



ЗАТВЕРДЖУЮ:
Директор ІЗР НААН
Борзих О.І.
202 р.

ПЛАН лекцій і практичних занять ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Інституту захисту рослин НААН

(галузь знань 20-Аграрні науки та продовольство, спеціальність 202 ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН)

НС 2022 - 2023 рр.

АКТ КОКВ - КОКЗ РР.							
Компетентності , якими повинен володіти здобувач	Програмні результати навчання	ШБ, ступінь, вчене. звання лектора	Назва лекції	Кількість аудиторних годин (відповідно до навчального плану)		місяць	Дата, аудиторія
				Всь ого	у тому числі		
					лек ції		

Обов'язкові навчальні дисципліни

1. Цикл дисциплін, що формують загальнонаукові та мовні компетентності.

ОК 1.3. Основи наукових досліджень наука, як творчий напрям людської діяльності.

Організація підготовки дисертаційної роботи

Компетен- ність у проведен- ні наукових досліджень на рівні доктора філософії	<i>Знати:</i> методи наукових лабораторних та польових досліджень; <i>Вміти:</i> використовувати методи наукових лабораторних та польових	Федоренко Віталій Петрович, д.б.н., професор, академік НААН	Лекції: Тема 1. Форми і організація науково-дослідної роботи. Тема 2. Характеристика наукових досліджень та методи їх проведення. Тема 3. Основні принципи планування наукових досліджень.	9	6 2 2 2	3	вересень 14-20 2022р	актова зала/ on lain
--	--	--	---	---	------------------	---	----------------------------	----------------------------

	досліджень на рівні доктора філософії; <i>Вміти</i> працювати з різними джерелами, обробляти, аналізувати та синтезувати отриману інформацію; <i>Розуміти</i> : наукові статті у сфері захисту і карантину рослин		Практичні: Тема 1. Планування схеми польового досліджу за вивчення різних варіантів.			3		
Компетентність у проведенні наукових досліджень на рівні доктора філософії	<i>Знати</i> : методи наукових лабораторних та польових досліджень; <i>Вміти</i> : використовувати методи наукових лабораторних та польових досліджень на рівні доктора філософії; <i>Вміти</i> працювати з різними джерелами, обробляти, аналізувати та	Лісова Галина Михайлівна, к.б.н., с.н.с.	Лекції: Тема 1. Наука, як творчий напрям людської діяльності. Роль науки у розвитку держави і суспільства. Тема 2. Основи наукових досліджень та етичний кодекс вченого. Тема 3. Організація підготовки дисертаційної роботи. Тема 4. Науково-дослідна робота – особливості і стандартні вимоги. Особливості проведення наукових досліджень в біологічному і сільськогосподарському напрямі.	9	6 2 2 1 1	3	вересень <i>21-22</i> <i>2022р.</i>	актова зала/ on line

	синтезувати отриману інформацію; <i>Розуміти:</i> наукові статті у сфері захисту і карантину рослин.		Практичні: Тема 1. Підготовка наукових публікацій та дисертаційної роботи.			3		
Компетентність у використанні сучасних інформаційних технологій, комп'ютерних засобів та програм.	<i>Знати і вміти:</i> використовувати сучасні інформаційні технології, комп'ютерні засоби та програми при проведенні наукових досліджень.	Шевчук Ольга Василівна, к.с.-г.н., с.н.с.	Лекції: Тема 1. Статистична обробка результатів досліджень за допомогою комп'ютерних програм. Тема 2. Розробка статистичних моделей Практичні: Тема 1. визначення основних статистичних показників	6	4 2 2	2	жовтень 3-4 2022р.	актова зала/ on lain
Компетентність володіння методами математичного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження.	<i>Знати</i> основні поняття математичної статистики та математичні методи моделювання	Бахмут Олександр Олександрович, к.с.-г.н.	Лекції: Тема 1. Практичні аспекти прогнозу шкідників с.-г. культур: Принципи математичного моделювання. Тема 2. Оперативне прогнозування втрат врожаю від комплексів шкідників. Практичні: Тема 1. Практичні аспекти прогнозу шкідників с.-г. культур.	6	4 2 2	2	листопад 1-2 2022р.	актова зала/ on lain

Здатність працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами.	<i>Знати:</i> зміст і порядок розрахунків основних кількісних наукометричних показників ефективності наукової діяльності (індекс цитування, індекс Хірша (h-індекс), імпакт-фактор (ІФ, або IF); <i>Вміти</i> працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами		Самостійна робота					
Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких відповідає вимогам рецензентів на національному та міжнародному рівнях	<i>Вміти:</i> спілкуватися в діалоговому режимі з широкою науковою громадськістю з метою обговорення дискусійних питань та результатів дослідження		Самостійна робота					
Здатність до пошуку власних шляхів вирішення проблеми, критично	<i>Вміти:</i> критично сприймати та аналізувати інші думки та ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми		Самостійна робота					

сприймати та аналізувати інші думки та ідеї, рецензувати публікації та автореферати, проводити кри тичний аналіз власних матеріалів								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Компетентності , якими повинен володіти здобувач	Програмні результати навчання	ШБ, ступінь, вчене. звання лектора	Назва лекції	Кількість аудиторних годин (відповідно до навчального плану)		місяць	Дата, аудиторія
				Всь ого	у тому числі		
					лек ції	пра кти чні	

2. Цикл дисциплін професійної підготовки

ОК 2.1. Глобальні проблеми захисту і карантину рослин та екологізація інтегрованого захисту агроценозів від шкідливих організмів.

