Добыча соли: история и современность

Руководитель
Якушкова Елена Вениаминовна

В воде родится, а воды боится

Объект исследования

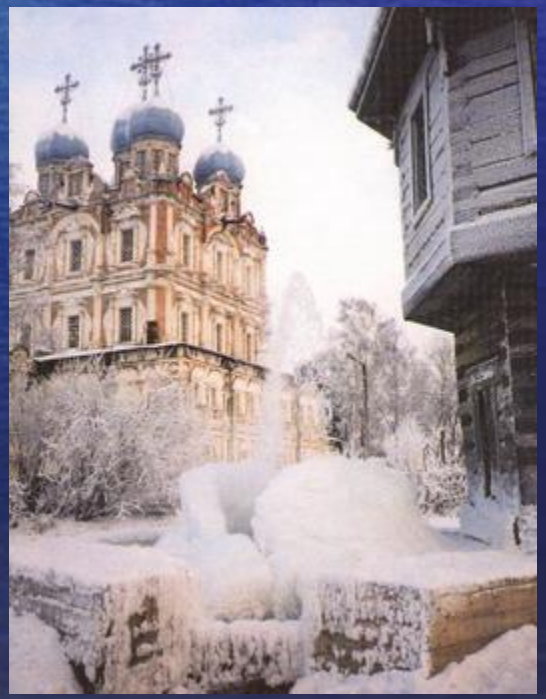
Как соль может родиться в воде и откуда она берется в магазине?

Соль

Почему город называется Сольвычегодск?

Цель исследования

Изучить историю и способы добычи соли



Гипотезы

- Если соль (согласно загадке) родится в воде, то её можно добывать самому, и только из воды.
- Название города Сольвычегодск говорит о том, что он как-то связан с добычей соли.

Задачи исследования

Изучить литературу по теме

Понять, зачем соль нужна человеку, как её добывали раньше и как добывают сейчас.

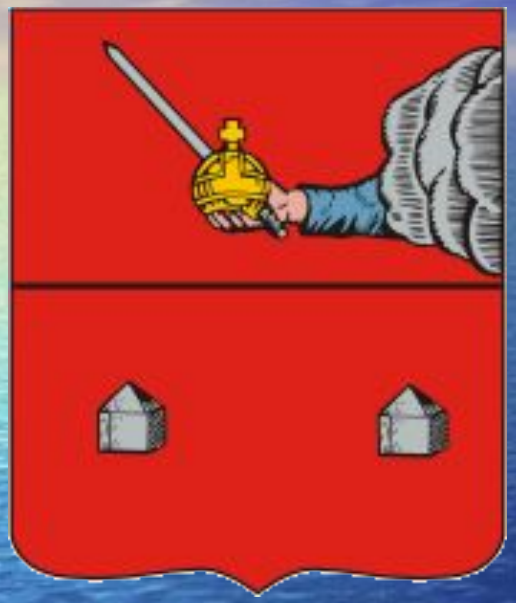
Расспросить маму и бабушку об их родном городе

Методы исследования

Попробовать самой добыть соль

Сравнить её с солью, купленной в магазине

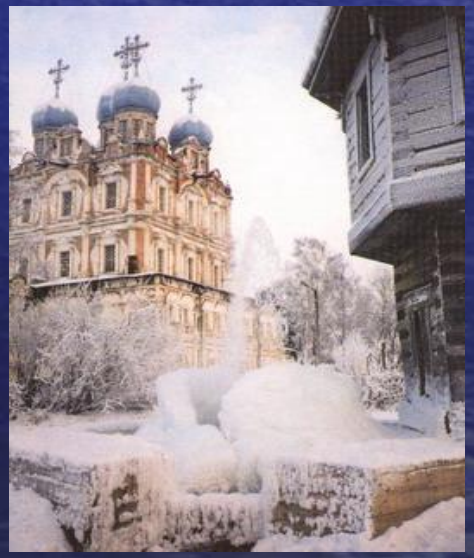
Результаты исследования



Герб г.Сольвычегодска

- Город назывался сначала Усольск (т.е. у соли), а позднее – Сольвычегодск (т. е. соль на реке Вычегде). На гербе города мы видим кристаллы соли.

- В центре города из-под земли бьёт источник столбом ледяной солёной воды, которая стекает в озеро Солёное.



Источник

Литература

Как люди находили и добывали соль в России

Добыча соли из морской воды.
4 - 5 тысяч лет назад - выпаривание соли под солнцем (более тёплый климат)

Добыча соли из морской воды. Наступило похолодание. (вымораживание - получение концентрированного рассола.)

Добыча соли из морской воды. (соляные варницы- выпаривание на железных сковородах) Соловецкие острова (12 - 19 век)

Добыча соли из солёных источников (соляные варницы - выпаривание на железных сковородах) Соль - Вычегодская (16 - 19 век)

Добыча каменной соли. Залежи соли под Соль - Илецком в России, (с 16 века по сей день); г. Соледар на Украине и др.

