Лед и соль!

Лед и соль: на что способна такая смесь?

Исследовательская работа

Выполнил: ученик 1 «А» класса

Веретенников Александр

Руководитель: В.Н.Коршунова

С чего все начиналось…

Утром мы пошли в школу. Было очень скользко , некоторые ребята даже падали, а машины ехали очень осторожно. Но около некоторых домов было не скользко, потому что там посыпали солью. Как же действует соль на лед? Мне стало очень интересно и я решил провести эксперимент.

Объект исследования:

СМЕСЬ ЛЬДА И СОЛИ

Цель: исследовать процесс воздействия соли на лед.

Гипотеза:

Возможно, я смогу растопить лед с помощью соли.

Задачи:

- 1 узнать, что такое лед и соль;
- 2 узнать почему тает лед посыпанный солью;
- 3 наглядно продемонстрировать , каким образом соль воздействует на лед;
- 4 провести эксперимент ;
- 5 распространить полученные знания.

Что такое лед?

***Лед*- это вода в твердом агрегатном состоянии. Вода замерзает при температуре 0 градусов. Общие запасы льда на Земле около 30 млн км^3. Основные запасы льда на Земле сосредоточены в полярных шапках (главным образом, в Антарктиде, где толщина слоя льда достигает 4 км).**

Лед в Антарктиде

Морской лед

Это интересно

- Лед используют и в в качестве конструкционного материала в приполярных регионах для строительства жилищ. Иглу – зимнее жилище эскимосов ,которое представляет собой куполообразную постройку диаметром 3 — 4 метра и высотой около 2 метров из уплотнённых ветром снежных или ледяных блоков.

Что такое соль?

Пова́ренная соль (хлорид натрия,— пищевой продукт. В молотом виде представляет собой мелкие кристаллы белого цвета. Соль природного происхождения практически всегда имеет примеси других минеральных солей, которые могут придавать ей оттенки разных цветов (как правило, серого или бурого).

- -соль жизненно необходима для жизнедеятельности человека, равно как всех прочих живых существ.
- - в приготовлении пищи соль употребляется как важная приправа. Соль имеет хорошо знакомый каждому человеку характерный вкус, без которого пища кажется пресной. Такая особенность соли обусловлена физиологией человека.

Применение соли в быту.

- Пищевую соль можно применять и в быту.
- Она поможет сохранить нарезанные яблоки.
- Поможет высушить белье на морозе.
- Предохранить молоко от быстрого скисания.

- Задолго до открытия электричества люди использовали лед для охлаждения продуктов, и даже научились готовить мороженое, усиливая охлаждающие свойства льда обыкновенной солью. Лед и соль составляют холодильную смесь.

Для эксперимента нам потребовалось:

- лед;

- соль;

- кисточка и краски.

Проведение эксперимента:

Для начала мы набрали воду в глубокую тарелочку и поставили ее в морозильную камеру . Когда вода основательно замерзла мы приступили к эксперименту.

Мы стали красить краской простой лед. И вот что у нас получилось. Как видно на фото, линии у нас получились очень ровные.

Потом мы перевернули лед и стали посыпать его солью с другой стороны. Затем взяли кисточку и стали рисовать ,
и вот, что у нас Получилось.

Вот что у нас получилось

Результат эксперимента:

В данном эксперименте мы наблюдали за тем, как соль заставляет лед таять, мы наглядно видели, как происходит процесс растворения соли - вначале лед вокруг кристалла соли тает, а затем процесс таяния распространяется от этой точки.

Практическое применение смеси льда и соли.

- разморозить замершее стекло на машине
- охладить бутылку с соком
- сделать мороженое
- если посыпать скользкую дорогу солью, то лед растает и дорога станет безопасной

Заключение:

В ходе исследовательской работы я узнал много нового и интересного про лед и соль, а так же каким образом соль воздействует на лед. Смесь льда и соли , можно использовать не только на улице, но и дома.

Вывод:

Моя гипотеза подтвердилась. Я смог растопить солью лед при комнатной температуре.