

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

вибіркова дисципліна: «Патогенна мікрофлора сільськогосподарських культур»			
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	Фітопатологія, як наука виникла в 30-х роках минулого століття у зв'язку з розвитком фізіології рослин. Вперше Де Кандолім - л е м було дано поняття хворобливого стану рослин і формулювання захворювань. Одночасно виникло поняття про паразитизм. Завдяки дослідженням Луї Пастера, його класичним експериментам стало можливо на основі етіології класифікувати хвороби рослин. Фітопатологія, як будь-яка спеціальна наука, базується на системі знань цілого ряду суміжних дисциплін таких як: мікологія, мікробіологія, вірусологія, ботаніка. Сучасна фітопатологія не тільки вивчає загальні питання, а й вирішує окремі. Наприклад, введення інтенсивної технології призводить до зміни умов розвитку хвороб. У зв'язку з цим виникає необхідність у використанні нових прийомів захисту рослин. При виявленні ще невідомих захворювань постає питання про виявлення збудників і розробці заходів захисту від них. Подальшого вдосконалення потребує і прогнозування появи і розповсюдження хвороб різних сільськогосподарських культур. Фітопатологію поділяють на загальну і сільськогосподарську. Перша вивчає причини виникнення хвороб, особливо їх розвитку, збудників, методи захисту. Сільськогосподарська фітопатологія досліджує хвороби конкретних культур, розглядає стосовно кожної з них видовий склад збудників, симптоми захворювань в залежності від географічної зони, прийоми захисту. Сільськогосподарська фітопатологія використовує відомості загальної про закономірності розвитку		
Мета та цілі	Всебічне вивчення причин хвороб рослин, з'ясування біологічних особливостей збудників хвороб, визначення ролі факторів навколишнього середовища, які сприяють або перешкоджають розвитку хвороб і їх поширенню. Для досягнення цієї мети під час вивчення дисципліни аспіранти виконують завдання: Вивчення теоретичних основ патологічного процесу за ураженості рослин хворобами. Встановлення патоморфологічних змін, що відбуваються в рослинному організмі під впливом збудників різного походження. Визначення збудників інфекційних хвороб, їх системної класифікації до умов навколишнього середовища. Шляхи поширення збудників хвороб, інкубаційний період хвороби, перші ознаки хвороби і її подальший розвиток, епіфітотії. Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур, методи їх діагностики. Методи і засоби захисту рослин від хвороб, їх ефективність. Значення профілактичних заходів у зниженні ураженості рослин патогенами. Імунітет рослин і його значення у системі заходів захисту сільськогосподарських культур від хвороб.		
Формат	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота. Підсумковий контроль –екзамен		
Результати навчання	В результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен знати: - найважливіші закономірності, пов'язані з хворобами рослин і їх збудниками; знати роль факторів навколишнього середовища, що сприяють або перешкоджають хвороби і її поширенню; знати про агротехнічних, фізичних, хімічних і біологічних заходи лікування рослини попередження хвороб; повинен вміти: вміти розробляти прийоми і засоби для попередження хвороб, їх поширення і лікування;		