Компетентність у володінні інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світової та вітчизняної аграрної науки	Знати: напрями і тенденції наукових пошуків, проблеми в сфері світової та вітчизняної аграрної науки, зокрема – захисту і карантину рослин. вміти: аналізувати досягнення науки на світовому рівні, на основі чого ставити мету та задачі наукових досліджень, вибирати їх інноваційні напрями	Федоренко Віталій Петрович, д.б.н., проф., академік НААН	Лекції: Тема 1. Актуальність наукових, прикладних, етичних та освітніх аспектів захисту рослин в епоху глобалізації Тема 2. Сучасні проблеми фітосанітарного стану агроценозів України.	10	5	5	січень 18-19 2023 р	актова зала/ on line
			Практичні: Тема 1. Розробити науково-обґрунтовані системи захисту основних с.-г. культур від шкідників, хвороб, і бур'янів Тема 2. Методологія реєстраційного випробування пестицидів в Україні			3 2		

Компетентність проведення наукових досліджень на основі знань у сфері аграрної науки, розробки та реалізації наукових проектів і програм			Лекції: Тема 1. Роль систематики в прикладній ентомології Тема 2. Роль ФОО ООН в провадженні і поширенні інтегрованого захисту рослин Тема 3. Методологія реєстраційного випробування пестицидів в Україні	10	5 2 2 1	5	квітень 5-6 2023р	актова зала/ online
			Практичні: Тема 1. Скласти план моніторингу фітосанітарного стану основних агроценозів Тема 2. Розробити план проведення обліків для основних шкідників за реєстраційного випробування пестицидів			3 2		
	Знати основні принципи зменшення пестицидного навантаження на довкілля.	Стригун Олександр Олексійович д.с-г.н., с.н.с.	Лекції: Тема 1. Значення захисту рослин у збільшенні обсягів виробництва продуктів харчування Тема 2. Екологізація інтегрованого регулювання шкідників в агроценозах польових культур Тема 3. Сучасний стан захисту рослин, проблеми та перспективи.	9	5 2 2 1	4	лютий 13-14 2023р	актова зала/ online
	Вміти гармонійно поєднувати методи захисту рослин в інтегрованій системі.							

Компетентність формвання знань з науково теоретичних та практичних основ вивчення сучас	Знати: науково теоретичні основи методів обліків та оцінювання на стійкість нових і поліпшення існуючих сортів та практично застосовувати отримані	Гончаренко Ольга Миколаївна, к.с.-г.н., с.н.с.	Практичні: Тема 1. Оцінювання ефективності та безпеки застосування інсектицидів на польових культурах Тема 2. Оцінювання рівня стійкості сортів пшениці проти сисних фітофагів			2		
						2		
			Лекції: Тема 1. Стратегія використання стійких сортів пшениці озимої в зональних інтегрованих системах захисту від шкідників Тема 2. Імунологічний (генетичний) метод захисту рослин: сучасний стан, проблеми і перспективи Тема 3. Хімічний метод захисту рослин	9	5	4	травень 19-20 2023р	актова зала/ on lain
			Практичні: Тема 4. Методика виявлення ґрунтових фітофагів Тема 5. Методика визначення технічної ефективності інсектицидних протруйників).			2		
						2		
			Лекції: Тема1.. Ентомокомплекс агроценозів зернових культур. Тема 2. Методика обліків шкідників на посівах зернових культу	6	4	2	березень 15-16 2023р	актова зала/ on lain
					2			

них методик виявлення та обліку шкідників і сучасної системи спостережень за їх розмноженням в агроценозах із обґрунтуванням рішень щодо організації та оптимізації заходів захисту проти шкідників на основі функціонування системи прогнозування їх поширення і шкодочинності. Формування теоретичних і практичних навик	знання в науково дослідних інститутах. Вміти реально оцінювати сорти на стійкість проти шкідливих організмів.		Практичні: Тема 1. Особливості нормування протруйників насіння. Тема 2. Провести визначення ентомологічних об’єктів зернових колосових культур			1		
					1			
			Лекції: Тема1. Оцінювання стійкості зернових колосових культур проти основних шкідників. Тема 2. Оцінювання картоплі на стійкість проти основних шкідників.	6	4 2	2	лютий 8-9 2023р	
					2			
			Практичні: Тема 1. Створення штучних інвазійних фонів. Тема 2. Методика оцінювання господарських ознак сортозразків та облік урожаю зернових колосових культур.			1		
						1		

