Тези творчої роботи на тему:

ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ В МІСТІ ДНІПРО

Творчу роботу виконала: Чопорова Єлизавета Євгеніївна, учениця 9-Б класу комунального закладу освіти «Науковий медичний ліцей «Дніпро» Дніпропетровської обласної ради», місто Дніпро, Дніпропетровське відділення Малої академії наук України.

Науковий керівник: Павличенко Артем Володимирович, доктор технічних наук, кандидат біологічних наук, професор кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища НТУ «Дніпровська політехніка»

Мета роботи:Дослідити стан питної води в місті Дніпро.

Завдання дослідження:

1. Дослідити якість питної води в різних точках міста Дніпро.
2. Оцінити покращення якості питного водопостачання за допомогою озонування та хлорування води.

Об’єкт дослідження: Проби питної води з різних районів міста Дніпро.

Предмет дослідження: Якість питної води.

Питне водопостачання країни на 75% забезпечується за рахунок поверхневих вод. В той же час більшість басейнів річок можна віднести до забруднених та дуже забруднених. Саме через вживання неякісної питної води процент захворюваності серед населення істотно зростає.

Хлор є один з найнебезпечніших компонентів та є причиною виникнення онкологічних хвороб. Саме тому, як альтернатива пропонується знезаражувати воду за технологією озонування. Згідно досліджень, озонування має багато переваг над хлоруванням та ефективність знезаражування значно вища. Дослідження показали, що введення озону зменшує кольоровість, каламутність і окиснюваність води. Було встановлено, що майже у всіх випадках найбільш ефективними по відношенню до таких показників, як каламутність, кольоровість, є схеми з двох етапним озонуванням води.

Методи дослідження: У лабораторії використовувалися такі прилади: мутномір, pH-метр, солемір.

В творчій роботі досліджено проби питної води з різних точок міста Дніпра, та визначено стан води та її придатність до споживання. Досліджено такі показники як солоність (електропровідність), рН, каламутність. За результатами досліду обґрунтовано засоби по очищенню питної води в місті Дніпро.

Висновки:

В дослідженій питній воді в контрольних точках не всі показники кислотності є в нормі, бо нормою вважається 6,5-7,5, але в таких пробах як №6 (пр.Гагаріна) та №9 (ж/м Північний(колодязь)) не є нормою. Та такий показник як солоність (електропровідність) в нормі за вимогами ДсанПіН 2.2.4-171-10 Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної до споживання людини.

Каламутність в дослідженій воді в стандарті, але в пробнику який був взятий з р-н Перемоги 3 має найвищий показник каламутності, а найнижчим у ж/м Фрунзенський. Це показує те, що у воді наявні завислі частинки та планктонні організми.

Для покрашення якості питної води в місті Дніпро необхідне виконання намічених програм з охорони джерел водопостачання р. Дніпро від забруднення стічними водами з промислових підприємств, будівництву локальних очисних споруд зливових стічних вод з міста та утилізації промислових відходів, впровадження безвідходного виробництва та вирішення інших екологічних питань. Також за оцінюванням хлорування та озонування води кращим способом по очистці води є озонування води, воно має більше переваг над озонуванням.