



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Екологічна токсикологія»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»
Освітня програма «Карантин рослин»
Рік навчання 2, семестр 3
Форма здобуття вищої освіти _____ денна
Кількість кредитів ЄКТС 5 _____
Мова викладання - українська

Лектор курсу

Дмитрієва Ольга Євгенівна, кандидат біол. наук, доцент
кафедри ентомології, інтегрованого захисту та карантину
рослин

Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

____ivanjuk2008@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=455>
<https://elearn.nubip.edu.ua/mod/quiz/view.php?id=143061>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Антропогенне забруднення навколишнього середовища є одним з найбільш негативних наслідків розвитку людської цивілізації. Вивчення поведінки хімічних речовин, їх впливу на популяції організмів і біоценози, розробка системи запобіжних заходів щодо несприятливих екологічних наслідків є необхідною складовою знань сучасного фахівця із карантину рослин.

Дисципліна «Екологічна токсикологія» спрямована на набуття знань з окремого розділу токсикології - екологічної токсикології щодо впливу токсичних речовин на людей, вивчення токсичних ефектів дії хімічних речовин не тільки на рівні організму, але й переважно на популяційному та біоценотичному рівнях, вивчення джерел надходження токсикантів в природні біосистеми, ефектів впливу токсичних речовин на екосистеми і їх кругообіг в біосфері, особливо в харчових ланцюгах.

У результаті вивчення дисципліни студенти ОС «Магістр із карантину рослин» можуть удосконалити базові знання та навички, ознайомитись із комплексом спеціальних положень, що стосуються формування у студентів знань в області екології токсичних речовин, що направлені на зниження та попередження забруднення біосфери токсикантами.

Компетентності ОП:

Інтегральна компетентність: Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері захисту і карантину рослин при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)

ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

Спеціальні компетентності (СК):

СК1. Здатність збирати та аналізувати релевантні дані, включно з аерозондуванням і моніторингом, та аналізувати релевантні дані, у тому числі за допомогою сучасних методів аналізу даних і спеціалізованого програмного забезпечення.

СК4. Здатність розробляти прогнозні моделі та технологічні схеми забезпечення дотримання фітосанітарних вимог дистанційного і стаціонарного фітосанітарного моніторингу.

СК6. Здатність розробляти комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, установ, організацій усіх форм власності згідно з законодавством ЄС з питань карантину і захисту рослин.

Програмні результати навчання:

РН02. Відшукувати потрібну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію

РН05. Обирати, розробляти і застосовувати з урахуванням новітніх досягнень науки і виробництва ефективні методи захисту рослин від шкідливих організмів з використанням інформації щодо фітосанітарного стану, прогнозів, екологічної ситуації і економічної доцільності

РН11. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з професійних і наукових питань, обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, проєктів, інновації та/або управління виробництвом у галузі аграрних наук та продовольства.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні/самост.робота)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1.				
Тема 1. Дія ксенобіотиків на екосистеми	2/2/12	<i>Знати</i> Теоретичні основи оцінки небезпеки забруднення екосистеми та окремих елементів екосистеми; характеристики, що враховуються при еколого-токсикологічній оцінці речовин. <i>Вміти</i> оцінювати сучасний ксенобіотичний профіль середовища регіонів України. <i>Вміти</i> використовувати ефективні методики визначення груп політантів та характер їх дії на організм, популяції, біоценоз; ефективно застосувати Методи біоіндикації та біотестування.	Виконання та здача практичних робіт. Виконання самостійних робіт, рефератів, презентацій	0-20
Тема 2. Групи політантів та характер їх дії на організм, популяції, біоценоз	2/2/12			0-20
Тема 3. Методи біоіндикації та біотестування	2/2/12			0-20
Тема 4. Характеристики, що враховуються при еколого-токсикологічній оцінці речовин	2/2/12			0-20

