**Визначення забрудненості русла р. Ірпінь на околиці с. Білогородка**

**Бучанського району**

Тимощук Злата Олександрівна

ТОВ «Навчальний заклад «Європейський колегіум», 7 клас

Київська Мала Академія Наук, м. Київ

Волознєв Анатолій Володимирович, вчитель хімії та біології

**Мета дослідження**: визначення якості води у річці Ірпінь на околиці с. Білогородка Бучанського району методом біологічної індикації.

**Завдання:** встановити ступінь забрудненості води у руслі річки Ірпінь на околиці с. Білогородка Бучанського району за допомогою індексу Майера.

**Об’єкт дослідження:** вода у річці Ірпінь.

**Предмет дослідження:** ступінь забрудненості води у річці Ірпінь.

Річка Ірпінь – права притока р. Дніпро. Її басейн розташований на території Житомирської та Київської областей. Заплава р. Ірпінь та багатьох її притоків була заболочена, але з інтенсивним розвитком меліоративних заходів зазнала суттєвих змін – значну її частину перетворено на магістральний канал Ірпінської осушувально-зволожувальної системи. У басейні річки є також невеликі осушувальні та осушувально-зволожувальні системи (Бучанська, Тарнівська, Шпитьківська тощо). Воду річки використовують також для технічних потреб. Для оцінки якості води використовують широкий спектр показників – фізико-хімічні та біологічні. Біоіндикація ґрунтується на принципі тісного взаємозв’язку усіх живих та неживих компонентів екосистеми, а тому зміна стану водойми може призвести до появі або зникненні видів-індикаторів, зміни їх різноманіття, чисельності, продуктивності тощо. Для визначення якості води у водоймах широко використовується біотичний індекс Майера, який ґрунтується на приуроченості видового складу донних безхребетних до водойм з певним ступенем чистоти та їх сапробності. Зазначена методологія характеризується простотою застосування та універсальністю. Для реалізації поставленої задачі біоіндикаційні дослідження бентосу здійснювали за макробезхребетними, оскільки вони є найбільш дослідженими, а основними представниками цієї групи є личинки комах, котрі мають підвищену чутливість до токсичних впливів та інших змін середовища існування.

Дослідження якості води у річці Ірпінь проводили у два етапи. На першому етапі здійснювали відбір серійних проб у п’яти довільно вибраних точках русла на околиці села Білогородка та визначали таксономічні групи макробезхребетних у всіх досліджуваних зразках. Відбір проб здійснювали у другій половині літа (липень-серпень), коли безхребетні розвинені найкраще, а самоочисні процеси у водоймі відбуваються найбільш інтенсивно у трьох повтореннях з інтервалом 14 діб. Облов макрозообентосу проводили на відстані 1-1,5 м від берега за допомогою підсака із капроновою сіткою, яким здійснювали по 20 подвійних помахів. Вміст кожної проби ретельно змивали у ємність з водою та 5 разів промивали крізь сито, обробляли фіксуючим розчином та опрацьовували безпосередньо у день відбору.

На другому етапі проводили виявлення організмів індикаторних груп та визначали клас якості води за допомогою наступного рівняння:

,

де A, D, C – кількість організмів-індикаторів кожної індикаторної групи (A – мешканці чистих водойм; D – організми середньої чутливості; C – мешканці забруднених водойм), що були виявлені у пробі.

Аналіз таксономічної належності безхребетних у відібраних пробах виявив, що переважно виявляються представники індикаторної групи забруднених водойм, а саме личинки дзвінцевих (*Chironomidae*), водяні віслючки (*Asellidae*), личинки мошки (*Simuliidae*) та малощетинкові черви (*Oligochaeta*). Також виявлялися поодинокі представники групи безхребетних середнього рівня чутливості – личинки бабок (*Odonata*) та довгоніжкових (*Tipulidae*).

За результатами проведених досліджень було встановлено, що вода у руслі річки Ірпінь на околиці села Білогородка є помірно забрудненою і за індексом Майера відповідає ІІІ класу якості води.