



Цель:

**Исследовать, откуда появляется
снег, изучить его свойства.**



Задачи исследования:

- Узнать, откуда появляется снег, что это за вид осадков?
- Выяснить, почему снег может скрипеть под ногами?
- Узнать о свойствах снега.
- Узнать, чем отличается иней от изморози, можно ли их считать снегом.

Объект исследования – снег.

Предмет исследования – свойства снега и его значение в жизни.

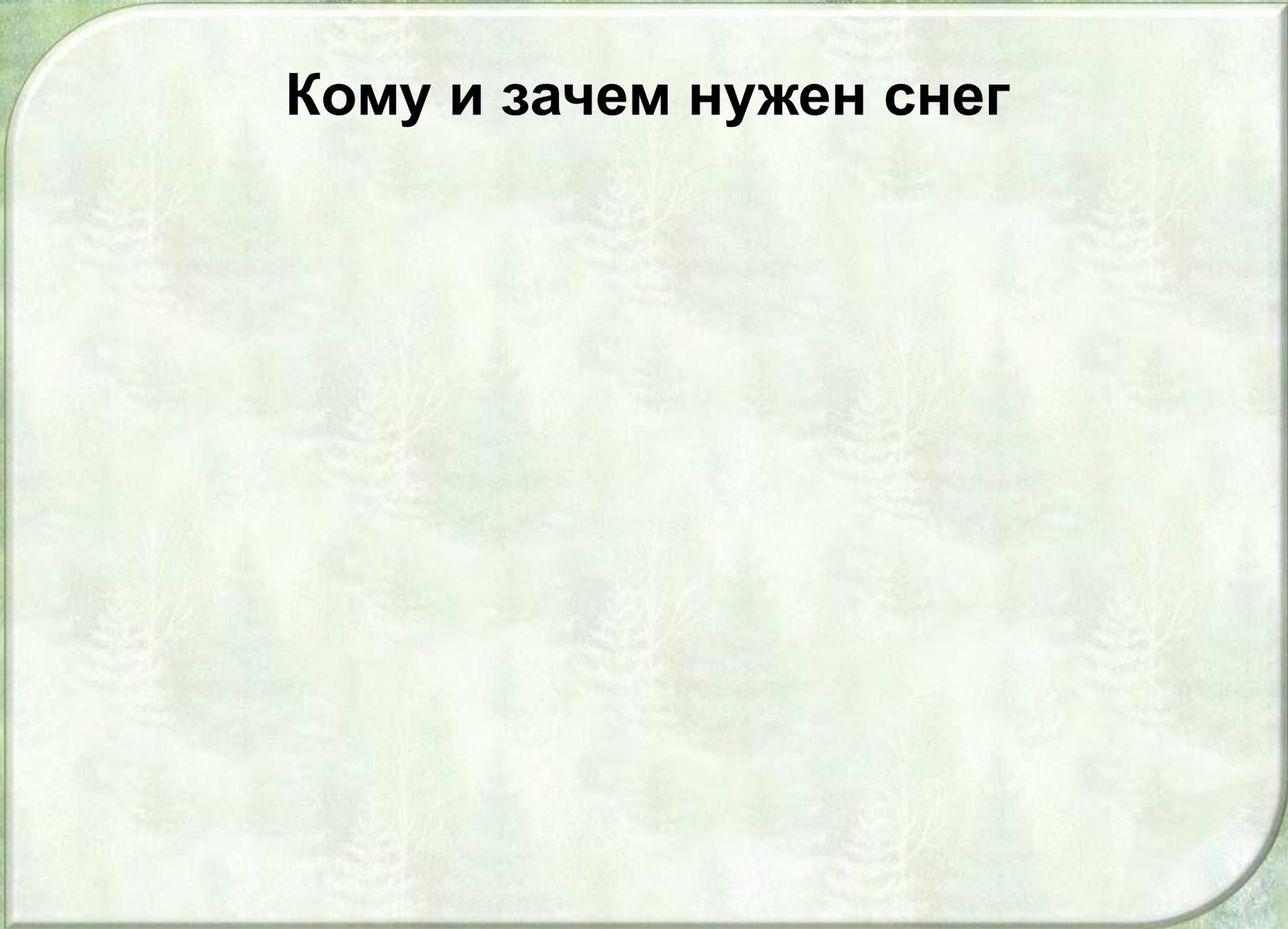
Методы работы – опыты, наблюдение, сравнение, анализ литературы.

Гипотеза – я предположил, что может быть, снег летит с Луны?

**Результаты анкетирования:
Снег – что это такое?**

Свойства снега

Кому и зачем нужен снег



Снег не похож на лёд. Почему?



Снежинка — это скопление маленьких кристаллов льда, которые отражаются друг от друга, потому у снега белый цвет. А твёрдости нет у снежинок, потому что эти кристаллы очень маленькие и не могут выдержать какого-либо давления.

Скрип (хруст) снега.

