

Познавательно исследовательская работа на тему «В воде родится , а воды боится соль и её значение.....»



Подготовила

Воспитанница 32 взвода(3 «Б»)
ГБОУ Кадетская школа № 1702
«Петровский кадетский корпус»
г .Москва

Шестаковская Светлана

Научные руководители

Романчева Виктория Викторовна
Шестаковская Татьяна Андреевна

С чего всё началось

Отдыхая с родителями в Болгарии, я впервые увидела соляные озера. И мне стало интересно:
Что, как и откуда.....



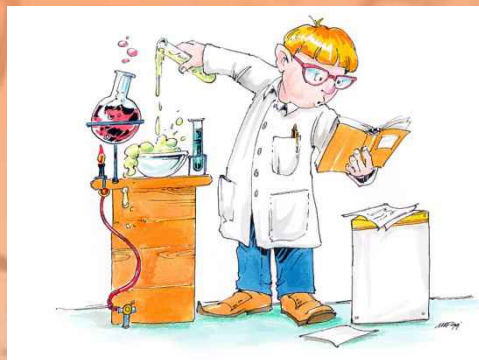
Цель исследования

- ❖ Узнать что такое соль
- ❖ Выяснить её историческое и современное значение в жизни человека
- ❖ Выяснить способы добычи и обработки
- ❖ Попробовать добыть соль в домашних условиях



черный

С помощью учительницы, родителей,
информации в интернете
из книг, журналов
и проведенного опыта



я узнала много нового и интересного:

Слово "**СОЛЬ**" произошло от латинского слова "**sal**",
которое происходит от греческого термина "**hals**" –
означающего «**Море**».

Каменная соль – это минерал(**NaCl**- хлорид натрия)

Когда человек первый раз нашел соль и приправил ею свою еду -- не знает
никто. Но, конечно это произошло задолго до того, как возникла
письменность.



На протяжении долгих столетий соль была ценным товаром. Из-за соли устраивали войны, образовывались и разрушались государства. Города, через которые проходил "солевой путь" облагали торговцев огромными налогами. Это положило начало войнам, и даже стало причиной основания некоторых городов, например, Мюнхена в 1158 году

В Китае из соли даже делали деньги

**А «Сольдо» – итальянская мелкая монета-
произошла от слова «соль»**



Соль имела исключительно важное военное значение. Она нужна была и солдатам, и лошадям. Особый рацион соли, который получал каждый римский солдат, назывался *salarium argentum* и стал предшественником английского слова *salary* (жалование). Латинское слово *sal* у французов стало *solde* ("платить"), а от него произошло *soldier* ("солдат").

В человеческом теле соли 300 г.

Каждый день этот запас расходуется, и каждый день он должен пополняться.

Не думайте, что соль необходима только для вкуса пищи. Она служит материалом, из которого образуется соляная кислота в желудке. Благодаря этой кислоте пища переваривается, а микробы погибают. Кроме того, соль спасает нас от обезвоживания, удерживая в организме влагу, но и переизбыток соли может привести к необратимым, негативным последствиям в нашем организме.

Соль -- наиболее эффективный и самый распространенный пищевой консервант. По подсчетам специалистов, соль прямо или косвенно имеет

свыше 14 тысяч

областей

применения.

