



# **Снег. Снежинки.**

**Подготовил учитель  
начальных классов средней  
школы №1947 г. Москвы  
Сафронова Татьяна  
Николаевна**



# Что такое снег?



**Снег** - твёрдые атмосферные осадки, выпадающие из облаков в виде снежинок - ледяных кристаллов, очень разнообразных по форме, но имеющих в основе форму шестилучевых звёздочек или шестиугольных пластинок.

# Образование снежинок

Снег возникает, когда микроскопические капли воды в облаках притягиваются к пылевым частицам и замерзают. Эти кристаллики перемещаются и группируются. Эта группа становится большой, тяжёлой и падает на землю. Мы называем её «снежинкой».

Американские учёные потратили 26.400.000 долларов на выяснение факта, о том что снег образуется из пара, минуя стадию дождя.





Все они имеют шестиугольную форму. Известный математик XVII века Иоганн Кеплер был поражён найденной в середине снежинки маленькой точке, как будто это след от ножки циркуля.



# *Какого цвета снег?*



Конечно белый, - ответите вы. Белый цвет происходит от заключённого в снежинке воздуха. Солнечный свет отражается и рассеивается на гранях между кристаллами и воздухом и создаёт видимость белой массы.



Оказывается снег не всегда белый. В некоторых высокогорных районах, летом можно увидеть арбузный снег. Он розового цвета и обладает запахом арбуза. Этот феномен обусловлен присутствием в снеге водорослей. Во многих районах мира приходилось видеть зелёный, голубой и даже чёрный снег. Причиной подобного разнообразия цветов являются бактерии, грибки, а также пыль, содержащаяся в воздухе и поглощаемая снежинками.

