

---

# Учебно-исследовательская работа

## «О чем рассказала снежинка»

---

Выполнила:

Киреева Екатерина,  
ученица 4б класса

МКОУ Оленинская СОШ

---

## Цель моей работы:

- выяснить, почему они такие разные;

## Задачи:

- выяснить, как образуются снежинки;
  - узнать, какие виды снежинок существуют;
  - выяснить, от чего зависит форма снежинок;
  - узнать интересные факты о снежинках;
  - научить одноклассников делать снежинки из бумаги;
-

- 
- Предмет исследования: снежинки.
  - Объект исследования: виды и формы снежинок.
  - Гипотеза:
    - - я считаю, что одинаковых снежинок не существует;
-

# 1. Как образуются снежинки.

- Оказалось, что снежинки — это крохотные кристаллы изо льда.
- Зарождаются они высоко в облаках и падают на землю в виде маленьких капелек.
- Эти капельки присоединяются к пылинкам, витающим в воздухе, которые становятся центром, ядром кружевной снежинки.
- Чем ближе к земле, тем больше капелек собирает пылинка.

## 2. Виды и формы снежинок.



**«Звездочки».** Имеют обычно шесть симметричных лучей, идущих от центра и разветвляющихся, как ветки дерева, на концах. Диаметр – 5 мм и больше, толщина 0,1 мм.



**«Пластинчатые».** Плоские, как будто расплющенные, звезды с разным количеством граней и ошеломляющим разнообразием форм кончиков



**«Полые колонки»** – главные элементы большинства снегопадов – подобны деревянному карандашу, с коническими полыми концами. Бывает, из-за резкого перепада температуры колонка вдруг продолжается пластинчатым фрагментом.



**«Игольчатые».** Снежинки с длинными, тонкими концами.



**«Нестандартные»** . Оказавшись в турбулентном облаке, многие ломаются, не успевают приобрести правильную форму. “Теплые” снегопады с сильным ветром приносят больше всего нестандартных, бракованных снежинок.

А иногда они обрастают снегом и превращаются в шарики.

---

### 3. Искусственно созданные снежинки.

- . В лаборатории профессора Либбрехта снежинки выращиваются искусственно.
  - В Калифорнии сегодня существуют дизайнеры по выращиванию искусственных снежинок на заказ.
-



- 
- Систематическим изучением кристаллов занялся в 1932 году физик-ядерщик Укихиро Накайя. Профессор Университета в Японии много лет наблюдал снежинки в природных условиях, классифицировал, фотографировал, составлял каталоги, а потом стал всемирно известен тем, что стал выращивать снежинки в лабораторных условиях. В Японии существует Музей снега и льда имени Укихиро Накайя.
-



Музей Снега и льда имени Укихиро Накайя в Японии.

Машина для изготовления снежинок.



---

## 4. Интересные факты о снежинках.

- - самая большая снежинка была обнаружена в 1887 году. Диаметр ее был 38 см. Размер обычной снежинки в среднем 5 мм.
  - - снежинки очищают воздух от пыли и гари. Вот почему легко дышать во время снегопада.
  - - при падении в воду снежинка создаёт крайне высокий звук, практически неслышимый для человека, но неприятный для рыб.
  - - снежинки образуют снежный покров, который отражает в космос до 90% солнечного света.
-

---

## Заключение.

- Проведя наблюдения , и сделав фотоснимки я сделала следующие выводы:
  - во время снегопада в нашей местности можно увидеть снежинки различных видов и форм. Но чаще встречаются снежинки – шестиугольные звездочки. Одинаковых снежинок мне найти не удалось.
-