

Детский исследовательский проект:

«Снег - показатель загрязнения воздуха и окружающей среды».

Направление: экология и окружающий мир

Участник: Борисова Ксения, 5 лет,
воспитанница старшей группы.

Руководитель проекта: Чуркина Наталья Николаевна,
воспитатель старшей группы «Пчелки».



Актуальность:

Мы всей семьей очень любим зиму. Нам нравится наблюдать как летят белые и пушистые снежинки. Привлекает снег своей белизной и загадочностью. Через некоторое время снег из белого превращается в серый. Тогда я задумалась, почему на прогулочных участках детского сада снег долго остается белым и чистым, а около проезжей дороги быстро становится грязным. Мама мне объяснила, что снежный покров накапливает в своем составе разные вещества, которые поступают в атмосферу. В связи с этим снег является удобным показателем загрязнения атмосферных осадков и атмосферного воздуха. Мне захотелось выяснить причины загрязнения снега и какой участок представляет большую угрозу окружающей среде, в частности воздуху.

Цель: провести исследование степени загрязнения снежного покрова на участке детского сада и возле проезжей части, расположенной недалеко от детского сада, выяснить причины и характер загрязнения снега.

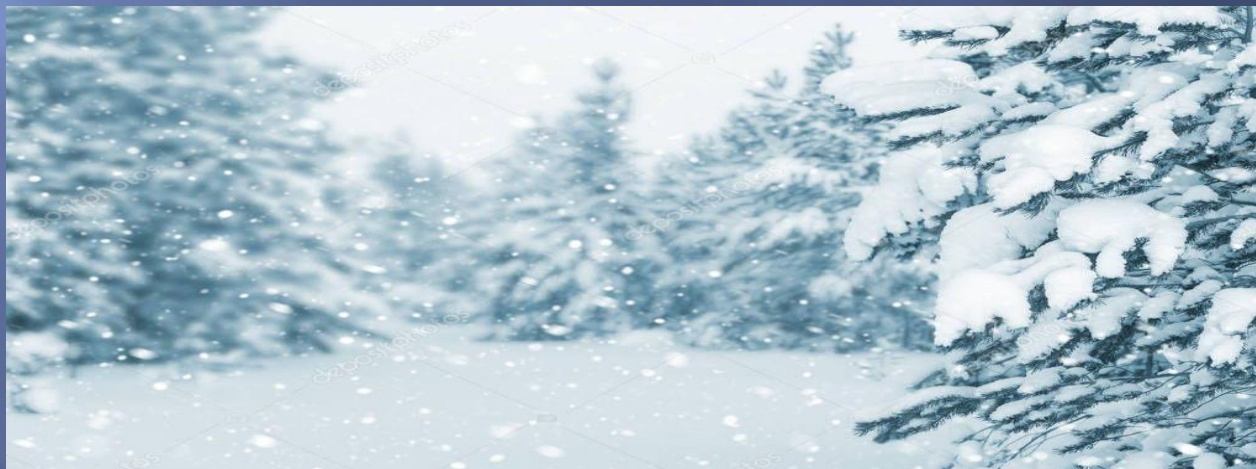
Задачи проекта:

- Изучить различные источники информации по данной теме;
- Закрепить свойства воздуха;
- Разработать методику исследования с учётом возможностей детского сада;
- Взять пробы снега с разных участков снежного покрова на территории детского учреждения и возле проезжей части дороги;
- Сделать сравнительный анализ полученных результатов;
- Сформулировать выводы о состоянии снежного покрова;
- Выработка рекомендаций.

Объект исследования: снежный покров с прогулочного участка детского сада и с территории около проезжей части дороги.

Предмет исследования: степень загрязнения снежного покрова.

Гипотеза: мы полагаем, что на территории нашего детского сада в целом благоприятная атмосфера, но около автомобильной дороги, снежный покров загрязнён, так как именно автотранспорт является одним из основных источников загрязнения воздуха и снежного покрова.



Свою работу я начала с изучения литературы



С закрепления свойств воздуха



1. «Воздух вокруг нас»
2. «Воздух движется»
3. «Воздух переносит запахи»
4. «Воздух легче воды»



В группе с воспитателем мы оформили
«Музей в чемодане» на тему «Воздух- невидимка»



Оформили выставку рисунков
«Загрязнение воздуха»



Оформили альбом на тему: «Берегите воздух!»



Начало эксперимента

Для изучения снежного покрова были определены экспериментальные площадки. Всего выбрали 2 площадки для наблюдений и взятия проб снега.

площадка № 1 – возле проезжей дороги;

площадка № 2 – на прогулочном участке детского сада.



Площадка №1

На площадку №1 мы отправились вместе с мамой. В данном месте снег очень грязный, цвет серый. Снег крупнозернистый, в снежки не лепится, очень твёрдый. Наличие такого цвета связано с тем, что по этой дороге очень оживленное движение автотранспорта.



Площадка №2

Чистый снег оказался на площадке № 2, он был белый, мелкозернистый, рыхлый и рассыпчатый. На поверхности встречаются семена деревьев, мелкие веточки. По твёрдости снег довольно мягкий.



