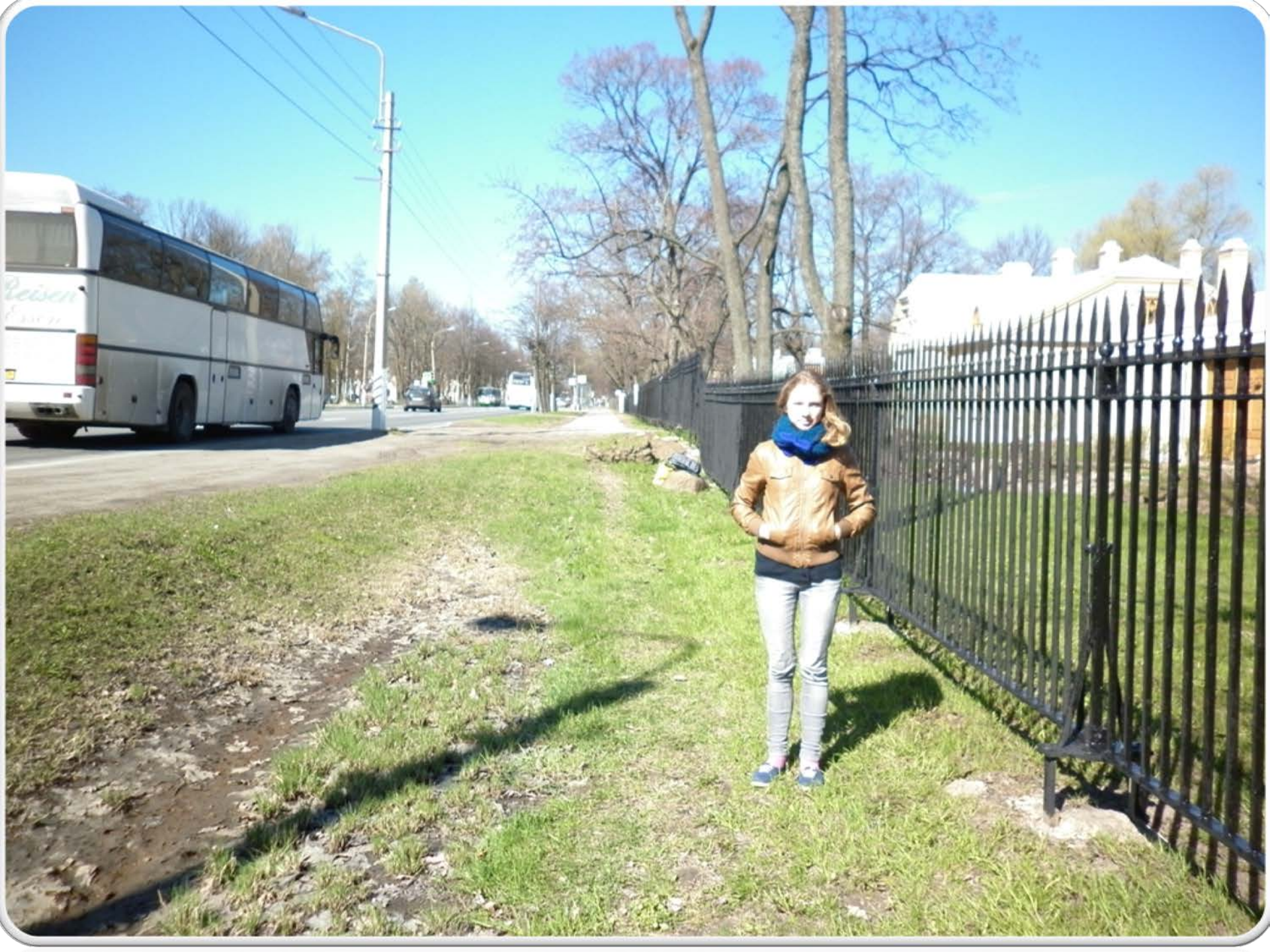


Парк Александрия: история и экология)

Автор:
Дубинина
Елизавета. 9 класс.
БГОУ СОШ №412

Руководители:
М.А. Надпорожская,
Н.В. Лебедева

БГОУ ДДТ Петродворцового района
Санкт-Петербург
2012-2013 год



Экологические проблемы придорожной полосы парка Александрия, изучаемые в работе:

- Химическое загрязнение почвы (органические вещества, соединения тяжелых металлов, растворимые соли)
- Переуплотнение
- Переувлажнение
- Контрастность температурных режимов

Цель работы:

- Оценить экологическое состояние почв парка Александрия.

