

Приложение № 4

Экологические проблемы районов Люблино и Марьино г. Москвы



Состояние окружающей среды – это вопрос чрезвычайной актуальности для каждого из нас, так наша школа № 1357 расположена в Юго-Восточном округе г. Москвы. На расстоянии 1 километра от школы работает нефтеперерабатывающий завод «Капотня», который является одним из главных загрязнителей окружающей среды районов Люблино-Марьино. Неподалеку расположена промышленная зона. Самое крупное предприятия на её территории: Люблинский ордена Ленина литейно-механический завод и ЗАО «Деметра» (складской комплекс). С западной стороны от промышленной зоны расположен крупный железнодорожный узел. Он включает локомотивное депо «Люблино» Курского направления МЖД, грузовую станцию Люблинско-Сортировочная, а также пассажирские станции Депо и Перерва. На территории района расположено более 20 мелких производственных промышленных предприятий. Каждое из этих предприятий является загрязнителем окружающей среды в той или иной степени.

Выполняя данную проектно-исследовательскую работу, мы столкнулись с проблемой несоответствия официальной информации о состоянии окружающей среды, в первую очередь атмосферного воздуха в районе Люблино-Капотня и полученной нами при исследовании района различными методами.

Цель проекта: донесение истинной информации о состоянии окружающей среды до людей, которые будут развивать технологии очистки воздуха от загрязняющих веществ.

Задачи:

1. Сравнительный анализ запыленности атмосферного воздуха различных районов Москвы.

2. Изучение стабильности развития и определение величины флуктуирующей асимметрии морфологических признаков у растений на примере липы мелколистной.

3. Определение качества окружающей среды методом лишеноидикации.

4. Сравнительный анализ показателей загрязнения атмосферного воздуха на табло НПЗ «Капотня» в условиях информационной реформы.

5. Анализ состояния здоровья школьников, проживающих в районах Люблино-Марьино.

6. Донесение истинной информации до общественного сознания.

Гипотеза: Если, мы будем изучать состояние факторов окружающей среды и доносить информацию до жителей района и города, то это положительно скажется на развитии технологий очистки атмосферного воздуха.

Предметы исследования: факторы среды, лишайники, листья липы, загрязняющие вещества воздуха, пропуски школьников 9-х классов по здоровью школ № 1357 и № 1161 (Южное Бутово, ЮЗАО)

Объект исследования: социозкосистема районов Люблино -Капотня Юго-Восточного округа г. Москвы.

Методы исследования:

1. Метод флуктуирующей асимметрии.

2. Метод лишеноидикации.

3. Метод улавливания пылевых частиц на скотч (клеякую ленту), исследование их под микроскопом.

4. Сравнительный анализ данных.

5. Анализ литературных источников.

6. Анализ данных электронного журнала (пропуски учащихся 9-х классов)

Средства обработки данных: Математическая обработка данных.

Результаты и выводы

1. Сравнительный анализ показателей загрязнения атмосферного воздуха на табло НПЗ «Капотня» в условиях информационной реформы показывает, что превышений нормы отравляющих веществ нет. Эти показатели стабильны и не соответствуют нашим исследованиям.

2. Сравнительный анализ визуального наблюдения запыленности воздуха твердыми частицами, хорошо различимыми в световом микроскопе при увеличении в 80 раз, показал значительное запыление воздуха района Люблино-Капотня по сравнению с запыленностью воздуха района Южное Бутово.

3. Исследование флуктуирующей асимметрии морфологических признаков в выборке листьев липы мелколистной превосходит норму в 12,8 раз, что говорит о загрязнении окружающей среды.

4. Использование метода лишеноидикации показало, что Марьинский парк – лишайниковая пустыня, значит, воздух в районе сильно загрязнен.

5. Среднее количество пропусков уроков по болезни учащимися выборки 9 классов ЮВАО за истекший период в 2,2 раза превышает среднее количество пропусков по болезни учащимися аналогичного возраста в школе № 1161 (ЮЗАО). Школьники в ЮВАО болеют в 2,2 раза.

6. Продолжаем информировать население, доносить истинную информацию через статьи, презентации материалов, выступления на конкурсах проектов.

Гор Геворгян, О.Н. Ридигер, София Торосян, А.А. Черечукин