При сдавливании снег издаёт звук, похожий на скрип (хруст). Этот звук возникает при ходьбе по снегу, надавливании на свежий снег полозьями саней, лыжами, при лепке снежков и т.п.

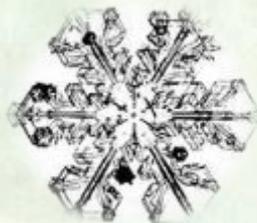
Скрип снега слышен при температуре ниже -2° (по другим данным, ниже -5°). Выше этой температуры скрип не слышен.

Есть две основные причины возникновения звуков:

- *ломанье кристалликов снега;*
- *скольжение кристалликов снега друг о друга под давлением.*



Мои опыты:
Почему идёт снег?



Опыт №1: Испарение воды в мороз.

Я намочил полотенце и повесил на верёвку, которая была протянута на улице, сушиться. Полотенце стало твёрдым, покрылось льдом. Через 2 недели полотенце высохло.

Вывод: на морозе вода превратилась в лёд. Лёд испарился. Когда испарившегося снега и льда наберётся на тучу, выпадают осадки в виде снега.

Опыт №2: Свойства снега.

Насыпал снег на розовый картон, рядом приложил белый картон, при сравнении я увидел, что снег белого цвета и непрозрачный.

Подержав снег в руках, почувствовал, что он холодный. Пошевелив стеклом, заметил, что снег рыхлый.

Вывод: Снег белого цвета, непрозрачный, рыхлый, холодный.



Опыт №3: Что такое иней.

В морозный день вышел на улицу, предусмотрительно взяв с собой стекло. Подул на стекло и увидел, что оно стало покрываться инеем. Встряхнул, иней посыпался на землю.

Оказывается, что снег и иней – одно и то же. Только есть разница в том, что снежинки – это пар, который замёрз в облаках, а иней – это пар, который замёрз на стекле.

Вывод: Иней – это пар, который замёрз на стекле, железе, ветках деревьев и других предметах. А то, что осаждается на проводах, на ветках кустов и деревьев, на траве, называется **изморозь**.

Я набрал снег в стакан и поставил в класс, через 20 минут увидел в стакане уже не снег, а воду.



Вывод: Снег в тепле быстро тает.

8 декабря я измерил высоту снежного покрова около школы и на открытой местности.

Около школы высота была 67 см, а на открытой местности – 77 см.



Вывод: на открытом пространстве снега больше, чем на закрытом.

Дата замеров	Высота выпавшего снега	Высота снега
08.12.2011		67 см
09.12.2011	2 см	69 см
10.12.2011	4 см	73 см
11.12.2011	2 см	75 см
12.12.2011	1 см	73 см

Вывод: за 4 дня выпало 9 см снега, но высота снега увеличилась только на 6 см, поэтому, мы увидели, что снег может оседать под действием тёплой температуры воздуха и ветра.

Подержал снег в руках, почувствовал, что он холодный. Пошевелив стеклом, заметил, что снег рыхлый.

***снег рыхлый и
холодный***



Опыт №4: Исследование чистоты снега

Я набрал снег в две чистые баночки: в одну снег с поля, а в другую взял у кочегарки. Снег растаял, я увидел, что вода в баночке с поля чистая, а в другой банке вода была мутная, с какими – то чёрными плавающими частичками.

Вывод: от дыма, автомобилей и различных бытовых отходов снег в деревне загрязняется, а в поле, где нет кочегарок, автомобилей снег остаётся чистым.



Опыт №5: Растения под снегом.



Вывод: снег согревает растения от морозов и они не вымерзают.

Выводы из исследования:

Снег — это осадки, выпадающие на землю. Он образуется из мелких кристаллов льда. Когда маленькие капли воды в облаках притягиваются к пылевым частицам, замерзают. При низкой температуре вода превращается в лёд. Лёд, как и вода тоже испаряется. Когда испарившегося снега и льда наберётся на тучу, выпадает снег.

Снег белого цвета, непрозрачный, рыхлый и холодный, а в тепле быстро тает.

Иней — это пар, который замерз на стекле, железе, ветках деревьев и других предметах. Но иней никогда не образуется на тонких ветвистых предметах, это - **изморозь**.

Снег может уплотняться под действием тёплой температуры воздуха и ветра.

Снег согревает растения от морозов, и они не погибают зимой.

Предложения:

1. Узнать у работников Ледового Дворца в п. Шексна, как делают искусственный лёд.
2. Сделать около школы снежные фигуры и крепость.



Литература:

- 1. Методические рекомендации по программе “Я познаю мир”.
- 2. Примерные программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения» - М., «Просвещение», 2011г.
- 3. О.А. Зубова «Исследовательские работы в начальной школе» - М., «Просвещение», 2009г.

Интернет–ресурсы:

- 1. "Каляки Маляки. Ру"
- 2. <http://www.otvetim.info/detskie-voprosy/1713>. 3.
<http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%BD%D0%B5%D0%B3-4>.
[p://www.snowflakebentley.com/](http://www.snowflakebentley.com/)