III Международный конкурс исследовательских работ школьников

"Research start 2020/2021"

Направление: окружающий мир

«Снежное одеяло»

|  |
| --- |
| Федосеева Влада, |
| 1а класс |
| МБОУ «Менделеевская средняя  общеобразовательная школа» |
| Руководитель: |
| Кайгородова Татьяна Павловна |
| Контактный телефон педагога:  89523255804 |

2020

**Введение**

Зима. Пушистые хлопья снега медленно ложатся на землю. Белое, чистое «одеяло» укрыло всю землю. От ослепительной белизны и сверкающих на солнце снежинок режет глаза. Но через день-два уже и незаметно этой красоты! Белоснежное пушистое «одеяло» стало грязным, неопрятным. Как же так? Кто оставил грязь на белом «одеяле»?

**Гипотеза**: Предполагаю, что главным источником загрязнения снежного покрова в моем селе является транспорт.

**Цель моей работы:** Исследование снежного покрова в моем поселке на наличие источников загрязнения и определение степени их опасности для здоровья.

**Задачи:**

* Узнать из литературы: почему снег белый?
* Узнать об источниках загрязнения снежного покрова в поселке.
* Исследовать образцы снега на наличие в них загрязняющих веществ и определить источники их возникновения и степень опасности для здоровья людей.

**Объект исследования:** Снег.

**Предмет исследования**: Наличие в снегу загрязняющих веществ, степени их опасности для здоровья.

**Методы исследования:** Изучение литературы по данной теме; наблюдения; опросы; проведение опыта, анализ полученных результатов путем сравнения

**Актуальность работы:**

Изучив снежный покров в нашем поселке, я узнаю об источниках загрязнения снега, не опасно ли это для моего здоровья, здоровья моих родных, односельчан. Также я узнаю о чистоте воздуха, которым мы дышим и о чистоте верхних слоев почвы, где мы выращиваем свой урожай, так как это компоненты природных экосистем.

**1.Почему снег белый?**

Снег −это вид атмосферных осадков, выпадающих на землю, состоящий из мелких кристаллов льда. Они образуются высоко над землей из частичек пара, соединяются друг с другом и от тяжести падают на землю в виде снежинок. Снежинки покрывают поверхность земли, образуя снежный покров. (П.И.Алтынов. Учебный справочник школьника. – М.: Дрофа, 2005. с.- 1068).

Снежный покров – это слой снега на поверхности земли, образовавшийся в результате снегопадов и метелей. Маленькие снежинки, состоят из кристалликов с гранями. Свет, отражаясь от граней, делает снег белым. Это можно сравнить с сиянием драгоценных камней на свету. (http://ru.wikipedia.org).

**Вывод 1**: Свет, отражаясь от граней, делает снег белым.

**2. Поиск причин и источников загрязнения снежного покрова, определение их степени опасности для здоровья людей**

**2.1.Наблюдение:**

В течение двух недель я наблюдала за снежным покровом и заметила, что грязь на снегу появляется быстрее на дорогах и вдоль железной дороги.

Грязь – размякшая от воды почва; то, что пачкает, грязнит; нечистота, неряшливость, неопрятность. (С.И.Ожегов. Толковый словарь русского языка. – М.: ООО «ИТИ Технологии», 2003). Возле леса, в поле, в огородах снег почти остается чистым.

**Вывод 2**: На дорогах снег намного грязней, значит, транспорт – источник загрязнения снега.

**2.2.Опрос людей:**

Я провела анкету в классе, спросила у знакомых, соседей и родных о причинах и источниках загрязнения снега в поселке:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| группы | количество | причины | | | |
| авто  транспорт | бытовой мусор | железная дорога | печи,  котельные |
| Моя семья | 6 человек | 5 | 1 | 2 | 2 |
| одноклассники | 22человека | 19 | 9 | 7 | 5 |
| соседи | 8 человек | 8 | - | 5 | 1 |
| знакомые | 14 человек | 11 | 2 | 6 | 3 |
| **Всего:** | **50человек** | **43** | **12** | **20** | **11** |

***Вывод 3***: Моя гипотеза вновь подтвердилась в результате опроса - главный источник загрязнения снежного покрова в поселке – транспорт.

**2.3.Исследование образцов снега:**

Для проведения опыта мне понадобилось 5 стаканчиков и 5 ватных дисков для фильтрования. Для исследования я взяла 5 образцов снега: №1- в поле; №2-в огороде, №3- около дома, №4- около леса, №5- около автостанции. Количество снега в стаканах – одинаковое. Дома, в тепле, снег растаял, и я перелила образцы через фильтры (Приложение). Результаты опыта я отразила в таблице:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| образец | место | что обнаружено | источники, причины возникновения | степень опасности для здоровья |
| №1 | в поле | мелкие частички грязи | принес ветер | низкая |
| №2 | в огороде | мелкие частички сажи | при сжигании дров в печи | Низкая (древесный уголь не опасен для здоровья) |
| №3 | около дома  дома | мелкие частички сажи, грязи; волоски; опилки | при сжигании дров в печи; животные (собаки); мелкий бытовой мусор | низкая |
| №4 | около леса | частички коры деревьев, хвоинки | деревья | низкая |
| №5 | около автостанции | грязь, песчинки, опилки, черная маслянистая жидкость | песок (для удаления гололеда), мелкий бытовой мусор, опил, горючее или смазочное средство для транспорта | высокая |

***Вывод 4:*** Источников загрязнения снега обнаружено много, но самые опасные для здоровья - горючие или смазочные средства для транспорта.

**Анализ полученных результатов**

С помощью исследования я узнала о разных источниках загрязнения снега, определила степень их опасности для здоровья людей. Подводя итог исследования, я пришла к выводу: **человек сам загрязняет природу - снег, воздух и почву**. Он наносит вред природе и своему здоровью. Рада, что живу в небольшом поселке, где не так много транспорта как в городе, но об охране природы должен помнить каждый. Всегда!

**Заключение**

Основным и наиболее опасным для здоровья людейисточником загрязнения снежного покрова в моем селе является железнодорожный и автомобильный транспорт.

**Список литературы**

1.С.И.Ожегов. Толковый словарь русского языка. – М.: ООО «ИТИ Технологии», 2003.

2. П.И.Алтынов. Учебный справочник школьника. – М.: Дрофа, 2005.

3. <http://ru.wikipedia.org>.

Приложение





В огороде

На поле

У дома

На автостанции



У леса

