**Всеукраїнський інтерактивний конкурс «МАН-Юніор Дослідник»**

**Тема:** Дослідження рівня забрудненості річки Хорол методом біоіндикації.

**Автор:** Марченко Діана Юріївна, учениця 8-Б класу ОЗО «Миргородський ліцей імені І. А. Зубковського», вихованка гуртка Миргородської філії Комунального закладу Полтавської обласної ради «Полтавська обласна Мала академія наук учнівської молоді».

**Науковий керівник:** вчитель біології ОЗО «Миргородський ліцей імені І. А. Зубковського» Шаркий Геннадій Анатолійович.

**Новизна дослідження** полягає у визначенні якості води за індексом ТВІ, створенні карти екологічного стану річки Хорол для подальшого моніторингу змін її стану.

**Об’єкт дослідження:** екологічний стан річки Хорол у місцях антропогенного навантаження та у відносно чистому місці.

**Предмет дослідження:** безхребетні тварини прісноводної водойми.

**Мета дослідження:** дослідити видовий склад макробезхребетних, використовуючи метод біоіндикації ТВІ (за Вудівіссом), з метою визначити ступінь забруднення річки Хорол.

**Завдання проєкту:**

* змоделювати гідрологічні особливості річки та обрати місця з найбільшим антропогенним навантаженням;
* з’ясувати якісний склад макробезхребетних у досліджуваних ділянках річки;
* провести методику біоіндикації за індексом ТВІ (за Вудівіссом);
* визначити рівень забруднення річки за біологічними показниками та порівняти отримані результати з результатами дослідження Миргородської СЕС;
* створити карту екологічного стану річки Хорол.

Ці завдання зумовили використати низку **методів дослідження**: аналіз та синтез, експеримент, порівняльний аналіз, моделювання.

**Теоретичним підґрунтям** стали статті про річку Хорол, її особливості, вплив антропогенної діяльності на стан водойми, наукові статті В. Мальцева, Г. Карпової, Л. Зуб, Ю. Бойка, А. Лисиці та ін.

**Гідропост № 1** розміщений між с. Білики та м. Миргород, де знаходиться місцеве сміттєзвалище.

**Висновок:** встановлено, що біотичний індекс даного гідропосту має 6 балів, що згідно класифікації за біологічними показниками відповідає 3 класу якості води та визначає її як помірно забруднену.

**Гідропост № 2 та 3 -** мости, які порушують гідрологічний режим річки.

**Висновок:** біологічний індекс теж має 6 балів, що показує помірно забруднений стан річки.

**Гідропост № 4** розміщений у м. Миргород, на 50 м нижче від виявлених джерел забруднень промисловими стоками.

**Висновок:** на даному гідропості індекс теж коливався в районі 6 балів, а це 3 клас якості води.

**Гідропост № 5 -** відносно чисте місце, де прибережна територія не містить забудов і має незначне антропогенне навантаження.

**Висновок:** встановлено, що біотичний індекс даного гідропосту має 8 балів, що згідно класифікації за біологічними показниками відповідає 2 класу якості води та визначає її як чисту.

Отже, даний проєкт по дослідженню рівня забрудненості річки Хорол методом біоіндикації дав можливість зробити такі висновки:

1. На виконання першого завдання опрацьована література з даної проблеми, проведено ряд дослідів, що дали змогу проаналізували процеси природних та антропогенних змін водного об’єкту – річки Хорол.
2. На виконання другого завдання провели комплексну екологічну оцінку поверхневих вод та з’ясували якісний склад макробезхребетних. Характерно, що потенційні забруднювачі, розташовані у межах гідропостів 1 та 4 незначно впливають на видове різноманіття макробезхребетних, це свідчить про високу здатність до самоочищення річки Хорол.
3. На виконання третього завдання було проведено методику біоіндикації за індексом ТВІ (за Вудівіссом) та з’ясовано клас води річки Хорол.
4. На виконання четвертого завдання порівняно отримані результати за біологічними показниками з результатами досліджень Миргородської СЕС. З’ясовано, що річку Хорол дійсно відносять до помірно забрудненої.
5. На виконання п’ятого завдання з обраних гідро постів, де я отримала результати, було змодельовано карту екологічного стану річки Хорол для подальшого її моніторингу (у зв’язку з тим, що було досліджено лише частину водойми, планується проведення спостереження ще восени та наступного року для доповнення карти).