**ТЕЗИ науково-дослідницького проекту «Фітоіндикація якості поверхневих вод та стану водного середовища річки Коломак»** **Автор:** Сич Оксана Василівна,учениця 10 - А класу Комунального закладу «Полтавська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3 Полтавської міської ради Полтавської області» **Науковий керівник**: Ребрик Тамара Олександрівна, учитель біології Комунального закладу «Полтавська спеціалізована школа І-ІІІ ступенів № 3 Полтавської міської ради Полтавської області», спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії, вчитель-методист. Тел.. 0969513656; [to.rebryk@gmail.com](mailto:to.rebryk@gmail.com) Всеукраїнський відкритий інтерактивний конкурс «МАН-Юніор Дослідник» номінація «Екологія»

Техногенне забруднення навколишнього середовища є **актуальною** проблемою сьогодення. Велика чутливими до забруднення навколишнього середовища вищих водних рослин порівняно з іншими організмами дозволяє використовувати їх як біоіндикатори якості водного середовища.

**Метою** проекту є вивчення можливості використання біоіндикації для визначення рівня забрудненості водойм.

Ми припускаємо, що фітоіндикація має місце в системі оцінки стану навколишнього середовища за відсутності змоги проведення лабораторних досліджень якості води.

Виходячи із мети нашими **завданнями** були:

* дати характеристику біоіндикації як методу екологічних досліджень;
* проаналізувати склад водної екосистеми та її місце у біосфері;
* провести моніторинг водної екосистемирічки Коломак;
* провести якісну оцінку забруднення ділянки річки Коломак за станом водних вищих рослин;
* проаналізувати результати проведеного дослідження;
* надати пропозиції щодо поліпшення екологічного стану водної екосистеми річки Коломак

Для екологічної оцінки стану водного середовища та якості води запропоновано кількісний показник – **індекс фітоіндикації** стану поверхневих вод за вищою водною рослинністю.

**Об’єктом** досліджень були вищі водні рослини, що зустрічаються в басейні річки Коломак, який розташований у межах адміністративних та господарських одиниць, які сформувались і функціонують під тривалим  тиском антропогенного навантаження.

**Предметом** досліджень - біоіндикація басейну річки Коломак за допомогою вищих водних рослин.

Нами протягом 2012 – 2018 років на ділянці річки Коломак, яка розташована у межах адміністративних та господарських одиниць, що сформувались і функціонують під тривалим  тиском антропогенного навантаження проводились дослідження рослинності на популяційно-видовому та ценотичному рівні.

За результатами оцінки індикаторності нами виділено три **групи видів**:

1 – найкращі індикатори якості води з вузькою екологічною амплітудою за градієнтом КЕІ (3,0-3,8);

2 – рослини з ширшою екологічною амплітудою (5,0-6,0);

3 – рослини з широкою екологічною амплітудою (10,0-14,4), володіють значною стійкістю до антропогенного забруднення води.

Аналіз розподілу видів вздовж градієнта забруднення води, показав різну чутливість рослин до якості води, що відображають представлені у презентації **таблиця та діаграми**.

**Висновки**:

* Провівши спостереження, нам вдалося з’ясувати, що для екологічного моніторингу можливо застосувати вищі рослини як фітоіндикатори якості поверхневих вод та стану водного середовища.
* Їх можна використати при створенні руслових, берегових та наплавних біоплато для інтенсифікації очищення води нижче стоків промислових підприємств, урбанізованих територій тощо.
* З метою створення біоплато можна використати наступні види: рдесник гребінчастий, рдесник кучерявий, кушир занурений, лепеху звичайну, лепешняк великий, очерет звичайний, рогози широколистий та вузьколистий.
* Зростання значення індексу фітоіндикації екологічного стану водної екосистеми вказує на зниження якості води та погіршення стану водного середовища.
* Річка Коломак потребує створення єдиної мережі моніторингу на усій його течії.
* Слід виділити проблему щорічної загибелі риби внаслідок викидів у річку побутових, сільськогосподарських та комунальних відходів.

**Наші пропозиції**:

* Провести своєчасно розчистку русла річки Коломак від замулення на території Полтавської міської ради, Ковалівської, Куликівської та Василівської сільських рад та поглибити шляхи підходу плідників до місць нересту та скату молоді риб до місць нагулу.
* Потребують подальшого удосконалення методи групового визначення хімічних забруднювачів.
* Одним з методів контролю за якістю води який слід застосовувати єфітоіндикація стану водойм за вищими водними рослинами.
* Винести в натуру та закріпити межовими знаками водоохоронні зони і прибережні захисні смуги річки.

**Список використаних джерел**:

1. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения.—М.:Наука,1965.-374с.
2. Вишневський В.І. Річки і водойми України. Стан і використання- К.: Віпол, 2000. — 376с.
3. Дубняк С.С., Дубняк С.А. Засади, стан і перспективи створення водоохоронних зон на водних об’єктах України // Україна: Географічні проблеми сталого розвитку. Зб. наук. праць. В 4-х т. – К.: ВГЛ «Обрії», 2004. – Т.3. – С.247-248.
4. Загальнодержавна цільова програма розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро на період до 2021 року затверджена Законом України від 24 травня 2012 року № 4836 – VI
5. Методика упорядкування водоохоронних зон річок України. – К.: Оріони, 2004. – 128 с.
6. Регіональна цільова програма розвитку водного господарства та екологічного оздоровлення басейну річки Дніпро в Полтавській області на період до 2021 року затверджена ХVІ-ою сесією Полтавської обласної ради шостого скликання 23 травня 2013 року.
7. Участь громадськості у збереженні малих річок України: матеріали тренінг-курсу. – К.: Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл, 2005.-380с., іл.
8. Матеріали польових досліджень і результати хімічного аналізу зразків природних компонентів, фондові матеріали:

* кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології ПДПУ ім. В.Г. Короленка;
* Українського державного науково-дослідного та проектного інституту «УкрНДІпроектреставрація»;
* Полтавського науково-дослідного та проектного інституту землеусторою;
* Департаменту екології та природних ресурсів Полтавської обласної державної адміністрації;
* Полтавської обласної санітарно-епідеміологічної станції (1984-2016 рр.);
* Департамету охорони здоров’я Полтавської обласної державної адміністрації;
* тематичні великомасштабні карти;
* наукові публікації та нормативний матеріал.