

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

вибіркова дисципліна: вибіркова дисципліна: «Фітосанітарний моніторинг сільськогосподарських рослин від хвороб»			
Шифр та назва спеціальності	202 – Захист і карантин рослин	Відповідальні відділи/лабораторії інституту:	Лабораторія здоров'я рослин
Назва освітньо-наукової програми	«Захист і карантин рослин»		
ВИКЛАДАЧІ	Шендрик Катерина Миколаївна – к. б. наук, доцент		
	Запольська Наталія Миколаївна – к.с.-г. наук, старший науковий співробітник		
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ДИСЦИПЛІНУ			
Анотація	Своєчасне виявлення початку розвитку хвороби або вміння передбачити з'явлення її симптомів є надзвичайно важливою складовою ефективного захисту сільськогосподарських культур від небезпечних збудників, які здатні за короткий термін нанести відчутної шкоди рослинам або їх повністю знищити. Тому здійснення фітосанітарного моніторингу у посівах сільськогосподарських рослин, який базується у першу чергу на знанні біологічних особливостей основних хвороб тієї чи іншої культури, вміння визначити їх видовий склад, врахувати погодно-кліматичні умови, що складаються у конкретному сезоні є актуальним.		
Мета та цілі	<p>Метою освоєння дисципліни «Фітосанітарний моніторинг сільськогосподарських рослин від хвороб» є формування знань, умінь і практичних навичок щодо захисту рослин як теоретичної основи запобігання і зниження втрат врожаю в сільськогосподарських культур від збудників хвороб за рахунок економічно обґрунтованого ресурсозберігаючого та екологічно-безпечного застосування методів і засобів захисту рослин.</p> <p>Для досягнення цієї мети підчас вивчення дисципліни аспіранти виконують завдання: прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських рослин, методи їх діагностики, шляхи поширення збудників хворою, їх інкубаційний період, перші симптоми, її подальший розвиток, епіфітотії, причини їх виникнення і шляхи їх попередження, превентивні заходи контролювання ураженості рослин хворобами, їх переваги перед традиційними, терапевтичні способи контролювання хвороб у посівах сільськогосподарських культур, визначення збудників інфекційних хвороб їх систематична класифікація, екологічно безпечні заходи контролювання ураженості сільськогосподарських рослин хворобами, імунітет рослин і його значення в системі захисту с.-г. рослин від хвороб.</p>		
Формат	Лекції, практичні, лабораторні заняття, самостійна робота. Підсумковий контроль –залік		
Результати навчання	В результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен вміти провести моніторинг контролювання з'явлення хвороб у посівах сільськогосподарських культур і проведення заходів захисту рослин від них. Повинні оволодіти теоретичними основами поширеності і розвитку збудників, вміти визначити їх видовий склад, встановлювати джерела інфекції, передбачувати можливість виникнення епіфітотій		
Обсяг	Загальний обсяг дисципліни 240 годин: лекції – 30 год., лабораторні роботи-14 год., практичні заняття – 16 год., самостійна робота – 180 год.		
Пререквізити	Курси дисциплін, розуміння місця грибів у системі органічного світу, комплексів ознак відділів грибів на морфологічному, цитологічному та біохімічному рівнях, а також з основ біології, морфології й екології, типів розмноження та життєвих циклів окремих представників для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти		
Ознаки	Вибіркова навчальна дисципліна, що формує фахові компетентності у аспіранта		
Курс / семестр	2/4		