	<p>- використовувати матеріали статистичних довідників, словників енциклопедій та наукової літератури. використовувати в професійній діяльності методи і прийоми роботи з хворими рослинами і патогенами; сучасними методами діагностики захворювань.</p> <p>повинен демонструвати здатність і готовність:використовувати свої знання найважливіших закономірностей, пов'язаних з хворобами рослин і їх збудниками у професійній діяльності;</p> <p>вміти розробляти прийоми і засоби для попередження хвороб, їх поширенню та лікуванню.</p>					
Обсяг	Загальний обсяг дисципліни 240 годин: лекції – 30 год., лабораторні роб оти-14 год., практичні заняття – 16 год., самостійна робота – 180 год.					
Пререквізити	Курси дисциплін з фітопатології, 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	1-2/1-4					
СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ						
Лекція 1	Основні етапи історичного розвитку фітопатології. Хвороби рослин і їх класифікація.	Практичне заняття	Клас хітрідіоміцети	Лабораторна робота	Будова вегетативного тіла грибів. Відозміни міцелію	С а м о с т і й н а р а б о т а
Лекція 2	Неінфекційні хвороби рослин.	Практичне заняття	Клас ооміцети	Лабораторна робота	Розмноження грибів (вегетативне та репродуктивне)	
Лекція 3, 4	Інфекційні хвороби рослин.	Практичне заняття	Клас аскоміцети	Лабораторна робота	Статеве розмноження грибів	
Лекція 5	Гриби – збудники хвороб рослин. процесу. Класифікація.	Практичне заняття	Клас базидіоміцети.	Лабораторна робота	Патоморфологічні зміни у рослин під дією збудників хвороб	
Лекція 6	Систематика грибів.	Практичне заняття	Вірусні, мікоплазмові, віроїдні хвороби рослин	Лабораторна робота	Цикли розвитку грибів	
Лекція 7	Загальна характеристика відділу Еумікота.	Практичне заняття	Фітопатогенні бактерії збудники хвороб рослин	Лабораторна робота	Симптоми ураження рослин та визначення хвороб за зовнішніми ознаками	
Лекція 8, 9	Загальна характеристика відділу Аскоміцети.					
Лекція 10	Мікоплазми та паразитичні квіткові рослини..					
						Патологічний процес
						Типи хвороб, які визначаються рівнем паразитизму фітопатогенна
						Цикли розвитку окремих грибів, бактерій, вірусів - збудників хвороб рослин
						Фактори, що визначають динаміку інфекційних хвороб рослин
						Взаємини між причинами вірусних хвороб і комахами.
						Загальні відомості про походження бактеріозів, їх становище в системі живих організмів.
						Види квіткових рослин – паразитів сільськогосподарських культур.

Лекція 11	Фітопатогенні бактерії та актиноміцети - збудники хвороб рослин.					Екологія і динаміка інфекційних хвороб.
Лекція 12	Фітопатогенні віруси					Методи досліджень у фітопатології діагностика та обліки хвороб. Токсинуотворюючі гриби Особливості морфологічної структури грибів
Лекція 13	Інфекція рослин, етапи та супутні умови.					
Лекція 14	Прогноз розвитку і поширення хвороб сільськогосподарських культур.					
Лекція 15	Поняття і сутність захисту рослин від шкідливих організмів.					

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

1. Який комплекс ознак необхідно враховувати для постановки кінцевого діагнозу хвороби рослини.
2. Методи діагностики і їх характеристика.
3. Основні типи прояву хвороб.
4. Віруси і мікоплазмові організми – збудники хвороб.
5. Як змінюються рослини під впливом вірусів і мікоплазмових організмів.
6. Бактерії – збудники хвороб рослин.
7. Як змінюються рослини під впливом бактерій.
8. Актиноміцети - збудники хвороб рослин.
9. Неінфекційні хвороби, які спричинюються кліматичними умовами.
10. Хвороби, які спричинюються несприятливими ґрунтовими умовами.
11. Хвороби, які спричинюються несприятливими умовами мінерального живлення.
12. Які діагностичні ознаки прояву звичайної, фузаріозної, офіобольозної, церкоспорельозної і різоктоніозної кореневих гнилей. Які цикли розвитку їх збудників?
13. Назвіть збудників чорного зародку пшениці. Які характерні симптоми проявлення хвороби на зернівках викликає кожен із них?
14. В які фази розвитку проявляється оливкова плісень та які шкідники сприяють розвитку хвороби на пшениці?
15. За якими ознаками діагностуються на пшениці снігова плісень, склероціальна гниль, тифульозна гниль? Наведіть цикли розвитку збудників цих захворювань
16. Які діагностичні ознаки чорного плямистого і базального бактеріозів на пшениці? В які фази розвитку рослин вони проявляються? Які джерела інфекції збудників цих захворювань?
17. За якими ознаками можна відрізнити білу гниль від сірої і вугільної на соняшнику?

