

ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	ОСНОВИ ТОКСИКОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ
Факультет	природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	біології та хімії
ПІБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Горбатюк Наталія Миколаївна, кандидат педагогічних наук, доцент
Рівень (рівні) вищої освіти	Бакалавр
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Семестр (семестри) вивчення	6 семестр
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Форми здобуття освіти та розподіл годин	Денна: лекцій – 18 годин, практичних – 22 годин, , самостійної роботи – 80 годин. Заочна: лекцій – 8 години, практичних – 8 годин, самостійної роботи – 104 годин.
Коротка анотація та мета	<i>Анотація:</i> дисципліна спрямована на формування системних знань про хімічні основи токсикології, властивості та механізми дії токсичних речовин на живі організми. Розглядаються основні поняття токсикологічної хімії, класифікація токсикантів, шляхи їх надходження, розподілу, метаболізму та виведення з організму, залежність токсичної дії від хімічної будови, концентрації та фізико-хімічних властивостей речовин. Вивчаються основні групи неорганічних і органічних токсикантів, важкі метали, пестициди, розчинники, лікарські засоби та інші потенційно небезпечні сполуки. Особлива увага приділяється хімічним методам виявлення та ідентифікації токсичних речовин у біологічних об'єктах, воді, ґрунті та інших об'єктах довкілля, принципам токсикологічного аналізу, оцінюванню ризиків хімічного впливу та дотриманню вимог хімічної безпеки. <i>Мета:</i> сформувати у здобувачів освіти фундаментальних знань про хімічні основи токсичної дії речовин, їх класифікацію, властивості, механізми надходження та перетворення в організмі, а також розвиток умінь застосовувати хімічні та аналітичні методи для виявлення й оцінювання токсикантів у біологічних та об'єктах довкілля. Формування здатності оцінювати потенційну небезпеку хімічних речовин, інтерпретувати результати токсикологічного аналізу та дотримуватися принципів хімічної безпеки.
Компетентності та/або результати навчання, що	<i>Компетентності:</i> предметно-методична компетентність; здатність

формуються або поглиблюються	проектувати та організовувати позаурочну діяльність з хімії; інформаційно-цифрова компетентність; здатність організовувати командну та індивідуальну роботу учнів. <i>Програмні результати:</i> знає основні поняття, завдання та напрями токсикологічної хімії; характеризує основні групи токсичних речовин, їх фізико-хімічні властивості та токсикологічну дію; пояснює залежність токсичності речовин від їхньої хімічної будови, концентрації, дози та шляхів надходження в організм; розуміє основні етапи надходження, розподілу, метаболізму та виведення токсичних речовин; характеризує особливості дії неорганічних та органічних токсикантів, важких металів, пестицидів, розчинників, лікарських засобів та інших небезпечних сполук; знає основні принципи відбору, підготовки та дослідження проб для токсикологічного аналізу; застосовує якісні та кількісні хімічні методи для виявлення й визначення токсичних речовин; розуміє принципи використання сучасних інструментальних методів токсикологічного аналізу; уміє аналізувати та інтерпретувати результати хіміко-токсикологічних досліджень; оцінює потенційну небезпеку токсичних речовин для людини та довкілля; встановлює взаємозв'язок між хімічними властивостями речовин і характером їх токсичної дії; застосовує наукові та інформаційні джерела для пошуку й аналізу даних про токсичні речовини; використовує цифрові технології для опрацювання та представлення результатів досліджень; уміє оцінювати хімічні ризики та обґрунтовувати заходи щодо запобігання небезпечному впливу токсикантів; дотримується правил хімічної безпеки, вимог роботи з токсичними речовинами та принципів академічної доброчесності.
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки	Неорганічна хімія, загальна хімія, методика навчання хімії
Мінімальна та максимальна чисельність групи	10–15 осіб