

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

вибіркова дисципліна: «Фітосанітарний моніторинг хвороб сільськогосподарських культур»			
Шифр та назва спеціальності	202 – Захист і карантин рослин	Відповідальні відділи/ лабораторії інституту:	Лабораторія фітопатології
Назва освітньо-наукової програми	«Захист і карантин рослин»		
ВИКЛАДАЧ	Положенець Віктор Михайлович – д.с.-г.н., професор		
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ДИСЦИПЛІНУ			
Анотація	Дисципліна спрямована на формування теоретичних знань та практичних вмінь володіння сучасних методів досліджень у фітопатології, фітопатологічного моніторингу сучасних агроценозів та обґрунтування рішень щодо організації та оптимізації заходів захисту рослин від хвороб.		
Мета та цілі	Основна мета навчальної дисципліни «Фітосанітарний моніторинг хвороб сільськогосподарських культур» є: вивчення сучасних систем спостережень за станом захищеності агро- і екосистем, їх компонентів або продукції рослинного походження від хвороб, спостережень за шкідливими організмами чинниками навколишнього середовища, які на них впливають, оцінки фітосанітарної обстановки на певній території, а також для визначення причинно-наслідкових зв'язків між станом рослин і впливом чинників довкілля. В рамках фітосанітарного моніторингу також проводиться регулярна фітосанітарна діагностика – визначення видового складу патогенів, розвитку та поширення хвороб, патогенності та агресивності збудників захворювань.		
Формат	Лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота. Підсумковий контроль –іспит		
Результати навчання	В результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен знати: візуальні та прикладні методи обліку хвороб рослин; визначати коефіцієнти шкідливості хвороб та недобір урожаю від сільськогосподарських культур унаслідок ураження патогенами; сучасні шкали для оцінки уражуваності рослин хворобами; фітосанітарну діагностику та фіто санітарну експертизу; фактори та об'єкти фітосанітарного моніторингу; класи інтенсивності розвитку хвороб; стадії розвитку рослин, періоди розвитку хвороб, строки проведення обстежень. Уміти: використовувати на практиці візуальні та прикладні методи обліку хвороб рослин; встановлювати коефіцієнти шкідливості хвороб сільськогосподарських культур; проводити фітосанітарну діагностику та фітосанітарну експертизу; аналізувати результати фітосанітарних спостережень; на основі економічних порогів шкідливості (ЕПШ) правильно підбирати найбільш ефективний комплекс заходів контролю хвороб.		
Обсяг	Загальний обсяг дисципліни 240 годин: лекції – 30 год., практичні заняття – 16 год., лабораторні заняття – 14 год., самостійна робота – 180 год.		
Пререквізити	Курси дисциплін з фітопатології, розуміння комплексів ознак фітопатогенів 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

Л. 1	Предмет і завдання фітопатологічного моніторингу сучасних агроценозів, зв'язок з іншими дисциплінами. Фітосанітарний моніторинг та фітосанітарна діагностика	Лаб. р. 1.	Господарсько-економічні фактори фітосанітарної експертизи.	Пакт. р. 1.	Сучасні методи фітопатологічного моніторингу	С а м о с т і й н а р о б о т а	Підготувати реферат на тему: «Система фітосанітарних спостережень щодо розвитку грибних хвороб картоплі. Заходи щодо обмеження патогена з врахуванням стійкості сортів»
Л. 2	Системи фітосанітарних спостережень.	Лаб. р. 2.	Діагностика, облік та оцінка фітопатологічної ситуації агроценозу сої	Пакт. р. 2.	Діагностика, облік та оцінка фітопатологічної ситуації агроценозу пшениці озимої		Підготувати реферат на тему: «Система фітосанітарних спостережень щодо розвитку хвороб листків цукрових буряків. Заходи щодо обмеження патогена з врахуванням стійкості сортів»
Л. 3	Фітопатологічний моніторинг зернових колосових культур.	Лаб. р. 3.	Діагностика, облік та оцінка фітопатологічної ситуації плодових культур	Пакт. р. 3.	Діагностика, облік та оцінка фітопатологічної ситуації агроценозу кукурудзи		Підготувати реферат на тему: «Система фітосанітарних спостережень щодо розвитку основних хвороб гороху. Заходи щодо обмеження патогена з врахуванням стійкості сортів»
Л. 4	Фітопатологічний моніторинг бобових культур.	Лаб. р. 4.	Діагностика, облік та оцінка фітопатологічної ситуації овочевих культур	Пакт. р. 4.	Фітосанітарний моніторинг та фітосанітарна діагностика агроценозу ріпаку озимого		Підготувати реферат на тему: «Система фітосанітарних спостережень щодо розвитку хвороб листків пшениці. Заходи щодо обмеження патогена з врахуванням стійкості сортів»
Л. 5	Аналіз результатів фітопатологічних спостережень на зернових колосових культурах.	Лаб. р. 5.	Діагностика, облік та оцінка фітопатологічної ситуації кормових буряків	Пакт. р. 5.	Фітосанітарний моніторинг та фітосанітарна діагностика агроценозу соняшнику		Підготувати реферат на тему: «Система фітосанітарних спостережень щодо розвитку хвороб коренеплодів цукрових буряків. Заходи щодо обмеження патогена з врахуванням стійкості сортів»
Л. 6	Фітопатологічний моніторинг агроценозу ріпаку озимого.	Лаб. р. 6.	Фітопатологічний моніторинг та діагностика хвороб коренеплодів цукрових буряків при зберіганні врожаю	Пакт. р. 6.	Фітосанітарний моніторинг та фітосанітарна діагностика буряків цукрових		Підготувати реферат на тему: «Система фітосанітарних спостережень щодо розвитку хвороб соняшнику. Заходи щодо обмеження патогена з врахуванням стійкості сортів»

