

**Муринский ручей:  
от деревенской реки - к "сточной канаве"  
и ...  
городскому оазису**



Работу выполнил ученик ГБОУ СОШ №619  
Семёнов Даниил  
Руководитель: Андрианова Ирина Анатольевна

# Цели и задачи

**Цель:** изучение источников загрязнения воды Муринского ручья и влияния их на человека

**В задачи исследования входило:**

- ◆ 1. Изучение источников загрязнения, путем осмотра береговой линии
- ◆ 2. Изучение свойств воды Муринского ручья в зависимости от времени года:
  - 1) температуры
  - 2) мутности, прозрачности и цветности
  - 3) химического состава



# Муринский ручей в 19 веке



Из генеалогии рода Воронцовых.  
Владельцы Мурино

# Муринский ручей в конце 20 века





# Результаты изучения источников загрязнения



# Источники загрязнения воды

1. Стоковые воды  
(промышленных и  
сельскохозяйственных  
предприятий)



2. Бытовые стоки  
коммунального хозяйства



Фотограф: Семёнов Даниил.

# Сброс неочищенных бытовых стоков в Муринский ручей





# 3. Кафе и рестораны, бытовой мусор. Свалки, рынок



# Результаты изучения СВОЙСТВ ВОДЫ



# Температура воды в Муринском ручье за период 2011- 2012 года



Место	VI месяц	V месяц	VI месяц	VII месяц	VIII месяц	IX месяц	X месяц
Район Муринского парка	9-10°С	11-12°С	12-16°С	18-20°С	23°С	14-15°С	9-11°С
Район Северного и Луначарского проспектов	11-13°С	13-16°С	15-19°С	21-23°С	23-26°С	15-16°С	10-13°С

# Мутность воды в Муринском ручье

Место	Мутность	
	Весна-лето	Осень
Район Муринского парка	10-15 мг/литр	20-25 мг/литр
Район Северного и Луначарского проспектов	30-40 мг/литр	100-120 мг/литр



# Прозрачность и цветность воды в Муринском ручье

Место	Прозрачность воды	Цвет воды
Район Муринского парка	Предметы видны на глубине 50 см	Зеленовато -желтый 
Район Северного и Луначарского проспектов	Предметы видны на глубине 5-10 см	Желто-бурый 

# Исследование кислотности или щелочности среды (Ph) в Муринском ручье (Норма- 6,5-7,5)

Место	Весна	Лето			Осень
	V	VI	VII	VIII	IX
Район Муринского парка	6,5	6,5	7,5	8,5	6,5
Район Северного и Луначарского проспектов	5,5	6,5	8,5	9,5	7,5



# Химический состав воды в Муринском ручье по данным Роспотребнадзора

Вещества	Мг/литр (Норма)	Район Муринского парка	Район Северного и Луначарского проспектов
Гидрокарбонаты HCO'	28,5		
Нитраты NO'3	0,64		
Нитритный азот N NO'2	0,001	0,002	0,02
Железо общее Fe	0,10	0,20	0,40
Азот аммонийный NNHN	0,26	1,30	2,36
Марганец Mn	0,05	0,03	0,01
Растворенный кислород O2	12,3	9,0	5,89
Органический фосфор	0,2	0,25	0,30
Минеральный фосфор	0,12	0,18	0,24
Фенолы	0,03	0,04	0,05

# Предупреждение!

- ◆ **Ни в коем случае не купайтесь в этом ручье!**
  1. Существует высокая вероятность того, что Вы инфицируетесь одним из возбудителей инфекций;
  2. Возможно сильное отравление при случайном проглатывании небольшой порции воды;
  3. При длительном нахождении в данном водоеме возможно возникновение кожных заболеваний!





# Выводы 1

1. В Муринском ручье находится повышенное содержание железа, цинка, меди и марганца, много видов возбудителей инфекций и бытовых отходов!
2. Необходимо очистить Муринский ручей от бытовых и хозяйственных отходов!
3. Запрещается купаться людям в данном водоеме!

# Выводы 2

- ◆ Почти никто не задумывался:

*«Где он купается?»»,*

*«Что с ним может произойти?» ,*

*«Чистая ли вода?»».*

**И только каждый двадцатый человек, купающийся в ручье, думает об этом!**

- ◆ Мы считаем, что для эффективной проверки воды на чистоту и ее полного очищения надо соорудить экологический комплекс для поддержания наиболее пригодных для человека условий!

Чтобы ручьи и озера в нашем городе были чистыми, каждый житель – взрослый и ребенок должен приложить усилия

