

**Изучение загрязнения
ПОЧВЫ
г. Чайковского
методом качественного
химического анализа**

Подготовила:
Клементьева Татьяна
учащаяся 11-А класса
МОУ Гимназия

В 2002 году
на 55–й сессии
Генеральной
Ассамблеи ООН
принята
Декларация Земли
(Хартия Земли)

Цель работы:

Исследовать образцы почв города Чайковского, в том числе на наличие тяжелых металлов, и дать объективную экологическую характеристику по нескольким показателям.

Гипотеза:

В результате

деятельности человека

происходит

загрязнение почв

города Чайковского

тяжелыми металлами.

Задачи:

- ✓ Изучение литературы по экологии и химии.
- ✓ Исследование отобранных почвенных проб путем проведения химического анализа.
- ✓ Сравнение полученных данных с данными литературы.
- ✓ Создание научной базы для принятия экологически целесообразных решений и их реализации.
- ✓ Ознакомление заинтересованных лиц с результатами исследования.

Для исследования мной взяты образцы почв из различных мест города Чайковского: автотрассы в районе автобусной остановки «Мичуринка», детской площадки «Гренада» в районе домов №3 и №5 по улице Карла Маркса и лесной зоны городского парка.

Работа носит
прикладной
(практический)
характер

Назначение работы :

С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ ХИМИЧЕСКОГО
анализа исследовать состояние
образцов почв в городе Чайковский,
найти практические пути
оздоровления экологической
ситуации города и ознакомить с
вытекающими из работы выводами
заинтересованных лиц.

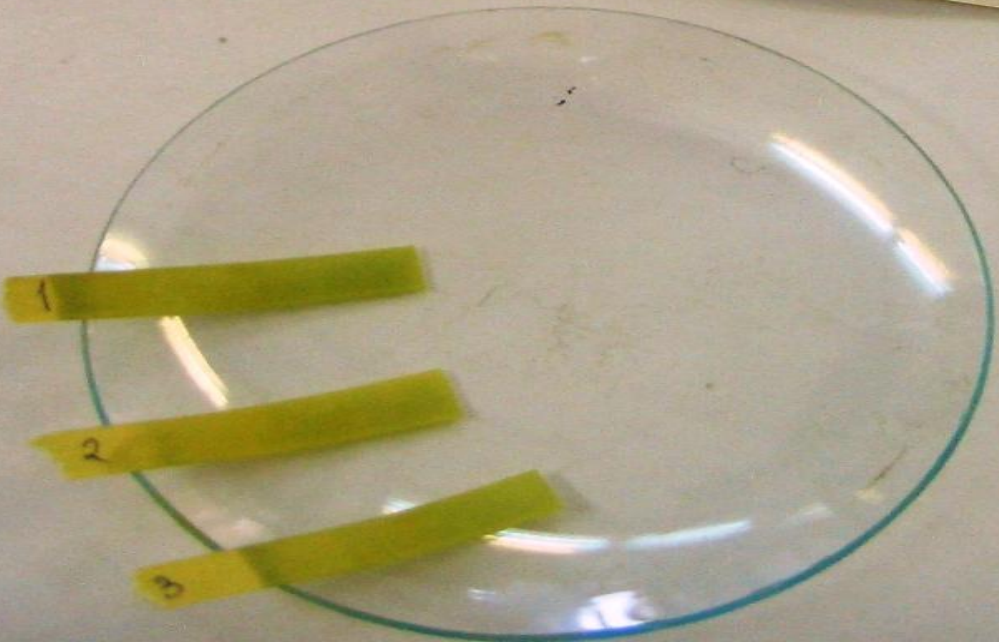
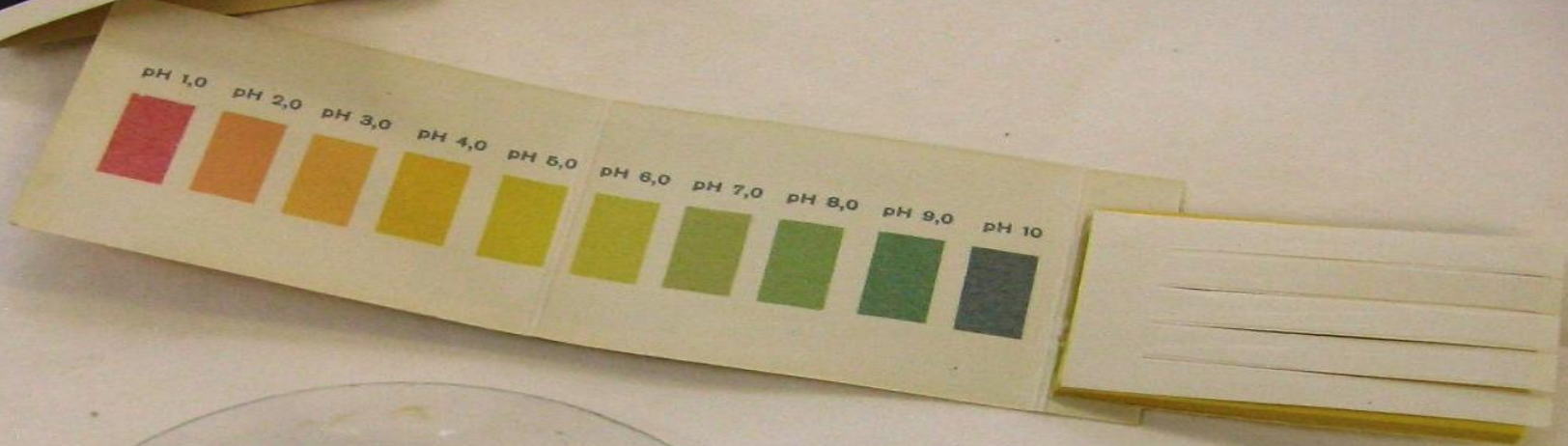
Практическая