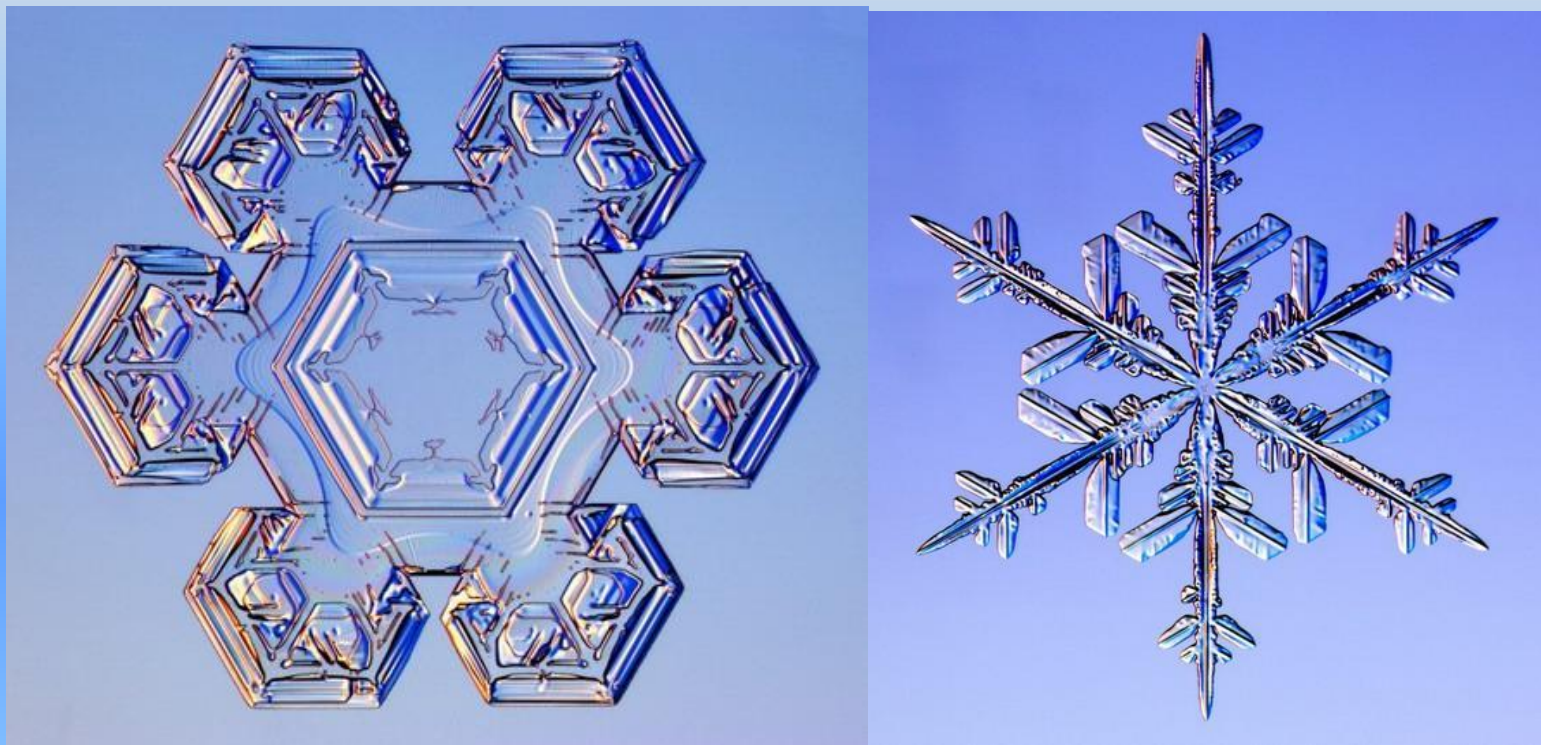


# «Полёты» снежинок



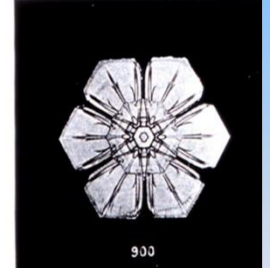
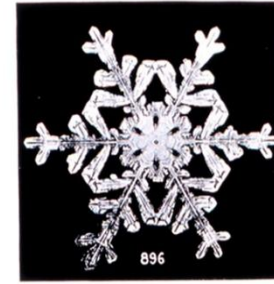
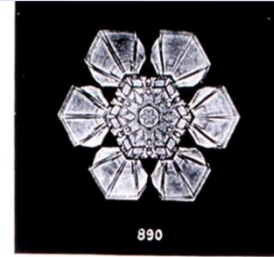
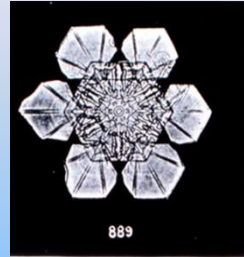
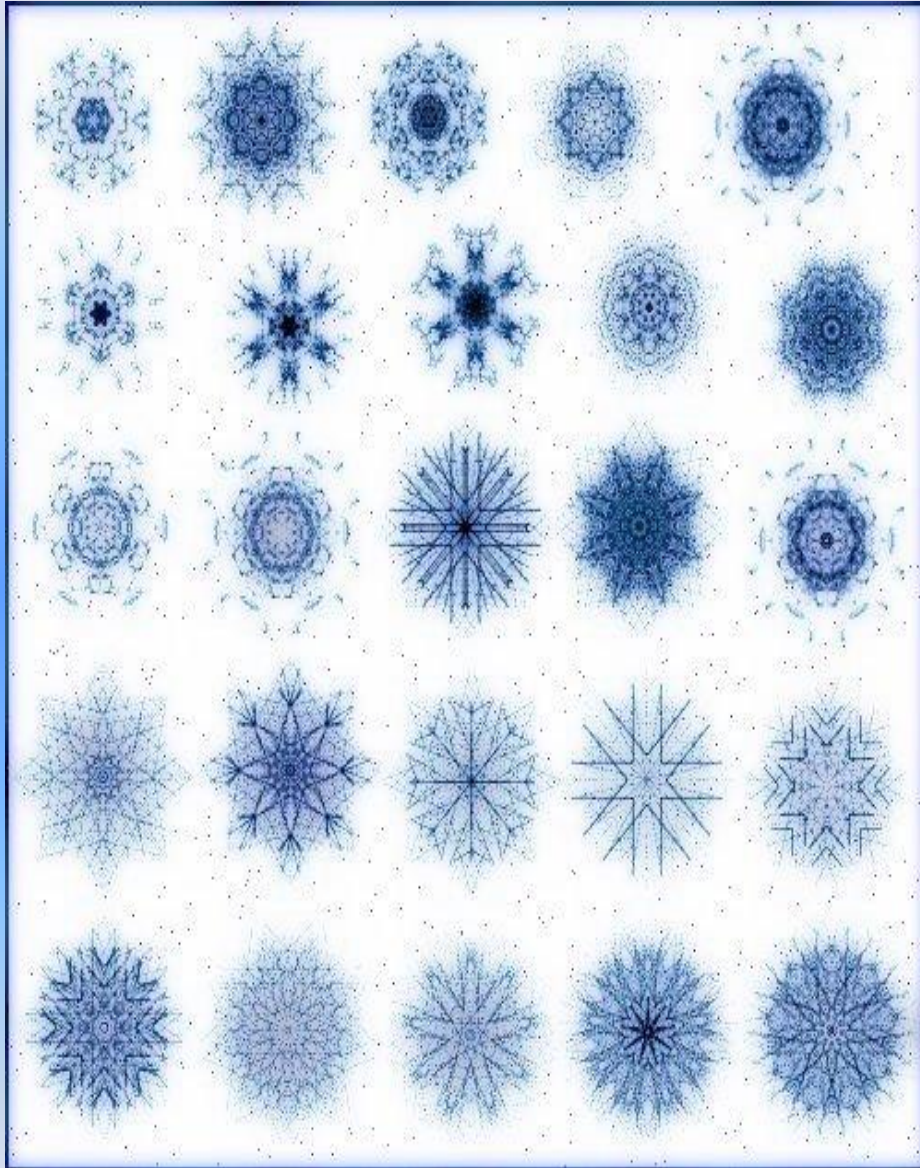
Снежинки состоят на 95 % из воздуха, что обуславливает низкую плотность. У снежинок сравнительно маленькая скорость падения. Около 0,9 км/ч. При падении в воду снежинка создаёт крайне высокий звук, практически неслышимый для человека, но неприятный для рыб.

