

# Снег как индикатор качества окружающей среды

Исследовательская работа  
Выполнил ученик 4 класса  
НОУ школа «Истоки»  
Белоусов Семён

# Цель и задачи исследования

**Цель – выявить взаимосвязь между качеством снега и ростом растений.**

## **Задачи:**

- Изучить информацию по теме.
- Взять пробы снега в разных районах города.
- Провести качественный анализ снега и талой воды.
- Провести биотестирование снега.
- Обобщить данные и сделать выводы.
- Выработать рекомендации.

# Методы исследования:

- **Теоретический**  
(изучение литературы, постановка целей и задач).
- **Экспериментальный.**
- **Эмпирический**  
(наблюдение, описание и объяснения результатов исследований).



# Гипотеза

Чем грязнее снег, тем хуже растут растения, значит хуже качество окружающей среды.



# Ход работы

18-19 января	<b>Изучение литературы, составление плана проведения эксперимента</b>
20 января	Взятие проб снега, проведение органолептических исследований снега и талой воды, начало биотестирования
21-27 января	<b>Наблюдение, фиксирование результатов биотестирования</b>
21 января	Передача проб на анализ в химическую лабораторию Киришской ГРЭС
23 января	<b>Пересадка проростков кресс-салата в грунт</b>
27 января	Завершение эксперимента
28-30 января	<b>Анализ результатов. Обобщение и выводы</b>

# Берем пробы



**Проба 1. Детская площадка,  
ул. Энергетиков 13**



**Проба 2. Железная дорога**



**Проба 3. 15м от дороги,  
сквер Спортивный**



**Проба 4. Обочина дороги, пр.  
Победы**

# Органолептические исследования



Органолептический метод - определения показателей на основе анализа восприятий органов чувств

# Определение запаха



# Скорость таяния снега



# Качество ТАЛОЙ ВОДЫ



# Качество талой воды



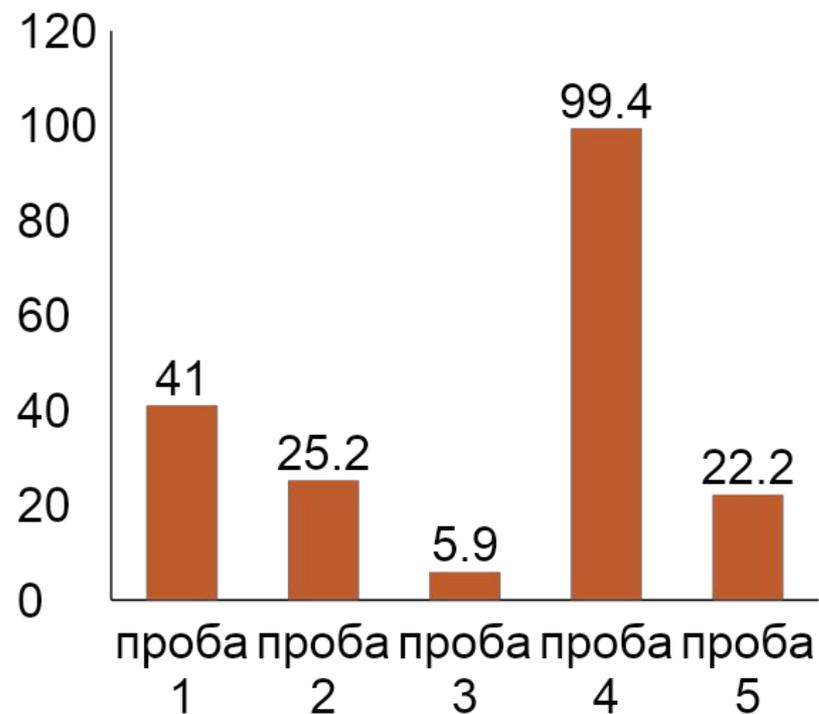


# Качество талой воды

Определение pH



Химическое потребление кислорода (ХПК)