ків щодо принципів здійснення фітосанітарного моніторингу розвитку шкідливих організмів.	<i>Знати:</i> Предмет і завдання біологіч. захисту рослин, історію розвитку, проблеми, напрями та методи досліджень. <i>Вміти:</i> Розробляти інноваційні напрями і підходи в проведенні досліджень. Використовувати весь арсенал мікробіологічних фітопатологічних та ентомологічних досліджень, вирішувати поставлені завдання при вивченні особливостей екології та біології шкідливих організмів, моніторингу їх розповсюдження та контролю чисельності в агроценозах с.-г. культур а також проблеми і завдання при вивченні природних ресурсів корисних організмів і продуктів їх життєдіяльності.	Ткаленко Ганна Миколаївна, д.с.-г.н., с.н.с.	Лекції: Тема 1. Біологічний захист рослин від хвороб і шкідників у Україні в сучасних агроценозах Тема 2. Напрямки біологічного захисту рослин. Способи застосування біопрепаратів в захисті рослин. Тема 3. Сучасне уявлення про біометод, форми взаємовідносин організмів у біоценозі, основні групи біотичних чинників, що регулюють чисельність фітофагів. Практичні: Тема 1 Методика розрахунку із застосування біопрепаратів: норми витрати, терміни, способи Тема 2 Визначення якості мікробіологічних препаратів.	9	6	3	березень 13-14 2023	актова зала/ online корпус №3, кім. № 114-116 2
Компетентність формування знань з науково-теоретичних та практичних основ біологічного методу захисту рослин.			Лекції: Тема 1 Теоретичні основи використання мікроорганізмів в регулюванні чисельності шкідливих організмів в агроценозах сільськогосподарських культур. Тема 2 Ентомопатогени і мікробі-антогоністи – потенційні агенти біологічного контролю шкідливих організмів а агроєкосистемах. Тема 3 Асортимент сучасних засобів захисту рослин та біотехнологічні основи їх виробництва та застосування	9	6	3	травень 17-18 2023р	

			для захисту сільськогосподарських культур від шкідників і хвороб. Практичні: Тема 1. Препаративні форми і стандартизація біопрепаратів. Тема 2. Практичне використання ентомопатогенних мікроорганізмів і регламенти їх застосування.			2 1		
Компетентність екоотоксикологічного моніторингу пестицидів в агроценозах сільськогосподарських культур для раціонального екологічно безпечного імічного захисту.	Знати: Основні етапи моніторингу пестицидів в агроценозах. Методологічні підходи щодо характеристики фізикохімічних і екоотоксичних властивостей пестицидів; визначення критеріїв процесу їх детоксикації в агроценозах; оцінки потенційної небезпеки та екоотоксикологічного ризику застосування.	Цуркан Олеся Володими рівна , к.с.-г.н.	Лекції: Тема 1. Екоотоксикологія. Предмет, завдання, основні поняття. Тема 2. Основні принципи та методи моніторингу пестицидів в агроценозах. Тема 3. Особливості та закономірності транслокації та трансформації пестицидів в агроценозах. Практичні: Тема 1. Методи вфдбору і зберігання зразків Тема 2 Класифікація пестицидів за полярністю: ідентифікація різнополярних пестицидів методом тонкошарової хроматографії.	8	5 1 2 2	3 1 2	січень лютий 6-7 2023р	актова зала/ online

	Вміти: Класифікувати пестициди за полярністю, токсиколого - гігієнічними та екотоксикологічними показниками, ступенем небезпечності. Оцінювати екологічний ризик застосування різних варіантів хімічного захисту сільськогосподарських культур в різних ґрунтово - кліматичних зонах України.		Лекції: Тема 1. Система критеріїв екотоксикологічної оцінки пестицидів Тема 2. Принципи моделювання детоксикації пестицидів в агроценозах Тема 3. Екологічна безпека та екологічний ризик застосування пестицидів в агротехнологіях вирощування сільсько-господарських культур	8	5 1 2 2	3	березень 6-7 2023р.	
			Практичні: Тема 1. Кількісне визначення діючих речовин пестицидів в протруєному насіннєвому матеріалі с.-г. культур методом тонкошарової хроматографії. Тема 2. Моделювання динаміки детоксикації пестицидів та оцінка ризику їх застосування.			2 1		
Компетентність з проведення досліджень особливостей розвитку та розробки моделей можливого розповсюдження і шкідливості карантинних організмів.	Володіти: Методиками виявлення та визначення видової належності шкідливого організму; Методами фітопатологічної та ентомологічної експертизи; Методиками організації й проведення систематичних обстежень земель сільськогосподарського призначення і земель лісового фонду, пунктів карантину рослин та	Скрипник Наталія Володимирів на, к.б.н., с.н.с	Лекції: Тема 1. Сучасний стан карантину рослин. Карантин рослин, міжнародне співробітництво та охорона рослинних ресурсів. Тема 2. Фітосанітарна безпека України. Розвиток нових напрямів спрямованих на збереження біорізноманіття.	8	5 2 3	3	січень 16-17 2023р	актова зала/ on lain
			Практичні: Тема 1. Аналіз фітосанітарного ризику регульованих шкідливих організмів відсутніх в Україні з використанням комп'ютерної програми CARPA. Тема 2. Фітопатологічна експертиза. Методи фітопатологічних аналізів.			2 1		

