

# Передзахист науково-дослідної роботи


1 червня 2022 року відбувся передзахист III (всеукраїнського) етапу науково-дослідної роботи «Екологічна оцінка якості питної води колодязів за наявності антропогенного впливу (на прикладі Макухівського сміттєзвалища Полтавської області)», яку виконала учениця 10 класу Ліцею № 6 «Лідер» Полтавської міської ради Олександра Статіва на кафедрі біотехнології та хімії під керівництвом професорки кафедри Крикунової В. Ю.

Робота була успішно захищена у II (обласному) етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Полтавського територіального відділення Малої академії наук України та рекомендована до участі у наступному етапі.

Бажаємо конкурсантці успіхів і натхнення у подальшій науковій роботі.

Полтавське територіальне відділення Малої академії наук України

## ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ КОЛОДЯЗІВ ЗА НАЯВНОСТІ АНТРОПОГЕННОГО ВПЛИВУ (НА ПРИКЛАДІ МАКУХІВСЬКОГО СМІТТЄЗВАЛИЩА ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)



**Робота виконана:**  
Статіва Олександром Богданівичем,  
учнем 10 класу  
Ліцею № 6 «Лідер»  
Полтавської міської ради

**Науковий керівник:**  
Лещенко Валерія Валеріївна,  
змістальниця  
Ліцею № 6 «Лідер»  
Полтавської міської ради

**Мета дослідження:**  
Цілями у сфері екології та проєкції загальної освіти, зокрема, з метою підвищення якості освіти та формування загальної екологічної свідомості (зокрема, Матриці освіти) серед молоді Полтавської області, у тому числі, з метою підвищення якості освіти та формування загальної екологічної свідомості серед молоді Полтавської області.

**Предмет дослідження:**  
Вплив антропогенного впливу на якість питної води колодязів.

**Об'єкт дослідження:**  
Макухівське сміттєзвалище та його вплив на якість питної води колодязів.

**Завдання дослідження:**

- Провести аналіз якості питної води в Полтавській області. А саме: дати оцінку в Україні та світі, зокрема, з метою підвищення якості освіти та формування загальної екологічної свідомості серед молоді Полтавської області.
- Визначити методи аналізу, основні фактори впливу антропогенного впливу на якість питної води та провести аналіз якості питної води колодязів, зокрема, з метою підвищення якості освіти та формування загальної екологічної свідомості серед молоді Полтавської області.
- На підставі отриманих результатів розрахувати індекс забруднення води та визначити клас якості.
- Зробити аналіз отриманих результатів роботи з метою підвищення якості освіти та формування загальної екологічної свідомості серед молоді Полтавської області.

**Фізико-хімічні показники якості води (2019-2021 рр.) (Мілі)**

№	Показник	Норми, допустимі концентрації	Місце дослідження об'єкту та його вплив на якість води		
			Проба № 1 колодязь в с. Макухівка 1000 м	Проба № 2 колодязь в с. Макухівка, відстань 1000 м	Проба № 3 колодязь в с. Макухівка, відстань 1000 м
1	Зовнішній вигляд	Білий	3	3	4
2	Смак	Білий	3	3	4
3	Високий вміст заліза рН	4,3-8,3	8,200,02	8,210,02	8,210,02
4	Твердість загальна	10 мг кальція/л	14,980,1	14,980,1	17,400,1
5	Кальцій	120 мг/л	242,21	201,13	201,02
6	Магній	80 мг/л	104,3	104,3	104,7
7	Натрій	20 мг/л	155,200,14	175,000,14	194,000,14
8	Хлориди загальні	8,2 мг/л	1,610,01	1,610,01	1,610,01

Таблиця 1

**Середні значення хімічних показників безпечності та якості питної води сільства Макухівка за 2019-2021 рр.**

№	Показник	ГДК	Отримані показники	Висновок
1	Кальцій	0,010	14,980,1	0,01
2	Магній	1,0	104,3	7,02
3	Селен	0,010	104,3	0,1
4	Нітрат	1,0	155,200,14	0,0
5	Марганець	0,5	104,3	4,0
6	Азот нітрат	0,2	104,3	1,0
7	Нітрит	0,05	104,3	20

Таблиця 2

**Індекс забруднення води та категорія її чистоти**

№	Показник	Класифікація	ІІІ	Характеристика класу (класу)	Клас чистоти води
1	Індекс забруднення води	5	0,36	Дуже брудна	VI

**Висновки:**

У дослідженні фізико-хімічних показників, дослідження за допомогою аналізу питної води колодязів та впливу антропогенного впливу на якість питної води колодязів у селі Макухівка Полтавської області та його впливу на якість питної води колодязів у селі Макухівка Полтавської області.

1. За результатами екологічної оцінки якості питної води колодязів у селі Макухівка Полтавської області встановлено значне перевищення фізико-хімічних показників. Усі проби води мають відрізняючий різкий смак, високу загальну твердість, зафіксоване перевищення ГДК якості питної води, значний вміст заліза, підвищений рН всі проби в класі середнього.

2. Встановлено, що при наявності антропогенного впливу індекс забруднення води колодязів сільства Макухівка відповідає VI класу якості та характеризується як «дуже брудна».

3. Висновок пропонується оприлюднити на веб-сайті громадсько-наукової організації.