Добыча выварочной соли. г. Мозырь в Белоруссии и др.

Способы добычи соли

Добыча твёрдых кристаллов соли

Добыча путём выпаривания воды из морей, озёр и подземных источников

Каменная соль

Садочная (образуется при естественном выпаривании соли под солнцем в солёных озёрах)

Вакуумно-выпарочная (в недавнем прошлом - озеро Солёное в г. Сольвычегодске Архангельской области) Глубокие подземные солёные источники

Карьерный способ (соль залегает близко к поверхности)

Шахтный способ (соль залегает глубоко)

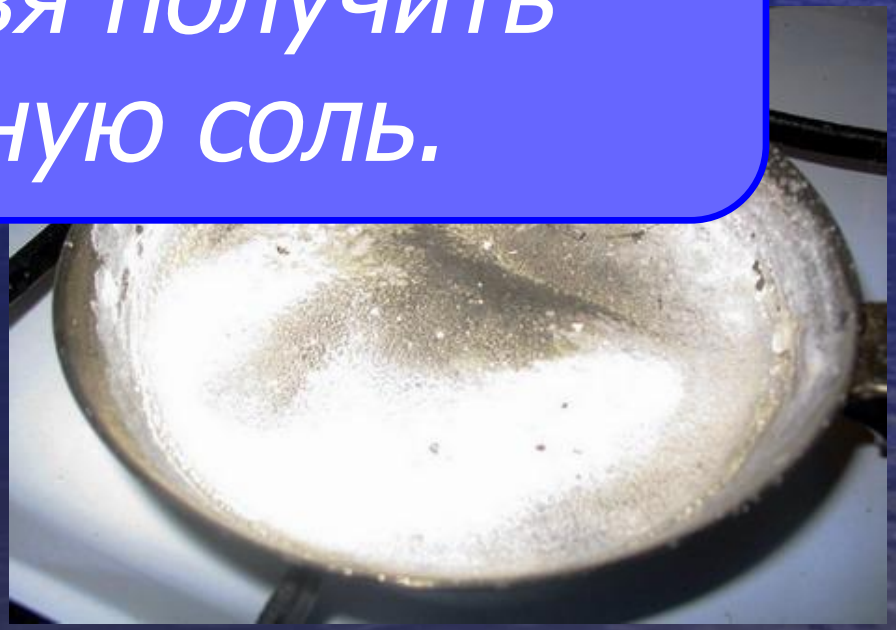
Эксперименты

С помощью вымораживания можно получить очень солёную воду – рассол.

Эксперименты

Из полстакана воды из солёного источника получилась одна чайная ложка соли.

Из обычной водопроводной воды нельзя получить поваренную соль.



Сравнение образцов соли

Каменная

	Каменная	Каменная йодированная
Где добыта	Украина	Россия
Сорт	Первый	Высший
Помол	№ 1	№ 0
Цвет	Серый	Белый
Цена	6 рублей	16 рублей

Выварочная

	Выварочная	Выварочная йодированная
Где добыта	Беларусь	Беларусь
Сорт	Экстра	Экстра
Помол	№ 1	№ 1
Цвет	Белый	Белый
Цена	8 рублей	8 рублей

Где добыта — Россия

Сорт — Первый

Помол — № 1

Цвет — Серый

Цена

Соль – важный пищевой продукт

“Без соли и хлеб не ется, без соли и стол кривой”

“Без соли, без хлеба - худа беседа”

“Соли не жалей, так и есть веселей”.

Соль – хлорид натрия (NaCl)

Na (натрий)

Cl (хлор)

Для состава крови

Для нормального пищеварения

Итоги исследования

- Соль – это химическое соединение натрия и хлора, она входит в состав крови и нужна для нормального пищеварения.
- Соль – важный пищевой продукт, в магазинах продаётся не только обычная соль, но и йодированная.
- Принцип добычи соли остаётся тем же, но сейчас труд автоматизирован, объёмы добычи большие, поэтому соль стала дешёвым продуктом.
- Соль бывает разных сортов (это зависит от способа добычи, наличия примесей, вида помола).

Выводы

- *Соль можно **добывать** в домашних условиях, **если** там, где ты живёшь, **есть солёные источники**.*
- *Соль **не только выпаривают**, но и **добывают твёрдые кристаллы** из шахт и карьеров.*
- *Название города **Соль**вычегодск говорит о том, что здесь **добывали соль**.*

Спасибо за внимание

Методы исследования

- Анализ
- Эксперимент
- Сравнение
- Обобщение

Назад

Литература

1. А.А.Введенский «Дом Строгановых в XVI-XVII веках». Издательство социально-экономической литературы, М., 1962г.
2. В.Ноговицын «У Соли Вычегодской». г. Котлас, 1992г.
3. «Сольвычегодская старина». Материалы и исследования к 500-летию г. Сольвычегодска. г.Сыктывкар, 1994г.

Назад