	прилеглої до них території, місць обігу рослин, продуктів рослинного походження та інших об'єктів регулювання.		Лекції: Тема 1. Небезпечні карантинні хвороби рослин в Україні Тема 2. Карантинні хвороби зернових культур. Карантинні хвороби картоплі.	8	5 2 3	3	березень 1-2 2023р	актова зала/ online
			Практичні: Тема 1. Діагностика та ідентифікація хвороб картоплі відповідно до вимог Директив Ради ЄС та міжнародних стандартів. Тема 2. Молекулярно-генетична діагностика карантинних видів			2 1		
Компетентність з формування знань з науково-теоретичних основ застосування молекулярно-генетичних підходів у захисті рослин	знати: принципи інтегрованого захисту рослин згідно директив Європейського Союзу, ролі молекулярно-генетичних методів для забезпечення його елементів, види молекулярних маркерів та можливості їх застосування для вирішення проблем захисту рослин, сучасний стан комерційного вирощування ГМР у світі, українське законодавство з цього питання. вміти: оцінювати можливості проведення аналізів зі застосуванням молекулярних маркерів для вирішення конкретних завдань, користуватися базою даних ГМР.	Козуб Наталія Олександрівна д.б.н., с.н.с.	Лекції/ практичні: Тема 1. Принципи інтегрованого захисту рослин і роль молекулярно-генетичних методів. Види молекулярних маркерів Тема 2. Молекулярні маркери для ідентифікації шкідливих організмів та генів стійкості проти патогенів і шкідників.	10	5 2 3	5 2 3	лютий 1-2 2023р	актова зала/ online
			Лекції/практичні: Тема 3. Генетично-модифіковані рослини (ГМР) у вирішенні проблем захисту рослин. Сучасний стан комерційного вирощування ГМР у світі, досягнення і ризики Тема 4. Українське законодавство в сфері ГМР	10	5 3 2	5 3 2	квітень 3-4 2023р	

Компетентності , якими повинен володіти здобувач	Програмні результати навчання	ПІБ, ступінь, вчене. звання лектора	Назва лекції	Кількість аудиторних годин (відповідно до навчального плану)		місяць	Дата, аудиторія
				Всь ого	у тому числі		
					лек ції		

Вибіркові навчальні дисципліни

Вибіркові навчальні дисципліни

3. Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності

ВК 3.1. Екологічні основи контролю ентомокомплексу в агроценозах: методологія захисту рослин від шкідливих членистоногих; короткостроковий багаторічний прогноз чисельності шкідників на посівах сільськогосподарських культур; токсикологічне обґрунтування хімічних заходів захисту рослин; випробування пестицидів та біопрепаратів на сільськогосподарських культурах

Компетентність пізнання факторів, що визначають зміни щільності популяції фітофагів та їх природних ворогів у конкретних агробіоценозах, вирішення питань управління чисельністю і шкідливістю фітофагів на	Знати теоретичні і практичні підходи в захисті рослин, оцінювання загроз культурним рослинам від шкідників їх поширеність та шкідливість, упередження потенційних і фактичних втрат урожаю в Україні. Знати екологічні методи контролю чисельності фітофагів у посівах с.-г. культур. Знати стратегію викорис-	Федоренко Віталій Петрович, д.б.н., професор, академік НААН	Лекції: Тема 1. Основи аут - і синекології комах. Поняття про екологічні ніші, життєві форми комах, формування нових рас та видів комах. Тема 2. Вплив абіотичних та біотичних факторів середовища на комах. Трофіка та особливості її впливу як фактору середовища. Тема 3. Екологічні зв'язки комах з рослинами, між собою та іншими тваринами Вплив антропогенних факторів на комах	8	6	2	вересень 23-26 2023р	актова зала/ on line
---	--	---	--	---	---	---	----------------------------	-------------------------

екологічний основі, макси мальним вико ристанням регу ляторних меха нізмівомпетентн ість	тання та особливості впли ву антропоічних чинників на комах, а також викорис тання ентомофагів та спо соби їх охорони <i>Вміти</i> визначати вплив абіотичних та біотичних факторів середовища на комах. <i>Вміти</i> визначати зв'язки комах з рослинами, між собою та з іншими тваринами.				1		
	<i>Знати</i> біологічні особли вості та поширення багато їдних шкідників <i>Знати</i> сучасні зарубіжні та вітчизняні системи інте грованого захисту рослин <i>Знати</i> загрози проникнення карантинних фітофагів та методи їх попередження в сучасних умовах				1		
		Практичні: Тема 1. Вплив абіотичних та біотичних факторів середовища на комах. Тема 2. Екологічні зв'язки комах з рослинами, між собою та з іншими тваринами. Особливості впливу антропоічних факторів на комах					
		Лекції: Тема 1. Багатоїдні шкідники та контроль їх чисельності в агроценозах України Тема 2. Сучасні підходи до впровадження інтегрованих систем захисту рослин . Тема 3. Контроль за проникненням карантинних шкідників в агроценози України за умов військових дій.	8	6 2 2 2	2	січень 24-25 2023р	
		Практичні Тема 1. Методика обліку чисельності комах Тема 2. Контроль за проникненням карантинних шкідників в агроценози України за умов військових дій.			1 1		