# Разнообразие снежинок



Существует такое многообразие снежинок, что обычно считается, что не бывает даже двух одинаковых. Например, Кеннет Либрехт - автор самой большой и разнообразной коллекции снежинок говорит, что "Все снежинки разные, и их группировка (классификация) — это во многом вопрос личных предпочтений".





# Рекорд принадлежит...

Самая крупная снежинка была засвидетельствована 28 января 1887 г. во время снегопада в Форт-Кео, Монтана, США, она имела диаметр в 15 дюймов (около 38 см).



Обычно же снежинки имеют около **5** мм в диаметре при массе **0,004** г.





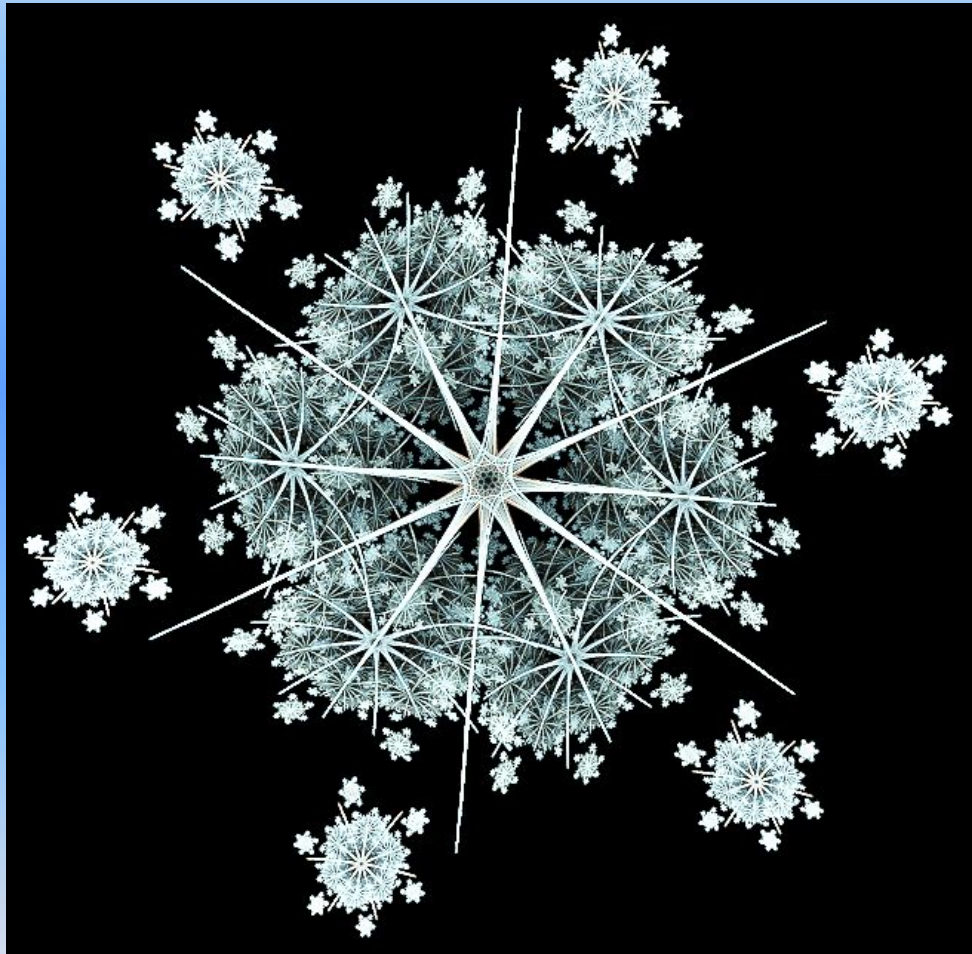
Весит снежинка около миллиграмма, очень крупные снежинки 2 – 3 мг. В 1944 году 30 апреля в Москве были зафиксированы очень крупные снежинки. Они закрывали собой ладонь и походили на страусиные перья (до 10 см в поперечнике).

