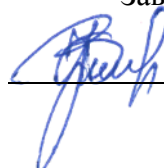


Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Природничо-географічний факультет
Кафедра біології та методики її навчання

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри біології та
методики її навчання



Ігор КРАСНОШТАН
«08» серпня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВВ.06 ІНТЕГРОВАНИЙ ЗАХИСТ ЖИВИХ ОРГАНІЗМІВ

Галузь знань: 09 Біологія

Спеціальність: 091 Біологія

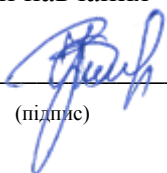
Освітня програма: Біологія

Робоча програма навчальної дисципліни «Інтегрований захист живих організмів» для здобувачів вищої освіти освітньої програми Біологія, спеціальності 091 Біологія.

Розробник: Поліщук Тетяна Вікторівна, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри біології та методики її навчання.

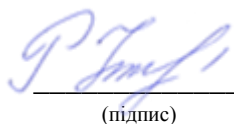
Робочу програму схвалено на засіданні кафедри біології та методики її навчання

Протокол № 1 від «08» серпня 2022 року
Завідувач кафедри біології та методики її навчання


_____ (Красноشان І.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії природничо-географічного факультету

Протокол № 1 від «08» серпня 2022 року
Голова науково-методичної комісії природничо-географічного факультету


_____ (Рожі І.Г.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Пролонговано:

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» _____ 20__ р., протокол № _____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» _____ 20__ р., протокол № _____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» _____ 20__ р., протокол № _____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» _____ 20__ р., протокол № _____
(підпис) (ПІБ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	денна	заочна
Вид дисципліни (обов'язкова чи вибіркова)		вибіркова
Мова викладання, навчання та оцінювання		українська
Загальний обсяг у кредитах ЄКТС / годинах		4/120
Курс		2
Семестр		4
Кількість змістових модулів із розподілом:		2
Обсяг кредитів		4
Обсяг годин, у тому числі:		120
Аудиторні:		16
Лекційні		4
Семінарські / Практичні		-
Лабораторні		12
Самостійна робота		104
Індивідуальні завдання		-
Форма семестрового контролю		залік

2. Мета та завдання дисципліни

Мета: при вивченні курсу «Інтегрований захист живих організмів» здобувачі вищої освіти мають оволодіти сукупністю знань та практичних умінь щодо особливостей вирощування сільськогосподарських та декоративних культур, успішного їх захисту на природоохоронній основі залежно від зональних аспектів та систем землеробства.

Завдання: вивчення даної дисципліни дозволить майбутнім фахівцям застосовувати базові знання при викладанні біології в навчальних закладах, при роботі в установах біотехнологічного профілю (науково-дослідних інститутах, сортовипробувальних станціях, пунктах захисту рослин, карантинних інспекціях, митній службі), при оцінці епідемічних ситуацій. Розробці фітосанітарних та карантинних заходів.

3. Компетентності та програмні результати навчання за ОП.

Компетентності за ОП:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біологічних наук при здійсненні професійної діяльності, що передбачає застосування законів, теорій, методів біологічних наук та характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК 9. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.

ЗК 10. Здатність працювати в команді.

ФК 1. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань.

ФК 2. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

ФК 4. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

ФК 5. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

ФК 6. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

ФК 11. Здатність відповідати за особисту та колективну безпеку й усвідомлювати необхідність обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях.

ФК 12. Здатність працювати з різними джерелами інформації, аналізувати, інтерпретувати, синтезувати, узагальнювати та використовувати її для навчання.

Програмні результатами навчання за ОП:

ПРН 2. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.

ПРН 3. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.

ПРН 4. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.

ПРН 7. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.

ПРН 8. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПРН 20. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.

ПРН 22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на добросовісність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Інтегрований захист живих організмів, як наука

Тема 1. Загальні принципи і технологія інтегрованого захисту живих організмів.

Етапи розвитку та актуальні завдання інтегрованого захисту. Структура агроценозу та закономірності його формування. Модель інтегрованої системи захисту рослин.

Тема 2. Прогноз розвитку шкідників, хвороб та бур'янів, фітосанітарна діагностика.

Мета і завдання прогнозу в інтегрованих системах захисту рослин. Планування заходів захисту рослин. Облік шкідливих об'єктів. Прийняття рішень щодо застосування пестицидів

Тема 3. Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і бур'янів.

