Міністерство освіти і науки України

Національний центр «Мала академія наук України»

Всеукраїнський інтерактивний конкурс «МАН-Юніор Дослідник»

Номінація «Еколог -Юніор», 2019 р.

 **ТЕЗИ науково-дослідницької роботи «Визначення ступеня забруднення та процесу евтрофікації річки Балаклійка в межах міста Балаклія, за допомогою біоіндикаторів ряски малої та місцевих гідрофітів»**

**Христич Дмитро Віталійович,** Балаклійська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 1 ім. О.А. Тризни Балаклійської районної ради Харківської області, учень 10- А класу.

**Громова Олена Вікторвна**, вчитель географії, Балаклійської загальноосвітньої школиІ-ІІІ ступенів № 1 ім. О.А. Тризни Балаклійської районної ради Харківської області, вчитель вищої категорії, старший вчитель.

**Актуальність теми.** На території Балаклійського району чиниться значний антропогенний вплив на річкову систему з боку промислових підприємств, комунального та сільського господарства, але при цьому мережа моніторингу, особливо стану малих річок, розвинена недостатньо. Якість води в річці Балаклійка не повністю відповідає діючим санітарним нормам. При збереженні нинішніх темпів забруднення можливе перевищення ГДК по деяким речовинам вже в найближчі кілька років. Результати аналізу води свідчать про активні процеси швидкої евтрофікації водойм. Ці процеси найймовірніше пов’язані з антропогенним впливом, а саме з забрудненням води легко окиснювальними органічними речовинами, фосфатами та нітратами. Отримані лабораторні результати підтверджує наявність флори, характерної для водойм, що заростають. Визначені тенденції чинять негативний вплив на екологію річкових біоценозів, а також на екологію району в цілому; ситуація, що склалася, становить загрозу для організації якісного водопостачання, організації відпочинку та водного туризму а, отже, і для економіки району а також для здоров’я людей. Тому проблема охорони малих рiчок в Українi є **актуальною**.

**Метою проекту**є дослiдження стану малихрiчок на прикладі річки Балаклійки та чинникiв, якiвпливають на їх характеристики.

Для досягненняцiєї мети необхiдно було вирiшити наступнi **завдання:**

1. Проаналiзувати поняття «мала рiчка» i визначити основнi характеристики малих рiчок;
2. Дослiдити вплив антропогенного навантаження на стан i характеристики річки Балаклійка ;
3. Ознайомитися зі станом захисту поверхневих вод від забруднень в м. Балаклія
4. Розглянути правові засади моніторингу якості води
5. За допомогоюметодів біоіндикації визначити основні органолептичні та фізико-хімічні показники води річки Балаклійка.
6. Проаналізувати отримані показники
7. Розробити практичні рекомендації щодо удосконалення мережі моніторингу, покращення стану поверхневих вод в районі досліджень.

**Об’єктдослiдження** – ділянки річки Балаклійки в межах міста Балаклія.

**Предмет дослiдження** – принципи i методи збереження стану малих річок Балалійщини.
**Новизна отриманих результатів:**  дані щодо якості води у річці Балаклійка відсутні в аналогічних проектах та екологічних вісниках, були отримані в ході виконання даного проекту; інтерпретація результатів дослідження рівня забрудненості була проведена з урахуванням специфіки антропогенного впливу в даній місцевості.

**Час та місце проведення дослідження:** робота проведена протягом червня –жовтня 2018 року, поблизу річки Балаклійка, та її приток

**Рекомендації з покращення стану поверхневих вод**

Дослідження показує, що необхідне запровадження заходів щодо покращення якості води. Першочергові заходи, що необхідно здійснити в рамках охорони поверхневих вод, наступні:

1. Більш повне очищення стічних вод, запровадження на очисних спорудах району ефективніших методів очищення води
2. Зниження водозабору з річок шляхом переходу на водопостачання за рахунок підземних вод – цей пункт вже починає здійснюватись на практиці.
3. Контроль за дотриманням водного законодавства. На жаль, на даний момент поняття «водоохоронна зона» існує лише на папері. Активна господарська діяльність в водоохоронній зоні зумовлює посилене забруднення, особливо добривами та засобами захисту рослин
4. Зменшення використання останніх на територіях, звідки вода безпосередньо стікає у річку.
5. Заміна застарілих комунікації, особливо свинцевих труб. Таким чином зменшиться ймовірність прориву та витоку нечистот; зменшиться забруднення важкими металами
6. Проведення пропаганди серед населення щодо бережливого ставлення до річок. Інформування про якість води та методи її покращення
7. Проведення кампанії проти використання мийних засобів у річці (використання мила та шампунів, прання, миття автомобілів тощо)
8. Проводити заходи, спрямовані на сповільнення процесів евтрофікації та ацидофікації. До них слід віднести, крім уже згаданих, розчищення русла річки, прибирання берегової зони.

**Практичне значення:** на основі даного біомоніторингу, було встановлено якість води річки Балаклійка, дана робота була презентована під час виступу екологічної агідбригади. Випущені стіннівки з метою пропаганди даної проблеми.

**Представлення результатів роботи:** дану роботу представляли в м.Харків на обласній учнівській науково – практичній конференції, присвяченій 100-річчю Національної академії наук України (2019 рік) та на районному етапі Всеукраїнських учнівських олімпіад з екології (2018-2019 н.р.- 2 місце)