В 1885 году, после множества проб и ошибок, американский фермер Уилсон Бентли по прозвищу «Снежинка» получил первую удачную фотографию снежинки под микроскопом. Он занимался этим сорок шесть лет, сделав более 5000 уникальных снимков. На основе его работ было доказано, что не существует ни одной пары абсолютно одинаковых снежинок.





# *Самая красивая снежинка*



# Самая снежная страна

Самая снежная страна – конечно, Россия. Рекордная высота снежного покрова зарегистрирована на Камчатке. Снежный покров – это не только запас влаги и микроорганизмов, это ещё и гигантское одеяло, которое согревает растения под снегом.

Холодная бесснежная зима для России – настоящее стихийное бедствие.





Учёные подсчитали, что каждый кубический метр снега содержит около 350 миллионов снежинок и, самое удивительное, ни одна из них не повторяет другую.

Однако миллиарды снежинок, каждая из которых практически невесома, могут увеличить массу земного шара на целых 13500 миллиардов тонн.



# Снег в строительстве

На Крайнем Севере снег бывает настолько твёрдым, что топор при ударе по нему звенит, словно ударили по железу.

Снег, особенно свежавыпавший – неплохой теплоизолятор.

Снег используется в строительстве хижины «иглу».

Иглу – зимнее жилище эскимосов.





# *Единственный в мире*

В Японии на острове Хоккайдо существует музей снежинок — единственный в мире, названный в честь Накая Укитиро.



# Легенда

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





# Снег и красота

Очевидный факт – жительницы северных широт стареют значительно медленнее, чем южанки. Холод действует на нашу красоту, он её сохраняет.

Исторически известно, что многие царицы и придворные дамы активно использовали омолаживающие свойства снега и льда.

Яркий пример Диана Пуатье (возлюбленная и официальная фаворитка короля Генриха II Французского). В свои 60 лет выглядела молодо и привлекательно, благодаря компрессам из снега.



# Любовь к снегу



Мало кому известно, что любимым временем года жены французского короля Людовика XIV мадам Ментенон была зима. И однажды она захотела посреди лета прокатиться на санках. Так на следующее утро ей устроили многокилометровую «снежную» трассу из соли и сахара по дорогам Версаля. Вот что такое настоящая любовь к снегу!



# История исследований

Астроном Иоганн Кеплер в 1611 году издал научный трактат «О шестиугольных снежинках», в котором подверг чудеса природы рассмотрению со стороны жёсткой геометрии.



В 1635 году формой снежинок заинтересовался французский философ, математик и естествоиспытатель Рене Декарт, написавший этюд, включённый им впоследствии в «Опыт о метеорах» или просто «Метеоры».





В 2001 году свои исследования в области снега начал профессор физики, астроном Кеннет Либбрехт из Калифорнийского технологического института. В лаборатории профессора Либбрехта снежинки выращиваются искусственно.