Задачи работы:

- 1. провести изучение морфологических и химических свойств почв;
- 2. оценить возможную токсичность почв методом биотестирования;
- 3. начать работы по оценке физико-химических свойств почв.

Расположение парка Александрия:



Природные условия

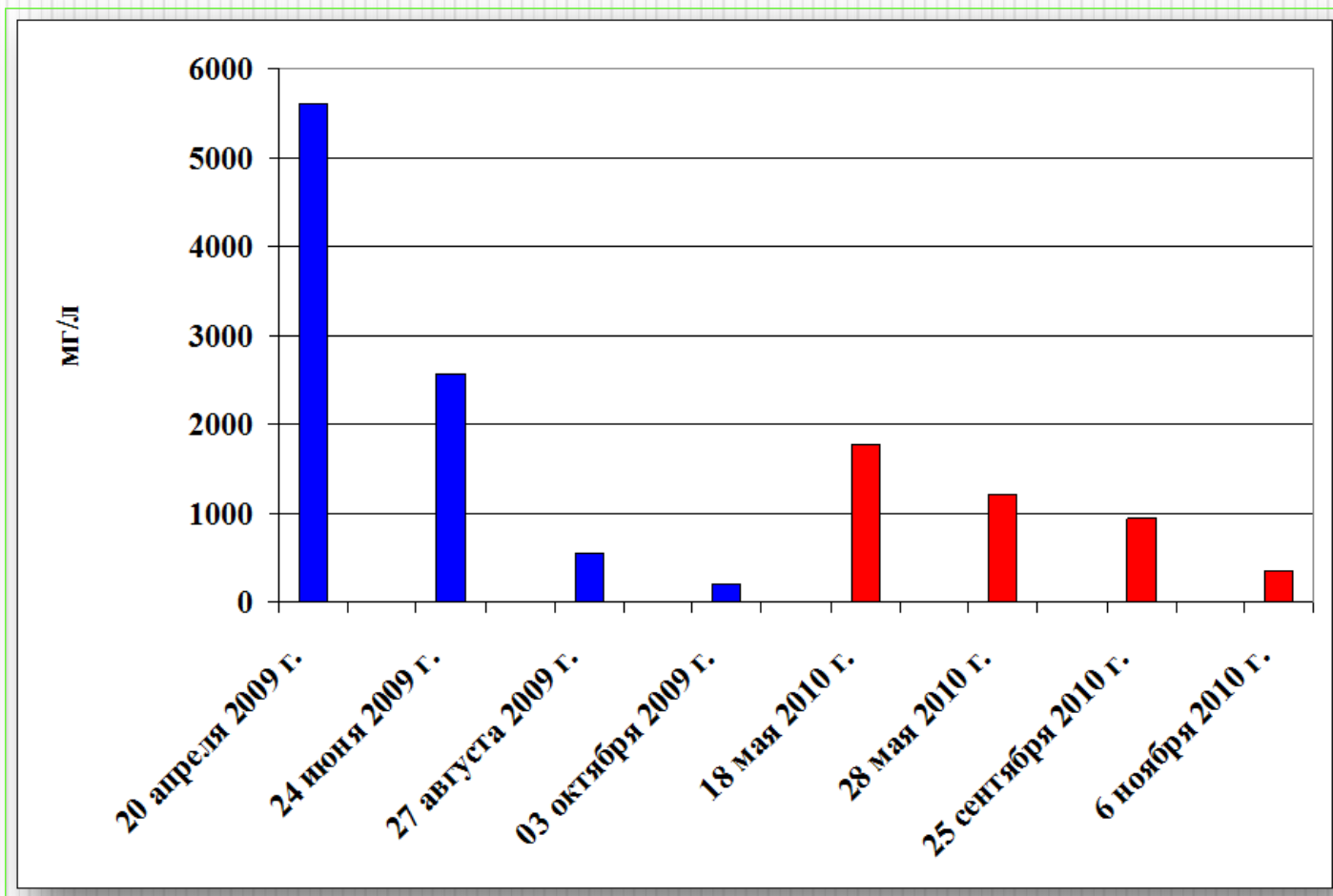
1. Климат
2. Животный мир



Гипотеза

Растения, как индикатор состояния экосистемы парка в придорожной полосе, могут быть угнетены вследствие действия:

- постоянно накапливающихся химических веществ (ТМ, бензпирен)
- периодически накапливающихся химических веществ (хлорид натрия)
- физических неблагоприятных условий (переувлажнение и переуплотнение)



**Общая минерализация воды в канавке около парка Александрия.
Средние значения. По наблюдениям 2009-2010 гг.**

Минимизация гипотезы

- В образцах **осеннего** пробоотбора выявляем возможное влияние **постоянных** факторов (накапливающихся загрязнителей и физико-химических свойств почвы)
- В образцах **весеннего** пробоотбора – влияние **временных** факторов (легкорастворимые соли могут накапливаться в почве весной)

