

**Силабус навчальної дисципліни  
«ЕКОТОКСИКОЛОГІЯ»**

Галузь знань: 10 Природничі науки  
 Спеціальність: 101 Екологія  
 Освітня програма: Екологія  
 Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)  
 Курс: 4  
 Семестр: 8

<b>Факультет</b>	Природничо-географічний
<b>Кафедра</b>	Хімії, екології та методики їх навчання
<b>Викладач (-і)</b>	<b>ПІБ:</b> Кизим Олена Георгіївна <b>Посада:</b> Доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання <b>E-mail:</b> <a href="mailto:kizimelena31@gmail.com">kizimelena31@gmail.com</a>
<b>Лінк на освітній контент дисципліни</b>	<a href="https://moodle.dls.udpu.edu.ua">https://moodle.dls.udpu.edu.ua</a>
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
<b>Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години</b>	6/180
<b>Обсяг дисципліни (години) та види занять</b>	<b>Денна форма:</b> лекції (34 год.), лабораторні (56 год.), самостійна робота (90 год.)
<b>Політика дисципліни</b>	<p><b>Академічна доброчесність.</b>                  Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є необхідною умовою освітнього процесу, базується на недопущенні практик списування, плагіату, фабрикації. Академічна доброчесність регламентується Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.                  Документи стосовно академічної доброчесності (про запобігання та виявлення академічного плагіату, про курсові роботи, етичний кодекс здобувачів вищої освіти тощо) наведені на сторінці ДОКУМЕНТИ та ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту УДПУ: <a href="https://udpu.edu.ua/">https://udpu.edu.ua/</a>.</p> <p><b>Відвідування занять.</b>                  Здобувачу вищої освіти не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину, то здобувачу вищої освіти не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття. Здобувач вищої освіти має право оформити індивідуальний графік навчання. При об'єктивних причинах пропуску занять, здобувачі вищої освіти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE: <a href="https://dls.udpu.edu.ua/">https://dls.udpu.edu.ua/</a>. Здобувачі на заняттях можуть використовувати мобільні телефони та ноутбуки.</p> <p><b>Креативна ініціатива здобувача вищої освіти.</b>                  Здобувач вищої освіти має можливість за власної ініціативи самостійно підготувати доповідь відповідно до тем робочої програми: лекційних, лабораторних занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою тематикою дисципліни, або поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем, або дотичних тем; самостійно вибирати тему доповіді використовуючи літературний фонд наукової бібліотеки університету, Інтернет мережі з творчою обробкою отриманої інформації.</p>
<b>Що будемо вивчати?</b>	Вступ до екологічної токсикології. Основи токсикометрії, токсикодинаміки та токсикокінетики. Екотоксиканти в навколишньому середовищі
<b>Чому це треба вивчати?</b>	Курс дисципліни спрямований на формування у здобувачів вищої освіти знань про особливості, закономірності та тенденції сучасної екологічної токсикології; про вплив токсичних речовин на навколишнє середовище та здоров'я людей; та формування навичок правильно оцінювати ступінь цього впливу і використовувати отримані знання на практиці для збереження природних умов та власного здоров'я.
<b>Яких результатів можна досягнути?</b>	Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання

	<p>результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p> <p>Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.</p> <p>Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.</p>
<b>Як можна використати набуті знання та уміння?</b>	<p>Здатність працювати в команді.</p> <p>Здатність до участі в розробці системи управління та поведіння з відходами виробництва та споживання.</p>
<b>Зміст дисципліни</b>	<p>Вступ до екологічної токсикології. Основи токсикометрії, токсикодинаміки та токсикокінетики</p> <p>Вступ до токсикології та екотоксикології. Поняття токсикології та токсичності. Об'єкт, мета та завдання токсикології. Поняття екологічної токсикології. Основні завдання і цілі екотоксикології.</p> <p>Основні показники токсичності та основні поняття токсикометрії</p> <p>Ксенобіотичний профіль середовища. класифікація екотоксикантів. Ксенобіотичний профіль середовища. Поняття «екотоксикант».</p> <p>Класифікація екотоксикантів.</p> <p>Екотоксикокінетика. Персистування, трансформація, процеси елімінації, біоаккумуляція, біомагніфікація.</p> <p>Екотоксикодинаміка. Види дії екотоксикантів, екотоксичність, механізми екотоксичності.</p> <p>Основні закономірності впливу токсикантів на живі системи на клітинному та організмовому рівнях організації живої матерії. Загальні закономірності. Властивості молекул токсиканту, які визначають ступінь токсичності. Можливі механізми взаємодії токсикантів з рецепторами на клітинному рівні. Основні закономірності взаємодії токсикантів на живій системі на рівні організму.</p> <p>Оцінка екологічної небезпеки хімічних забруднень</p> <p>Біотестування, біоіндикація, біологічний моніторинг.</p> <p>Організм людини і тварини як об'єкт впливу токсикантів. Загальна характеристика. Особливості шляхів надходження в організм отрут і ксенобіотиків.</p> <p>Екотоксиканти в навколишньому середовищі.</p> <p>Газоподібні неорганічні сполуки. Важкі метали.</p> <p>Екотоксиканти в навколишньому середовищі.</p> <p>Радіонукліди, поліциклічні ароматичні вуглеводні та діоксини, вуглеводні.</p> <p>Екотоксиканти в навколишньому середовищі. Речовини і сполуки, які застосовуються в рослинництві.</p> <p>Екотоксиканти в навколишньому середовищі.</p>
<b>Обов'язкові завдання</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дослідження джерел надходження екотоксикантів, їх поширення та перетворення в ґрунті, воді, атмосфері, рослинах, тваринах, по трофічних ланцюгах в цілому, закінчуючи людиною; хімічних змін екотоксикантів з утворенням нових сполук з модифікованими токсичними властивостями.</li> <li>2. Вивчення основних токсикологічних параметрів для оцінки токсичного процесу.</li> <li>3. Вивчення впливу токсичної речовини на різні види організмів.</li> <li>4. Прогнозування небезпеки забруднення оточуючого середовища для людей, тварин, рослин і екосистем у цілому.</li> <li>5. З'ясування відповідних реакцій організму на дію шкідливої речовини на рівні клітини, організму, популяції, спільноти.</li> <li>6. Дослідження механізмів токсичності екотоксикантів.</li> <li>7. Дослідження шляхів надходження, розподілу, метаболізму та виведення екотоксикантів із організму.</li> <li>8. Вивчення основних груп екотоксикантів та їх впливу на живі організми.</li> </ol>
<b>Міждисциплінарні зв'язки</b>	<p>Екологія, харчова хімія, біологічна хімія, анатомія людини, фізіологія.</p>
<b>Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НБ УДПУ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цикало А.Л., Чухрій Ю.П. Основи екологічної токсикології. Навчальний посібник. – Одеса: Одеська державна академія холоду, 2009. – 70 с.</li> <li>2. Основи екологічної токсикології. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з дисципліни студентам напряму підготовки 6.040106 «Екологія, охорона н.с. та збалансоване</li> </ol>

	природокористування» // І.І. Клімкіна, В.Ю. Грунтова. – Д.: Національний гірничий університет, 2015. – 44 с. 3. Хоботова Е.Б., Уханьова М.І., Крайнюков О.М. Основи екологічної токсикології: Навчальний посібник. – Харків: ХНАДУ, 2012. – 276 с.
<b>Поточний контроль</b>	Поточне оцінювання на лабораторному занятті; модульний тестовий контроль; оцінка за виконання лабораторних робіт.
<b>Підсумковий контроль</b>	Залік.

Розробник



Олена КИЗИМ