	<i>Вміти</i> проводити обліки чисельності комах <i>Уміти</i> визначати та контролювати проникнення карантинних шкідників в агроценози України за умов військових дій							
Компетентність формування і освоєння знань та здатностей: щодо методів та технологій захисту рослин шляхом використання біологічних об'єктів; працювати з біологічними агентами, які використовують для захисту рослин від шкідників та хвороб; обирати і використовувати відповідне обладнання, інструменти та методи для реалізації	<i>Знати</i> особливості виробництва і застосування біологічних препаратів. <i>Знати</i> технологічні регламенти застосування біопрепаратів у агроценозах екологічного землеробства. <i>Уміти</i> освоїти етапи виробництва бактеріальних і грибних мікробіопрепаратів (підготовка живильних середовищ, стерилізація). <i>Уміти</i> рахувати титр дослідних зразків біопрепаратів. <i>Знати</i> основні аспекти розвитку біологічного методу захисту рослин. <i>Знати</i> основи біоценозу, агроценозу, взаємозв'язків організмів у біоценозі, динаміки чисельності орга	Ткаленко Ганна Миколаївна, д.с.-г.н., с.н.с.	Лекції: Тема 1. Сучасні тенденції у виробництві і застосуванні біологічних препаратів, як основа стабілізації агроєкосистем Тема 2. Біологічний захист рослин у системі альтернативного землеробства. Практичні: Тема 1 Технологія виробництва бактеріальних і грибних мікробіопрепаратів Тема 2 Шляхи підвищення якості біологічних препаратів Лекції: Тема 1. Біологічний метод захисту рослин: історія і сучасний стан розвитку, основні завдання, проблеми і перспективи. Тема 2. Сучасне уявлення про біоценоз та агроценоз. Форми взаємозв'язків організмів у біоценозі.	8	6 3	2	жовтень 10-11 2023 р.	актова зала/ on line
				3		1 1		
				8	6 2	2	лютий 20-21 2023 р.	
					2			

заходів з біозахисту рослин та виробництва відповідних біопрепаратів.	нізмів та її причини. <i>Знати</i> суть і значення концепції інтегрованої регуляції чисельності шкідників і паразитів у агроценозах.		Динаміка чисельності організмів та її причини Тема 3. Концепція інтегрованої регуляції чисельності шкідників і паразитів у агроценозах		2			
			Практичні: Тема 1. Особливості виробництва біологічних препаратів для захисту рослин від шкідників і хвороб: пересів маточних культур мікроорганізмів, способи відбору, культивування Тема 2. Аналіз ефективності застосування біопрепаратів у агроценозах сільськогосподарських культур.			1		
						1		

Компетентність опанування глибоких знань щодо ефективного моніторингу та прогнозу шкідливої біоти, що є передумовою контролю фітофагів в агроценозах в залежності від напрямів господарювання, інформаційного та технічного забезпечення, обраної системи виробництва продукції	Знати особливості шкідників хлібних запасів Знати особливості захисту зернових колосових від двокрилих шкідників Знати шкідливість пластинчастовусих фітофагів в посівах с.-г. культур Уміти оцінювати стійкість пшениці озимої проти клопа черепашки Уміти оцінювати стійкість сортів пшениці озимої проти злакових мух. Знати основи системи захисту колосових культур від злакових мух. Знати особливості пошкодження зернових колосових культур внутрішньостебловими шкідниками . Знати основних шкідників сої та основи контролю їх чисельності. Уміти проводити моніторинг лускокрилих шкідників у посівах кукурудзи. Уміти проводити моніторинг внутрішньостеблових шкідників в посівах пшениці озимої.	Стригун Олександр Олексійович, д.с.-г.н., с.н.с.	Лекції: Тема 1. Шкідники хлібних запасів та контроль їх чисельності Тема 2. Двокрилі шкідники зернових колосових культур та система захисту Тема 3. Пластинчастовусі фітофаги та їх шкідливість в посівах с.-г. культур	9	5	4	лютий 15-16 2023р	актова зала/ on line
			Практичні: Тема 4. Спосіб оцінювання стійкості пшениці озимої проти клопа черепашки . Тема 5. Оцінювання стійкості сортів пшениці озимої проти злакових мух.		2	2		
			Лекції: Тема 1. Злакові мухи – шкідники зернових колосових культур та системи захисту. Тема 2. Шкідливість внутрішньостеблових шкідників зернових колосових культур. Тема 3. Основні шкідники сої та контроль їх чисельності .	9	5	4	березень 22-23 2023р	
			Практичні: Тема 4. Моніторинг лускокрилих шкідників у посівах кукурудзи. Тема 5. Моніторинг внутрішньостеблових шкідників в посівах пшениці озимої.		2	2		

