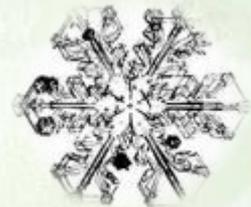




**Цель:**

**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?**

Из  
7 человек

**Замёрзшая  
вода – 2 ч.**

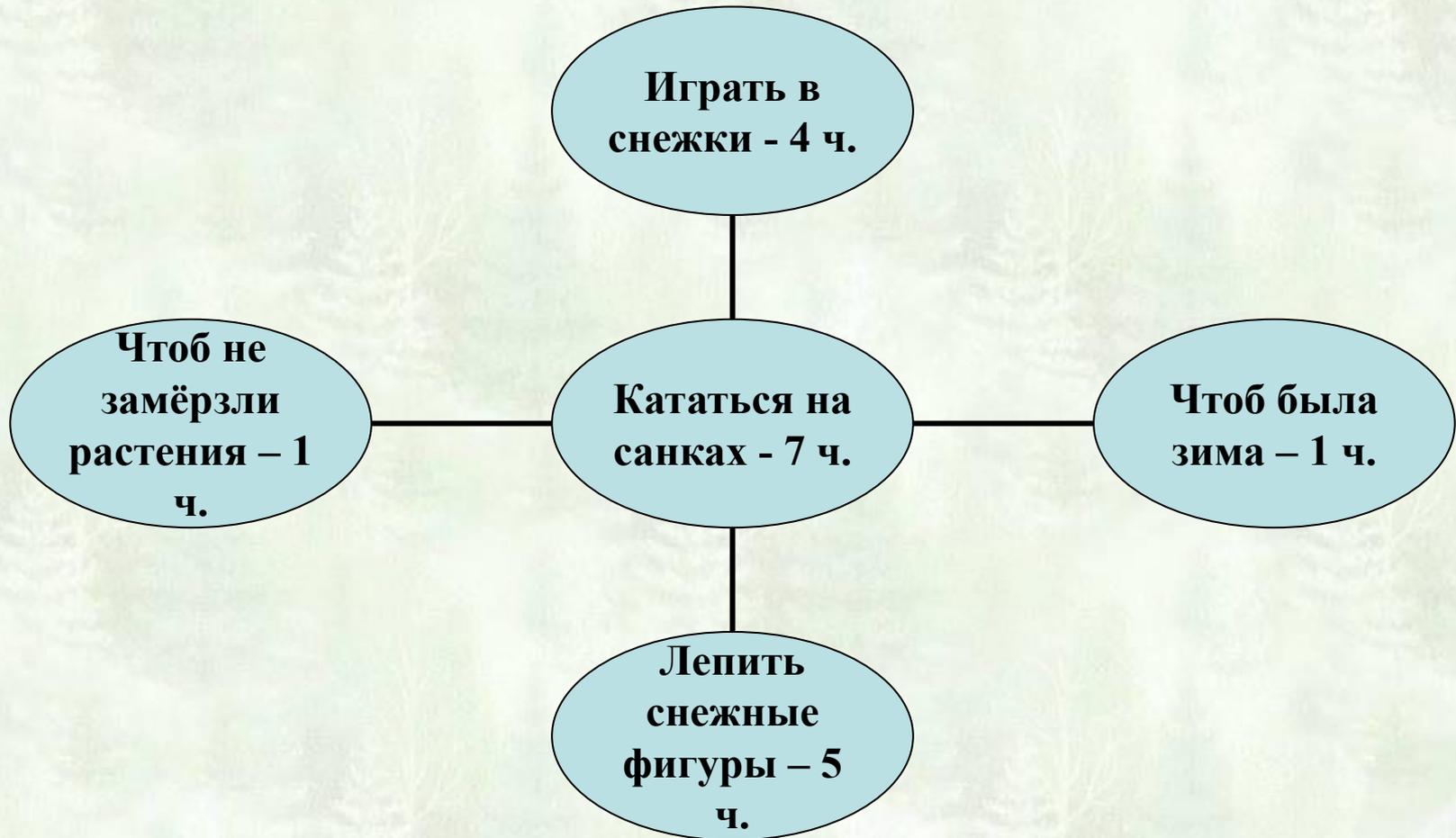
**Вода – 2 ч.**

**Не знают -  
3 ч.**

# 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.

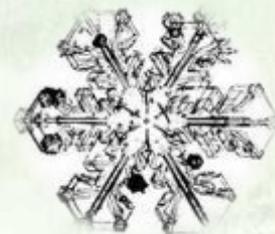
# Скрип (хруст) снега.

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  $-2^{\circ}$  (по другим данным, ниже  $-5^{\circ}$ ). Выше этой температуры скрип не слышен.

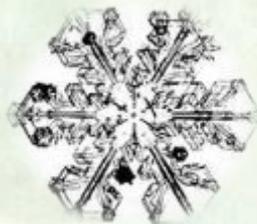
Есть **две основные причины** возникновения звуков:

- *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.

<b>Дата замеров</b>	<b>Высота выпавшего снега</b>	<b>Высота снега</b>
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>. <http://www.snowflakebentley.com/>