# Биотестирование



# Биотестирование



**ДЕНЬ 1.**

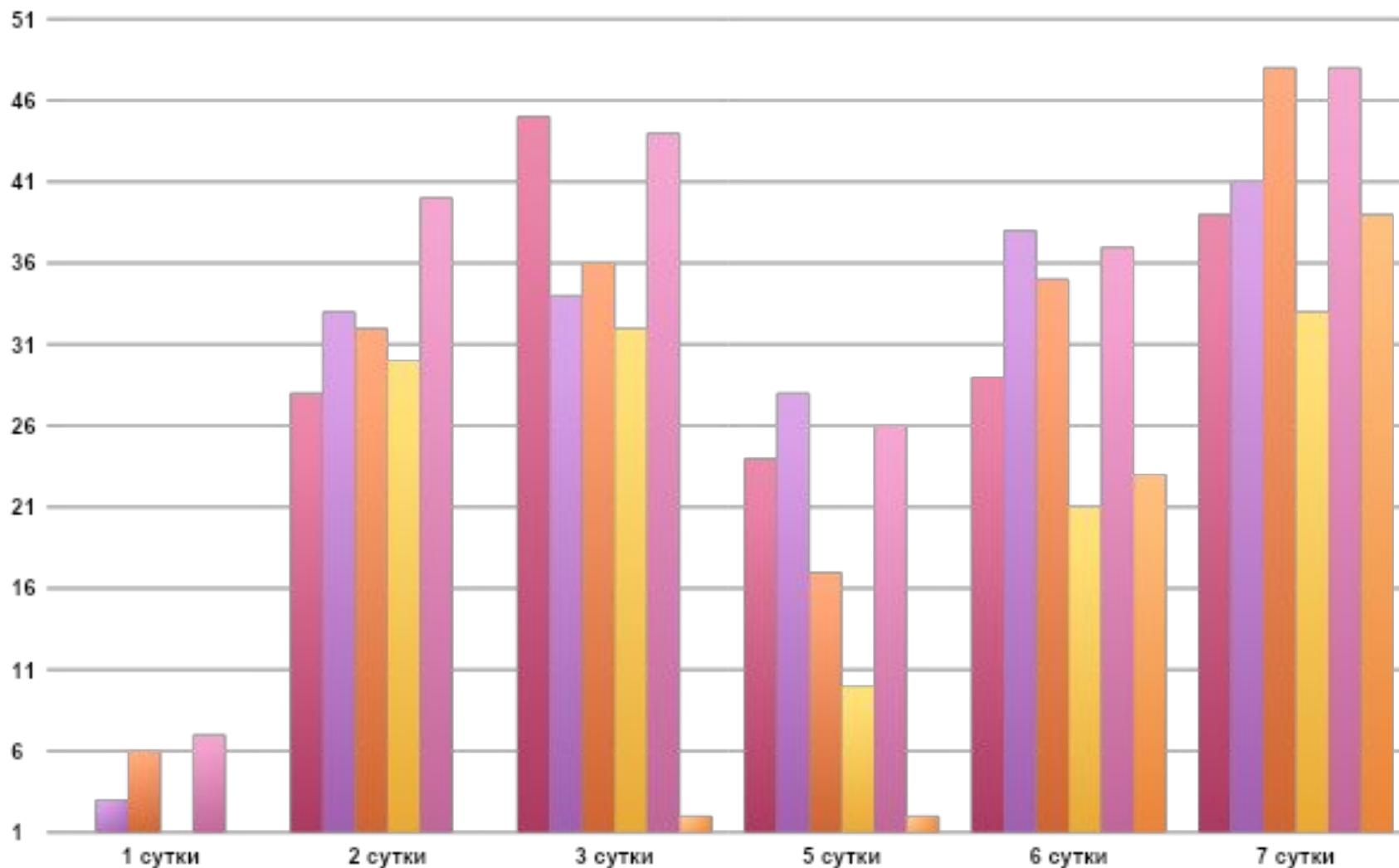


**ДЕНЬ 2.**



**ДЕНЬ 3.**

# Результаты биотестирования



# Результаты биотестирования



Проба 1  
3



Проба 2



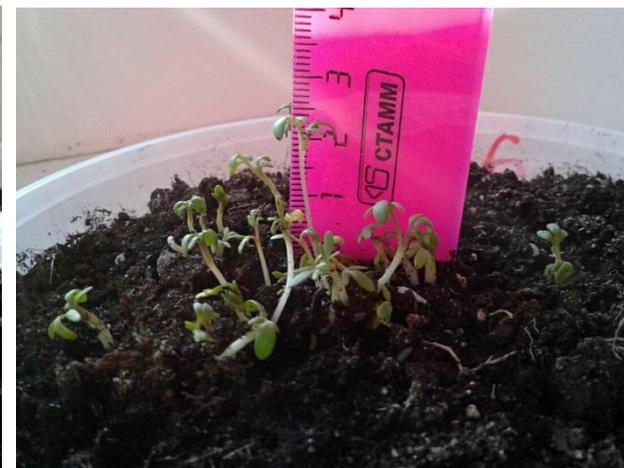
Проба



Проба 4



Проба 5



Проба 6

# Выводы

Пробы были взяты в разных местах в одно время, несмотря на одинаковые условия проведения эксперимента результаты оказались разными.

Это позволяет утверждать, что снег действительно является индикатором загрязнения окружающей среды, а экологическая обстановка в Киришах не совсем благоприятна.

# Рекомендации

- Не есть снег!
- Владельцам собак после прогулки промывать лапы своих питомцев водой.
- Не устраивать парковки вблизи с детскими площадками, школами.
- Строить детские учреждения вдалеке от автотрасс с большим потоком движения машин.
- Выбирать для обработки дорог средства с меньшим содержанием вредных веществ.
- Своевременно организовывать в городе вывоз грязного снега, чтобы при таянии вредные вещества не попадали в почву и воду.
- Высаживать в городе деревья.



**Спасибо за внимание!**  
**Мише было вкусно 😊**