

Секція 13. ХІМІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРЧОВИХ СИСТЕМ

ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ У ВОДОЙМИЩАХ ПОБЛИЗУ ПІДПРИЄМСТВ

Асмолова А.О., 10 кл. ХТЕЛ,
Наукові керівники: ст. викл. Гурікова І.М.,
ст. викл. Добровольська О.В.
Харківський державний університет харчування та торгівлі

Дефіцит прісної води спричиняє забруднення водойм промисловими і побутовими відходами. Половина об'єму міських стічних вод викидається у водойми без будь-якого очищення. У наслідок варварського господарювання в Україні зникло 20 тис. річок.

Це можна спостерігати і на прикладі міста у якому я мешкаю, а саме м. Мерефа Харківської області. У місті Мерефа розташовані великі та малі підприємства, такі як Мереф'янська скляна компанія, Артемівський спиртний завод та інші. Ці підприємства використовують водний ресурс місцевих річок та скидають стічні води у водойми.

З метою визначення якості води у водоймищах, встановлення впливу різних чинників на показники якості води та відповідності дотримання норм очистки стічних вод підприємствами міста в ході виконання роботи було досліджено якість води у тих водоймах на яких розташовуються підприємства. Дослідженню піддавали по три проби води, які відбирали з водоймищ з інтервалом у 7 днів. Отже, об'єктами дослідження були наступні зразки: Зразок №1 – річка Мерефа (в районі Артемівського спиртового заводу); Зразок №2 – річка Мерефа (в районі Мереф'янського скляного заводу); Зразок №3 – річка Мжа. Дослідження проводилися на базі лабораторії ТОВ «МСК».

Визначали: вміст нітратів і нітритів; вміст фторидів; вміст металів, таких як Магній, Кальцій, Ферум; показник жорсткості; водневий показник рН.

Отримані експериментальні дані порівнювали з зазначеними вимогами СанПіНу, директиви ЕС 98/83, керівництва ВОЗ.

Результати показали, що за показником рН, який повинен бути в межах 6,0... 9,5 мг-екв/л, перший зразок перевищує норму майже на 2,5 мг-екв/л, зразок №2 знаходиться в межах норми, зразок №3 має найвищий показник рН – 14, 5 мг-екв/л. За вмістом Ca^{2+} , Mg^{2+} вода з річки Мжа має найвищий показник, а вода з річки Мерефа в районі МСК, навпаки, найнижчий. Вміст нітратів у зразку №2 майже знаходився у межах ГДК, у зразку №3 показник перевищував ГДК у 5 разів, а у зразку №3 у 10 разів, тобто вода є токсичною та непридатною для вживання та побутових потреб.