провели различные опыты с солью и убедились в этом.

### “Эффект мёртвого моря”. Опыт с картошкой.

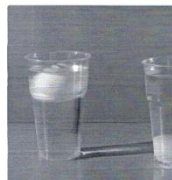
### Лавовая лампа.

20.01.2016

10 интересных экспериментов для детей

Эксперименты с яйцом

Яйцо с солью



Яйцо опустится на дно, если в воду, но что произойдет, если очень интересен и может нагря плотности.

Вам понадобятся:

- Яйцо
- Вода
- Поваренная соль
- Высокий стакан.

Инструкция:

1. Половину стакана наполняем
2. Добавляем в стакан много со
3. Мешаем.

4. Осторожно опускаем яйцо в происходящим.

Объяснение

Соленая вода имеет большую водопроводная. Именно соль если добавлять в уже имеющую будет постепенно опускаться и

### ОПЫТНАЯ РАБОТА «ЭФФЕКТ МЕРТВОГО МОРЯ»

Для эксперимента взяли две банки с водой и сырое яйцо.



- В одну банку добавили соль (примерно 3 ст.ложки) и хорошенько перемешали.

- Затем положили сырое яйцо сначала в простую воду, оно опустилось на дно.

- Потом в солёную воду, оно не утонуло, и осталось плавать на поверхности.



- Смешали соленый раствор и простую воду, яйцо осталось плавать где-то посередине банки.

**Вывод:** Солёная вода помогает держаться предметам и телам на поверхности.

**Объяснение:** Всё дело в плотности воды. Чем плотность выше (в данном случае за счёт соли), тем сложнее в ней утонуть.

### Опыт с солью.

Большая картошечка превратится в маленькую и даже без волшебной палочки. Опыт с солью — это всегда просто, а иногда и весело. Из соли можно выращивать кристаллы, можно сделать мумию из яблока или даже просто посолить огурец. И все это — простые кухонные эксперименты. Этот опыт с картошкой продемонстрирует взаимодействие воды и соли.

Нам понадобятся: Три стакана с водой. В первом воду оставим пресной. Во втором воду **немного** подсолим. В третий стакан положим соли побольше, сколько растворится.



Из сырой картошки вырезали три кубика примерно одинаковой величины — с гранью 1-1,5 см. Положили кубики в каждый стакан.



Для верности эксперимента мы оставили картошку в растворах на всю ночь.

Кузнецова Аллина  
4 «б» класс

Руководитель:

Краснова Ольга Николаевна

Утром обнаружили, что в первом стакане, где вода пресная, кубик набух. Во втором стакане кубик не изменился. В третьем он сжегился.



Нетаящий иней.



Кристаллы соли.



Узоры солью



С солью связано много метких красочных  
выражений, различных поверий.

Рассыпать соль – к несчастью.

Уйти ни с чем – «уйти не солоно хлебавши».

А чтобы лучше узнать человека, надо с ним пуд  
соли съесть.



По старинному славянскому обычаю, который сохранился и поныне, при встрече дорогих гостей торжественно подносят хлеб и обязательно соль.

Хлеб олицетворяет силу и здоровье,  
а соль – богатство! Хлеб и соль  
стали символом гостеприимства и  
радушия русского народа.



Про соль говорят, что это белое золото или белая смерть.

Полезные свойства поваренной соли проявляются тогда, когда ее потребляют в меру.

Станет она «белой смертью» или «белым золотом» — это зависит только от человека.



***Спасибо за внимание !!!!!!!!***