<i>Знати особливості шкідників соняшнику та контроль їх чисельності.</i> <i>Знати особливості шкідників картоплі та регулювання їх чисельності.</i> <i>Знати особливості шкідників кукурудзи їх шкідливість та контроль чисельності.</i> <i>Вміти оцінювати стійкість картоплі проти шкідників.</i> <i>Вміти проводити моніторинг шкідників у посівах соняшнику.</i> <i>Знати особливості шкідників паркових насаджень.</i> <i>Знати особливості стійкості квіткових і декоративних культур проти фітофагів.</i> <i>Знати екологічні основи захисту квіткових і декоративних культур в паркових насадженнях.</i> <i>Вміти проводити моніторинг шкідників в паркових насадженнях.</i> <i>Вміти проводити обліки та визначати видовий склад фітофагів.</i>	Гончаренко Ольга Миколаївна, к.с.-г.н., с.н.с.	Лекції: Тема 1. Шкідники соняшнику та контроль їх чисельності. Тема 2. Шкідники картоплі та система регулювання їх чисельності. Тема 3. Шкідники кукурудзи їх шкідливість та контроль чисельності.	9	5	4	вересень 27-28 2023р
		Практичні: Тема 1. Спосіб оцінювання стійкості сортів картоплі проти шкідників Тема 2. Моніторинг шкідників посівах соняшнику		2	2	
		Лекції: Тема 1. Шкідники паркових насаджень та контроль їх чисельності Тема 2. Стійкість декоративних і квіткових рослини до фітофагів-шкідників та захист на основі сучасних та новітніх методів Тема 3. Екологічно орієнтований захисту квіткових і декоративних культур.	9	5	4	січень 28 2023р
		Практичні: Тема 4. Моніторинг шкідників в паркових насадженнях Тема 5. Стійкість від пошкодження квіткових і декоративних культур проти фітофагів.		2	2	

Компетентність формування у аспірантів професійних знань та розуміння причин, що визначають багато річну динаміку чисельності шкідливих фітофагів, періодичні їх спалахи масової чисельності, та закономірності цих спалахів.	Знати принципи й алгоритми складання прогнозів фітосанітарного стану с.-г. культур, та вміти проводити фітосанітарний моніторинг. Знати особливості сучасного фітосанітарного стану зернових культур, та фактори, які його визначають Знати сучасний стан багаторічних шкідників, та які фактори його визначають	Федоренко Андрій Віталійович, к.с.г.н., с.н.с.	Лекції: Тема 1. Прогноз фітосанітарного стану агроценозів. Фітосанітарний моніторинг, його види та методи. Тема 2. Вплив глобальних змін клімату та антропогенних чинників на динаміку чисельності основних шкідників.	7	3 2 1	4	грудень 12-13 2023р	актова зала/ on line
			Практичні: Тема1. Знайомство з основними шкідниками с.-г. культур, на базі ентомологічних колекцій ІЗР НААН Тема 2. Використання бази даних погодних умов, для аналізу багаторічної динаміки чисельності основних шкідників с.-г. культур			2 2		
			Лекції: Тема 2. Сучасний стан основних шкідників зернових-колосових культур в Україні. Тема 1. Сучасний стан багаторічних шкідників в Україні.	7	3 2	4	березень 20-21 2023р	
			Практичні: Тема 1. Сучасні методи моніторингу. Тема 2. Візуальні та дистанційні методи ентомологічного моніторингу			2 2		

Компетентність У володінні методами виявлення шкідливих для сільськогосподарських культур організмів щоб передбачати різноманітні зміни у агроценозах, поширення домінуючих видів на території нашої країни. Визначення загальної тенденції до наростання та пригнічення розвитку шкідливих організмів, визначення строку розвитку по колінь шкідливих організмів у поточному році, своєчасне інформування сільськогосподарських підприємств про можливі строки появи шкідливих організмів, інтенсивності пошкодження ними сільськогосподарських культур, тенденційно можливі	Знати: методи виявлення та обліку шкідників сільськогосподарських культур. Знати: методики обліку основних шкідників зернових та зернобобових культур. Знати: методики обліку основних шкідників сояшнику. Знати: методики обліку основних шкідників картоплі та овочевих культур. Знати: методики обліку основних шкідників плодових та ягідних культур.	Власова Ольга Григорівна, к.с.-г.н., с.н.с.	Лекції/практичні: Тема 1. Методи виявлення та обліку шкідників сільськогосподарських культур. Тема 2. Методика обліку основних шкідників зернових та зернобобових культур.	9	5	4	листопад 8-9 2023р	актова зала/ online
			Лекції/практичні: Тема 1. Методики обліку основних шкідників сояшнику. Тема 2. Методики обліку основних шкідників картоплі та овочевих культур. Тема 3. Методики обліку основних шкідників плодових та ягідних культур.	9	5 1 2 2	4 2 1 1	квітень 10-11 2023р	

