

**МАОУ Одинцовский лицей №6  
им. А.С.Пушкина**

**Исследовательская работа**  
ученицы **2 Г** класса

**Панасенко Анастасии**

Руководитель: **Таирова Т.В.**

**2012** год

[5klass.net](http://5klass.net)



**Актуальность работы** заключается в том, чтобы найти интересное и необычное рядом, что доступно для наблюдения и изучения и не требует особых усилий и затрат.



## **Цель работы:**

**выяснить, какую роль играет соль в жизни человека, когда можно считать соль другом, а когда соль является врагом, причиняя вред здоровью и окружающему миру.**

# Задачи исследования:

- Выяснить, как люди узнали о соли;
- Найти информацию о соли;
- Изучить насколько опасна и полезна соль для человека и окружающего мира;
- Спросить у сверстников, что они знают о соли;
- Провести опыты для выявления свойств соли;
- Сделать выводы из своих наблюдений.

# Этапы работы

- 1. Изучение литературы и сбор информации по теме.**
- 2. Опрос одноклассников.**
- 3. Интервью с ветеринарными врачами.**
- 4. Проведение опытов.**

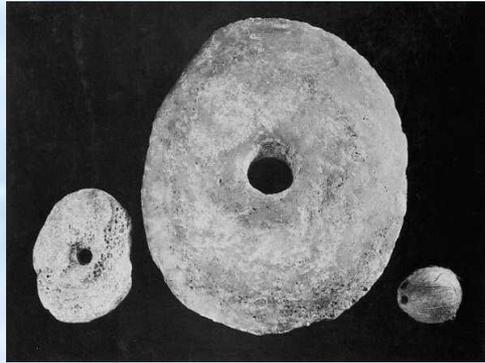
Соль - старинное славянское  
название Солнца.

**СОЛОНЬ**





**«Хлеб-соль!»** - так на Руси встречали знатных гостей. Это традиционное пожелание добра, достатка, выражение гостеприимства.



## Соль- друг

**Солью расплачивались вместо денег.**

**В Римской империи легионерам платили жалование солью, отсюда и произошло слово**

**«солдат».**



# ВИДЫ СОЛИ:

поварен  
ная

солерас  
твор

техниче  
ская

- Поваренная соль – используется в пищу.
- Солерастворы- используют в промышленности.
- Техническая соль- используется при борьбе с обледенением.



# Соль- друг

Используют в пищу.

**Один из минералов,  
используемый человеком в пищу  
в «естественном» виде,  
практически без переработки.**



# Соль- друг



**В медицине**



**В быту**

**В КОСМЕТОЛОГИИ**



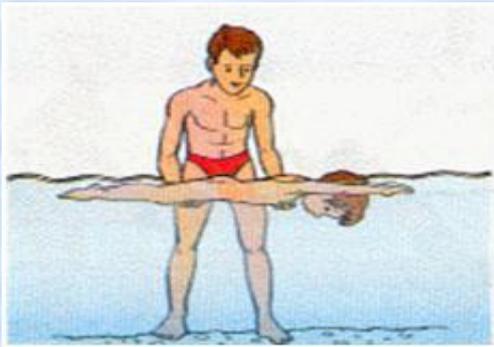
# Соль- друг



Используя свойство солёной воды -

**высокую плотность,**

**можно быстро научиться плавать.**



**Океаническая вода**

**состоит**

**из 37 г соли на 1 л воды.**



# Опыт 1. Наблюдение за яйцом в солёном растворе.



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



# Соль – друг и враг



Соль необходима для жизни человека,  
но **избыток соли** приводит  
к серьёзным заболеваниям.



По данным врачей, современный человек  
потребляет в год около пяти килограммов соли.  
Нормой для одного человека считается  
1,5 грамма соли в день.



**Техническую соль используют при борьбе с обледенением на трассах и дорогах города.**



# Соль – друг и враг



**Использование реагентов резко сокращает автомобильные аварии и травмы пешеходов при падении на скользкой дороге.**



## Опыт 2. Незамерзающая вода.



пресная вода

Вывод: соль понижает температуру замерзания воды. Это свойство используют при борьбе с обледенением.

# Соль - враг

Приводит к коррозиям  
кузовных частей городского  
и личного автотранспорта.