Агротехнічний метод. Селекційно-генетичний (імунологічний) метод. Фізико-механічний метод. Біологічний метод. Хімічний метод. Досягнення біотехнології у захисті рослин.

Змістовий модуль 2. Характеристика основних засобів захисту рослин

Тема 4. Токсичність пестицидів для шкідливих організмів.

Токсичність пестицидів, загальні поняття. Фактори токсичності пестицидів. Вибіркова токсичність. Селективність.

Тема 5. Резистентність шкідливих організмів до пестицидів. Основи застосування пестицидів.

Види резистентності. Резистентність рослин до гербіцидів. Резистентність фітопатогенних грибів до фунгіцидів. Обприскування. Гербізація. Протруювання. Дражування, гідрофобізація і капсулювання насіння.

Тема 6. Гербіциди.

Класифікація гербіцидів. Похідні аліфатичних карбонових кислот (хлоровані (галоїдпохідні монокарбонових кислот). Похідні ароматичних амінів (заміщені динітроаніліну). Діариллові ефіри. Похідні циклогександіону (кетони). Похідні арилоксіалканкарбонових кислот. Похідні фенілоксимасляної кислоти. Похідні феноксипропіонової кислоти. Похідні арилоксифеноксипропіонових кислот. Комбіновані препарати.

Тема 7. Регулятори росту і розвитку рослин, дефоліанти, десиканти. Інсектициди.

Регулятори росту і розвитку рослин. Десиканти. Дефоліанти. Антикоагулянти крові. Фосфорорганічні сполуки (ФОС). Синтетичні піретроїди.

Тема 8. Фунгіциди.

Класифікація фунгіцидів. Фунгіциди для використання у період вегетації рослин (неорганічні фунгіциди. Фунгіциди на основі міді). Фунгіциди для використання у період вегетації рослин (Фунгіциди на основі сірки). Похідні карбамінової та дитіокарбамінової кислот. Похідні феніламідів. Похідні бензімідазолу. Похідні триазолів. Похідні піримідинів.

Тема 9. Шкідники, хвороби зерняткових та кісточкових культур, заходи захисту від них.

Основні шкідники зерняткових культур. Хвороби зерняткових культур. Елементи захисту зерняткових культур від шкідників та збудників хвороб. Основні шкідники кісточкових культур. Хвороби кісточкових культур. Елементи захисту кісточкових культур від шкідників та збудників хвороб.

Тема 10. Шкідники, хвороби картоплі та капусти, заходи захисту від них.

Основні шкідники картоплі. Хвороби картоплі. Елементи захисту картоплі від шкідників та збудників хвороб. Основні шкідники капусти. Хвороби капусти. Елементи захисту капусти від шкідників та збудників хвороб.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с. р.		л	п	лаб	інд	с. р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Модуль 1													
Змістовий модуль 1. Інтегрований захист живих організмів, як наука													
Тема 1. Загальні принципи і технологія інтегрованого захисту живих організмів							12			2			10
Тема 2. Прогноз розвитку шкідників, хвороб та бур'янів, фітосанітарна діагностика.							12			2			10
Тема 3. Методи захисту сільськогосподарських культур від шкідників, хвороб і бур'янів.							14	2					12
Разом за змістовим модулем 1							38	2		4			32

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 2. Характеристика основних засобів захисту рослин												
Тема 4. Токсичність пестицидів для шкідливих організмів							12	2				10
Тема 5. Резистентність шкідливих організмів до пестицидів. Основи застосування пестицидів.							12			2		10
Тема 6. Гербіциди.							12			2		10
Тема 7. Регулятори росту і розвитку рослин, дефоліанти, десиканти. Інсектициди.							12			2		10
Тема 8. Фунгіциди.							10					10
Тема 9. Шкідники, хвороби зерняткових та кісточкових культур, заходи захисту від них.							12			2		10
Тема 10. Шкідники, хвороби картоплі та капусти, заходи захисту від них.							12					12
Разом за змістовим модулем 2							82	2		8		72
Модуль 2												
Усього годин							120	4		12		104

6. Темі лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Облік шкідливих об'єктів		2
2	Визначення основних видів шкідників та заходи боротьби з ними		2
3	Основні хвороби польових культур та заходи боротьби з ними		2
4	Хвороби томатів та заходи захисту		2
5	Хвороби гарбузових культур та методи захисту		2
6	Хвороби капусти і інших рослин родини капустяні		2
Разом			12

