

Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по
программе:

«Проектная и исследовательская деятельность как
способ формирования метапредметных результатов
обучения в условиях реализации ФГОС»

Марковой Людмилы Николаевны

МБОУ «СОШ №56» г.Чебоксары Чувашской Республики

**Исследовательская работа на тему:
«Экология микрорайона»**

Характеристика жанра работы

Исследовательская работа – это исследование, которое строится на совместной деятельности учителя и учащегося, направленная на исследование конкретных лично значимых для ученика проблем.

Результаты такого исследования выходят за рамки учебной программы.

Такое исследование предполагает взаимодействие ученика с учителем, исходя из решаемых им проблем и исследовательских задач.

Исследование поставленной проблемы в конкретной работе

1. помогает преодолеть фрагментарность знаний учащихся, формирует общеучебные умения и навыки;
2. помогает преодолеть узость мыслительной деятельности ученика;
3. процесс исследования объединяет не только ученика, но и родителей, и педагога.
4. изменяет отношение ученика к предмету.

Краткая характеристика образовательного учреждения



- Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №56»
- адрес: 428028, Чувашская республика, г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, 38
тел.: (8352) 53-32-83,
- e-mail: sosh56@mail.ru e-mail: sosh56@mail.ru url: www.shkola56cheb.ru
- **Дата создания** образовательного учреждения - 1 сентября 1989 года

Цель работы:

1. Изучение загрязненности территории микрорайона.
2. Исследование влияния промышленных предприятий, коммунальных хозяйств и автостреды на степень загрязнения микрорайона.
3. Влияние растительности на чистоту микрорайона.

Задачи:

1. Описать расположение микрорайона.
2. Произвести расчет количества выхлопных газов от автомашин, проезжающих по ближайшей автострате за период времени 1 час.
3. Провести опытные работы по определению загрязненности снежного покрова на территории микрорайона.
4. Определить видовой состав растений микрорайона (филогенетический анализ).

Гипотеза:

Загруженность дороги проспекта Тракторостроителей способствует загрязнению атмосферы Новоюжного микрорайона

Проблема:

Загрязнение окружающей среды одна из самых злободневных проблем современностей

Актуальность:

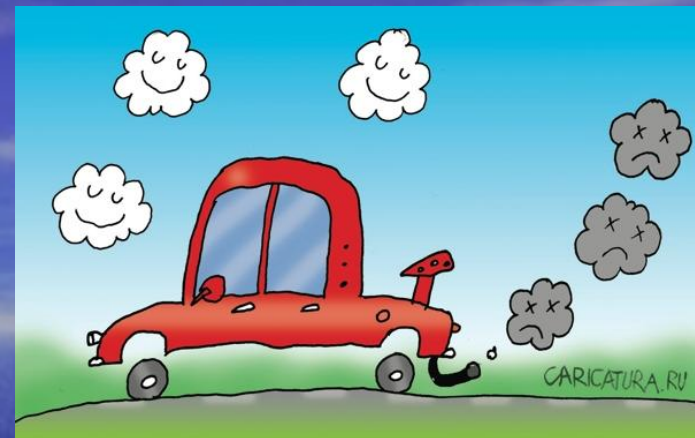
Тема актуальна во все времена: неблагоприятная экология влияет на здоровье человека, условия жизни.

Расположение микрорайона



Микрорайон расположен по пр. Тракторостроителей (от остановки «Больничный комплекс» до остановки «Гастелло» по четной стороне домов) на территории Калининского района г. Чебоксары. Микрорайон находится вблизи промышленных предприятий и коммунальных хозяйств (завод «Промтрактор»; ТЭЦ-2; городская мусорная свалка).

Изучение загрязненности территории микрорайона.



1. Расчет количества выхлопных газов от автомашин, проезжающих по автостраде.

- 1) $0,04 \text{ кг} * 1164 = 46,56 \text{ кг}$
- 2) $46,56 \text{ кг} * 0,03 \text{ кг} = 1,39 \text{ кг CO}_2$
- 3) $46,56 \text{ кг} * 0,006 \text{ кг} = 0,28 \text{ кг NO}_x$

0,04 кг- выброс одного автомобиля в 1 час, в том числе 0,03 кг CO₂ И 0,006 кг NO_x

2. Определение загрязненности снежного покрова на территории микрорайона.



- 1. Проба в поле (на расстоянии 0,5-0,6 км от дороги).**
- 2. Проба на пришкольном участке.**
- 3. Проба вблизи домов.**
- 4. Проба вблизи гаражей.**
- 5. Проба вблизи автострады.**

Количество одной пробы снега – майонезная баночка объемом 0,8 л.

Участок, с которого взята проба снега	Цвет	Мутность	запах	pH	т,г/л (взвеш. Частицы)
Проба в поле	Бесцветная	Прозрачная	Отсут.	6,90	0,04
Проба на пришкольном участке	Бесцветная	Прозрачная со взвешенными частицами.	Отсут.	6,90	0,10
Проба вблизи домов	Бесцветная	Слабо мутная со взвешенными частицами	Легкий запах	7,00	0,20
Проба вблизи гаражей	Коричневая	Сильно мутная	Машин. масла	7,30	0,66
Проба вблизи автострады	Коричневая	Сильно мутная	Машин. масла	7,35	1,14

Химический анализ талой воды на содержание хлорид ионов (Cl⁻).

пробы	Электропроводность мСм/см	Хлориды мг/л
Проба в поле	0,0167	8,15
Проба на пришкольном участке	0,373	69,78
Проба вблизи домов	0,382	73,38
Проба вблизи гаражей	1,688	440,3
Проба вблизи автострады.	6,120	1924,2

3. Определение видового состава растений

- На территории микрорайона в основном растут такие деревья, как клен, рябина, береза, а также кустарники шиповника, сирени, боярышника. На школьных участках и детских дошкольных учреждений летом разбиваются цветники и клумбы. На пришкольном участке СОШ №56 летом цветут клумбы из ирисов, бархатцев, георгинов, петунии, декоративной капусты – приблизительно 100 м².

Выводы:

- 1. На экологию нашего микрорайона существенное влияние оказывают предприятия-загрязнители (завод «Промтрактор»; ТЭЦ-2; городская мусорная свалка).
- 2. Автострада по пр. Тракторостроителей является связующей магистралью между городами Чебоксары и Новочебоксарск и оказывает отрицательное влияние на чистоту микрорайона.
- 3. Большую роль в ограничении поступления в атмосферную среду территории микрорайона токсических веществ играют наши друзья – растения, поэтому мы должны рассаживать деревья, кустарники, разбивать клумбы, цветники вокруг школы, во дворах жилых домов и вдоль автострады.