

ОПИС ВИБІРКОВОГО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Назва освітнього компонента	ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ
Факультет	Природничо-математичної та технологічної освіти
Кафедра	Біології та хімії
ПБ НПП або ПП, науковий ступінь, вчене звання (за наявності)	Душечкіна Наталія Юріївна, кандидат педагогічних наук, доцент
Рівень (рівні) вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Загальний обсяг освітнього компонента	4 кредити ЄКТС / 120 годин
Семестр (семестри) вивчення	семестр
Форма підсумкового контролю	Залік
Мова викладання	Українська
Форми здобуття освіти та розподіл годин	Денна форма: лекції – 20 год, лабораторні заняття – 20 год, самостійна робота – 80 год.
	Заочна форма: лекції – 8 год, лабораторні заняття – 8 год, самостійна робота – 104 год.
Коротка анотація та мета	Анотація: дисципліна спрямована на формування у майбутніх фахівців-хіміків системних знань про закономірності функціонування живих систем на різних рівнях організації та про взаємозв'язок хімічних процесів із функціонуванням природних екосистем. Розглядаються основні поняття та закони екології, структура й динаміка популяцій, будова та функціонування екосистем, кругообіг речовин (зокрема хімічних елементів) і потоки енергії в природі, вчення про біосферу, глобальні екологічні проблеми сучасності (зміна клімату, хімічне забруднення довкілля, втрата біорізноманіття, деградація природних ресурсів) та шляхи їх розв'язання засобами хімічної науки. Особлива увага приділяється антропогенному, зокрема хімічному, впливу на природні екосистеми, принципам раціонального природокористування, «зеленої хімії», сталого розвитку та охорони навколишнього середовища. Розглядаються методи екологічного моніторингу довкілля з використанням хімічних методів аналізу. Мета: формування у здобувачів вищої освіти компетентностей щодо розуміння закономірностей функціонування живих систем та їхньої взаємодії з довкіллям, здатності аналізувати причини й наслідки антропогенного (зокрема хімічного) впливу на природу, оцінювати стан навколишнього середовища хімічними та екологічними методами, а також застосовувати здобуті знання для розв'язання професійних завдань у сфері хімічної безпеки, охорони довкілля та раціонального природокористування.
Компетентності та/або результати навчання, що формуються або поглиблюються	Компетентності: здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; здатність до аналізу та оцінювання стану природних і антропогенно змінених екосистем; здатність визначати причини й наслідки антропогенного, зокрема хімічного, впливу

	на довкілля; здатність застосовувати принципи раціонального природокористування, сталого розвитку та «зеленої хімії»; здатність використовувати хімічні методи для екологічного моніторингу довкілля; здатність використовувати нормативно-правову базу у сфері охорони навколишнього середовища; здатність працювати в команді при виконанні дослідницьких і практичних завдань екологічного спрямування. Програмні результати: знати основні поняття, закони та принципи загальної екології; знати структуру, класифікацію та закономірності функціонування екосистем і біосфери; розуміти механізми кругообігу речовин, зокрема хімічних елементів, і потоків енергії в природі; розуміти причини та наслідки глобальних екологічних проблем, пов'язаних із хімічним забрудненням довкілля; уміти аналізувати вплив антропогенних та хімічних чинників на стан популяцій, угруповань та екосистем; уміти застосовувати хімічні та фізико-хімічні методи екологічного моніторингу й оцінювання якості довкілля; уміти обґрунтовувати заходи щодо охорони природи, раціонального природокористування, зменшення хімічного навантаження на екосистеми та збереження біорізноманіття; уміти використовувати екологічні та хімічні знання для оцінювання чинників ризику для довкілля і здоров'я людини.
Пререквізити / рекомендований рівень підготовки	Загальна та неорганічна хімія, органічна хімія, загальна біологія (базовий рівень).
Мінімальна та максимальна чисельність групи	Відповідно до нормативних вимог Університету та фактичної чисельності здобувачів вищої освіти.