18. Наведіть діагностичні ознаки прояву на соняшнику фомозу, фомопсису, септоріозу, філостиктозу. В яких формах і де зберігається інфекція цих патогенів?
19. Які зовнішні ознаки прояву на рослинах альтернативіозу? В які фази розвитку рослин інтенсивно розвивається ця хвороба?
20. За якими симптомами діагностується іржа на соняшнику? Назвіть джерела резервації інфекції.
21. Які діагностичні ознаки прояву на соняшнику вертицильозного, фузаріозного і бактеріального в'янення? Які цикли розвитку збудників цих хвороб?
22. За якими ознаками можна відрізнити несправжню борошністу росу від борошністої роси на соняшнику? Назвіть збудників цих захворювань та джерела резервації інфекції.
23. Охарактеризуйте діагностичні ознаки прояву на соняшнику вірусних хвороб. Який цикл розвитку збудників концентричної плямистості, мозаїки?
24. Які діагностичні ознаки прояву твердої, летючої, карликової та стеблової сажки пшениці? В які фази розвитку рослин проявляються ці хвороби?
25. Які цикли розвитку збудників твердої, летючої, карликової та стеблової сажки пшениці?
26. Наведіть приклади відкритих втрат та скритих недоборів урожаю озимої та ярої пшениці від різних видів сажкових хвороб, особливості їх проявлення.
27. За якими ознаками можна легко відрізнити лінійну стеблову іржу злаків від бурої листової іржі пшениці та жовтої лінійної іржі злаків; аналогічно - буру листову іржу пшениці від жовтої лінійної іржі злаків?
28. Назвіть джерела резервації інфекції збудників лінійної стеблової іржі злаків, бурої листової іржі пшениці та жовтої лінійної іржі злаків.
29. Які діагностичні ознаки борошністої роси на пшениці та злакових культурах? В які фази розвитку рослин проявляється хвороба?
30. Які характерні ознаки прояву фузаріозу колоса пшениці? Назвіть збудників хвороби, наведіть біологічні особливості їх розвитку.
31. Наведіть діагностичні ознаки прояву септоріозу листя і септоріозу колоса. Які збудники викликають ці хвороби, їх біологічні особливості розвитку?
32. Які симптоми прояву піренофорозу на пшениці та в які фази розвитку рослин найбільш інтенсивно розвивається хвороба?
33. Які діагностичні ознаки прояву твердої, летючої, карликової та чорної сажки ячменю? Назвіть джерела резервації інфекції і спочиваючі форми збудників хвороб
34. Які діагностичні симптоми прояву на ячмені лінійної, стеблової, жовтої іржі злаків, карликової іржі? Які цикли розвитку патогенів та джерела інфекції?
35. Наведіть діагностичні ознаки прояву на ячмені смугастої, сітчастої, темно-бурої, ринхоспоріозної і септоріозної плямистостей. За якими ознаками легко відрізнити одну хворобу від іншої?
36. Які збудники викликають плямистості на ячмені і їх біологічні особливості?
37. Які на ячмені поширені бактеріальні і вірусні хвороби? Наведіть їх діагностичні ознаки.
38. Які ознаки прояву летючої, покритої та дрібнопухирчастої сажок сорго? Назвіть джерела резервації інфекції збудників хвороби.
39. Які діагностичні симптоми прояву на рослинах коричневої плямистості, церкоспорозу? Які цикли розвитку патогенів?
40. Охарактеризуйте за діагностичними ознаками проявлення на рослинах сорго бактеріальної та червоно-коричневої плямистостей.
41. Які симптоми прояву на гречці несправжньої борошністої роси і фітофторозу? За якими ознаками легко відрізнити пероноспороз від фітофторозу? Назвіть джерела резервації інфекції збудників хвороби.
42. Які діагностичні симптоми прояву на рослинах аскохітозу, церкоспорозу, філостиктозу і сірої гнилі? Які цикли розвитку патогенів?
43. Охарактеризуйте за діагностичними ознаками прояву бактеріозу і мозаїки на рослинах гречки
44. Які ознаки прояву пухирчастої і летючої сажки кукурудзи? Які цикли розвитку патогенів і джерела резервації інфекції?
45. Які діагностичні симптоми прояву на кукурудзі іржі, бурої плямистості, диплодіозу? Які спороношення формують патогени?
46. Охарактеризуйте за діагностичними ознаками прояву на кукурудзі цефалоспорозу, склероспорозу, стеблових і кореневих гнилей. Які цикли розвитку їх збудників та джерела інфекції?