Д
о
р
о
г
а



1



10 м



2

20 м



3

30 м

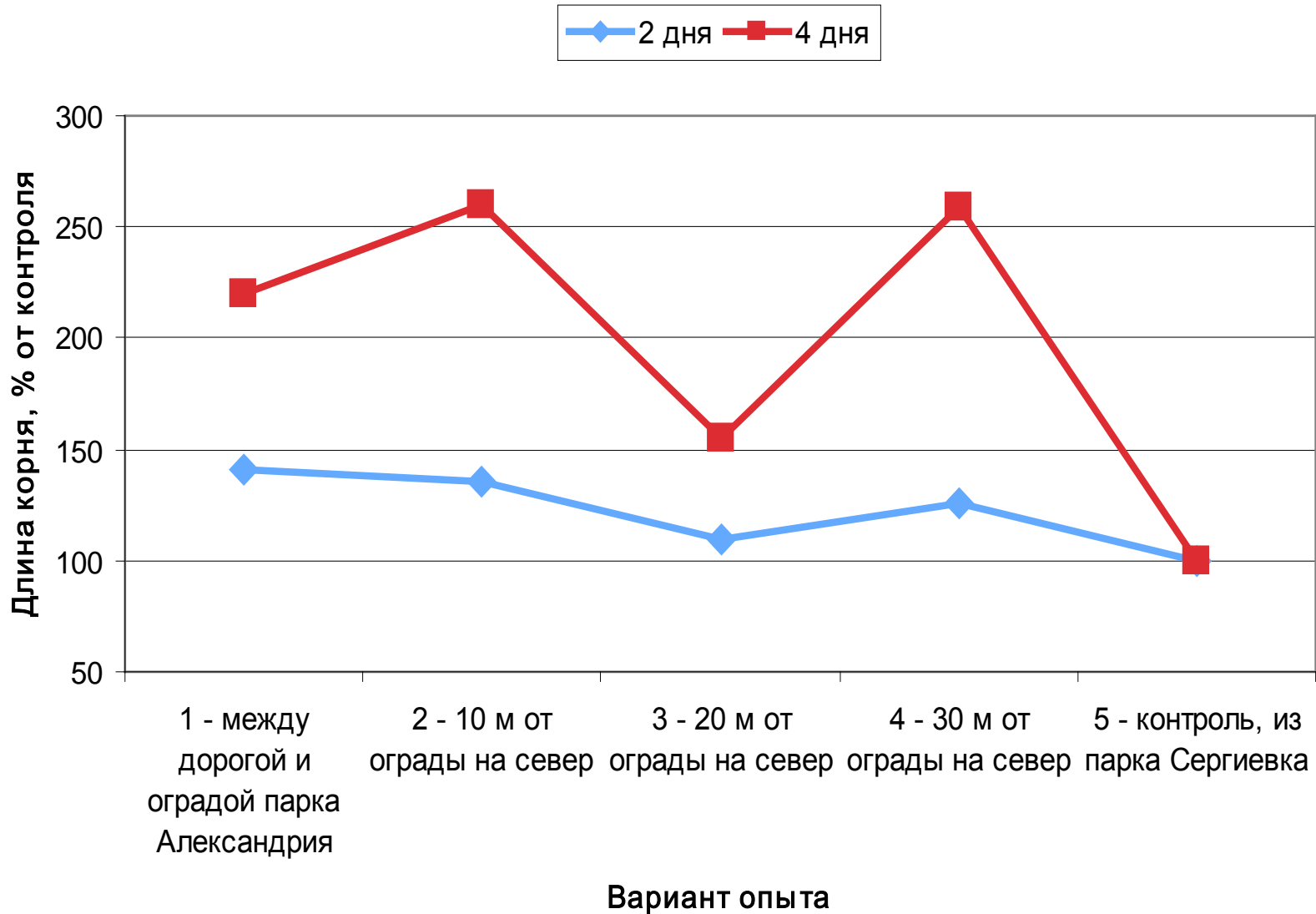


4

Схема отбора образцов
почв

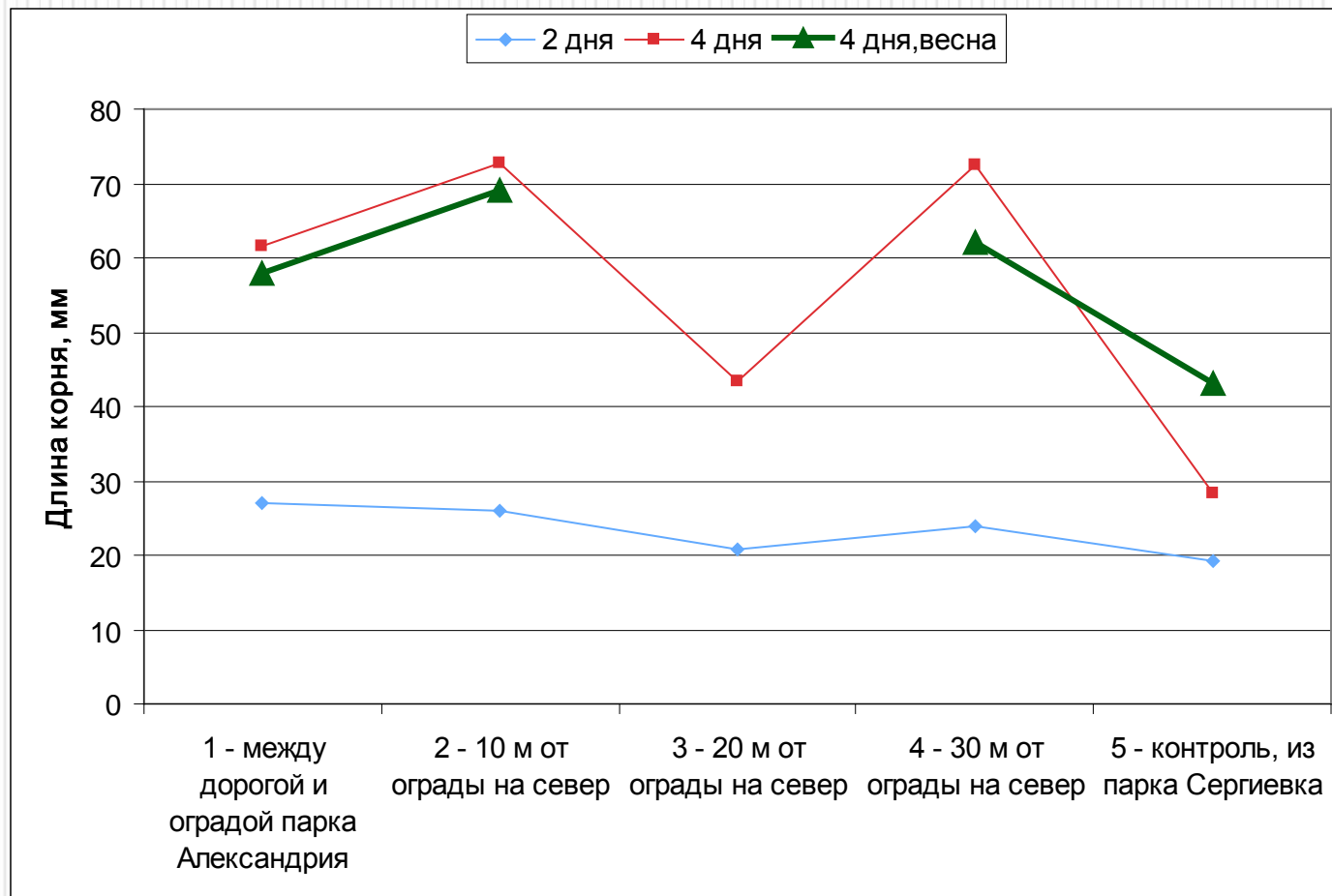
Свойства образцов поверхностных горизонтов почв (0-10 см)

№	Место отбора	Цвет почвы	Механический состав	pH H ₂ O
1	Александрия, около дороги	Светло-серый	Средний суглинок	6,9
2	Александрия, 10 м от забора на С	Темно-серый	Средний суглинок	6,2
3	Александрия, 20 м от забора на С	Светло-серый	Тяжелый суглинок	6,1
4	Александрия, 20 м от забора на С	Светло-серый	Средний суглинок	6,4
5	Сергиевка	Серый	Средний суглинок	5,8



Относительная длина корней ячменя.

Отбор проб в ноябре 2012 года.



Относительная длина корней ячменя.

Отбор проб в ноябре 2012 года (синий и красный). Зеленый – опыт в мае 2012 года.

Вывод:

Вредного влияния автомобильной дороги на почву методом биотестирования не обнаружено. Почвы парка Александрия более благоприятны для прорастания тест-растения, ячменя, чем почвы парка Сергиевка (на изученных участках).

Благодарим за содействие
в работе:

Доцента Санкт-Петербургского
государственного университета Олега
Васильевича Романова, а так же Дедкову
Елизавету и Разинькову Марию, учениц
школы 412.

Спасибо за внимание!

