

Научно- исследовательская работа
Окружающий мир

«Тайна маленькой снежинки»

Выполнила: Чепурная Ксения,
ученица 1 «В» класса МБОУ
«СОШ №15» , Россия ,г. Славгород

Руководитель: Буленко Наталья
Яковлевна, учитель начальных
классов МБОУ «СОШ №15» ,
Россия ,г.Славгород

Введение

Снежинка – одно из самых прекрасных созданий на земле. В безветренные дни снег падает на землю спокойно, медленно, покрывая её ровным слоем. Зимой я люблю ловить снежинки себе на варежки и разглядывать их. Но когда я беру снежинки своими теплыми ладошками, то они быстро тают, превращаясь в капельки воды. А так как мне нравится узнавать все новое и интересное, то у меня появилось много проблемных **вопросов**:

1. Откуда прилетает снежинка? И как она образуется
2. Почему снежинки такие разные?
3. Почему зимой скрипит снег?
4. Какую пользу приносят снежинки?
5. Можно ли получить снежинки в домашних условиях?

Поэтому я решила провести исследование, чтобы узнать, как появляются снежинки и какие тайны они хранят.

Объект исследования -снежинка.

Предмет исследования – снег.

Гипотеза: можно ли вырастить снежинку в домашних условиях?

Цель исследования: узнать, как появляются снежинки и какие тайны они хранят.

Для реализации данной цели были поставлены следующие **задачи**:

- изучить процесс образования снежинок;
- выявить разнообразие форм снежинок, причины скрипа снега;
- провести опыты;
- изготовить бумажные снежинки.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы**: поиск нужной информации в сети интернет, научной литературы, наблюдение, сравнение, обобщение.

Основная часть

1.1. Как рождается снежинка.

Откуда появляются снежинки?

Долгое время ученые думали, что снег – это замёрзшие капельки воды.

Но со временем ученые выяснили, что это совсем не так. Невидимый водяной пар поднимается высоко в небо, где очень холодно. Высоко в холодных облаках пар превращается в крохотные кристаллики льда. Кристаллы льда имеют форму шестигранника. Дальше этот кристаллик начинает расти. У него могут начать расти лучи, у этих лучей появляются отростки, или – наоборот, снежинка начинает расти в толщину. Когда снежинка становится тяжелой и крупной, то она начинает падать на землю.

1.2. Формы снежинок.

Все снежинки разные. Основная форма снежинок зависит от температуры, при которой она образуется. Высоко над землей, высоко в облаках образуются маленькие кристаллики – снежинки. Снежинка растет, увеличивается в размерах, на рост и рисунок снежинки оказывает влияние температура, влажность, давление. Ветер переносит снежинки из одного облака в другое, то сталкивает их, то наоборот разрушает. Таким образом, на рисунок снежинки, ее размер, форму оказывает влияние путь, который она преодолевает от облака до земли.

1.3. Почему зимой скрипит снег?

Снег скрипит под ногами только в мороз. А почему? Это ломаются под нашей тяжестью лучики снежинок. Звук от одной «сломанной» снежинки так мал, что недоступен человеческому уху. А так как снежинок много,

слышится треск. Усиление мороза делает кристаллики более твёрдыми и хрупкими. Чем выше мороз, тем выше тон скрипа

1.4. Польза снежинок.

Самое главное предназначение снежинок в том, что при таянии весной они питают нашу землю влагой.

Оказывается, под снежным одеялом тепло. Многие звери зарываются в снег, и так спят ночью. Снежный покров спасает растения от вымерзания.

Снежинки служат хорошую службу человеку. Они очищают воздух от пыли и гари, поэтому во время снегопада всегда легко дышится.

На Севере люди делают из снега временные жилища. Нарезают из снега кирпичи и складывают из них домики. Охотники, застигнутые на Чукотке метелью, ложатся в снег с собаками вместе, и их заносит снегом. После метели они выбираются из-под снега живыми.

1.5. Можно ли получить снежинку в домашних условиях?

Опыт я проводила в присутствии мамы в целях безопасности. Для опыта мне понадобилась прозрачная крышка. Подержав прозрачную крышку над кипящим чайником, на ней осел пар и появились капельки воды. Вот из них-то и решено было вырастить в холодильнике снежинки. Поместили крышку в холодильник, а через сутки достали. Но на прозрачной крышечке не было красивого узора.

Опыт показал, что получить красивые снежинки в домашних условиях невозможно. Для этого нужны специальные условия: давление, температура, влажность.

Но можно «вырастить» свои снежинки, вырезав их из бумаги. Ведь это под силу каждому!

Заключение

В ходе исследовательской работы я узнала:

- Снежинка – это не замерзшая капелька воды. Снежинка образуется из водяного пара высоко в облаках при воздействии ветра, давления, температуры и других внешних факторов.
- Не бывает одинаковых снежинок. На форму, размер и рисунок снежинки оказывает влияние температура, давление, ветер и другие факторы.
- Скрип снега – это всего лишь шум от раздавливаемых кристалликов (снежинок). Чем холоднее на улице, тем громче скрипит снег;
- Получить снежинку в домашних условиях нельзя.

Таким образом, гипотеза (что все снежинки разной формы и размера, их невозможно получить в домашних условиях) подтвердилась.

Цель - изучить и раскрыть тайны снежинок - достигнута.

Своё исследование я буду продолжать. Мне хотелось бы подробнее рассмотреть классификацию снежинок, созданную учёными. Уверена, что приобретенные знания, умения и навыки обязательно пригодятся в дальнейшей учёбе.

Список использованных источников информации

Литература:

1. Большая энциклопедия школьника. «Планета Земля». – Издательство «Росмэн-Пресс», 2001 г.- 660 с. / А.Ю.Бирюкова.
2. Всё обо всём. Популярная энциклопедия для детей. – Издательство «Ключ-С, Филологическое общество «Слово», 2008 г.-488 с./ Славкин В.
3. Краски природы: Книга для учащихся нач.классов – М: Просвещение, 2009 г. – 160 с./ Корабельников В.А

Интернет- ресурсы:

1. <https://ru.wikipedia.org>.Снежинка.
2. <http://vorotila.ru/Otdyh-turizm-oteli-kurorty/Snezhnye-tayny-i174550>
3. Электронная детская энциклопедия «Почемучки».









