

Исследовательская работа



«ТАЙНЫ СНЕЖИНКИ»



Исследователи:

Котикова Екатерина,

Нижегородцев Константин

6 лет

Научный руководитель:

Черненко Светлана Александровна

воспитатель

МБДОУ «Детский сад с. Великомихайловка»

г. Новый Оскол, 2016 г.

**Зима — прекрасное время года,
а снег - великое чудо природы.**



✧ **Цель:** изучить и раскрыть тайны снежинки. ✧

Гипотеза: мы предположили, что снежинки появляются из капелек воды при низкой температуре, а если снежинка - это замерзшая капелька воды, то можем ли мы сами сделать снежинку.



Задачи исследования:

- Ознакомиться с условиями рождения снежинки;
- Рассмотреть разделение снежинок по форме;
- Выяснить занимается ли кто-нибудь изучением снежинок;
- Провести опыты, наблюдения;
- Рассмотреть возможность создания необычных снежинок из бумаги;
- Проанализировать полученные результаты.



Легенда о самом первом снеге рассказывает, что Восставшие ангелы в момент падения теряли свои белоснежные крылья, которые покрыли землю белым блестящим ковром. Так появился снег, и наступила первая зима.



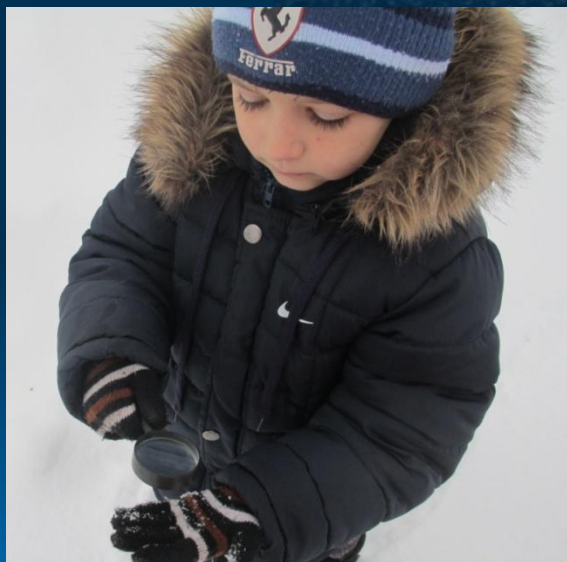
пар

Тайна рождения снежинки

Снежинки — это льдинки-кристаллы, изготовленные природой и среди них нет двух одинаковых.



Все ли снежинки одинаковые?



ВЫВОД. снежинки разные по форме,
а так же имеют шесть лучиков.



Сделаем снежинку сами!



Вывод: значит снежинки —
это не просто
замерзшие капельки воды.

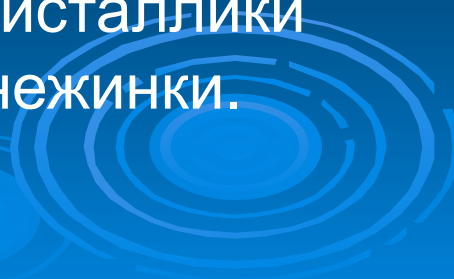




Получи снежинку дома!



Вывод: из нашего пара получились кристаллики в виде иголочек, но это еще не снежинки.



Основные формы снежных кристаллов:

«Звездочка»



«Столбик»



«Пластинка»



«Треугольник»



«Плоские»



«Иглы»



«Пространственные кристаллы»



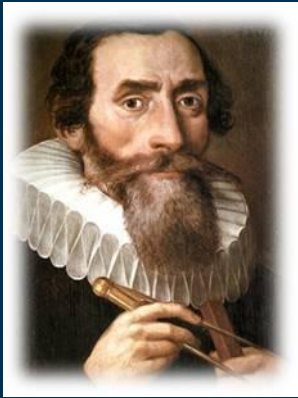
«Папоротникообразные дендриты»



«Двенадцатилучевая звезда»



«Снежинкины исследователи»



Иоганн Кеплер
объяснил
шестиугольную
форму кристалла



Рене Декарт
подробно описал
форму снежных
кристаллов



Первую фотографию
снежинки под
микроскопом получил
Уилсон Бентли

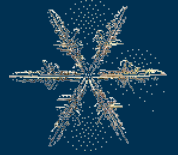
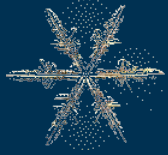
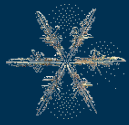
Японский ученый Укитиро Накая - первый человек, который научился выращивать в лаборатории искусственные снежинки и создал «Музей ледяных кристаллов»



«Музей ледяных кристаллов»

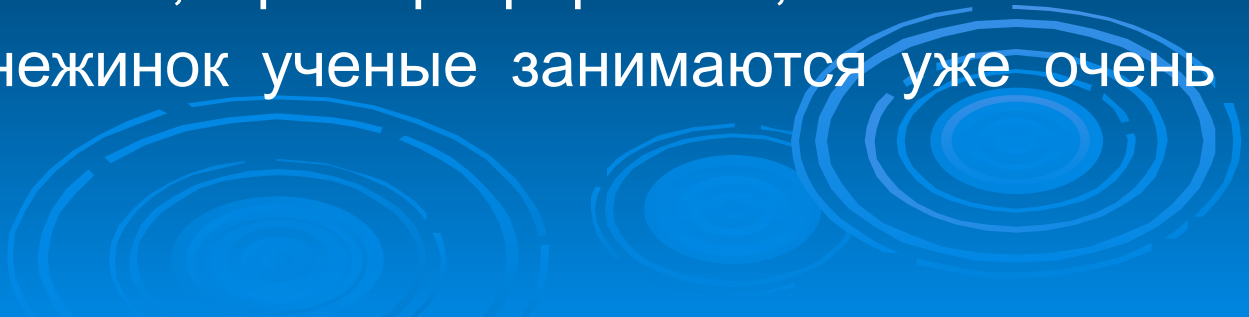
находится в Японии на острове Хоккайдо





Обобщив результаты опытов и весь изученный материал, можно сделать вывод:

- ❑ снежинки образуются из водяного пара при специальных условиях, где поддерживается низкая температура, создаётся движение воздуха;
- ❑ все они разные;
- ❑ снежную красавицу в домашних условиях сделать нельзя;
- ❑ снежинки можно рассмотреть через увеличительное стекло, зарисовать, сфотографировать;
- ❑ изучением снежинок ученые занимаются уже очень давно.





«Маленькое чудо» своими руками



Есть ли снег на других планетах?



A photograph of two children playing in a snowy outdoor setting. The child on the left is wearing a bright red winter coat with a fur-lined hood and a matching red hat with a pom-pom. They are smiling and have their arms outstretched. The child on the right is wearing a dark blue or black winter coat with a fur-lined hood and a dark blue hat with a white stripe. They are also smiling and appear to be in motion, possibly throwing snow. The background shows a snow-covered ground, trees, and a fence. A large, stylized red and yellow figure is visible in the background on the left.

**Спасибо
за внимание!**