

Исследовательская работа.

« Почему хрустит снег»

Слайд 1 (Титульный)

-Здравствуйте меня зовут Маматкулов Илья. Мне 6 лет. Я хожу с подготовительную группу №6 детского сада №4.

Слайд 2 (Актуальность)

Мои воспитатели Чулпан Ганиевна и Римма Ахметовна.

Слайд 3 (Цель)

ЦЕЛЬ моего исследования узнать почему хрустит снег?

Когда я смотрел сказку «Морозко», я заметил, что под ногами героев хрустит снег. Утром когда я с мамой шел в садик, то хорошо слышал хруст под моими валенками.

Слайд 4 (Задачи)

И тут мне стало интересно, а почему хрустит снег? Может от мороза он становится хрупким? Или потому что он ложится слоями?

Зима - самое холодное время года, а снег – атмосферные осадки - белые пушинки, хлопья, это кристаллики льда.

Слайд 5 (Гипотеза)

С поверхности водоемов вода испаряется и водяной пар поднимается вверх.

Когда температура станет ниже нуля, пар замерзает и получаются снежинки. Падая вниз, они растут, из-за влаги в воздухе.

Слайд 6 (в шапке снежинки)

Когда мы с мамой гуляли во дворе, шел крупный снег. Я поймал на варежку несколько снежинок и стал разглядывать их. Они все были разной формы. Я пригляделся внимательнее и заметил, что снежинки очень тонкие и хрупкие. Я взял в руки снег и сжал его, но хруста не услышал и под ногами снег тоже не хрустел.

Слайд 7 (лепит снеговика)

Снег был липкий и я слепил несколько снежных комочков, а потом слепил снеговика.

Слайд 8 (Ладони)

На другой день была солнечная погода и был легкий мороз. Я вышел гулять во двор и попробовал слепить снежный комок. Я сжал в руках снег и услышал хруст и комок рассыпался. Под ногами снег тоже хрустел. Мне стало интересно: почему в теплую погоду снег не хрустит, а в мороз хрустит?

Слайд 9 (Стоя лепит в ладошках)

Мы изучили литературу, провели опыты и наблюдения и я узнал чем крепче мороз, тем снег сильнее скрипит. Скрип снега это шум от ломающихся кристалликов снега.

Чем выше температура воздуха, кристаллики изгибаются, ломаются и выделяют тепло. От этого снежинки еще больше подтаивают. В таком снеге не слышно ни звука, ни перелома. Поэтому снег в теплую погоду становится липким.

Мы много наблюдали, читали, делали опыты, несколько опытов я вам сейчас покажу:

Исследуем гипотезу. Предположим, что снег пушистый и при надавливании снег издает скрип.

Слайд 10 (Опыт №1)

Опыт №1.

Для опыта я нарезал бумагу на мелкие кусочки-«снежинки». Представим, что это снег. Насыпал их на стол и ладошкой надавливал на этот «сугроб». Раздался скрип. Как возник этот звук?

Когда я сминаю «снежинки», каждая из них шуршит и потрескивает. Тоже самое происходит со снегом. Так же скрипит снег под ногами.

Какой снег скрипит сильнее?

Слайд 11 (Опыт №2)

Опыт №2.

Надавливаем на сухую соль слышим хруст

Попробуем смочить соль. Звук изменился!

Слайд 12 (Опыт №3)

Опыт №3.

Для этого опыта, возьмем 2 «снежинки» из бумаги и стакан воды. Первую снежинку опускаем в воду и оставляем, а вторую порвем и услышим звук, такая снежинка бывает в морозную погоду. Достаем из воды «снежинку» и порвем ее, звука нет, такая снежинка бывает в теплую погоду.

Мы сделали следующий **вывод:**

Сухой листочек рвется со звуком, мокрый разорвался без звука. Сухая соль издает скрип, а у мокрой звук другой.

Значит, сухой снег в морозную погоду скрипит, мокрый снег в теплую погоду

не скрипит.

Слайд 13 (Наблюдение - таблица)

Наблюдение(на экране)

Мы провели наблюдение. Следили за скрипом снега в мороз и теплую погоду. Вот получилась такая таблица:

Дни	23.01. 2019 г.	24.01 2019 г.	25.01 2019 г.	26.01 2019 г.	27.01 2019 г.	28.01 2019 г.	29.01 2019 г.
Температура воздуха	-25°	-23°	-22°	-18°	-18°	-16°	-11°
Скрип	****	****	***	**	**	**	*

- * скрип снега
- ** скрип сильнее
- *** скрип ещё сильнее
- **** самый сильный скрип

Заполняя эту таблицу, я понял, что скрипит снег лишь в мороз. Чем сильнее мороз, тем сильнее скрип.

В холоде снег сухой и твёрдый. От сильного мороза снежинки более твердые и хрупкие. При ходьбе ледяные иглы ломаются. В теплую погоду снег влажный и мягкий, скрипа почти не слышно.

Слайд 14 (Заключение)

Заключение: Ознакомившись с литературой, наблюдая и проделав опыты, мы сделали выводы:

1. Наши опыты и сведения из литературы о скрипе снега совпадают.
2. Снег пушистый и при надавливании издает скрип.

Основной причиной скрипа снега считается именно ломанье кристалликов при надавливании.

