

*Исследовательская работа
по теме:
«Анализ экологического
мониторинга состояния
района Хотьковской школы
№4»*

*Выполнили учащиеся 9 класса МБОУ ХООШ №4
Степанец Софья и
Зайцева Екатерина
Руководитель учитель биологии: Макарова Е. А.*

Цель работы

Проанализировать степень загрязненности территории микрорайона Горбуновки г. Хотьково

Задачи:

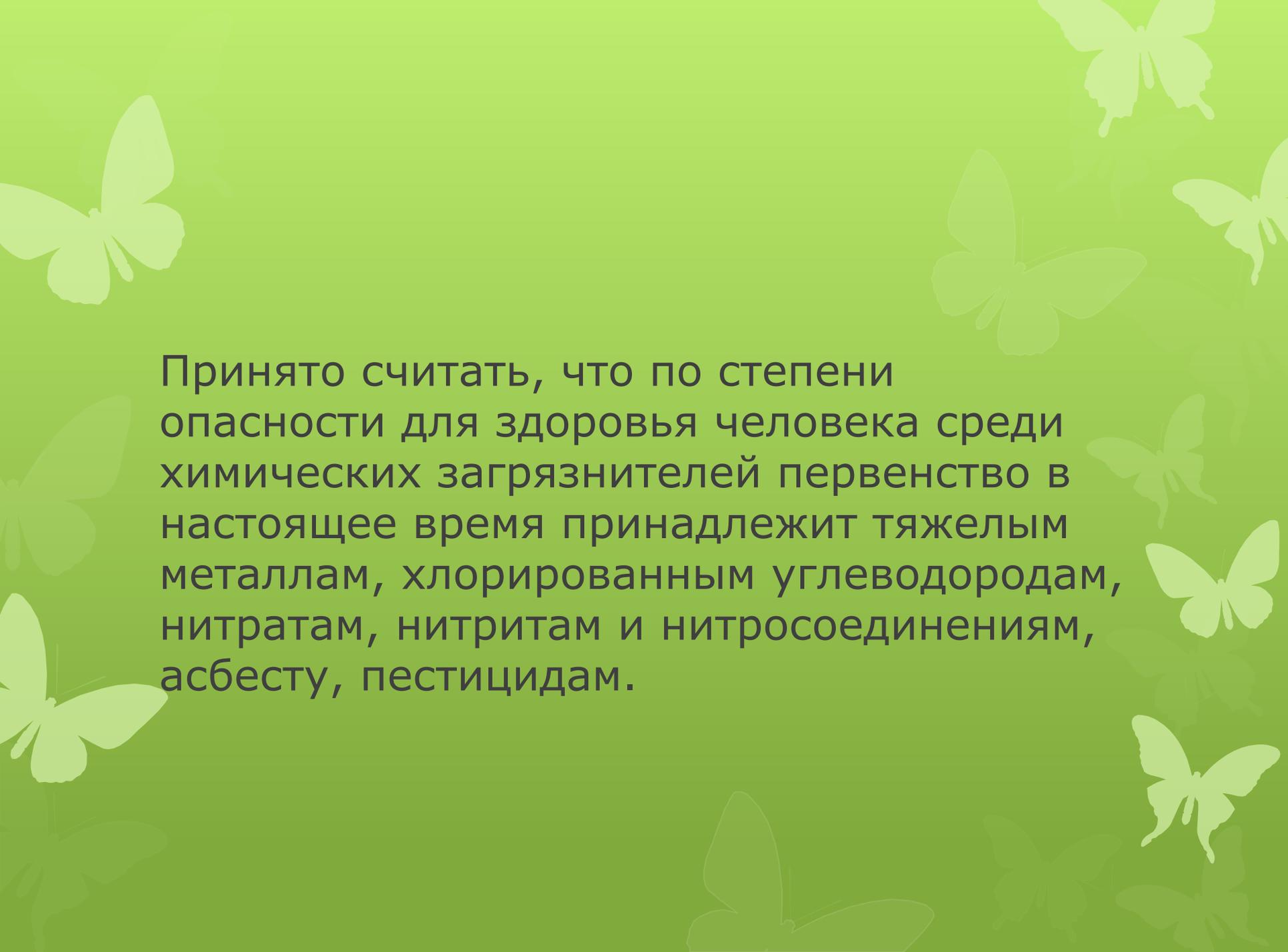
- В ходе работы научиться определять основные загрязнители;
- Как снизить влияние вредных веществ на человека;
- Предложить меры по снижению влияния вредного воздействия на окружающую среду.

Актуальность

- Мы выбрали данную тему для исследования из-за ее актуальности в настоящее время. Загрязнение окружающей среды наносит непоправимый вред здоровью человека. Многочисленные исследования подтвердили связь широкого спектра заболеваний с загрязнением воздуха, воды и почвы.

Введение

- Практически все химические вещества и физические излучения в той или иной степени оказывают вредное воздействие на здоровье людей, причем важным здесь является уровень их присутствия в окружающей среде (концентрация вещества, доза полученной радиации и т.п.).



Принято считать, что по степени опасности для здоровья человека среди химических загрязнителей первенство в настоящее время принадлежит тяжелым металлам, хлорированным углеводородам, нитратам, нитритами и нитросоединениями, асбесту, пестицидам.

Практическая часть

- ▣ Был проведен анализ степени загрязнения атмосферного воздуха в районе школы. Для первого эксперимента был взят образец снега, лежащего около дороги.



Ход эксперимента №1

- Масса фильтра до опыта – 900 мг
- Масса фильтра после опыта – 1070 мг
- Масса загрязняющих веществ – 170 мг



Хотьковская школа №4



Ход эксперимента №2

- 1. Грузовые автомобили с бензиновыми двигателями (ГАЗ, ЗИЛ) - 40
- 2. Грузовые автомобили с дизельными двигателями (МАЗ, КАМАЗ, большегрузные фургоны) - 10
- 3. Автобусы с бензиновыми двигателями (КАВЗ, ПАЗ, ЛАЗ, ГАЗель) - 8
- 4. Все остальные легковые машины и иномарки - 150



Формула для расчета

$M = m \cdot k \cdot r$, где M – масса определяемого загрязняющего вещества (например CO); m – удельный выброс (г/км) определенного загрязнителя; k, r – коэффициент влияния факторов

Результаты исследований показали:

- Ширина проезжей части автомагистрали улицы Горбуновской в районе школы составляет 7 м
- 2) Движение двустороннее
- 3) Интенсивность движения в среднем 208 транспортных ед/ч
- 4) Средняя скорость движения около 40 км/ч, светофоры отсутствуют, но имеются лежачие полицейские, которые замедляют движение.

Исследование почвы.

1. На содержание в ней нитратов.



2. Исследования
почвы на
содержание в ней
остатков
нефтепродуктов.



Результаты показали о средней степени загрязненности.



Ход эксперимента №3

- Перед исследователями была поставлена учебно-исследовательская задача: оценить уровень загрязненности воздуха по методике наличия интенсивности роста и отсутствия эпифитов на различных участках территории.

Ход эксперимента №3

В качестве объектов исследования были выбраны лишайники. Лишайники - это простые живые существа, состоящие из грибов и водорослей, растущих вместе. Появились они на Земле 100 млн. лет назад.



Вывод

Для большей защиты от загрязнений на территории школы необходимо обновить видовой состав деревьев и кустарников.

Заключение

- Значительную роль в нейтрализации и ослаблении негативных воздействий промышленных зон города на людей и живую природу в целом играют зеленые насаждения.





□ Дерево каштана

Спасибо за внимание 😊