Л. 7	Фітопатологічний моніторинг агроценозу соняшнику.	Лаб. р. 7.	Фітопатологічний моніторинг та діагностика хвороб бульб картоплі при зберіганні врожаю	Пакт. р. 7.	Фітосанітарний моніторинг та фітосанітарна діагностика ріпку	Підготувати реферат на тему: «Система фітосанітарних спостережень щодо розвитку плямистостей листків ярих зернових. Заходи щодо обмеження патогена з врахуванням стійкості сортів»
Л. 8	Фітопатологічний моніторинг агроценозу цукрових буряків.			Пакт. р. 8.	Фітосанітарний моніторинг та фітосанітарна діагностика сезонних і хронічних хвороб плодових культур	Підготувати реферат на тему: «Система фітосанітарних спостережень щодо розвитку іржистих хвороб пшениці. Заходи щодо обмеження патогена з врахуванням стійкості сортів»
Л. 9	Фітопатологічний моніторинг агроценозу картоплі.					Підготувати реферат на тему: «Система фітосанітарних спостережень щодо розвитку хвороб капусти. Заходи щодо обмеження патогена з врахуванням стійкості сортів»
Л. 10	Фітопатологічний моніторинг плодових культур і винограду.					
Л. 11	Фітопатологічний моніторинг бульбоплідних культур.					
Л. 12	Фітопатологічний моніторинг агроценозу кормових буряків.					
Л. 13	Фітопатологічний моніторинг агроценозу прядильних культур.					
Л. 14	Фітопатологічний моніторинг агроценозу ягідних культур.					
Л. 15	Фітопатологічний моніторинг гороху.					

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ

1. Розкрийте особливості візуальної діагностики хвороб рослин.
2. Які існують втрати урожаю від хвороб?
3. Розкрити суть люмінесцентної мікроскопії, як методу діагностики хвороб рослин.
4. Наведіть загальну характеристику методів обліку хвороб сільськогосподарських культур.
5. Які методи фіто санітарної діагностики відносяться до дистанційних?
6. Охарактеризуйте господарсько-економічні фактори фітосанітарної експертизи.
7. Економічні пороги шкідливості зернових колосових культур.
8. Вкажіть фази росту та розвитку рослин, коли проводять оцінку поширення та розвитку хвороб.
9. Діагностика, облік та оцінка фіто санітарної ситуації посівів пшениці.
10. Фітосанітарний паспорт поля.
11. Особливості прийняття рішень про доцільність захисних заходів проти хвороб рослин.
12. Облік хвороб технічних культур і критерії для проведення фунгіцидних обробок.
13. Які хвороби рослин за типом проявлення відносяться до галів?
14. Охарактеризуйте тип хвороб рослин «гнилі».
15. Які барвники використовують для покорення видимості структур грибів під час приготування мікроскопічного препарату?
16. У чому полягає гістологічний метод діагностики хвороб рослин?
17. Розкрити спосіб вологої камери та його застосування для діагностики мікозів рослин.
18. Які речовини використовують для поверхневої стерилізації рослинного матеріалу?
19. Охарактеризувати тип прояву хвороб «в'янення».
20. Розкрити суть методики підготовки та виконання зрізів на мікротомі під час вивчення рослин.
21. У чому полягає поверхнева дезінфекція коріння та прикореневих частин рослин?
22. Розкрийте суть біологічного методу діагностики хвороб рослин.
23. Які відмінності у діагностиці фузаріозної та афаноміцетної кореневої гнилі зернобобових культур?
24. Розкрити суть методів вилучення збудників хвороб із уражених рослин.
25. Які міксоміцети, що уражують корені рослин вилучаються методом принад?
26. З якою метою застосовують метод флотації?
27. Особливості приготування селективних живильних середовищ для ізоляції ґрунтових грибів.
28. В якій частині зернівки локалізується збудник звичайної кореневої гнилі пшениці?
29. Які типи ураження пшениці викликає гриб *Cochliobolus sativus* (S. Ito & Kurib) Drechsler ex Dastur (*Bipolaris sorokiniana* (Sacc) Shoemaker)?
30. У чому полягає шкідливість іржастих хвороб зернових колосових культур?
31. Вплив ґрунтових умов на розвиток гриба *Cochliobolus sativus* та розвиток звичайної кореневої гнилі.
32. Навести морфологічні ознаки за котрими ідентифікують гриба *Pseudocercospora herpotrichoides* (Fron) Deighton. – збудника церкоспорельозної прикореневої гнилі пшениці.
33. Назвати морфологічні ознаки за якими ідентифікують гриба *Gaeumannomyces graminis* (Sacc) Arx & D.L. Olivier. – збудника офіобольозної кореневої гнилі.
34. Розкрити суть методу «фольгових пластинок» для лабораторної оцінки стійкості рослин пшениці озимої проти корневих гнилей.
35. У якій фазі росту та розвитку пшениці озимої проводять облік корневих гнилей?
36. Особливості обліку плямистостей пшениці та ячменю.
37. Вказати зернову культуру, яка найбільше уражується церкоспорельозною кореневою гниллю.

