

ВПЛИВ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Басюк Владислав Олександрович,
здобувач вищої освіти III курсу bosikbasuk9@gmail.com
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Авдєєва Ольга Юрїївна,
Доктор філософії з галузі 01 Освіта/ Педагогіка, доцент (б.в.з.), avdeeva8909@gmail.com
Житомирський державний університет імені Івана Франка, Україна

Увійшовши у XXI століття людство все більше розробляє нові осучаснені технології, виробляє різноманітну продукцію, яку ми використовуємо в нашому повсякденному житті. Однак цей прогрес має свої недоліки, а саме: шкідливий вплив на екологію навколишнього середовища. В умовах сьогодення є багато небезпечних чинників, які значною мірою шкодять планеті Земля. Тому актуальним є питання вивчення впливу важких металів на навколишнє середовище, їх небезпечність та ймовірна загроза життєдіяльності людини.

Важкі метали – це нечітко визначена група елементів, які мають металічні властивості. До цієї групи належать метали побічних підгруп періодичної системи, деякі напівпровідники, лантаніди і актиноїди. Поняття «важкі метали» почали використовувати з першими проявами їх шкідливого впливу на довкілля. Представниками даної групи були метали – кадмій, ртуть і свинець, які є важчими за залізо. На сьогодні до «важких металів» відносять цілу низку металічних елементів: кобальт, нікель, хром, мідь, ртуть, срібло, кадмій, свинець, стибій, талій та селен. Зазначимо, що деякі з них є надзвичайно токсичними.

Причиною розповсюдження важких металів є сама людина. Діяльність багатьох підприємств призводить до викиду в навколишнє середовище різноманітних шкідливих речовин, у тому числі, й важких металів. У список причин можна віднести й автомобілі, а саме їх вихлопні гази та інші атрибути сьогоденної цивілізації. Ці причини несуть дуже велику небезпеку навколишньому середовищу (грунтам, водам, повітрю та різноманітним екосистемам).

Розглянемо деякі конкретні приклади. У ґрунті зазвичай зустрічається різноманітна кількість важких металів, що є у природі. Ці елементи є надзвичайно канцерогенними, вони здатні впливати на ґрунти, отруюючи їх або надаючи шкоди для росту та розвитку рослин. Однак з діяльністю людини в різних джерелах важких металів їх концентрація збільшується, що призводить до ризику впливу на різноманітні об'єкти (рослини, тварини й, зокрема, на людей). Основними металами, які забруднюють ґрунти є – свинець, миш'як і кадмій. Ці елементи здатні накопичуватися в рослинах, які потім споживають тварини та люди, що є причиною їх отруєнь і загибелі [1].

Всі живі організми споживають воду, тому коли в цю воду потрапляють солі важких металів це є великим ризиком отруєння організму. Причиною потрапляння цих небезпечних речовин є антропогенний фактор, тобто діяльність людини. До основних техногенних джерел забруднення довкілля відносять: викиди промислових підприємств, відходи металургійних виробництв, побутові стоки, деякі види палива тощо. Солі важких металів, які несуть найбільшу шкоду містяться в стічних водах і здатні потрапляти в джерела прісної води, моря та океани. Таким чином, створюється величезна загроза для рослин, які ростуть у воді та тварин, які там живуть. Живі організми поглинають воду разом із цими солями, тим самим, отруюючись ними [2].

Отже, важкі метали є небезпечними речовинами, які згубно впливають на навколишнє середовище. Є різні причини даних забруднень, але основним чинником є люди, які своїми вчинками наближають планету до катастрофічної та надзвичайно загрозливої ситуації. Низька культура виконання робіт із застосуванням хімічних речовин, недотримання гранично допустимих їх концентрацій в об'єктах навколишнього середовища, ігнорування

встановлених норм і правил призводять до згубних наслідків для довкілля.

1. Агротест, Важкі метали в ґрунті. Режим доступу до ресурсу: <https://agrotest.com/article/vazhki-metali/>
2. УкрХімАналіз, Аналіз води на важкі метали. Режим доступу до ресурсу: <https://himanaliz.ua/uk/analiz-vodi-na-vazhki-metali/>