

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Лахденпохская средняя общеобразовательная школа»

# *Волшебные свойства соли*

Участники проекта ученики 4 Г класса  
Кондукторова В. Малишевская Н.  
Давлетов Н. Арсеньева Н.  
Рускуль М. Трофименко С.

Руководитель проекта: Дроздюк И.Н.





---

## ***ЦЕЛЬ***

***Изучить историю соли и ее применение в современном мире.***

## ***ЗАДАЧИ***

***Понять, почему раньше она ценилась дороже золота, а теперь почти ничего не стоит;***

***Проверить некоторые свойства соли практическим путем.***

---

*если раньше соль ценилась дороже золота, а теперь почти ничего не стоит, то свою пользу она исчерпала ?*





**Соль — единственное минеральное вещество, которое человек ест в чистом виде, и которое ничем нельзя заменить. Более того, все млекопитающие на нашей планете в том или ином виде потребляют соль.**


Когда проголодавшийся человек садится за стол, а обед еще не готов, он с нетерпением начинает есть хлеб с солью. Никому и в голову не приходит, что из-за этого белого кристаллического порошка, лежащего в обыкновенной солонке, люди когда-то могли сражаться, убивать друг друга, продавать в рабство и кочевать из одной страны в другую.



---

**Мы решили изучить, что еще «умеет» соль. Для этого мы взяли обычную «поваренную» соль. На вкус она очень соленая. Мы попробовали растворять соль в воде и вот что у нас получилось:**





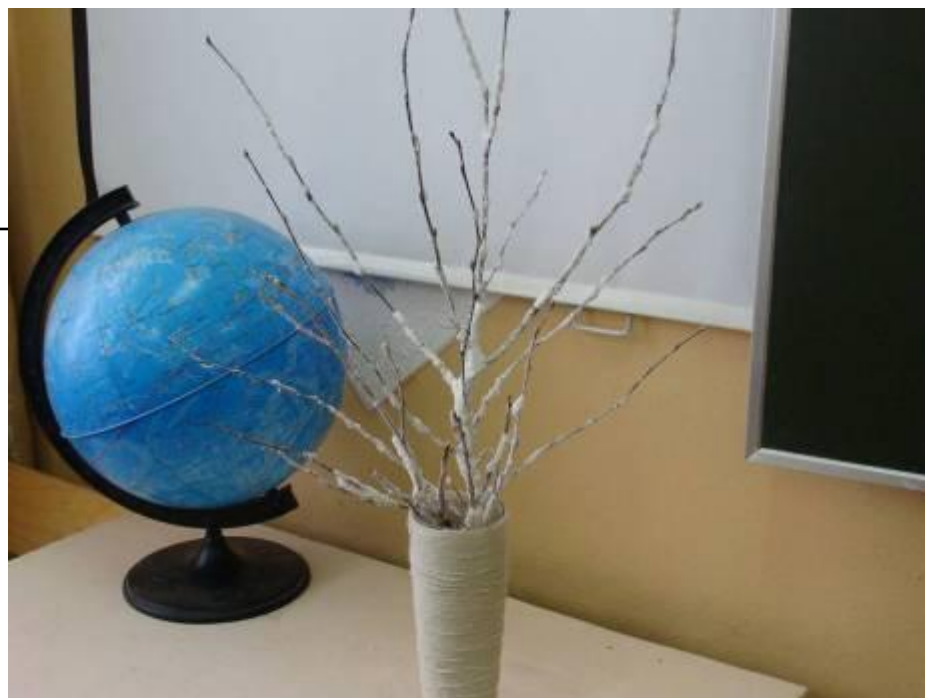
---

**Мы взяли две банки с холодной и горячей водой. И положили в каждую из них по одной столовой ложке соли «с горкой». Вода в обеих банках помутнела. Но вот в банке с горячей водой соль растворилась быстрее, и вода была почти прозрачной. А в банке с холодной водой соль упала на дно, сама же вода долго оставалась мутной. Вывод: в горячей воде соль растворяется быстрее.**