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ							
Лекція 1	Сутність і прояв хвороб.	Практичне заняття	Фітосанітарний моніторинг розвитку хвороб зернових культур	Лабораторна робота	Типи ураженості рослин пшениці хворобами. Економічні пороги шкодочинності.	С а м о с т і й н а р а б о т а	Морфологія грибів, як основних збудників хвороб
Лекція 2	Шкодочинність хвороб.	Практичне заняття	Фітосанітарний моніторинг розвитку хвороб зернобобових культур	Лабораторна робота	Діагностика, обліки появи та розповсюдження хвороб. Методи обліків хвороб рослин.		Фактори активного і пасивного імунітету
Лекція 3,	Фітосанітарний моніторинг хвороб рослин.	Практичне заняття	Фітосанітарний моніторинг розвитку хвороб багаторічних трав	Лабораторна робота	Типи ураженості рослин гороху хворобами. Економічні пороги шкодочинності.		Біологічні методи захисту рослин
Лекція 4	Гриби як збудники хвороб рослин.	Практичне заняття	Фітосанітарний моніторинг розвитку хвороб технічних культур	Лабораторна робота	Діагностика, обліки появи та розповсюдження хвороб кукурудзи. Методи обліків.		Вірусні хвороби сільськогосподарських рослин
Лекція 5	Бактерії, віруси як збудники хвороб рослин.	Практичне заняття	Фітосанітарний моніторинг розвитку хвороб овочевих культур	Лабораторна робота	Типи ураженості рослин цукрових буряків хворобами. Економічні пороги шкодочинності.		Загальна характеристика фунгіцидів
Лекція 6	Хвороби пшениці	Практичне заняття	Фітосанітарний моніторинг розвитку хвороб цукрових буряків	Лабораторна робота	Діагностика, обліки появи та розповсюдження хвороб сої. Методи обліків.		Хвороби, що викликаються несприятливими умовами
Лекція 7	Хвороби зернових культур						Механізми патогенності та типи паразитизму
Лекція 8	Хвороби зернових культур Хвороби вівса, кукурудзи.						Патологічний процес, його розвиток та умови виникнення
Лекція 9	Хвороби зернобобових культур.						Екологія патогенів сільськогосподарських культур
Лекція 10	Хвороби технічних культур						Фізіолого –біохімічні фактори імунітету

Лекція 11	Хвороби цукрових буряків					Штучний імунітет або набутий
Лекція 12	Хвороби ріпаку та сої.					Активний імунітет. Фітоалексини
Лекція 13	Хвороби овочевих культур.					Генетична детермінованість взаємодії господаря і патогена.
Лекція 14	Методи захисту сільськогосподарських культур від хвороб. Інтегрований захист рослин.					
Лекція 15	Методи захисту сільськогосподарських культур від хвороб.					

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ ІЗ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «Патогенна мікрофлора сільськогосподарських культур»

1. Визначення поняття "хвороба рослин". Загальне поняття про інфекційні та неінфекційні хвороби. Збудники, фактори та причини, що викликають хвороби. Хвороби рослин, викликані грибами.
2. Загальна характеристика грибів.
3. Міцелій та його видозміни.
4. Спосіб розмноження.
5. Бактеріальні хвороби рослин. Проникнення бактерій в рослини та передача збудників бактеріозів. Судинні, паренхіматозні та судинно-паренхіматозні хвороби. Некрозо-ракові та гнилеві бактеріальні хвороби рослин. В'янення, плямистості та опіки. 5. Вірусні хвороби рослин, їх передача. Мозаїчні та жовтяничні хвороби рослин. Розеткова хвороба та в'янення, викликане вірусами. Методи ідентифікації. Заходи боротьби.
6. Неінфекційні хвороби. Хвороби, викликані несприятливими ґрунтовими, кліматичними умовами, іонізуючим опроміненням, присутністю в повітрі шкідливих домішок. Симптоми хвороб. Механічні пошкодження. Хімічні пошкодження при використанні пестицидів, гербіцидів.
7. Патологічний процес, його розвиток та умови виникнення.
8. Механізми патогенності та типи паразитизму.
9. Імунітет рослин. Категорії імунітету.
10. Фактори пасивного імунітету. Фізіолого-біохімічні фактори імунітету. Хімічний склад рослин у зв'язку з імунітетом. Фітонциди.
11. Активний імунітет рослин. Фітоалексини.
12. Штучний, або набутий імунітет.
13. Генетична детермінованість взаємодії хазяїна і паразита. Проблема стійкості рослин. 14. Фітосанітарні заходи.
14. Агротехнічні методи. Система обробки ґрунту.
15. Хімічні методи. Вимоги, що пред'являють до хімічних заходів захисту. Фунгициди, бактерициди.
16. Техніка безпеки при роботі з отрутохімікатами. Сумісність пестицидів при обробці рослин. Використання пестицидів і охорона навколишнього середовища.
17. Біологічні методи захисту. Антибіотики як біологічні імунізатори рослин. Використання фітонцидів.
18. Лісозахист в Україні. Методи діагностики хвороб деревних рослин. Санітарні правила в лісах України. Карантин рослин.
19. Головні (сажисті) хвороби злаків. Боршніста роса. Ріжки хлібних та дикоростучих злаків. Стеблова іржа злаків. Вірусні хвороби. Система заходів по боротьбі з хворобами зернобобових.
20. Хвороби кукурудзи. Пузирчата головня. Порошня головня. Хвороби насіння та пасинків. Бактеріальне в'янення кукурудзи. Система заходів по

боротьбі з хворобами зернобобових.

