**ТЕЗИ** до науково-дослідницької роботи

***« Вплив важких металів на р. Великий Ромен*»**

**Автор:** Опаленик Михайло Михайлович, учень 10 класу Роменської спеціалізованої загальноосвітньої школи I-III ст. №1 ім П.І.Калнишевського, слухач секції біології Роменської міської Малої академії наук учнівської молоді

**Науковий керівник:** Шевченко Станіслав В’ячеславович, керівник наукової секції біології Роменської міської Малої академії наук учнівської молоді

**Актуальність.** За останні роки спостерігається суттєве забруднення водних об’єктів . Внаслідок зростання антропогенного навантаження погіршуються як якісні , так і кількісні показники поверхневих вод. Одним із пріоритетних груп хімічного забруднення поверхневих вод є важкі метали, які впливають на малі річки Роменщини.

**Мета роботи:** дослідити специфічні властивості сполук важких металів, ступінь токсичності, їх дію на стан р. Великий Ромен.

**Завдання роботи:**

* проаналізувати властивості найпоширеніших важких металів.
* провести досліди на виявлення важких металів на березі р. Великий Ромен та її води.
* визначити середні значення концентрації важких металів у воді р. Великий Ромен

**Предмет дослідження** – річка Великий Ромен

**Об'єкт дослідження** – вплив важких металів на р. Великий Ромен

Великий Ромен (Роменка) — річка в Україні, в межах Конотопського і Роменського районів Сумської області, а також Бахмацького і Талалаївського районів Чернігівської області, права притока Сули. Екологічний стан річки Великий Ромен викликає занепокоєння. Останнім часом річка міліє, замулюється, швидкість течії уповільнюється, вода забруднюється стічними водами з мінеральними речовинами, миючими засобами, береги річки засмічені побутовим сміттям, подекуди трапляються сміттєзвалища. Одним із фактором забруднення є важкі метали.Важкі метали - це елементи періодичної системи хімічних елементів Д.І. Менделєєва, з відносною молекулярною масою більше 40. Ця група елементів бере активну участь у біологічних процесах, входячи до складу багатьох ферментів. Група "важких металів" багато в чому збігається з поняттям "мікроелементи". Звідси свинець, цинк, кадмій, ртуть, хром, марганець, нікель, кобальт, титан, мідь є важкими металами

Було проведено серію дослідів на виявлення важких металів у ґрунтах зібраного на березі річки Великий Ромен на різній глибині (на поверхні 🡪 20см 🡪 40см та у водоймі.

Вміст важких металів у воді вилучали за допомогою екстракції 1 н HNO3

Визначено середні значення концентрації важких металів у воді р. Великий Ромен:Pb (0, 0125), Cu (0, 0427), Zn (0,272), Cd (0,096), Mn (0,12) мг/дм 3.

Висновки:

1.Внаслідок зростання антропогенного навантаження погіршуються кількісні і якісні показники поверхневих вод.

2. Важкі метали є одним із видом забруднення поверхневих вод.

3.Результати дослідження показали, що рівень забруднення річки йонами важких металів відповідає помірному санітарному стану.