вих втрат вро
жаю, а також
рекомендації
необхідних
заходів захисту

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Вибіркові навчальні дисципліни

3.Цикл дисциплін, що формують фахові компетентності

БК 3.2. Теоретичні основи і методичні підходи щодо захисту с.-г. культур від хвороб; екологічнобіологічні особливості формування фітопатогенного комплексу на основних с.-г. культурах; основні положення розвитку уявлень про природу імунітету рослин; нематологічний моніторинг польових культур; фітопатологічна експертиза та молекулярно-генетична діагностика карантинних видів

Компетентність формування у аспірантів знань з молекулярних основ стійкості рослин до збудників хвороб, у тому числі ознайомитись з типами генів стійкості до збудників хвороб у рослин, особливостями молекулярних механізмів стійкості до біотрофних і некротрофних патогенів, сучасними моделями імунітету рослин, проблемою тривалої стійкості рослин до збудників хвороб різної природи, генами тривалої стійкості до збудників хвороб у сільськогосподарських культур	<i>Знати:</i> сучасні уявлення про молекулярні механізми стійкості до фітопатогенів. Еліситори (патоген-асоційовані молекулярні патерни) та їх рецептори (рецептори розпізнавання патернів на поверхні клітин), базальний імунітет (імунітет, що запускається патернами); ефектори (расоспецифічні еліситори) та внутрішньоклітинні рецептори (NB-LRR-білки), імунітет, що запускається ефекторами. Основні відмінності механізмів для біотрофних і некротрофних патогенів. <i>Поглибити знання у застосуванні молекулярно-генетичних підходів у фітопатології для ідентифікації збудників хвороб та генів стійкості до фітопатогенів.</i> <i>Ознайомитися з оптимізацією умов ПЛР методом проведення електрофорезу ДНК (продуків ПЛР) в оліакриламідному гелі.</i>	Козуб Наталія Олександрівна, д.б.н., с.н.с.	Лекції: Тема 1. Молекулярні механізми стійкості до фітопатогенів. Типи генів стійкості до збудників хвороб. Практичні Тема 1. Застосування молекулярно-генетичних підходів у фітопатології. Оптимізація умов ПЛР. Електрофорез ДНК у поліакриламідному Лекції: Тема 1. Проблема тривалої стійкості до збудників хвороб. Гени тривалої стійкості до збудників хвороб у сільськогосподарських культур (на прикладі пшениці і картоплі) Тема 2. Використання генетичної трансформації та геномного редагування для створення рослин з тривалою стійкістю до збудників хвороб. Практичні Тема 1. Біоінформатичні підходи до розробки маркерів. Знайомство з базою даних нуклеотидних послідовностей NCBI, BLAST-аналіз, розробка праймерів, вирівнювання послідовностей	10	4	6	жовтень 17-18 2023р	актова зала/ online
				10	4	6	лютий 27-28 2023р	
					3			
					1	6		

тур (на прикладі пшениці і картоплі), виконанням генетичної трансформації та геномного редагування для створення с.-г. рослин з тривалою стійкістю до збудників хвороб, поглибити знання у застосуванні молекулярно-генетичних підходів у фітопатології (ідентифікація збудників хвороб та генів стійкості до фітопатогенів), зокрема щодо методик електрофорезу ДНК, підбору умов для праймерів, дизайну праймерів, роботи з базою даних послідовностей ДНК.	Знати особливості тривалості стійкості рослин до різних груп фітопатогенів, залежно від способу живлення та кола господарів, найбільш відомі гени тривалої стійкості до біотрофних патогенів у сільськогосподарських культур (на прикладі пшениці і картоплі – гени дорослої стійкості до іржастих хвороб у пшениці, екстремальної стійкості до вірусів у картоплі). Ознайомитися з сучасними підходами до створення рослин з тривалою стійкістю до збудників хвороб Ознайомитися з базою даних нуклеотидних послідовностей NCBI, BLAST-аналізом, розробкою праймерів, вирівнюванням послідовностей							
Компетентність у формуванні у аспірантів професійних знань щодо патологій	Знати роль фітопатології на сучасному етапі розвитку аграрної науки, поширення та шкідливість хвороб рослин у світі та в Україні.	Афанасьєва Оксана Генадіївна, к.с.г.н., с.н.с.	Лекції/Практичні: Тема 1. Предмет і завдання навчальної дисципліни Тема 2. Діагностика хвороб рослин та її методи	10	4 2	6 4	вересень 30 2023р	