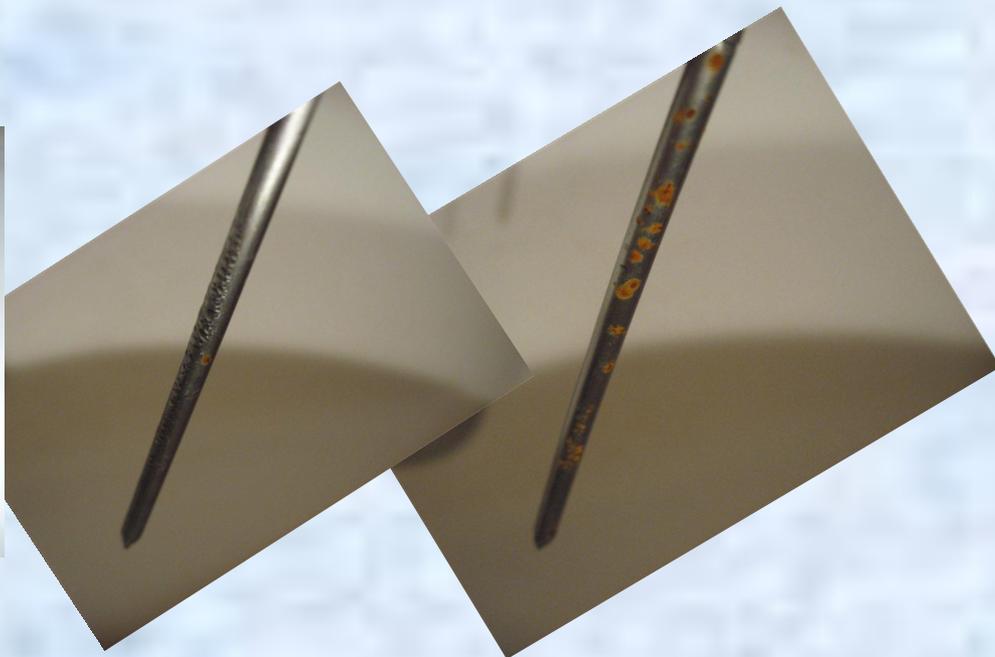


# Соль - враг

Приводит к износу металлических конструкций города  
(трубы, канализации, водостоки).



## Опыт 3. Воздействие соли на металл.



Вывод: соль оставляет следы на металле, вызывая тем самым образование ржавчины, которая служит началом коррозии металлических поверхностей.

# Соль - враг

**Использование антигололёдных реагентов приводит к порче обуви и одежды человека.**



# Опыт 4. Действие соли на обувь.



Вывод: соль разрушительно влияет на нашу обувь. И поэтому необходимо каждый день мыть и начищать обувь кремом, что поможет нашей обуви иметь красивый вид.

▣ Страны Европы —  
песок и каменная крошка;



▣ Швеция —  
песок с горячей водой;



▣ Япония — никаких  
средств.



## **Встреча с врачами**

**ветеринарной клиники «Асвет»  
г. Одинцово.**

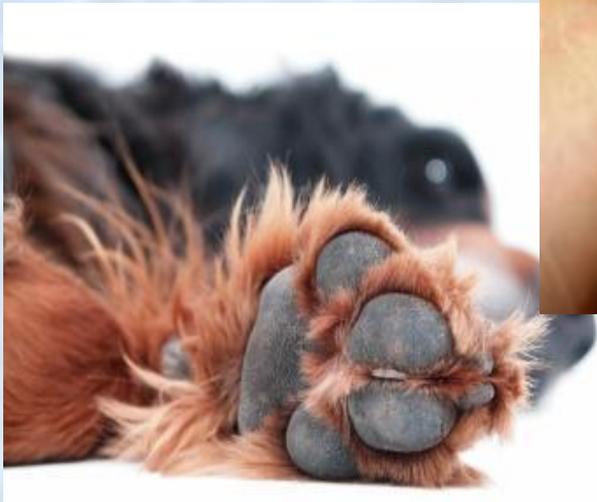
**Врачи рассказали нам,  
что в настоящее время  
зафиксированы серьезные  
проблемы с гуляющими  
вдоль дорог домашними  
животными.**

