**Тези науково-дослідницького проєкту**

**«Дослідження якості води методом біотестування»**

**Автор:** Коробка Вікторія Андріївна, учениця 7 класу Міловської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів Балаклійської районної ради Харківської області. E-mail: korobkaviktoria12@gmail.com, тел.+380505782999. Домашня адреса: вул. Шкільна, буд.3, кв.13, с. Мілова, Балаклійський район, Харківська область.

Науковий керівник: Капустянська Ірина Михайлівна, вчитель біології Міловської загальноосвітньої школи I-III ступенів. Тел.+380987002453.

 E-mail: irina.kapustianska@gmail.com

**Актуальність проблеми.** Природа дала людині диво - живу воду. Без неї не виростуть рослини, не виживуть тварини. В наш час забруднення водного середовища є глобальною екологічною проблемою. Забруднена прісна вода - це сьогодні серйозна загроза для життя і здоров’я людей. А тому людство має навчитися самостійно визначати якість води, якою воно щоденно користується в побуті. Саме частковому вирішенню цієї проблеми і присвячене наше дослідження.

**Мета проєкту**:визначити рівень токсичності водирізних джерел та ефективність використання цибулі звичайної (*Allіum cepa* L.) як тест-об’єкта для визначення якості води.

**Завдання дослідження:**

- провести аналіз впливу води різних джерел на ріст коренців цибулі звичайної (*Allium cepa* L.) та визначити контрольну пробу;

- визначити рівень токсичності інших проб за контрольною;

- дослідити ефективність методу біотестування для експрес-аналізу і моніторингу токсичності води.

**Об’єктом досліджень** стали зразки води з річки Сів. Донець, питної водопровідної, води з криниці та бутильованої негазованої води «Моршинська».

**Предмет дослідження**: якість води різних джерел, які знаходяться на території Міловської селищної ради та ефективність Allium тесту для експрес-аналізу токсичності води.

**Експериментальна частина**. Для визначення рівня токсичності було відібрано проби води: проба №1- бутильована негазована вода «Моршинська»; проба №2- шкільна водопровідна вода с. Мілова Балаклійського району Харківської області; проба №3- вода з криниці, якою користуються мешканці цього села і проба №4- вода річки Сів. Донець, яка протікає неподалік від с.Мілова Балаклійського району. Тестування здійснено на цибулі (*Allium cepa* L.) сорту Бесонівська. Біотест на токсичність за зміною кількості та довжини корінців цибулі звичайної (*Allium cepa*) проводився згідно з методичними рекомендаціями. Автори методики- шведські вчені А.Леван та Г.Фіскесьо.

**За результатами дослідження було встановленно,** що найкращий показник був у пробі № 1, вода бутильована «Моршинська», – корінці цибулі досягли довжини 2,5 см, середня кількість корінців була найбільшою – 52 шт. Тому її рівень токсичності прийняли за «0» і визначили за контрольну пробу. Водопровідна вода ( проба №2) має допустимий рівень токсичності (12,0), найкращий серед зразків. Вода з криниці має теж допустимий рівень токсичності, в одному протестованому зразку не було чіткого проростання корінців цибулі, проте у чотирьох зразках вони були довжиною майже по 2,2 см. Найвищий індекс токсичності води –73,6 спостерігався у пробі № 4 –вода з річки Сів.Донець, де проростання корінців цибулі у всіх тестових зразках відбувалося доволі мляво. За індексом токсичності її оцінено як сильно токсичну. Ефективність Allium тесту для експрес-аналізу токсичності води є перспективним і доцільним.