

# *Проект* «Красота СНЕЖИНОК»



*Работу выполнили ученики 4 класса  
Руководитель Топтыгина Г.А.*

# ВИЗИТКА ПРОЕКТА

---

**Предметная область:** технология

**Участники:** учащиеся 3 класса

**Тип проекта:** творческий

**Продолжительность:** 3 недели

# **Цель проекта: научиться вырезать красивые снежинки**

---

## **Задачи проекта:**

1. Откуда берутся снежинки?
2. Почему снежинки белые?
3. Почему у снежинок 6 лучей?

# ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ:

1. Организационный этап
2. Осуществление деятельности
3. Оформление полученных результатов
4. Обсуждение полученных результатов

# ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ЭТАП

---

Для решения возникшей проблемы, совместно разработали план мероприятий:

1. Экскурсия на природу;
2. Исследование снежинок;
3. Практическая работа учащихся;
4. Оформление полученных результатов;

# ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



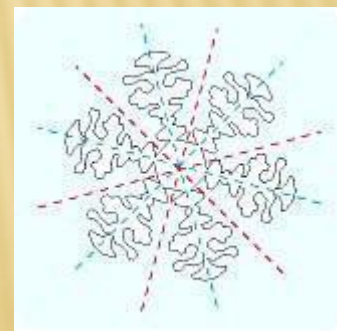






# Почему у снежинок 6 лучей?

Из-за структуры молекул воды между лучами кристалла возможны углы лишь в  $60^\circ$  и  $120^\circ$ . Основной кристалл воды имеет в плоскости форму правильного шестиугольника. На вершинах такого шестиугольника затем осаждаются новые кристаллы, на них — новые, и так получают разнообразные формы звёздочек-снежинок.



# Почему снежинки белые?

Белый цвет происходит от заключённого в снежинке воздуха. Свет всех возможных частот отражается на граничных поверхностях между кристаллами и воздухом и рассеивается. Снежинки состоят на 95 % из воздуха, что обуславливает низкую плотность и сравнительно медленную скорость падения (0,9 км/ч).

# Откуда берутся снежинки?

Микроскопические капли воды в облаках притягиваются к пылевым частицам и замерзают. Появляющиеся при этом кристаллы льда, не превышающие поначалу 0,1 мм в диаметре, падают вниз и растут в результате конденсации на них влаги из воздуха. При этом образуются шестиконечные кристаллические формы.

# СОБИРАЕМ СНЕЖИНКУ





# Вырезаем снежинку

сами





70  
лет  
Победы

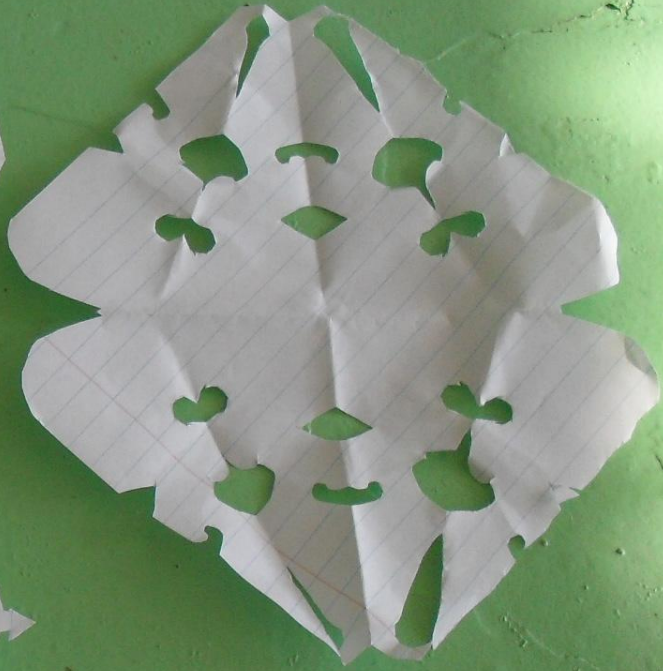


# ОФОРМЛЕНИЕ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ











# ВЫВОДЫ:

---

- \* Исследовав , информацию о снежинках, мы получили сведения о том, что они очень красивые, белого цвета, имеют 6 лучей
- \* Из литературных источников получили сведения об образовании снежинок зимой в природе