

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Біологічний факультет
Кафедра екології

Затверджено
на засіданні кафедри екології
біологічного факультету
Львівського національного університету імені
Івана Франка
(протокол № 1 від 31.08. 2022 р.)

Завідувач кафедри  Звенислава МАМЧУР

Силабус із навчальної дисципліни
«Фітосанітарний моніторинг екосистем»,
що викладається в межах ОПП Екологія
другого (магістерського рівня)

Львів 2022

Назва курсу	Фітосанітарний моніторинг екосистем
Адреса викладання курсу	вул. Саксаганського 1, 79005 Львів
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	біологічний факультет, кафедра екології
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки 101 Екологія
Викладачі курсу	доцент кафедри екології, к.б.н. Цвілинюк Ольга Миколаївна доцент кафедри екології, к.б.н. Джура Наталія Миронівна
Контактна інформація викладачів	olha.tsvilynyuk@lnu.edu.ua nataliya.dzhura@lnu.edu.ua
Консультації з курсу відбуваються	Консультації проводяться в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю): вул. Саксаганського,1, ауд. 203. Також проводяться онлайн консультації з використанням платформ Zoom і Teams, Moodle після узгодження часу зустрічі за допомогою електронної пошти чи групи у соцмережі.
Сторінка курсу	
Інформація про курс	Курс знайомить з головними засадами управління популяціями шкідливих організмів у межах конкретних агробіоценозів за допомогою застосування оптимальної для конкретних умов системи заходів. з метою оптимізації фітосанітарного стану посівів.
Коротка анотація курсу	«Фітосанітарний моніторинг екосистем» є вибірковою навчальною дисципліною, котра викладається упродовж III семестру обсягом 4 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Мета та цілі курсу	Мета курсу - отримати необхідну інформацію для складання прогнозів і сигналізації розвитку шкідливих організмів та прийняття рішення по проведенню захисних заходів. Цілями є формування знань про систему спостережень і контролю поширення, щільності, інтенсивності розвитку та шкідливості шкідливих організмів.
Література для вивчення дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доля М.М., Покозій Й.Т., Мамчур Р.М. Фітосанітарний моніторинг. К.: ННЦ ІАЕ, 2004. 294 с. 2. Покозій Й.Т., Писаренко В.М., Довгань С.В. та ін. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур :підручник. К.: Аграрна освіта, 2010. 223 с. 3. Ковалів О.І. Основні причинно-наслідкові аспекти погіршення якісного стану природних об'єктів в агросфері України // Збалансоване природокористування, № 2/2020. С.26-33. <p>Додаткова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Санітарні та фітосанітарні заходи Угоди про асоціацію "Україна-ЄС" (Угода, УА). Режим доступу: http://www.aau.org.ua/media/publications/531/files/Chapter4_2018_04_19_19_52_44_554383.pdf 2. Вольвач О.В. Агроекологічний моніторинг: Конспект лекцій. – Одеса: Екологія, 2011. – 116 с. 3. Макуха О.В. Система фітосанітарного моніторингу шкідників ріпаку озимого в умовах Півдня України // Таврійський науковий вісник № 114, 2020. С.69-77.
Тривалість курсу	один семестр
Обсяг курсу	120 год., з яких 32 год лекцій, 16 годин практичних занять та 72 години самостійної роботи
Очікувані результати навчання	<p><u>Загальні компетентності</u></p> <p>КЗ-2. Здатність приймати обґрунтовані рішення. КЗ-3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). КЗ-4. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p><u>Спеціальні компетентності</u></p> <p>КС 4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності. КС 7. Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.</p>

