

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	Перший (бакалаврський) рівень
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Семестр (семестри) вивчення	7 семестр
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Форми здобуття освіти та розподіл годин	Денна: лекцій – 20 годин, практичних – 20 годин, , самостійної роботи – 80 годин. Заочна: лекцій – 8 години, практичних – 8 годин, самостійної роботи – 104 годин.
Коротка анотація та мета	Анотація: дисципліна спрямована на вивчення хімічних основ токсичності речовин, закономірностей їх взаємодії з живими організмами та методів виявлення токсичних сполук у різних об'єктах. Розглядаються поняття токсичності, токсиканта, дози, концентрації, експозиції, кумуляції та біотрансформації, класифікація отруйних речовин за хімічною природою, походженням і характером токсичної дії. Вивчаються токсикологічно важливі неорганічні та органічні сполуки, зокрема сполуки важких металів, мінеральні кислоти й луги, ціаніди, нітросполуки, пестициди, розчинники, феноли, альдегіди, лікарські речовини та інші хімічні агенти. Особлива увага приділяється залежності токсичної дії від будови, фізико-хімічних властивостей і концентрації речовини, шляхам надходження та виведення токсикантів, їх перетворенням в організмі. Розглядаються якісні та кількісні методи хіміко-токсикологічного аналізу, способи ізолювання, виявлення та ідентифікації токсичних речовин, а також сучасні інструментальні методи дослідження. Мета: формування знань про хімічну природу токсичних речовин, механізми та закономірності їх токсичної дії, шляхи надходження й перетворення в організмі, а також методи їх виявлення та ідентифікації. Формування здатності визначати потенційну небезпечність хімічних сполук за їх складом, будовою та властивостями, аналізувати умови виникнення токсичного ефекту, обирати відповідні методи хіміко-токсикологічного дослідження та інтерпретувати отримані результати. Важливою складовою мети є підготовка майбутнього

	вчителя хімії до безпечного використання хімічних речовин, проведення навчальних експериментів із токсикологічним змістом, формування в учнів навичок безпечної поведінки та усвідомленого ставлення до потенційно небезпечних речовин..
Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються	Компетентності: предметно-методична компетентність; здатність проєктувати та організовувати діяльність з хімії; інформаційно-цифрова компетентність; здатність організовувати командну та індивідуальну роботу. Програмні результати: знати основні поняття та категорії токсикологічної хімії; знати класифікацію токсичних речовин за хімічною природою, походженням і характером дії; розуміти залежність токсичності речовини від її хімічної будови, фізико-хімічних властивостей, концентрації та тривалості впливу; характеризувати основні шляхи надходження токсикантів до організму; пояснювати закономірності розподілу, накопичення, біотрансформації та виведення токсичних речовин; характеризувати токсикологічно важливі сполуки неорганічної та органічної природи; розрізняти основні групи токсикантів та особливості їх хімічної дії; уміти прогнозувати потенційну токсичність речовин на основі їх складу, будови та властивостей; знати основні принципи хіміко-токсикологічного аналізу; уміти добирати методи ізолювання, виявлення та ідентифікації токсичних речовин відповідно до властивостей досліджуваного об'єкта; використовувати якісні реакції для виявлення окремих токсикологічно значущих йонів та сполук; застосовувати кількісні та інструментальні методи аналізу для визначення токсичних речовин.
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки	Неорганічна хімія, загальна хімія.
Мінімальна та максимальна чисельність групи	Відповідно до нормативних вимог Університету та фактичної чисельності здобувачів вищої освіти.