В зависимости от места и способа добычи соль имеет различные названия



❖ Каменная соль

Добывается в соляных шахтах

Раньше шахты вырубались кирками и лопатами



Сейчас специальными
комбайнами



❖ самосадочная соль

Добывается из соляных озер , соль в них отлагается сама

Собирается с помощью
соледобывающего комбайна



или

сухопутного

плавучего

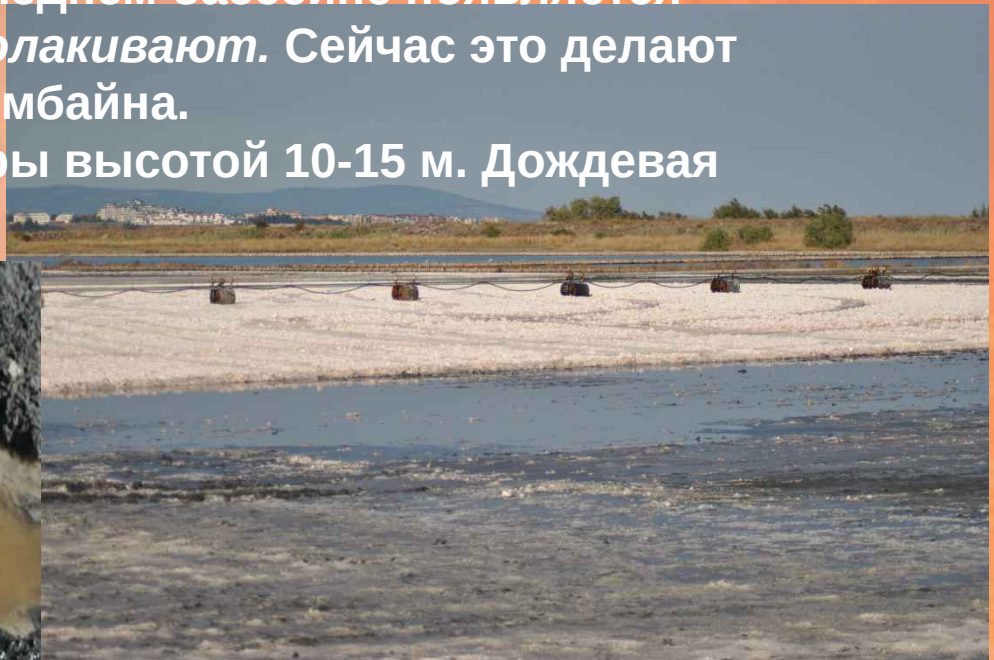
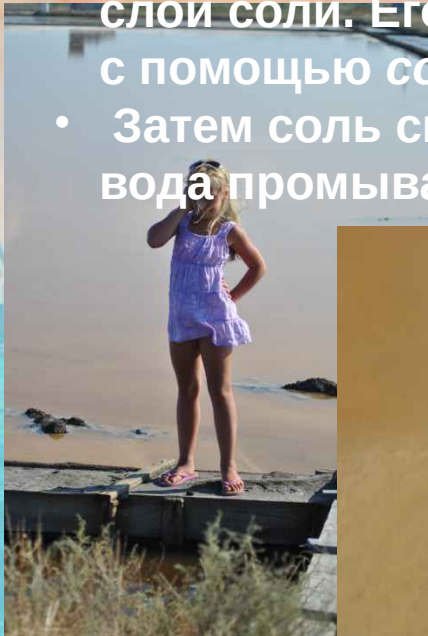
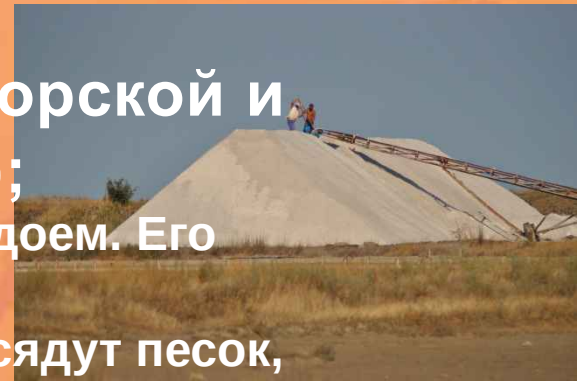


❖ *садовая поваренная соль*

Добывается бассейнным способом из морской и озерной воды (выращивается людьми);

Осенью на берегу моря выкапывают небольшой водоем. Его через канаву наполняют морской водой.

- Она здесь находится некоторое время, пока не осядут песок, глина, камешки. Затем ее выпускают в следующий бассейн, а весной - в третий.
- Все это время вода испаряется, концентрация соли в ней возрастает. К концу лета в последнем бассейне появляется слой соли. Его сгребают - *выволакивают*. Сейчас это делают с помощью *солеуборочного комбайна*.
- Затем соль складывают в бугры высотой 10-15 м. Дождевая вода промывает их.



❖ *выварочная соль*

Добывается путем вакуумного испарения

В слой соли помещают трубу и под высоким давлением закачивают в нее пресную воду, которая растворяет соль, образуя в залежи полости. Затем концентрированный рассол поднимают по трубам на поверхность, где ее обрабатывают и упаривают под вакуумом в чанах до получения высокоочищенного продукта

Так получают соль очень тонкого помола - "Экстра".



Выращивание кристаллов соли в домашних условиях

Приготовить насыщенный раствор соли



Кристаллик соли, привязать за нитку и подвесить, чтобы он не касался стенок стакана.



Уже через пару дней можно заметить значительный для кристаллика рост. С каждым днём он будет увеличиваться

Кристаллы

Кристаллы



выращенные в
природных условиях

Кристаллы выращенные в природных условия намного крупнее имеют правильную красивую форму. Мои домашние кристаллы по своей структуре мельче и не так красивы. В следующем эксперименте мы попробуем вырастить кристаллы соли правильной формы.



выращенные в домашних
условиях

Выводы

Любому пищевому продукту можно найти замену, даже хлебу; без многих видов продовольствия удастся обойтись.

Без соли - нет. Это единственный в мире продукт, который ничем заменить и без которого жизнь человека невозможна

План работы и используемые материалы:

- I. С помощью Виктории Викторовны и родителей нашли информацию о историческом значении соли.
- II. С помощью Виктории Викторовны и родителей нашли информацию о способах добычи соли.
- III. Провели эксперимент по выращиванию кристаллов соли в домашних условиях..
- IV. С помощью учительницы Виктории Викторовны и мамы создали презентацию в программе PowerPoint.

Используемые материалы и ресурсы:

<http://balanseeker.livejournal.com/49671.html>

<http://o-soli.ru/>

передача - Час вопросов обо всем