# В концентрированном растворе соленой воды физическое тело не тонет







**Вырастить кристалл из соли легко: нужно взять шерстяную нитку, добавить в воду столько соли, чтобы она уже не растворялась, и оставить на 2 недели.**

# Соленый иней.



Приготовить крепкий раствор поваренной соли (пропорция должна быть 1 к 1,5 л воды) и довести его до кипения. А потом снять с плиты и погрузить в него на ночь ветки любых деревьев. При нагревании растворимость соли улучшается, а когда раствор остывает, соль начинает кристаллизоваться. Центрами кристаллизации становятся ветки. Утром осторожно вынуть ветки и просушить. Получаются удивительной красоты, переливающиеся на свету снежные деревца. Главная хитрость – брать соль крупного помола. Из нее кристаллы получаются крупнее и прочнее.





Принцесса из французской народной сказки 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, а заодно и глубину дочерней любви.

Соль так заурядна, так доступна и так дешево стоит, что мало кто сегодня помнит, сколь вожаденной она была от начала цивилизации и примерно до начала XX века.



---

В ходе своего исследования мы узнали, что история соли насчитывает не одну тысячу лет, что она когда –то была предметом роскоши и из –за нее начинались войны.

Узнали, что раньше люди не знали, откуда она берется, как ее добывать, приписывали ей магические свойства – поэтому она была такой дорогой

Выяснили, что в современном мире соль используется не только в пищевой промышленности, но и в разных других областях, имеет широкий спектр применения

Убедились , что современный мир не приписывает соли «волшебных» свойств, но нуждается в ней не меньше наших предков

Провели практические опыты и узнали о некоторых свойствах соли

Курлански М. Всеобщая история соли. М., «Колибри», 2007

Что такое? Кто такой? Детская энциклопедия. М., «Педагогика – Пресс», 1995

Почемучка Детская энциклопедия М., «Росмэн», 2005

---

Материалы сайта «fairy-tales.su.ru»

Курлански М. Всеобщая история соли. М., «Колибри», 2007

Материалы сайта «o-soli.ru»

Что такое? Кто такой? Детская энциклопедия. М., «Педагогика –  
Картинки.

Пресс» 1995

<http://www.seriousseats.com/images/20100226-howtosaltfood2.jpg>

<http://www.puchka.ru/puchka/view.php?id=106803dd340f18162015w.pic>

[http://valechusama.ru/wp-content/uploads/2010/11/SeaSalt\\_thumb.jpg](http://valechusama.ru/wp-content/uploads/2010/11/SeaSalt_thumb.jpg)

Материалы сайта «fairy-tales.su.ru»

[http://www.ailehaber.com/images/haberler/finlandiyanin\\_tuzla\\_mucadelesi\\_ise\\_yaradi.jpg](http://www.ailehaber.com/images/haberler/finlandiyanin_tuzla_mucadelesi_ise_yaradi.jpg)

Материалы сайта «o-soli.ru»

<http://stat8.blog.ru/lr/0932d820a9989c3e563858bcc8d9be78>

<http://stat15.privet.ru/lr/09022fea3d861ecaafac6b5a3c9d330d>

---

[http://tweeline.ru/uploads/files/m\\_izrael/izrael\\_1.jpg](http://tweeline.ru/uploads/files/m_izrael/izrael_1.jpg)

[http://stroy-firms.ru/board\\_foto/1290677652foto1\\_big.jpg](http://stroy-firms.ru/board_foto/1290677652foto1_big.jpg)

<http://megasklad.ru/data/photoes/396147.jpg>

<http://www.oboobo.ru/photos/1283832591838321.jpg>

[http://zverovods.ru/uploads/posts/1283936630\\_salt\\_-\\_close-up.jpg](http://zverovods.ru/uploads/posts/1283936630_salt_-_close-up.jpg)

- [http://www.kavkaz-uzel.ru/system/attachments/0000/1282/ozero\\_view.jpg?1235811680](http://www.kavkaz-uzel.ru/system/attachments/0000/1282/ozero_view.jpg?1235811680)

[http://news.port38.ru/wp-content/uploads/cache/19966\\_NpAdvHover.jpg](http://news.port38.ru/wp-content/uploads/cache/19966_NpAdvHover.jpg)