ного процесу і симптомів хвороби, які викликаються патогенними організмами; визначення ролі біотичних, абіотичних та антропогенних чинників у розвитку хвороб рослин; вивчення причин та закономірностей, що спричиняють розвиток епіфітотій; оцінку шкідливості хвороб, розробка і впровадження у інтегрованих систем захисту від хвороб.	<i>Знати</i> методи діагностики хвороб (мекроскопічний, мікроскопічний, біологічний) та ідентифікації збудників <i>Знати</i> методи захисту рослин від комплексу хвороб, вміти скласти систему захисту культури з урахуванням очікуваного їх розвитку. <i>Знати</i> симптоми прояву хвороб на різних частинах рослини, вміти проводити їх діагностику та ідентифікувати збудників. <i>Знати</i> симптоми прояву хвороб на різних частинах рослини, вміти проводити їх діагностику та ідентифікувати збудників. <i>Знати</i> комплекс сажкових хвороб зернових культур, особливості їх прояву, вміти проводити їх діагностику та ідентифікувати збудників.							
Компетентність формування у аспірантів знань і розуміння особливостей основ імунітету росли до хвороб. Специфіки його формування, знань теорії імунітету рос	<i>Знати</i> історію формування теорії імунітету рослин, напрямки трофічної еволюції збудників хвороб. <i>Знати</i> основи теорії ген на ген. <i>Знати</i>, розуміти і вміти проводити дослідження із збудниками хвороб різної трофіки. <i>Знати</i> типи стійкості рослин. Розуміти причини втрати сортами стійкості.	Лісова Галина Михайлівна, к.б.н., с.н.с.	Тема 3. Методи захисту рослин від хвороб Лекції/практичні: Тема 4. Хвороби кукурудзи, соняшнику, сої. Тема 5. Хвороби зернових культур Тема 6. Сажкові хвороби зернових культур	10	4	6	січень 26,30 2023р	
			Лекції: Тема 1. Імунітет рослин до хвороб. Теорія імунітету. Роботи академік Вавилова М.І. Теорія сполученої еволюції рослини-господаря і патогена її види. Біологічна і трофічна еволюція патогенів. Як мікроорганізм становиться патогеном для рослини . Тема 2. Генетичні особливості стійкості рослин. Теорія «ген-на ген». Гени стійкості рослин-господарів. Гени вірулентності патогенів . Практичні:	10	4	6	листопад 22-23 2023р	актова зала/ online

лин, генетичної теорії гена на ген та інших. Ризиків втрати стійкості створених сортів. Важливості про ведення селекції на стійкість і основних її методів. Значення стійкого сорту в системі захисту рослин.	Розуміти принципи селекції на стійкість рослин до патогенів. Основні методи селекції класичні і сучасні. Знати, що таке гени стійкості рослини, гени вірулентності патогена. Робота з колекціями патогенів в лабораторних умовах.		Тема 1 Расовий склад збудників хвороб. Лабораторні колекції патогенів – некротрофів і біотрофів. Особливості роботи із збудниками хвороб різної трофіки. Лекції: Тема 1. Стійкість рослин до хвороб. Роботи Я. Ван Дер Планка. Види стійкості рослин до патогенів. Теорії вертикальної і горизонтальної стійкості. Втрата рослинами стійкості і її причини. Тема 2. Селекція на стійкість. Загальні поняття. Види відборів. Гібридизація. Залучення мутацій. Залучення геному споріднених видів рослин та далеких родичів. Проблеми схрещування. Наслідки вирощування трансформованих за стійкістю рослин. Групова і комплексна стійкість рослин. Стійкий сорт і його значення в системі захисту рослин. Практичні: Тема 1. Підбір сортів за ознакою стійкості. Гени стійкості до збудників хвороб. Визначення вірулентності збудника. Колекції рас патогенів їх створення і зберігання – на прикладі збудника бурої іржі пшениці.	10	4 2	6 2	лютий 22-23 2023р	
Компетентність володіння науково-практичними знаннями з діагностики та	Знати діагностичні критерії родової приналежності нематод. Знати основні типи та наслід	Нікішечева Катерина Сергіївна, к.с.-г.н., с.н.с.	Лекції/ Практичні: Тема 1. Морфологія і систематика фітонематод .	10	4 3	6 4	вересень 29 2023р	акто ва зала/ on lain

моніторингу нематодозів.	ки взаємовідносин нематод з рослинами.		Тема 2. Взаємовідносини нематод з рослинами, поширення фітогельмінтозів та їх економічне значення		1	2		
			Лекції/ Практичні: Тема 1. Загальні відомості про нематодні хвороби с.-г. культур	10	4 3	6 4	березень 24-28 2023р	
			Тема 2. Основи моніторингу		1	2		
	Знати рівень небезпеки фітогельмінтозів. Знати основні типи та наслідки взаємовідносин нематод з рослинами. Вміти планувати та виконувати моніторинг червоподібних видів фітонематод Вміти планувати та виконувати моніторинг цистоутворюючих та галових видів фітонематод	Бондар Тетяна Іванівна, к.б.н.	Лекції/ Практичні: Тема 1. Поширення фітогельмінтозів та їх економічне значення. Тема 2. Взаємовідносини нематод з рослинами. Типи та наслідки.	7	3 1 2	4 2 2	грудень 14-15 2023р	акто ва зала/ on lain
			Лекції/ Практичні: Тема 1. Особливості моніторингу червоподібних нематод, заходи захисту Тема 2. Особливості моніторингу галових та цистоутворюючих нематод, заходи захисту	7	3 1 2	4 2 2	квітень 12-13 2023р	