21. Хвороби бобових. Грибні хвороби. Коренева гниль. Аскохітоз, фузаріоз. Пероноспороз. Бактеріальні хвороби. Вірусні хвороби. Система заходів по боротьбі з хворобами зернобобових.
22. Хвороби соняшника. Заразиха. Біла гниль. Несправжня борошниста роса. Система заходів по боротьбі з хворобами соняшника.
23. Вірусні хвороби соняшника. Система заходів по боротьбі з хворобами соняшника.
24. Хвороби буряка. Пероноспороз, або несправжня борошниста роса. Борошниста роса. Система заходів по боротьбі з хворобами буряка.
25. Вірусні та непаразитарні хвороби буряка. Повитиця. Кагатна гниль. Система заходів по боротьбі з хворобами буряка.
26. Хвороби хрестоцвітних. Чорна ніжка. Капустяна гниль, кила. Суха гниль (фомоз). Пероноспороз, або несправжня борошниста роса. Фузаріоз. Біла та сіра гнилі. Альтернативіоз. Бактеріоз. Система заходів по боротьбі з хворобами хрестоцвітних.
27. Хвороби пасльонових. Хвороби картоплі: рак картоплі, фітофтора, макроспороз, чорна ніжка, мокра бактеріальна гниль, суха гниль. Вірусні хвороби картоплі. Заходи боротьби.
28. Хвороби томатів: вірусні хвороби томатів, бактеріальний рак, чорна бактеріальна плямистість, септоріоз (біла плямистість), макроспоріоз (суха плямистість), фітофтороз, чорна гниль. Заходи боротьби з хворобами пасльонових. 30. Хвороби гарбузових. Антракноз, кореневі гнилі, борошниста роса, несправжня борошниста роса. Вірусні хвороби гарбузових. Система заходів по боротьбі з хворобами гарбузових.
29. Хвороби зерняткових плодів культур: парша яблуні та груші, чорний рак, цитоспороз, септоріоз (біла плямистість листків груші), борошниста роса, моніліоз, кореневий рак (зобоватість кореня). Вірусні хвороби яблуні та груші. Заходи боротьби з хворобами зерняткових плодів культур.
30. Хвороби кісточкових культур: моніліоз, клястероспоріоз, кучерявість листків персику, віспа слив (шарка). Система заходів по боротьбі з хворобами кісточкових плодів культур. 33. Хвороби суниці: коренева гниль, борошниста роса, гнилі ягід, бактеріоз. Заходи боротьби з хворобами суниці.
31. Хвороби смородини: антракноз, септоріоз, стеблова іржа, махровість листків. Заходи боротьби з хворобами смородини. 35. Хвороби агрусу: американська борошниста роса, антракноз, іржа. Заходи боротьби з хворобами.
32. Хвороби малини: іржа, антракноз, пурпурова плямистість. Вірусні хвороби. Засоби боротьби.
33. Хвороби виноградної лози: несправжня борошниста роса (мільд'ю), оїдіум, антракноз. Вірусні хвороби. Заходи боротьби.
34. Загальна характеристика хвороб квітково-декоративних рослин та їх збудники.
35. Хвороби насіння, цибулин, бульбоцибулин, бульб, кореневищ декоративних квіткових рослин. Заходи боротьби з хворобами квітково-декоративних рослин.
36. Найбільш поширені хвороби сходів і стебел, викликані грибами: чорна ніжка, фузаріоз, вертицильоз. Заходи боротьби з хворобами квітково-декоративних рослин.
37. Хвороби листків: несправжня борошниста роса квіткових рослин, борошниста роса, іржа троянди та гвоздики, чорна плямистість троянди і хризантеми, септоріоз півонії, аскохітоз гербери, вірусна мозаїка жоржини. Заходи боротьби з хворобами квітково-декоративних рослин.
38. Основні симптоми хвороб деревних рослин. Відмирання рослин або окремих їх органів на корені, повна або часткова руйнація органів, зміна форми та забарвлення органів, новоутворення на органах деревних рослин, виділення у місцях ураження і пошкодження.
39. вини і продуктів її переробки.
40. Екологія патогенів сільськогосподарських рослин.
41. Систематичне положення, морфологічні особливості, біологія розмноження і розвитку, характеристика типових представників
42. Методи захисту рослин від збудників хвороб.
43. Хвороби рослин-процес, в основі якого лежить взаємодія між рослиною, хвороботворним агентом, і умовами зовнішнього середовища.
44. Класифікація хвороб: в залежності від викликає їх причини; за ступенем локалізації; за тривалістю розвитку; по групах культур; по уражається органам; перевага етіологічної класифікації, що розподіляє хвороби на інфекційні та неінфекційні.
45. Методи захисту сільськогосподарських культур від хвороб

