

Откуда берется снег?



выполнила:
ученица 1 класса «В»
школы №9
Бозрикова Арина.



- Я как и все дети люблю праздники, но больше сего мне нравится Новый год. Когда на улица стали появляться первые новогодние гирлянды, на площади стали устанавливать главную городскую елку, я с грустью думала, какой же новый год без снега. Мне пришла мысль узнать откуда берется снег в природе?
- К тому же, в нашей стране будут проводится зимние олимпийские игры в городе Сочи, интересно, как же там появится снег и можно ли создать искусственный снег?.

Цель :исследовать откуда появился снег, изучить его свойства

В соответствии с предметом и целью исследования были поставлены следующие **задачи**:

- Узнать, что такое снег и как он образуется;
- Изучить свойства снега;
- Рассмотреть формы снежинок ;
- Узнать как можно получить искусственный снег;
- Сравнить свойства искусственного и природного снега.

- Гипотеза – я предположила, что снег можно получить искусственно.

- Методы работы – опыты, наблюдение, сравнение, анализ литературы.

- Методы исследования:

- Изучение литературы по теме «откуда берется снег»,

- Исследование свойств природного и искусственного снега по средствам наблюдения,

- Проведение опытов с природным и искусственным снегом,

- Сравнить результаты и сделать выводы по проведенному исследованию.

Как образуется снег?

Опросив своих одноклассников, классного руководителя а также изучив литературу, я узнала, что природный снег образуется очень просто.



Как образуется снег?

Снег образуется в облаках, к пылевым частицам притягиваются капли воды и замерзают, превращаются в мелкие кристаллы льда, падают вниз.

При этом образуются шестиконечные звёздочки-снежинки.



Все снежинки разные по форме, две одинаковые найти невозможно.



Опыт №1

Когда, наконец- то снег выпал, мне стало интересно что он собой представляет. Я выложила снег на цветную бумагу, потрогала сначала пальчиком, внимательно рассмотрела, понюхала, затем перемешала палочкой и сделала **выводы**, что снег:



- ❄ Холодный
- ❄ Белого цвета
- ❄ Непрозрачный
- ❄ Без запаха
- ❄ Рыхлый

Опыт №2

- Я положила снег в стакан, измерила его уровень и оставила в своей комнате. Через 1 час я увидела, что снег растаял, превратился в воду и ее в стакане очень мало.

Выводы: В тепле снег тает и превращается в холодную воду.

- На дне стакана, в котором растаял снег были частицы грязи.

Вывод: Снег хоть и выглядит белым, на самом деле он грязный.



Опыт №3

- Когда я шла по снегу зимой, то слышала, его «хруст».

Вывод: снег издает «хруст»

- **Есть две основные причины** возникновения звуков:
 - *ломанье кристалликов снега;*
 - *скольжение кристалликов снега друг о друга под давлением.*

Можно ли создать снег?

- Проведя опыты с природным снегом мне стало интересно, можно ли создать снег без вмешательства природы-искусственный снег. Как же появится снег в Сочи?

Снеговая пушка.

В своей работе просто подражает природе. У неё есть два шланга, по одному подается сжатый воздух, по другому вода. Пушке нужно разделить воду на капли. Но в ней также используется и сжатый воздух. Он помогает кристаллам и каплям воды замерзнуть и получить форму снежинки.



ОПЫТ № 4

Нам удалось посетить горнолыжную базу за г. Минусинском и взять образцы искусственного снега. Мы набрали снег в стакан, такое же количество.

В ходе наблюдения мы отметили, что он обладает свойствами:

- белый;
- холодный;
- без запаха;
- рыхлый.

Рассмотрев мы увидели снежинки. Надавив на образец мы слышали хруст. Поместив данный снег в стакан по метку мы увидели, что он превратился за 1,5 часа в воду.

Вывод: искусственные снежинки находятся в воздухе всего несколько секунд, поэтому они плотнее они ложатся друг к другу и **тают дольше**.



В начале 20 века в связи с развитием кино, люди пытались также создать искусственный снег. Однако «снег» был сделан из стопроцентного промышленного асбеста, но он опасен для здоровья человека

Сегодня, звёзды кино могут работать, не боясь за свою жизнь после съёмки сцены с искусственным снегом.



Создание искусственного снега у себя дома.

Материал –полимер, полиакрилат натрия, который резко увеличивается в размерах при воздействии влаги. Он не является ядовитым и, когда снег высыхает, он возвращается к своим первоначальным размерам.

Из интернета мы узнали, что данный секретный порошок в малых количествах содержится в обычном детском памперсе. Мы решили также провести опыт по созданию искусственного снега.



Опыт № 6



Опыт №7



Исходя из проведенного нами исследования и сопоставления природного и искусственного снега, мы можем сделать выводы.

Вид снега.	цвет	запах	состояние	хруст	снежинк а	таяние
природны й	белый	Без запаха	рыхлый	хрустит	есть	Тает, 1 час)холод ный
Искусствн енный (пушка)	белый	Без запаха	рыхлый	хрустит	есть	Тает 1,5 часа дольше, холодный
Искусстве нный (порошок)	белый	запах	рыхлый	Не хрустит (резинит)	Нет (масса)	Не тает, не холодный

Вывод: мы подтвердили гипотезу: снег можно создать искусственно .

Искусственный химический снег, напоминает только внешне настоящий снег.

Снег, который изготавливает пушка, отличается от природного только плотностью снежинок, так как они мельче.

Но если вам летом вдруг захочется снега, вы знаете как его сделать или можете взять его в холодильнике.

Спасибо за внимание!