47. Які симптоми прояву на качанах кукурудзи - фузаріозу, нігроспорозу, червоної і сірої гнилей, пліснявиння насіння? Які біологічні особливості їх збудників?
48. Охарактеризуйте за зовнішніми ознаками прояву бактеріальних і вірусних хвороб кукурудзи. Які бактерії і віруси являються збудниками цих хвороб?
49. Які діагностичні ознаки прояву фузаріозу, аскохітозу, пероноспорозу на сої? В які фази розвитку рослин вони проявляються? Які цикли розвитку збудників цих захворювань?
50. За якими ознаками можна відрізнити білу гниль від південної склероціальної гнилі на сої? Назвіть основні джерела резервації інфекції.
51. Які зовнішні ознаки прояву на сої септоріозу, іржі, борошнистої роси? Назвіть збудників цих захворювань та опишіть цикли їх розвитку.
52. Охарактеризуйте діагностичні ознаки прояву на сої кутастої бактеріальної плямистості, пустульного бактеріозу, бактеріального в'янення. Назвіть основні джерела зберігання інфекції.
53. Які діагностичні ознаки прояву на сої вірусних хвороб? Які способи передачі і поширення вірусної інфекції?
54. Які діагностичні ознаки прояву антракнозу на квасолі? Який цикл розвитку збудника хвороби?
55. За якими ознаками можна відрізнити білу гниль від сірої гнилі на квасолі? Назвіть основні джерела резервації інфекції.
56. Які зовнішні ознаки прояву на квасолі борошнистої роси? Назвіть збудника захворювання та опишіть цикли його розвитку.
57. Охарактеризуйте діагностичні ознаки прояву на квасолі бактеріальних хвороб. Назвіть основні джерела зберігання інфекції.
58. Які діагностичні ознаки прояву на квасолі вірусних хвороб? Які способи передачі і місця резервування вірусної інфекції?
59. Які ознаки прояву коренеїду цукрових буряків? Назвіть основні причини виникнення хвороби і джерела резервації інфекції?
60. Охарактеризуйте за діагностичними ознаками прояву на цукрових буряках пероноспорозу і борошнистої роси. Які цикли розвитку їх збудників?
61. Які діагностичні симптоми прояву на цукрових буряках церкоспорозу і рамуляріозу? Які спороношення формують патогени?
62. Як за діагностичними ознаками прояву на цукрових буряках можна визначити фомоз та альтернатіоз. Які цикли розвитку збудників хвороб та джерела інфекції?
63. Охарактеризуйте за зовнішніми ознаками прояву на цукрових буряках вірусних хвороб: мозаїки, жовтяниці, ризоманії.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова	<p>1. Пересыпкин Г.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. – М.: Агропромиздат. – 1989.</p> <p>2. Попкова К.В. Общая фитопатология: учебник для ВУЗов / К.В. Попкова, В.А. Шкаликов, Ю.М. Стройков и др. – М.: Дрофа. – 2005.</p> <p>3. Защита растений от вредителей / под редакцией Н.Н. Третьякова и В.В. Исаичева. – СПб: Лань, 2012</p>	Додаткова	<p>1. Саблук В.Т. Шкідники та хвороби цукрових буряків / В.Т. Саблук, Р.Я. Шендрик, Н.М. Запольська. – К.: Колобів, 2005. – 448 с.</p> <p>2. Методика досліджень з ентомології і фітопатології у посівах цукрових буряків / [В.Т. Саблук, О.М. Грищенко, Н.М. Запольська, Р.Я. Шендрик та ін.]; за ред. проф. В.Т. Саблука. – К.: ФОП Корзун Д.Ю., 2013. – 52 с.</p> <p>3. Методики проведення досліджень у буряківництві. [М.В. Роїк, Н.Г. Гізбуллін, В.М. Сінченко, О.І. Присяжнюк та ін.]; під заг. ред. академіка НААН М.В. Роїка та член-кореспондента НААН Н.Г. Гізбулліна. – К.: ФОП Корзун Д.Ю., 2014. – 374 с. (7.2. Методи виявлення і обліку чисельності шкідників та пошкодженості ними рослин цукрових буряків (С.102-125)).</p> <p>4. Методика випробування і застосування пестицидів [С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін.]; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.</p> <p>5. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в</p>
--------	---	-----------	---

			Україні (щорічні видання). 6. Саблук В.Т. Визначник шкідників і хвороб цукрових буряків / В.Т. Саблук, О.М. Грищенко, Н.М. Запольська, К.М. Шендрик. – К.: «Юнівест Медіа», 2015. – 50 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	задовільно
	60-63	E	
	35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
	0-34	F	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 доводитися до відділу аспірантури			
Силабус за змістом повністю відповідає робочій програмі навчальної дисципліни			