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА			
Базова		Додаткова	
1. Пересыпкин Г.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. – М.: Агропромиздат. – 1989. 2. Попкова К.В. Общая фитопатология: учебник для ВУЗов / К.В. Попкова, В.А. Шкалик, Ю.М. Стройков и др. – М.: Дрофа. – 2005. 3. Защита растений от вредителей / под редакцией Н.Н. Третьякова и В.В. Исаичева. – СПб: Лань, 2012.	М.: Общая	1. Лях В.А., Галица В.В. Фитопатология. – Запорожье: ЗГУ, 2003. – 70 с.	
		2. Методичні вказівки до лабораторних занять зі спецкурсу "Фітопатологія" (для студентів біологічного факультету) / Яковлева С.О. – Запоріжжя: ЗДУ, 2002. – 48 с.	
		3. Пересыпкин В.Н. Сельскохозяйственная фитопатология. – М.: Колос, 1989. – 306 с.	
		4. Попкова К.В. Общая фитопатология. – М.: Агропромиздат, 1989. – 400 с.	
		5. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии / Под ред. К.В. Попковой. – М.: Агропромиздат, 1988. – 198 с.	
		6. Бактериальные болезни растений. – М.: Колос, 1982. – 178 с. 15. Бейлин И.Г. Паразитизм и эпифитотииология.. – М.: Наука, 1993. – 150 с.	
		7. Головин П.Н., Арсеньева М.В. и др. Фитопатология. – Л.: Колос. 1971. – 252 с. Горленко М.В. Краткий курс иммунитета растений к инфекционным болезням. – М.: Высшая школа, 1982. – 252 с.	
		8. Защита растений от болезней / В.А. Шкалик, О.О. Белошапкина, Д.Д. Букреев и др. –М.: КолосС, 2004. –255 с.	
		9. Защита растений от вредителей / И.В. Горбачев, В.В. Гриценко, Ю.А. Захваткин и др. –М.: Колос, 2003. –472 с.	
		10. Зинченко, В.А. Химическая защита растений: средства, технологии и экологическая безопасность / В.А. Зинченко. – М.: КолосС, 2005. –232 с.	
		11. Защита растений от вредителей учебник / Под редакцией Н.Н. Третьякова и В.В.Исаичева.-СПб: «Лань», 2012. –528с. /	
		12. Биологическая защита растений / М.В. Штерншис, Ф.С.-У. Джалилов, И.В. Андреева и др. –М.: КолосС, 2004. –264 с.	
		13. Защита и карантин растений. -М. –2009-2012, NoNo1-12.	
		14. Экологические основы интегрированной защиты растений / В.А. Чулкина, Е.Ю. Торопова, Г.Я. Степцов. –М.: Колос, 2007. –568 с.	
		15. Практикум по сельскохозяйственной фитопатологии / под ред. В.А. Шкаликова. –М., 2004. –208 с.	
СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ			
Розподіл балів для оцінювання успішності аспіранта	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
	90-100	A	відмінно
	82-89	B	добре
	74-81	C	
	64-73	D	
	60-63	E	задовільно
	35-59	FX	
	0-34	F	незадовільно з можливістю повторного складання
незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни			
НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ			
Аспірант повинен дотримуватися «Кодексу академічної доброчесності ІБКіЦБ НААН», виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися з викладачем, а при нерозв'язності конфлікту доводиться до відділу аспірантури			
Силабус за змістом повністю відповідає робочій програмі навчальної дисципліни			