

Влияние техногенного загрязнения почв на биоразнообразие почвенных животных города Магнитогорска

*Презентация экологического
проекта.*

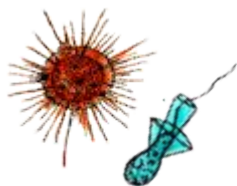
Автор:
Фещенко Вера Сергеевна,
Многопрофильный лицей № 1
16 лет



Цель



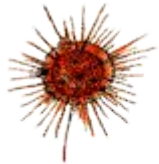
Выявить изменение качественного и количественного состава почвенных организмов в районах города Магнитогорска, различающихся степенью загрязнения почвенного покрова.



ЗАДАЧИ

1. Оценить возможность использования почвенных животных, как биоиндикаторов состояния почвы города Магнитогорска.
2. Выявить виды почвенных организмов наиболее чувствительных к загрязнению.





ГИПОТЕЗА



1. Многообразие почвенных животных является индикатором загрязнения почвы города Магнитогорска.
2. Наибольшие качественные и количественные показатели организмов должны быть отмечены для почвы района озера Банное, а наименьшие для почвы района Левого берега.



Методика

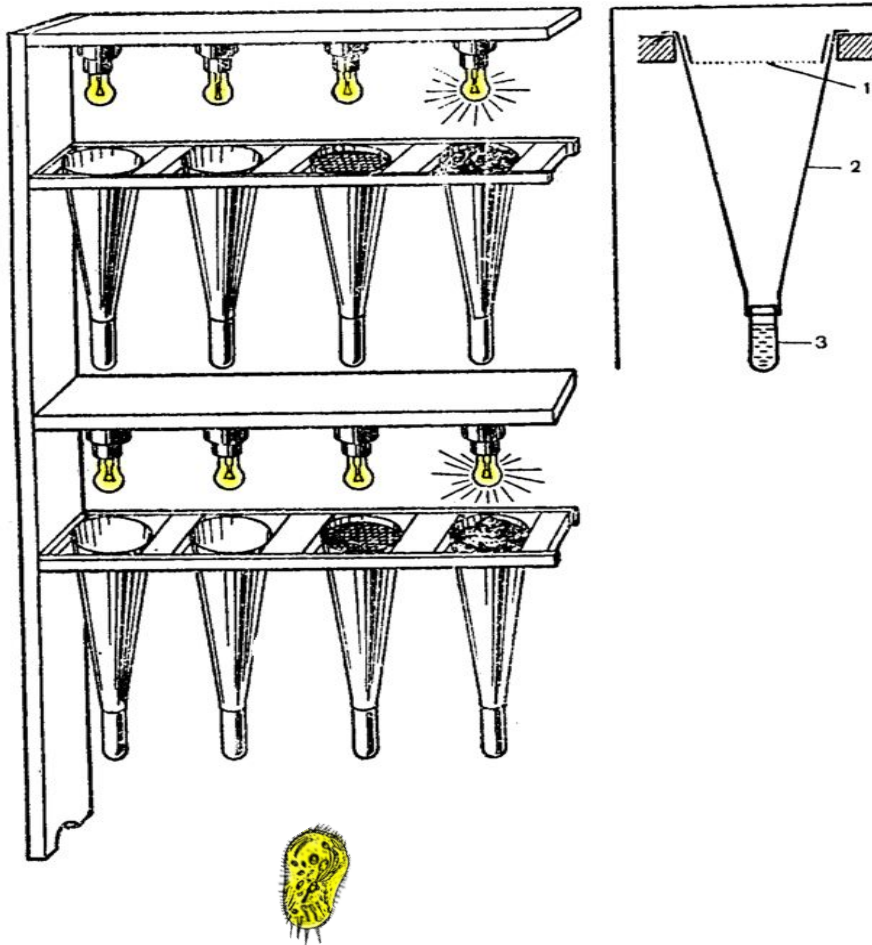


Схема установки.

1. Сетка с изучаемой почвой.
2. Конус из ватмана.
3. Пробирка с водой.



Фото исполнения установки








В качестве ключевых точек были выбраны следующие районы:



1. «Центр города» (пересечение улицы Гагарина и проспекта Карла Маркса);
2. «проспект Metallургов» (пересечение улицы Metallургов и Чапаева);
3. «Зеленый лог» (пересечение улицы Тевосяна и улицы 50 лет Магнитки);
4. «Вокзал» (пересечение улицы Московская и проспекта Ленина);
5. «Левый Берег» (пересечение проспекта Пушкина и улицы Метизников).

Район озера Банное (территория ДО Парус) был выбран в качестве фоновой точки, далее он будет называться «озеро Банное».



