

*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

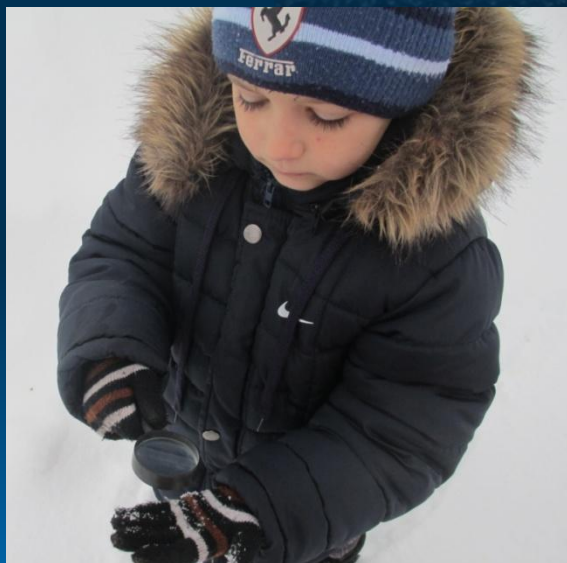
## Тайна рождения снежинки

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!



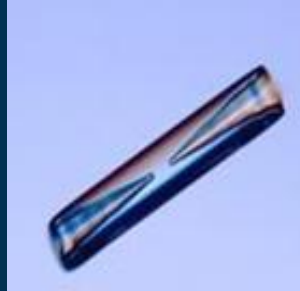
**Вывод:** из нашего пара получились кристаллики в виде иголочек, но это еще не снежинки.

# Основные формы снежных кристаллов:

«Звездочка»



«Столбик»



«Пластинка»



«Треугольник»



«Плоские»



«Иглы»



«Пространственные кристаллы»



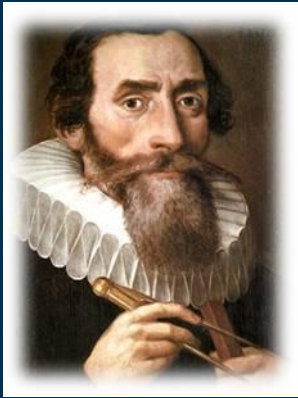
«Папоротникообразные дендриты»



«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»

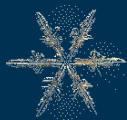




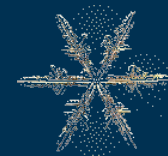
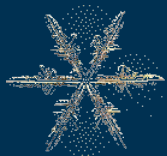
# «Музей ледяных кристаллов»

находится в Японии на острове Хоккайдо

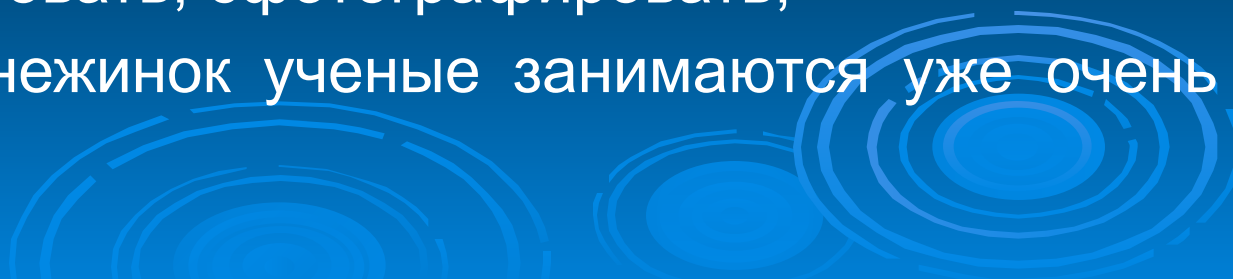




**Обобщив результаты опытов и  
весь изученный материал,  
можно сделать вывод:**



- 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 and a matching hat with pom-poms, and has their arms outstretched. The child on the right is wearing a dark winter coat and a dark hat, and is also playing in the snow. The background shows a snowy landscape with trees and a fence. The text "Спасибо за внимание!" is overlaid in the center in a large, blue, sans-serif font.

**Спасибо  
за внимание!**