



Соль в жизни человека



Цель: Исследовать соль как минерал, имеющий огромное значение в жизни человека

Задачи:

- 1.Собрать и проанализировать информацию о месторождении соли, о видах соли, истории её использования
- 2.Провести опыт «Получение кристаллов соли»
- 3.Узнать: вредна или полезна соль в организме человека
- 4.Выяснить влияние соли на кипение и плотность воды
- 5.Найти упоминание соли в устном народном творчестве
- 6.Использовать соль в прикладном творчестве



Объект исследования - соль

Методы работы – наблюдение, сбор и обработка информации, анализ литературы



Гипотеза – я предположила, что соль играет важную роль в жизнедеятельности человека

Месторождение соли

Известное месторождение соли на Южном Урале, в Оренбургской области – город Соль-Илецк

История Соль - Илецкого месторождения уходит в 16-й век

В настоящее время илецкая соль добывается под землей на глубине 277 метров

Добыча ведется при помощи специальных самоходных комбайнов

В год добывается 700 тысяч тонн соли

На специальной фабрике соль мелется и сертифицируется по трем сортам, в зависимости от помола



Виды соли

| Название соли | Описание | Внешний вид |
|----------------------|--|--|
| Каменная соль | <p>природный минерал, возникший в земной коре на стадии высыхания древних морей</p> <p>каменную соль мы употребляем каждый день:</p> <p>крупной подсаливаем блюда во время готовки, применяем в домашних соленьях, а мелкую добавляем в тарелку</p> |  |
| Морская соль | <p>кроме хлорида натрия она содержит до 5 % других минералов: соли магния, кальция, калия, марганца, фосфора, йода</p> <p>считается, что морская соль более полезна для человека, она оздоравливает, благодаря большому количеству макро- и микроэлементов</p> |  |

Виды соли

| Название соли | Описание | Внешний вид |
|------------------------|--|--|
| Поваренная соль | <p>это хлористый натрий, а натрий является одним из основных веществ, необходимых для того, чтобы наш организм нормально функционировал</p> <p>натрий поддерживает в тонусе сосуды, нервы, мышцы</p> <p>хлор необходим в образовании соляной кислоты – основного компонента желудочного сока, заботится о выведении из организма мочевины, отвечает за состояние нервной системы и костной</p> |  A photograph showing a white rectangular box of table salt standing on a light-colored surface. The box has Russian text and a logo. In front of the box is a small white plate with a gold rim, containing a small amount of white granulated salt. |
| Чёрная соль | <p>хотя эта соль и называется чёрной, она имеет красновато – бурый цвет благодаря тому, что в ней содержится некоторое количество минералов и железа</p> <p>чёрная соль не может заменить морскую или столовую соль, так как имеет специфический резкий запах</p> |  A photograph of a wooden mortar and pestle. The mortar is filled with a dark, granulated substance, which is black salt. The pestle is resting inside the mortar. |

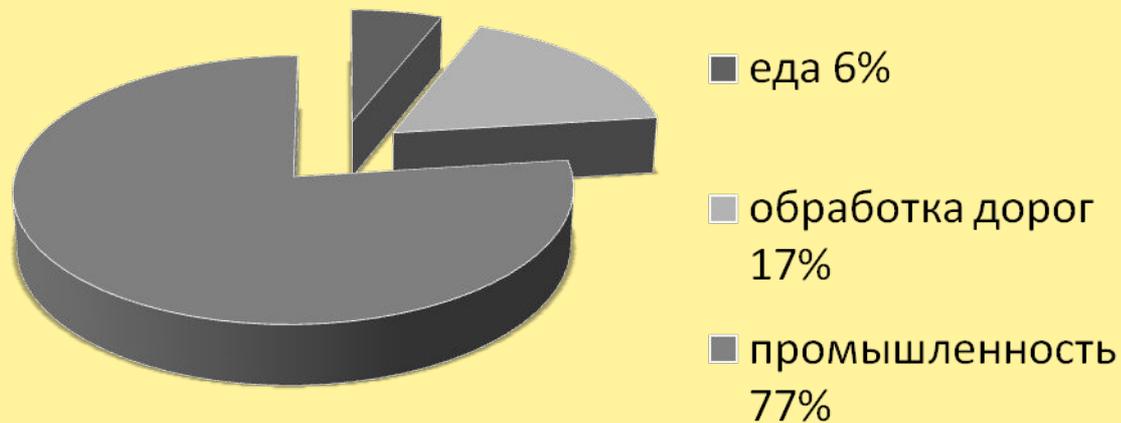
Использование соли

Пищевая промышленность – употребление в пищу

Фармацевтическая промышленность - изготовление лекарств

Сельское хозяйство – добавляют в корм скоту, почву

Транспортное хозяйство - обслуживание автодорог для борьбы с гололёдом



Использование соли

Зимой дороги посыпают солью, это позволяет избавиться от многочисленных травм, но после этого на обуви остаются белые разводы-соль. Обувь теряет свой внешний вид, поэтому нужно правильно ухаживать за ней.



Использование соли в народной медицине

В качестве лекарства соль использовалась в народной медицине

Чтобы облегчить зубную боль, нужно развести столовую ложку соли в стакане теплой воды и прополоскать рот

Разогретая и сложенная в полотняный мешочек крупная соль может служить в качестве сухого компресса, т.к. кристаллы соли долго держат



Опыт «Получение кристаллов соли»

Первый день



Третий день



Опыт «Получение кристаллов соли»

Шестой день



Девятый день



Опыт «Получение кристаллов соли»

Двенадцатый день



Пятнадцатый день



Соль в организме человека

Норма потребления соли: 10-15 г в сутки

При этом 10 г соли мы получаем с натуральными продуктами, а 5 г кладем собственноручно

Чайная ложка в день – вполне достаточно

Чрезмерное потребление соли вызывает болезни сердца и почек

Обычная пищевая соль служит сильнейшим ядом

С одной стороны, без соли невозможно жить, с другой стороны, доза в 100 раз превышающая суточную норму потребления, является смертельной

Летальная доза составляет 3 грамма на 1 килограмм массы тела

Влияние соли на кипение воды

Опыт № 1

Возьмём
два сосуда с водой,
нагреваем,
в один сосуд
добавляем соль
Сосуд, в который
добавили соль,
закипел быстрее

Вывод:

соль увеличивает
плотность воды и
следовательно
температуру кипения



Влияние соли на плотность воды

Опыт № 2

Возьмём два сосуда:
один с водой,
другой- с солёной водой
Опустим туда яйца
Одно яйцо
опустилось
на дно сосуда,
другое осталось
на поверхности



Вывод:

соль влияет
на плотность воды

Влияние соли на плотность воды

Большое количество соли содержится в Мёртвом море, из-за этого у него большая плотность, превышающая человеческую

Поэтому в Мёртвом море невозможно утонуть



Упоминание соли в устном народном творчестве

Множество пословиц, поговорок связано у русского народа с солью

“Чтобы узнать человека, нужно с ним пуд соли съесть”

“Без соли нет застолья”

«Речь без пословицы – всё равно, что еда без соли»

«Без соли, без хлеба худая беседа»

«За хлебом-солью всякая шутка хороша»



Интересные факты

На Руси издавна было принято в Страстной четверг готовить так называемую «четверговую соль» — крупную соль смешивали с квасной гущей или мякишем ржаного хлеба и перекаливали на сковороде, после чего толкли в ступе

Четверговую соль употребляли с пасхальными яйцами и некоторыми другими блюдами



Использование соли в прикладном творчестве



Работы из солёного теста
Оформление фойе гимназии, 3 этаж



Спасибо за внимание!