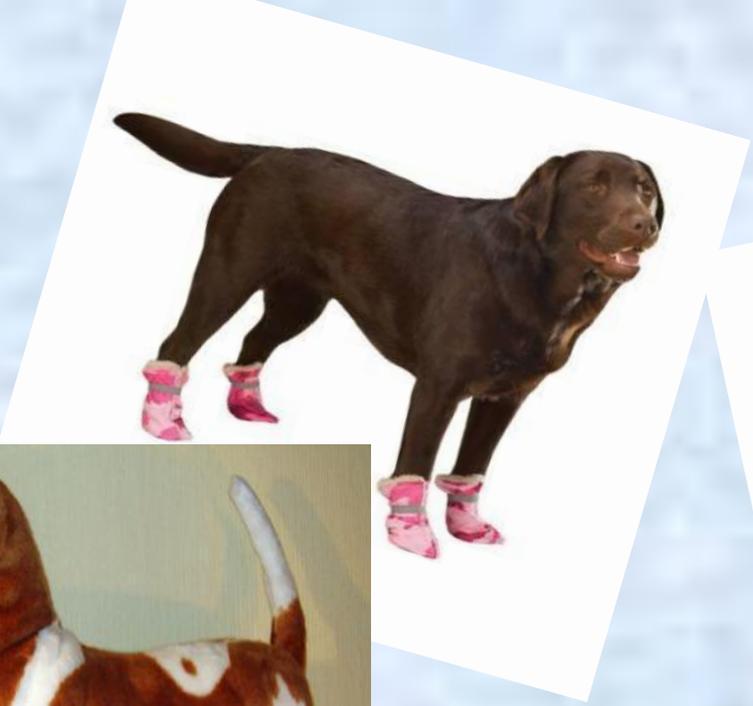


❖ **Зимой отмечается увеличение жалоб**

**- на ожоги дыхательных путей**

**- на химические ожоги лап**





# Соль - враг

**Происходит засоление почвы, что приводит к гибели растений и животных.**



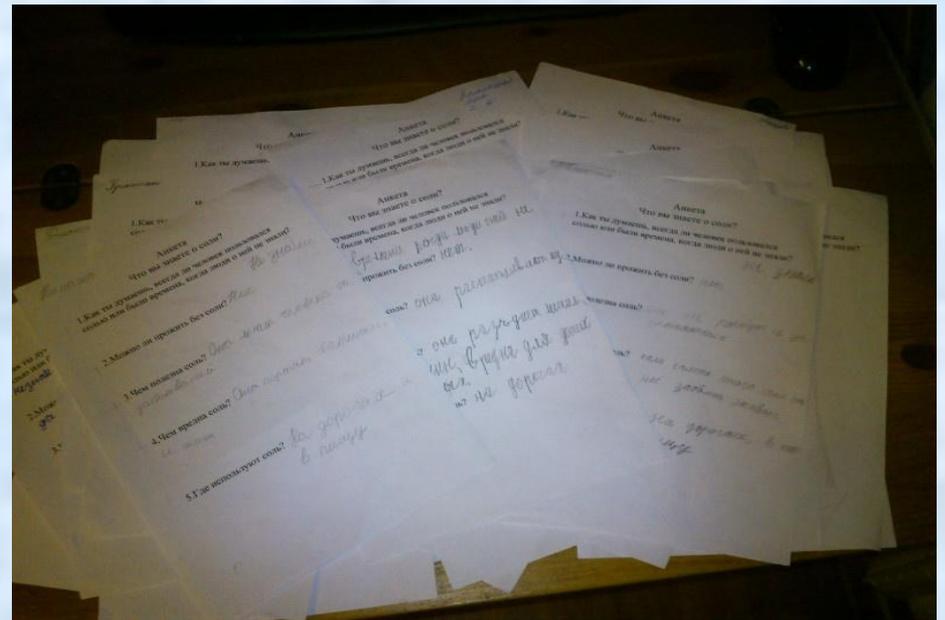
## Опыт 5. Действие соли на растения.



Вывод: соль отрицательно влияет на рост растений, приводя их к гибели.

# Анкетирование одноклассников

Цель: выявить знания сверстников  
о полезных и вредных свойствах соли.



## Результаты:

**25%** ребят считают, что человек употреблял соль всегда, и ничего не знают о появлении соли.

**41%** детей считают, что человек спокойно может прожить без соли.

**53%** отметили, что не знают о влиянии соли на здоровье человека.

**32%** - не знают о причинении вреда человеку солью.

**50%** отметили, что соль употребляется только в пищу.

**Никто** из опрошенных не отметил использование соли в медицине, быту и косметологии.

# Выводы:

- Изучив литературные источники (справочную литературу), я узнала, что область применения соли очень широка.
- Необходимо грамотно использовать этот минерал, чтобы соль приносила пользу, а не являлась опасностью для человека и окружающей среды.
- Результаты анкетирования показали, что большая часть сверстников не знают многих полезных и вредных свойств соли.
- Опыты, которые я провела, помогли мне получить навыки исследователя, наглядно увидеть то, о чём я прочитала в книгах.
- Данная работа заинтересовала меня, и я продолжу изучение этой темы, полученными сведениями поделюсь со сверстниками.

**Чтобы планета не кричала  
от боли,  
бери только нужное  
количество соли!**



## Литература:

1. Сайт <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Сайт <http://www.google.ru/search/>
3. Б. А. Ракова «Соль. Использование реагентов и их последствия».
4. И. Я. Крикленко, Л. А. Буданов «Опасности для окружающей среды и здоровья населения».
5. Энциклопедии и справочная литература.