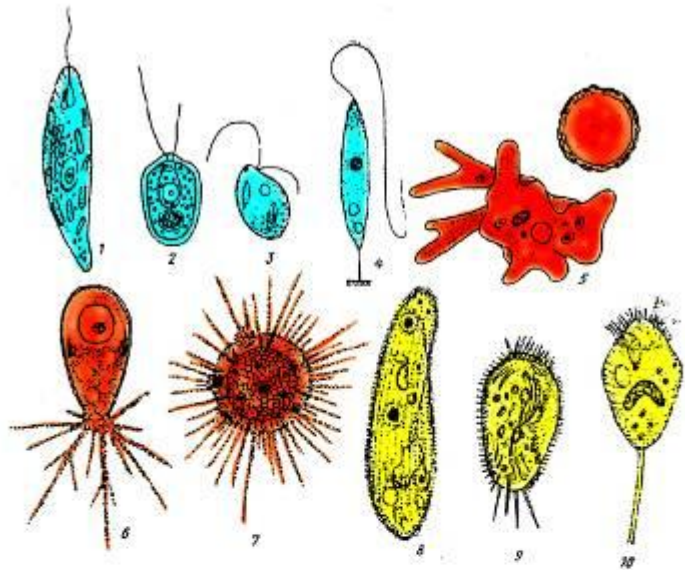


Рис. 1. Почвенные простейшие: 1-4 жгутиконосцы; 5-7 саркодовые; 8-10 инфузории

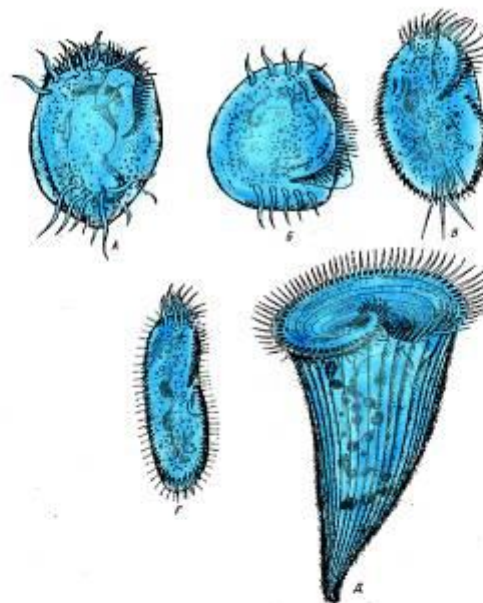


Рис. 54. Стратилобовые инфузории: А - Euploea; Б - Atrichosa; В - Stylactis; Г - Sisor

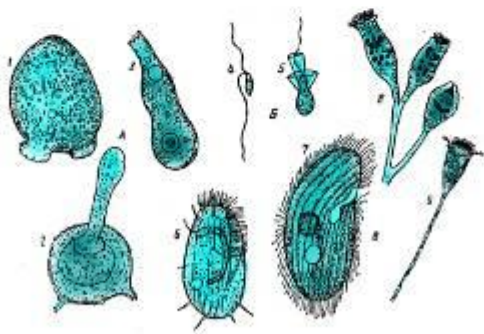


Рис.2. Представители различных классов протейших. А - саркодовые(1-3); Б- жгутиконосцы(3-5); В- инфузории(5-9). (3-Амоeba limax;4- Bodo parvus;9- Vorticella convallaria)

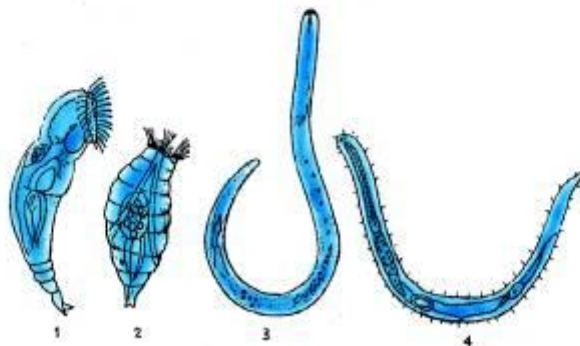


Рис. 55. Косоарки (1, 2) и нематоды (3, 4)

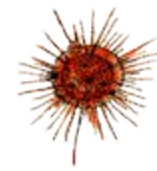


Количественный состав почвенных животных для различных районов города Магнитогорска

(цифры обозначают кол-во видов)

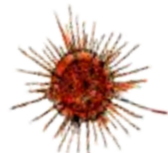


ВЫВОДЫ



- Изучаемые организмы реагируют на загрязнение почвы города Магнитогорска изменением своего количественного состава. Наиболее чувствительны к загрязнению почвенного покрова следующие виды Vorticella convalaria, коловратки, Amoeba gorgona, Bodo putrinus, спиралересничные инфузории. Указанные виды обнаружены только в фоновой точке – озеро Банное и в почве с Зеленого Лога, где экологическая ситуация наиболее благоприятна.
- Наибольшее значение количественного и качественного состава почвенных микроорганизмов выявлено в районе озера Банное – наиболее экологически благоприятном районе. Наименьшее значение отмечено в районе Левого берега.



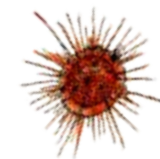
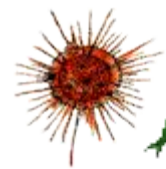
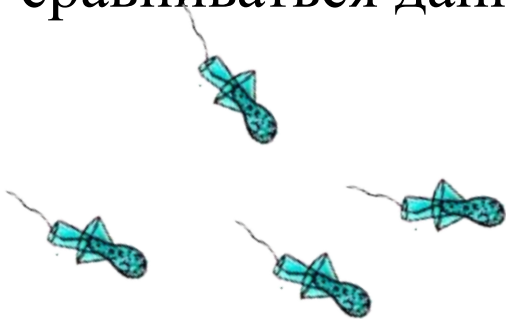


Биоиндикация – метод, который позволяет судить о состоянии окружающей среды по факту встречи, отсутствия, особенностям развития организмов-биоиндикаторов.

Биоиндикаторы – организмы, присутствие, количество или особенности, развития которых служат показателями естественных процессов, условий или антропогенных изменений среды обитания.

Техногенное загрязнение – загрязнение, вызванное отрицательным воздействием человеческой деятельности на окружающую среду.

Фоновая точка – территория, с которой будут сравниваться данные, полученные во время опыта.



Сохраним природу !!

