

**Силабус освітньої компоненти**  
**Агроекотоксикологія**  
**(обов'язкова дисципліна професійної та практичної підготовки)**  
**I (бакалаврський) рівень вищої освіти**  
**Спеціальність 101 «Екологія»**

Викладач: проф., д.т.н. Любимова Ніна Олександрівна

**Контактний телефон:** (068) 988-05-62

**E-mail:** nina.lioubimova@gmail.com

**Додаткові матеріали:**

- Зошит для ведення записів лекцій
- Ноутбук (при наявності)
- Зошит для виконання лабораторних робіт
- E-mail аккаунт

**Інформація про курс**

Даний курс спеціально розроблений для того, щоб допомогти Вам розібратися, яких ідей і принципів необхідно дотримуватись для збереження всіх складових навколишнього середовища, підтримання здоров'я та життя людини. Курс поєднує проблеми токсикології промислових, сільськогосподарських і харчових отрут, токсикології хімічних забруднювачів атмосферного повітря, води, ґрунту, рослин і тварин; вивчає вплив токсичних речовин на навколишнє середовище та здоров'я людей; навчає оцінювати ступінь цього впливу для використання отриманих знань на практиці для збереження природних умов.

**Фахові компетентності**

K15 - Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

**Програмні результати навчання**

ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

**Методи навчання**

Протягом терміну навчання Ви будете працювати в навчальній групі з іншими студентами (або самостійно), щоб теоретично та практично ознайомитись із основними проблемами та завданнями в галузі екології. Ми можемо витратити деякий час на обговорення тем і теорій, які відносяться до Вашого напрямку навчання, але обсяг і характер даного обговорення будуть залежати від того, який обсяг інформації Вам потрібен для виконання Ваших подальших завдань у практичній самостійній професійній діяльності.

## **Співробітництво**

У процесі навчальної діяльності для ефективної реалізації набутих знань, умінь та навичок здобувачі залучаються до участі у спільних науково-технічних, соціально-екологічних конкурсах, проєктах різних рівнів. Приймають участь у студентських наукових конференціях.

**Мета курсу** сформувати сучасні уявлення, забезпечити майбутньому фахівцю знання про структуру, властивості, закономірності розвитку біосфери в умовах антропогенного навантаження, її взаємодії з суспільством через еколого-економічні проблеми сучасності, про існуючі та можливі екологічні небезпеки. Курс допомагає опанувати особливості, закономірності та тенденції сучасної екологічної токсикології; надає необхідні знання з основ токсикології, яка поєднує проблеми токсикології промислових, сільськогосподарських і харчових отрут, токсикології хімічних забруднювачів атмосферного повітря, води, ґрунту, рослин і тварин та основні шляхи попередження їх негативного впливу.

## **Методи оцінювання**

Поточний контроль, співбесіда, усне опитування, виконання практичних робіт, реферати, презентація результатів виконання завдань, виступ. Підсумковий контроль у формі іспиту.

## **Підсумкова оцінка**

Підсумкова оцінка за курсом ставиться на підставі підсумовування балів за виконання реферативного завдання (максимум – 50 балів) і за виконання поточних лабораторних завдань, за які, так само, можна отримати до 50 балів.

Літерні оцінки проставляються на підставі даної таблиці перерахунку:

90-100	A
82-89	B
74-81	C
64-73	D
60-63	E
35-59	FX
0-34	F

## **Відвідуваність і участь**

Відвідування занять є обов'язковим. Очне навчання проводиться переважно в аудиторії де надаються основоположні засади навчальної дисципліни, необхідні навчальні матеріали, проводяться практичні й лабораторні навчальні дії, здійснюється поточна, підсумкова перевірка й контроль набутих предметних знань, приділятися увага науково-дослідній роботі студента. Допускаються дистанційне та навчання за індивідуальним графіком.

## **Попередній календар курсу**

<b>№ з/п</b>	<b>Теми лекцій</b>
1	Визначення основних понять агроекотоксикології
2	Екотоксикологічна характеристика мінеральних добрив
3	Класифікація та використання пестицидів

4	Регулятори росту, розвитку та розмноження комах (РРР).
5	Санітарно-гігієнічна класифікація пестицидів
6	Охорона праці та техніка безпеки при застосуванні пестицидів
7	Методи детоксикації
8	Вплив мінеральних добрив та пестицидів на довкілля

### Теми практичних занять

1	Прогноз вмісту радіонуклідів у лісовій продукції
2	Вплив пестицидів на біосферу та людину
3	Дослідження особливості використання пестицидів у с/г виробництві
4	Комплексна екологічна безпека дюдини
5	Екологічна безпека зберігання та переробки зерна
6	Визначення потужності експозиційної дози рентгенівського і гама випромінювання
7	Визначення рівня забруднення довкілля
8	Визначення екологічної безпеки раціону харчування людини
9	Розрахунок допустимої добової дози і добової кількості пестицидів в раціоні людини
10	Визначення нітритів та нітратів і продуктах харчування
11	Визначення необхідного ступеня очищення стічних вод
12	Оцінка ступню забруднення агроландшафтів забруднюючими речовинами
13	Методи штучної детоксикації
14	Прилади дозиметричного контролю
15	Прилади хімічної розвідки

### Література:

1. Токсикологічна хімія: підручник / І.В. Ніженковська, О.В. Вельчинська, М.М. Кучер. — 3-є видання
2. Екологічна токсикологія : навчально-методичний посібник / Мирослава Петровська. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 116 с.
3. Корте Ф., Бахадир М., Клайн В., Лай Я.П., Парлар Г., Шойнерт И. Экологическая химия: Пер.с нем./Под ред. Ф.Корте– М.: Мир, 1997.-396 с.
4. Крамаренко В.П. Токсикологічна хімія. – К.: Вища школа, – 1995. – 423 с.
5. Крамаренко В.Ф. Хіміко-токсикологічний аналіз (практикум). – К.: Вища школа, – 1982.
6. Михайловська Т.М. Основи екологічної токсикології. Ч.1. – Чернівці, 2010. – 282 с.
7. Михайловська Т.М. Екологічна токсикологія. Ч.1// Навчальний посібник – Чернівці: Рута, 2007. – 86 с.
8. Крамаренко В.Ф., Туркевич Б.М. Аналіз ядохимікатів. – М.: Хімія, 1975.
9. Белова А.Р. Руководство к практическим занятиям по токсикологической химии. – М.: Медицина. – 1976. – 354 с.
10. Микитюк О.М., Злотін О.З., Бровдій В.М. та ін.. Екологія людини. – Х.: ХДПУ: ОВС, 2000. – 207 с.