Анна ГЛУЩЕНКО, ученица 2-го класса ГБОУ «Прогимназия № 1736», г. Москва.
Руководитель: М.В. Брежнева, учитель начальных классов

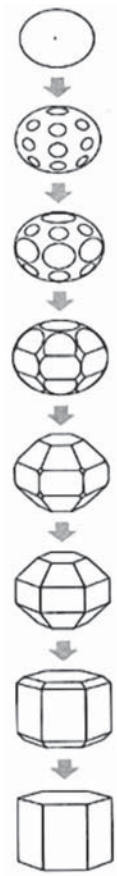
Почему снежинки разные?

С приходом зимы мы часто можем видеть такое явление, как снег. Наблюдая за снегопадом, я заметила, что снежинки на моей варежке разные. Мне стало интересно узнать, а бывают ли снежинки одинаковыми. Я подумала, что форма снежинок зависит от погоды. Чтобы проверить это, решила понаблюдать за снежинками в разную погоду, поговорить со специалистом, почитать энциклопедии и посмотреть материал по данной теме в Интернете.

Я решила узнать, что знают мои одноклассники о формах снежинок. Для этого провела анкетирование в своем (втором) классе. Ребята ответили по-разному. Некоторые не знали, почему снежинки могут быть разными. Кто-то предположил, что снежинки разные потому, что падают из разных облаков. Несколько человек думали, что вода меняет форму при замерзании. Другие полагали, что форма снежинки зависит от температуры воздуха и ветра. А один ученик сказал, что снежинки — это кристаллы.

Я начала рассматривать снежинки во время снегопадов, записывая результаты в дневник наблюдения. Поскольку сделать фотографии снежинок сложно, я зарисовывала их и увидела, что они бывают разной формы: столбиками, крупинками, пластинками, иголочками, но очень пушистыми. Что же влияет на форму снежинок?

Чтобы понять истинную причину, я обратилась за помощью к учителю. Он рассказал, что снежинка образуется в снеговых тучах, когда вокруг маленькой пылинки образуется кристаллик льда. Форма растущего ледяного кристалла зависит от следующих атмосферных параметров: давления, температуры, влажности воздуха. Внутри тучи эти параметры могут изменяться в широких пределах, поэтому ледяные кристаллы имеют множество различных форм. Снежинка — это и есть ледяной кристалл. Оказывается, что существует более 5 тысяч различных форм снежинок, но все они состоят из 6 лучиков.



Еще в 1885 г. американский фермер Уилсон Бентли впервые сделал снимки снежинок. Чтобы получить первые снимки, он потратил два года. Бентли создал фотоаппарат, представляющий собой гибрид фотокамеры и микроскопа. За 47 лет он составил коллекцию фотографий снежинок.

Японский ученый Накая Укитиро первым смог создать классификацию снежинок. Именем Накаи назван единственный в мире музей снежинок, расположенный на острове Хоккайдо.

Уилсон Бентли

ноябрь 14. 11

t	+2
влажность	93%
ветер	северо-западный
снежинки	

ноябрь 29.11

t	+1
влажность	93%
ветер	северо-западный
снежинки	

ноябрь 26.11

t	- 1
влажность	100%
ветер	северный
снежинки	

январь 16.01

t	-9
влажность	93%
ветер	северный
снежинки	

ноябрь 28.11

t	-2
влажность	100%
ветер	юго-западный
снежинки	

январь 26.01

t	-12
влажность	85%
ветер	северо-западный
снежинки	

Существует более 5 тысяч форм различных снежинок

Музей снежинок на острове Хоккайдо

Проведя наблюдения, прочитав соответствующую литературу и узнав многое о снежинках из других источников, я сделала вывод, что снежинка — это сложная симметричная структура, состоящая из кристалликов льда. На форму снежинок влияет кристаллизация — процесс перехода вещества из жидкого состояния в твердое с образованием кристаллов. Вариантов «сборки» снежинок множество — до сих пор не удалось найти двух одинаковых. Снежинки могут быть очень похожи, но все равно найдутся хотя бы небольшие отличия — даже в случае относительно простых структур.