Тема 5. Ксенобіотичний профіль середовища регіонів України	2/2/12			0-20
Всього за 1 модуль	10/10/60			0-100
Модуль 2.				
Тема 1. Система екологічного та санітарного нормування – забезпечення добробуту людини і природного середовища та їх захист від зростаючого пресу промисловості та сільського господарства.	2/2/10	<p><i>Знати:</i> Систему екологічного та санітарного нормування; екологічні нормативи на основі кількісної оцінки параметрів, що характеризують стан регламентованого об'єкта.</p> <p><i>Вміти:</i> Застосовувати сучасні системи захисту рослин із врахуванням їх еколого-токсикологічної оцінки.</p>	<p>Виконання та задача практичних робіт. Виконання самостійних робіт, рефератів, презентацій</p>	0-20
Тема 2. Розробка екологічних нормативів на основі кількісної оцінки параметрів, що характеризують стан регламентованого об'єкта.	2/2/10			0-20
Тема 3. Полігалогеновані ароматичні вуглеводні (ПАВ). Діоксини.	2/2/10			0-20
Тема 4. Поліхлоровані біфеніли (ПХБ). Хлоровані бензоли (ХБ).	2/2/10			0-20
Тема 5. Фосфорорганічні пестициди (ФОП). Хлорорганічні пестициди (ХОП).	2/2/10			0-20
Всього за 2 модуль	10/10/50			
Всього за семестр	20/20/110			70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Державні санітарні правила і норми захисту продовольчої сировини та продуктів харчування від забруднення нітрозамінами: ДСанПіН 4.4.2.030-99.
2. Димань Т.М. Екологія людини: підручник / Т.М. Димань. – К.: ВЦ «Академія», 2009. – 376 с.
3. Димань Т.М. Безпека продовольчої сировини і харчових продуктів: підручник / Т.М. Димань, Т.Г. Мазур. – К.: ВЦ «Академія», 2011. – 520 с.
4. Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні вмісту пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті: ДсанПіН 8.8.1.2.3.4-000-2001
5. Кіцно В.О. Основи радіобіології та радіоекології: навч. посібник / В.О. Кіцно, С.В. Поліщук, І.М. Гудков. – К.: Хай-Тек прес, 2009. – 320 с.
6. Про якість та безпеку харчових продуктів та продовольчої сировини: Закон України // Відомості Верховної Ради. – 1998. – № 19. – С. 98.
7. Снітинський В.В. Екотоксикологія: навч. посібник / [В.В. Снітинський та ін.] – Херсон: Олді-плюс, 2011. – 330 с.
8. Федішин Б.М. Основи екологічної хімії: підручник / [Б.М. Федішин та ін.]. – Житомир: Вид-во ДАЕУ, 2006. – 500 с
9. Циганенко О.І. Основи загальної, екологічної та харчової токсикології: посібник / О.І. Циганенко, І.Т. Матасар, В.Ф. Торбін: – К.: Чорнобиль інтерінформ, 1998. – 173 с.
10. Шумейко В.М. Екологічна токсикологія / В.М. Шумейко, І.А. Глухівський, В.М. Овруцький. – К.: Столиця, 1998. – 235 с.

Допоміжні

1. Adams S.M. Biological Indicators of stress in fish // Bethesda, Maryland: American Fisheries Society Symposium, 1990. 191 p.
2. Adams S.M., Ryon, M.G. A comparison of health assessment approaches for evaluating the effects of contaminant-related stress on fish populations // J. Aquat. Ecosys. Health, 1994. V. 3. P. 15–25.
3. Feron V. J., Groten J. P. Toxicological evaluation of chemical mixtures // Food and chemical toxicology. – 2002. – 40. – p. 825–839
4. Walker C.H., Hopkin S.P., Sibly R.M., Peakall D.B. Principles of Ecotoxicology (Second Edition). London: Taylor & Francis Ltd, 2001. 307 p.
5. Whitfield A.K., Elliott M. Fish as indicator of environmental and ecological changes within estuaries: a review of progress and suggestions for the future // J. Fish Biol. 2002. V. 61. P. 229–250.