Определение показателей талой воды

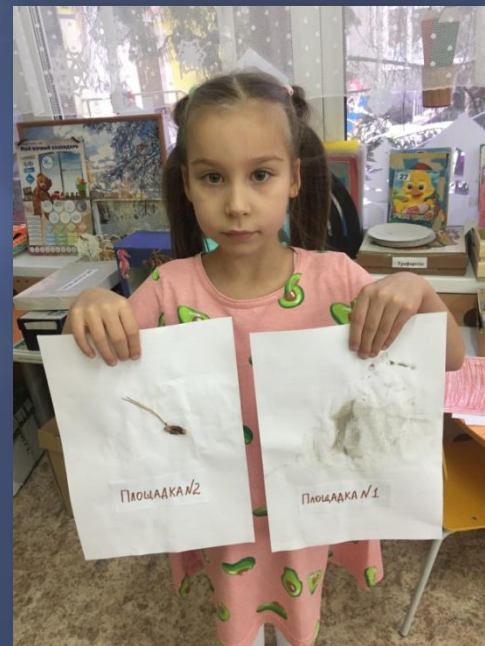
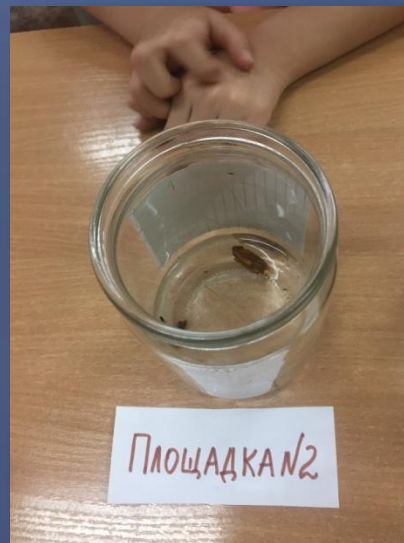
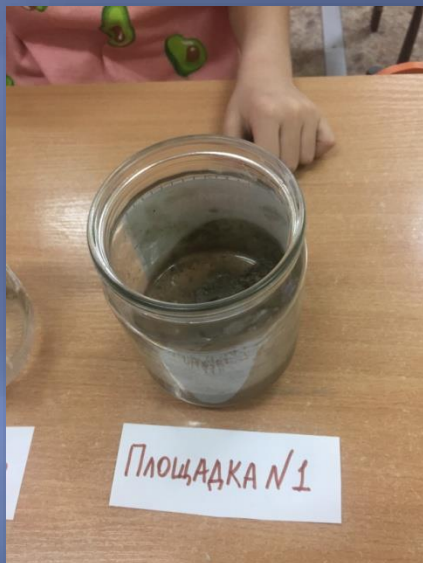
Для проведения эксперимента взяли две емкости, подписали их.

Цель: Необходимо провести анализ снежного покрова, определить цвет, запах, прозрачность. Затем талую воду профильтровать, описать загрязняющие вещества, которые можно обнаружить на высохшей фильтровальной бумаге.



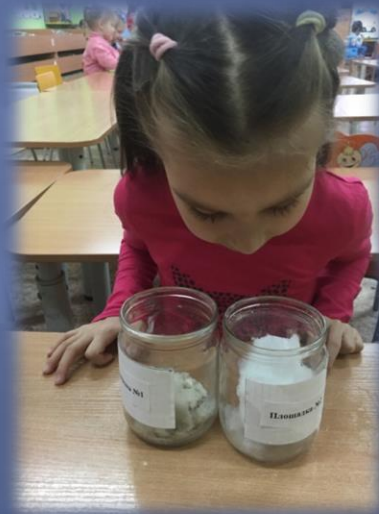
С каждой площадки взяли пробы снега, принесли в помещение и стали наблюдать за его таянием





Вывод:

Осмотр снега, талой воды и фильтрование показали, что все собранные пробы снега в своем составе содержали взвешенные вещества. Наиболее грязной и с неприятным запахом оказалась вода, полученная из снега, взятого с площадки № 1, рядом с трассой. Растаявший снег с площадки № 2 имеет небольшой осадок - частички коры, шишек сосновых иголок. Неприятный запах –отсутствует.



Проведя исследование, мы выяснили, что снег действительно является показателем чистоты воздуха. После выполнения практической части работы и обсуждения полученных результатов исследования, мы пришли к следующим выводам:

1. Самым чистым участком является площадка № 2, так как в зимний период здесь нет воздействия человека, а так же это место находится на расстоянии от дороги и выбросы сюда не доходят, воздух чистый и свежий.
2. Самым грязным является площадка № 1, так как она расположена непосредственно рядом с проезжей частью, все загрязняющие вещества, попадая в воздух, постепенно оседают на поверхности снега, превращая его тем самым в смесь ядовитых веществ;
3. Загрязнение воздуха в данной местности это выхлопные газы автомобилей, со всеми ядовитыми веществами, которые в них содержатся. Именно по этой причине нельзя собирать грибы и ягоды, растущие вдоль дорог.
4. Все вещества, попавшие в снег возле дороги весной, попадут в почву, а большая их часть смывается весенним паводком в реку, что приводит к загрязнению почвы и воды.

Рекомендации:

Для того, чтобы, уменьшить влияние выхлопных газов необходимо выполнять несколько условий:

1. Строить детские учреждения вдалеке от автотрасс с большим потоком движения машин.
2. По возможности ограничить по дороге движение автомашин, особенно грузовых и спецтехники, проходящей недалеко от уже построенных детских садов, тем самым снизив количество выхлопных газов в атмосфере.

Таким образом, соблюдение определённых санитарных норм поможет сохранить здоровую окружающую среду с чистым воздухом.



Спасибо за внимание!
Берегите воздух и окружающую среду!