	<p>Програмні результати</p> <p>ПР 2. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.</p> <p>ПР 5. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проєктів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</p> <p>ПР 14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.</p> <p>ПР 15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ПР 17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.</p> <p>Після завершення цього курсу здобувач буде :</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основні поняття про інтегрований захист рослин у сучасних умовах; - календарно-фенологічну основу для проведення фітосанітарного моніторингу; - пристосованість стадій розвитку шкідників до фаз росту і розвитку культури; - календарно-фенологічну основу для проведення фітосанітарного моніторингу; <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - визначити специфічний видовий склад фітофагів у межах конкретних агробіоценозів; - управляти популяціями шкідливих організмів; - передбачати фітосанітарний стан посівів; - застосовувати оптимальні для конкретних умов системи заходи з метою оптимізації посівів;
Ключові слова	захист рослин, фітофаги, фітосанітарний стан, фітосанітарний моніторинг, фенологія
Формат курсу	Очний
	Проведення практичних занять і консультації для кращого розуміння
Теми	Теми в межах змістових модулів наведено у табл. 1: Змістовий модуль 1. Підвалини фітосанітарного моніторингу, Змістовий модуль 2. Моніторинг основних шкідників сільськогосподарських культур
Підсумковий контроль, форма	Залік у III семестрі
Пререквізити	Викладання навчальної дисципліни базується на знаннях та набуття компетенцій, отриманих у результаті вивчення попередніх навчальних курсів (Системний аналіз якості навколишнього середовища, Біорізноманіття й екосистемні послуги, Екоменеджмент та управління в екологічній діяльності, Сталій розвиток й екоосвітня діяльність, Екотоксикологія, Біорізноманіття та екосистемні послуги, Інноваційна природоохоронна діяльність, підготовки курсової роботи), достатніх для сприйняття категоріального апарату, розуміння сучасних екологічних проблем, достатніх для сприйняття категоріального апарату, розуміння сучасних проблем збалансованого природокористування в агроекосистемах.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	<ul style="list-style-type: none"> • лекції, проблемні бесіди, консультації, дискусії, презентації, доповіді, обговорення; • кейс-методи аналізу конкретних ситуацій, прес-конференції, мозковий штурм, робота в командах; • спільні проєкти і розробки; • творче індивідуальне завдання. • організація самостійної роботи, самоконтроль <p>Теми, завдання, кейси до індивідуальних завдань будуть представлені на платформі Moodle.</p>
Необхідне обладнання	Персональний комп'ютер, загальнонавчівані комп'ютерні програми, проєктор.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Виконання завдань на практичних заняттях – 30 балів; • Модульний контроль (тести, есе, кейси) – 30 балів • Індивідуальні творчі завдання – 40 балів (2 x 20) <p>Залік студент отримує на підставі сумування балів, отриманих за всі вищенаведені</p>

	<p>види робіт протягом семестру.</p> <p>Враховується присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття. Недопустимим є пропуски занять без поважної причини.</p> <p>Академічна доброчесність: Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Роботи здобувачів є виключно оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Списування та плагіат є недопустимі. Дослідження, презентації, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу та джерела.</p>
Питання до заліку чи екзамену	Матеріали будуть розміщені на платформі Moodle
Опитування	Кожен студент має можливість заповнити анонімну анкету у системі Moodle з метою оцінювання якості курсу.

Таблиця 1

Схема курсу «Фітосанітарний моніторинг екосистем»

Тижде нь	Тема занять (перелік питань)	Форма діяльності та обсяг годин протягом робочого тижня
Змістовий модуль 1. Підвалини фітосанітарного моніторингу,		
1.	Тема 1. Історичний аналіз становлення фітосанітарного моніторингу. Структура Органи державної служби захисту рослин, їхня структура. Основні положення Закону України “Про захист рослин”	Лекції – 4 год прак. робота – 2 год сам. робота – 9 год
2.	Тема 2. Фітосанітарний моніторинг. Загальні положення. Методи виявлення та обліку шкідників.	Лекції – 4 год прак. робота – 2 год сам. робота – 9 год
3.	Тема 3. Мета і завдання прогнозу в сучасних системах захисту рослин. Види прогнозів. Спостереження за появою і розвитком шкідливих організмів та прийняття рішень щодо захисту культур Модельовання фітосанітарного стану агробіоценозів.	Лекції – 4 год прак. робота – 2 год сам. робота – 9 год
4.	Тема 4. Фітосанітарна інформація, методи її збору і використання	Лекції – 2 год сам. робота – 4,5 год
Змістовий модуль 2. Моніторинг основних шкідників сільськогосподарських культур		
5.	Тема 5. Моніторинг основних шкідників сільськогосподарських культур і моделі прогнозу їх чисельності	Лекції – 2 год прак. робота – 2 год сам. робота – 4,5 год
6.	Тема 6. Фітосанітарний моніторинг поліфагів та основних шкідників зернових культур	Лекції – 2 год сам. робота – 4,5 год
7.	Тема 7. Моніторинг посівів зернобобових культур та багаторічних бобових трав	Лекції – 2 год прак. робота – 2 год сам. робота – 4,5 год
8.	Тема 8. Моніторинг посівів соняшнику, цукрових буряків, ріпаку овочевих культур та картоплі. Система фітосанітарного моніторингу шкідників ріпаку озимого в умовах Півдня України	Лекції – 6 год прак. робота – 3 год сам. робота – 13,5 год
9.	Тема 9. Фітосанітарний моніторинг плодових насаджень, ягідних культур.	Лекції – 2 год прак. робота – 3 год сам. робота – 4,5 год
10.	Тема 10. Фітосанітарний моніторинг карантинних шкідливих організмів	Лекції – 2 год сам. робота – 4,5 год
11.	Тема 11. Розрахунок доцільності застосування хімічних засобів захисту рослин	Лекції – 2 год сам. робота – 4,5 год

Автори



Ольга ЦВІЛИНІОК
Наталія ДЖУРА

«ПОГОДЖЕНО»

Голова методичної ради
біологічного факультету



Віталій ГОНЧАРЕНКО
« 21 » 08. 2022 р.

Гарант ОПШ



Галина АНТОНЯК
« 31 » 08. 2022 р.