**ТЕЗИ** науково-дослідницької роботи *«*Застосування індикаторних властивостей безхребетних тварин та макрофітів для оцінки якості води річки Уди на тереторії Новобаварського гідропарку»

**Автор:** Михайлова Світлана, учениця 7 класу комунального закладу

«Харківська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 93 Харківської міської ради Харківської області імені В.В. Бондаренка».

**Науковий керівник:** Малюта Світлана Олександрівна, учитель біології.

*Мета проведення роботи* — оцінка екологічного стану річки Уди методами біоіндикації.

*Завдання дослідження :*

* дослідити видове різноманіття безхребетних та макрофітів з метою визначення ступеня забрудненості річки Уди органічними речовинами;
* визначити сапробності річки Уди, використовуючи методики Пантле і Бука, Гуднайта і Уотлея та індикаторні властивості вищіх водних рослин;
* дати оцінку якості води та її санітарному стану.

*Об'єктом дослідження* є річка Уди на території Новобаварського гідропарку.

*Предметом дослідження* є якість води.

*Теоретична частина.*

Якість води — характеристика, яка визначає придатність води для використання у житті людини та господарській діяльності. Найважливішою комплексною характеристикою стану водойм є рівень їх сапробності. Сапробність — характеристика водойм, що показує рівень їх забрудненості органічними речовинами і продуктами їх розпаду. За кількістю органічних речовин розрізняють водойми олігосапробні (практично незабруднені), бета-мезосапробні (помірно забруднені), альфа-мезосапробні (забруднені) і полісапробні — сильно забруднені органікою. Як правило, зростання концентрації органічних речовин у водоймах спричиняється антропогенним впливом.

Уди — водна артерія Новобаварського гідропарку. На території гідропарку місцеві мешканці активно відпочивають, тому екологічний стан води має важливе значення.

Останнім часом все більше приділяють увагу біологічним методам оцінки якості води. Біологічні методи оцінки якості води мають ряд переваг перед хімічними і фізичними, оскільки угруповання живих організмів віддзеркалюють усі зміни водного середовища, одночасно реагуючи на комплекс різноманітних природних та антропогенних чинників, у тому числі забруднювачів.

*Експериментальна частина.*

У пробах, взятих з річки Уди, виявлено 21 вид безхребетних (283 особини), що належать до 3 типів: Кільчасті черви (класи Олігохети і П'явки), Молюски (класи Черевоногі і Двостулкові) і Членистоногі (класи Павукоподібні і Комахи).

Чисельність олігохет в пробах дозволяє визначити індекс Гуднайта і Уотлея, який вказує на забруднення органічними речовинами. Найбільше значення індексу має ділянка №2, що вказує на більш високе антропогенне навантаження на цій ділянці річки.

Для більш точної оцінки якості води для ділянок був розрахований індекс Пантле і Бука, що характеризує сапробність водойм. Отримані значення цього індексу знаходяться в рамках інтервалу 1,5-2,5 на двох ділянках (№1, №3), що відповідає бета-мезосапробним водоймам. Друга ділянка має індекс у межах 2,51-3,50, що свідчить про більш сильне органічне забруднення води на цій ділянці водойми.

Для уточнення даних була проведена оцінка сапробності за вищими водними рослинами, для цього був визначений біотичний індекс Майєра. Дві з вивчених ділянок (ділянки №1, №3) мають показник індексу 15 і відноситься до бета-мезосапробної зони. Третя ділянка відноситься до альфа-мезосапробної зони. На першій та третій ділянках вода відповідає ІІІ класу - забруднена, на другій ділянці - ІV класу - брудна.

Висновки.   
1. В результаті дослідження в річці Уди було виловлено 21 вид водних безхребетних тварин та 7 видів макрофітів, що говорить про невелику видову різноманітність, яка пов'язана зі зникненням видів тварин та рослин, чутливих до антропогенного впливу.

2. Визначення індексу сапробності води за методиками Пантле і Бука, Гуднайта і Уотлея та Майєра показали, що найбільший індекс сапробності води має ділянка №2, саме в цю ділянку річки можливе попадання стоків від пивзаводу, пташиного ринка, продуктової бази та закладів харчування.

3. За допомогою класифікатора якості води на основі отриманих індексів з’ясували, що вода на ділянках №1 та №3 забруднена (можна купатися та ловити рибу), на ділянці №2 брудна( обмежене застосування в риболовстві та купанні).