

Оценка эвтрофикации гидрологических объектов посёлка Лисий Нос



*Исследовательскую работу подготовил: учащийся 10-ого класса
«Сосновоборской Частной школы», Савинов Илья*

Научный руководитель: Татьяна Юрьевна Грачёва

2020-21 год

Актуальность



Степень эвтрофикации водоёмов и водотоков связана с загрязнённостью среды и может использоваться как метод оценки экологического состояния среды.

Цель: определить степень эвтрофикации водных объектов пос. Лисий Нос

Задачи

```
graph TD; A[Задачи] --> B[Проанализировать экологические аспекты загрязнённости среды]; A --> C[Разработать маршрут, собрать образцы и провести пробоподготовку]; A --> D[По спектральным данным исследовать связь эвтрофикации и загрязнённости водоёма];
```

Проанализировать
экологические аспекты
загрязнённости среды

Разработать маршрут,
собрать образцы и
провести
пробоподготовку

По спектральным
данным исследовать
связь эвтрофикации и
загрязнённости водоёма

Виды загрязнения

биологическое



химическое



физическое



Лисий Нос

Высокая
влажность

Близость
крупной
автомагист
рали

Быстрая
смена
погодных
условий

Близость
к
мегаполису

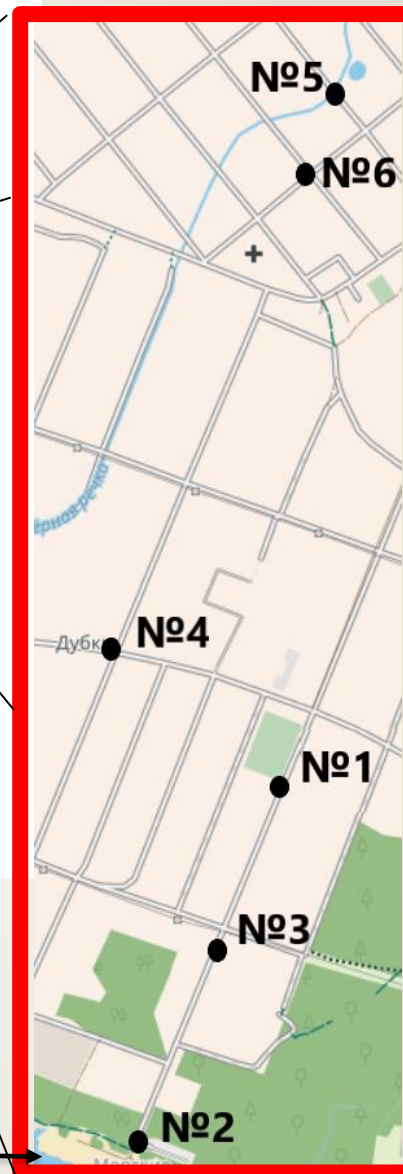
Факторы

Лисий Нос



Russia
(European)

Финский залив



Поселок Лисий Нос на карте европейской части РФ

Эвтрофикация

Эвтрофикация - повышение уровня первичной продукции вод



Разница оттенков проб



Зарастающий водоём, точка маршрута №4



Этап 1. Сбор образцов



Этап 2. Обработка проб



Этап 3. Осушение образцов



Этап 4. Измельчение материала

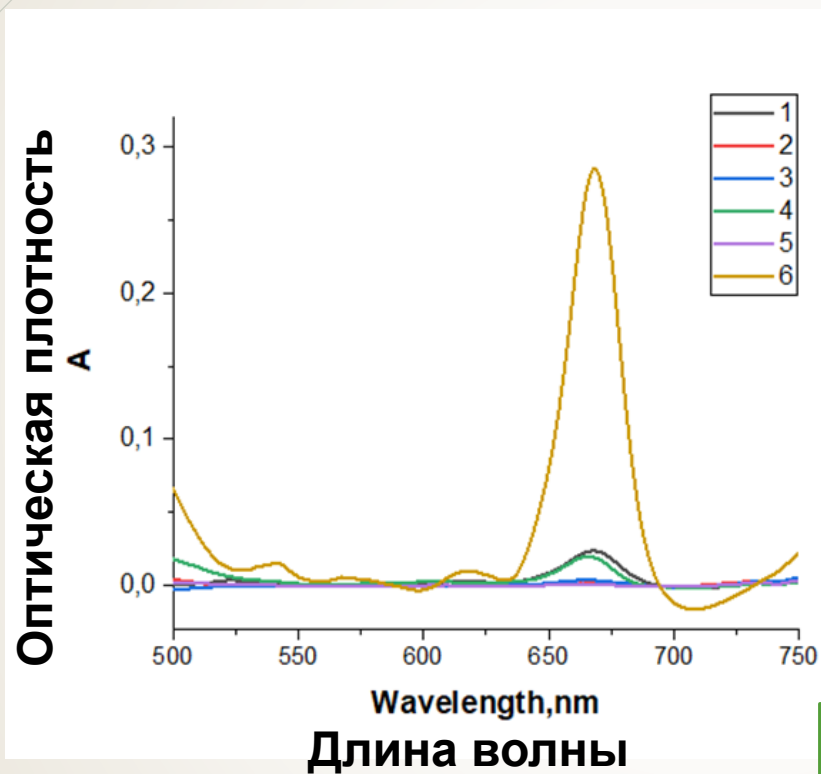


Этап 5. Экстрагирование



Этап 6. Фильтрация

Результаты экспериментальной части



Результаты спектрофотометрии

Таблица концентраций хлорофилла

Номер пробы	C(хлорофилла), мг/л
I	2,84
II	1,26
III	<u>0,42</u>
IV	2,24
V	1,27
VI	<u>3,91</u>

$$C_{chl} = \frac{A \times 100 \times 100 \times 25}{5 \times 944,5 \times a \times (100 - W)}$$

Определение пигментов в сырье извы трехтычинковой (*Salix triandra* L.) методами тонкослойной хроматографии и спектрофотометрии.

Е.Г.Санникова, Е.В.Компанцева, О.И.Попова, А.Ю.Айрапетова

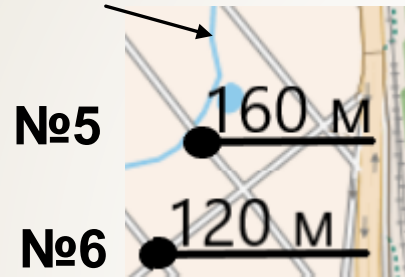
Анализ результатов экспериментальной части

9

Выезд на Приморское шоссе



Черная Речка



- Пробы 5 и 6
- Пробы 4 и 1
- Пробы 2 и 3

Парк «Морские Дубки»

Финский залив

Номер пробы	C(хлорофилла),мг/л
I	2,84
II	1,26
III	<u>0,42</u>
IV	2,24
V	1,27
VI	<u>3,91</u>



Предварительные выводы

1. На содержание хлорофилла в воде оказывает существенное влияние как наличие тока воды (проба №5) или его отсутствие, так и наличие повышенного естественного попадания биогенных элементов (проба №2)
2. Получена ожидаемая зависимость содержания хлорофилла от эвтрофности воды, (пробы №1,3,4,6)

Номер пробы	С(хлорофилл а),мг/л
I	2,84
II	1,26
III	<u>0,42</u>
IV	2,24
V	1,27
VI	<u>3,91</u>

Необходимо верифицировать полученные данные повторным анализом концентрационных характеристик хлорофилла, а также исследовать индекс Гуднайта-Витли точек пробообтора в тот же самый сезон, что и в прошлогоднем исследовании

Спасибо за внимание!