часть

Для исследования образцов почв г. Чайковского использовала визуальный метод, макро- и полумикрометоды качественного химического анализа.



РЕАХИМ 
Б У М А Г А
рН
УНИВЕРСАЛЬНАЯ
ИНДИКАТОРНАЯ
СРОК ГОДНОСТИ 5 ЛЕТ
БЕРЕЧЬ ОТ СЫРОСТИ!
1-10



Используя
универсальную
индикаторную бумагу
определила
рН пробы №1 -7,
рН пробы №2 – 6,
рН пробы №3 – 6,5.

При первом проведении
качественных реакций на
определение катионов Fe^{2+} ,
 Fe^{3+} , Cu^{2+} , Pb^{2+} , Hg^{2+} и
анионов CO_3^{2-} , Cl^-
с отфильтрованными водными
почвенными вытяжками
результаты реакций во всех
пробах были отрицательными.



Результаты химического анализа образцов почв в концентрированных пробах

	Проба №1 (автотрасса)	Проба №2 (лесная зона)	Проба №3 (детская площадка)
Ионы Pb^{2+}	+	+	+
Ионы Cu^{2+}	-	-	-
Ионы Fe^{2+}	-	-	- (после фильтрования)
Ионы Fe^{3+}	-	-	- (после фильтрования)
Ионы Hg^{2+}	-	-	-
Ионы Cl^-	-	-	-
Ионы CO_3^{2-}	-	-	-

Из результатов химического анализа следует, что химический состав почв в районе автотрассы, детской площадки и лесной зоны г. Чайковского различен.

Обнаружено загрязнение почвы тяжелыми металлами, в частности, свинцом. Таким образом, моя гипотеза подтвердилась.

ВЫВОДЫ:

1. Результаты химического анализа исследуемых образцов почвы в целом свидетельствуют об экологическом благополучии.

2. При исследовании образцов почв г. Чайковского методами качественного химического анализа выявлено загрязнение почвы элементами II класса опасности (свинцом).

**3. Необходимо шире
ИСПОЛЬЗОВАТЬ
альтернативные виды
топлива при
эксплуатации
автомобильного
транспорта.**

4. Необходимо вести
постоянный контроль за
химическим состоянием
биосферы (мониторинг).

5. Целесообразно
проведение
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
конференций.

**6. Отходы необходимо
перерабатывать в
экологически чистые
органические и
органоминеральные
удобрения.**

**Спасибо
за внимание!**