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Особливості термінології. Видатні зарубіжні та вітчизняні вчені. Методи діагностики хвороб та шкідників рослин.		10
2	Основні джерела поновлення інфекційних хвороб рослин і способи їх контролю		10
3	Сучасні методи прогнозування розвитку хвороб рослин та шкідників. Оцінки ризиків виникнення епіфітотій		12
4	Сучасні методи визначення фітопатологічного стану посівів (облік ураженості, розвитку хвороби, тощо)		10
5	Різноманіття та особливості застосування фунгіцидних		10

	препаратів		
6	Вплив факторів середовища та агротехніки на розвиток хвороб рослин		10
7	Вплив факторів середовища та агротехніки на розвиток шкідників рослин		10
8	Інтегрована система захисту ягідних культур		10
9	Інтегрована система захисту декоративних культур		10
10	Інтегрована система захисту бобових культур		12
Разом			104

8. Методи навчання

Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності За джерелом інформації:

Словесні: лекція (традиційна, проблемна, інтерактивна, лекція-візуалізація, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint - Презентація), пояснення, розповідь, бесіда.

Наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація.

Практичні: вправи.

За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: із книгою; виконання індивідуальних навчальних проєктів.

Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

9. Методи контролю

Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти із дисципліни «Інтегрований захист живих організмів» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.

У процесі оцінювання навчальних досягнень магістрів застосовуються такі методи:

методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, залік;

методи письмового контролю: модульне письмове тестування; підсумкове письмове тестування;

методи самоконтролю: уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

10. Критерії оцінювання результатів навчання

Контроль навчальної діяльності з дисципліни «Інтегрований захист живих організмів» здійснюється за допомогою системи оцінювання за 100-бальною шкалою.

Тематичний контроль здобувачів вищої освіти здійснюється за 8-ми бальною шкалою:

7-8 балів – правильна повна відповідь на поставлені контрольні питання, наявність оформленого звіту з лабораторної роботи, правильно сформульовані висновки до роботи, на захисті продемонстровано розуміння усіх результатів та етапів їх отримання, вільне володіння теоретичним підґрунтям роботи;

5-6 балів – уміє пояснити явища, здійснювати аналіз, узагальнювати знання, систематизувати їх, робити висновки; наявні незначні недоліки при виконанні роботи та оформленні звіту з лабораторної роботи;

3-4 бали – описує явища, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на власних спостереженнях, матеріалах підручника, розповідях викладача, виявляє недостатні знання і розуміння основних положень; наявність суттєвих недоліків при виконанні та оформленні лабораторної роботи;

0–2 балів – відсутність відповідей на контрольні питання або вони є неправильними, наявність оформленої лабораторної роботи із суттєвими недоліками.

Модульний контроль здійснюється у вигляді тестування, тест складається з 20 питань, правильна відповідь оцінюється в 0,5 балів.

11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне тестування та самостійна робота											Сума	
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2								
T1	T2	T3	МК	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	МК	100
8	8	8	10	8	8	8	8	8	8	8	10	

T 1, T 2 ... T 10 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка в ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи, практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
69–74	D	задовільно	
60–68	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Рекомендована література

Основна

1. Матвієвський О. С., Ткачов В. М., Каленич Ф. С. Довідник по захисту садів від шкідників і хвороб. К.: Урожай, 1990. 256 с.
2. Марков І. Л., Башта О. В., Гентош Д. Т., Глим'язний В. А. Фітопатологія : Підручник. К., 2017. 548 с.; 61 іл.
3. Колодійчук В. Д., Кривенко А. І., Шушківська Н. І. Практикум із сільськогосподарської фітопатології : навч. посіб. К., 2017. 232 с.
4. Дядечко М. П., Падія М. М. Біологічний захист рослин. Біла Церква: НТП БДАУ, 2001. 312 с.

Допоміжна

1. Голуб В.О., Голуб С.М. Фітопатологія. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять. Луцьк.: Вежа, 2000. 65 с.
2. Пересипкін В.Ф. Хвороби сільськогосподарських культур. К., 1983. 428 с.
3. Пересипкін В.Ф. Атлас хвороб польових культур. К.: Урожай, 1976. 102 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Карантин і захист рослин / Науково-виробничий журнал // <http://naas.gov.ua/content/literatura/1051/>