38. Розкрити вплив способів обробітку ґрунту на розвиток хвороб рослин.
39. Як впливають дози азотистих добрив на розвиток корневих гнилей пшениці?
40. Застосування біопрепаратів для контролю корневих гнилей пшениці.
41. Назвати видовий склад збудників фузаріозу колосу.
42. Охарактеризувати морфологічні та біологічні особливості грибів, що спричиняють фузаріози зернобобових культур.
43. Розкрити особливості оцінки селекційного матеріалу пшениці на стійкість проти хвороб.
44. Моніторинг борошнистої роси пшениці та ячменю.
45. Які особливості оцінки сортотразків у вегетаційних посудинах?
46. Особливості моніторингу хвороб кореневої системи зернових культур.
47. Розкрити стан вивчення заходів контролю сажкових хвороб пшениці та ячменю.
48. Розкрити видовий склад збудників септоріозу пшениці.
49. Навести типові та нетипові симптоми прояву фузаріозної кореневої гнилі сої.
50. Які патологічні зміни відбуваються в насінні зернових культур, уражених фузаріозом?
51. Як впливає фузаріоз качанів кукурудзи на якість насіння?
52. Розкрити симптоматику плямистостей сої.
53. Яким чином агротехнічні заходи впливають на розвиток ґрунтових та повітряних інфекцій?
54. Назвати морфологічні особливості за якими ідентифікують збудників плямистостей ячменю.
55. Моніторинг сажкових хвороб кукурудзи.
56. Розкрийте можливості біоконтролю корневих гнилей рослин.
57. Які особливості методики обліку поширення та розвитку іржастих хвороб пшениці?
58. Вказати збудників, які викликають коренеїд буряків.
59. Які мікроорганізми домінують у фітопатогенному комплексі серед збудників коренеїду буряків?
60. Розкрити механізм ураження рослин буряків збудниками коренеїду.
61. Вказати місця локалізації збудників хвороб сходів у насінні цукрових буряків.
62. Фази росту та розвитку буряків цукрових, коли проводять аналіз поширення та розвитку хвороб.
63. Розкрити типи взаємодії грибів-збудників корневих гнилей цукрових буряків.
64. Як впливає фузаріоз коренеплодів на продуктивність рослин?
65. Особливості моніторингу церкоспорозу буряків цукрових.
66. Розкрийте джерела інфекції збудників хвороб рослин.
67. Вказати тривалість зберігання життєздатності збудника ризоманії буряків в цистосорусах.
68. Які види рослин уражує гриб *Rhizoctonia violacea* Tul. & C. Tul.?
69. Розкрити зміни чисельності фітопатогенних грибів – грибів збудників коренеїду буряків залежно від системи удобрення.
70. Як впливають агротехнічні заходи на розвиток коренеїду буряків?
71. Як впливає на насичення буряків сівозміни на розвиток сухої фузаріозної гнилі?
72. Назвати фактори, що впливають на уражуваність рослин буряків грибом *Thanatephorus cucumeris* (A.B. Frank) Donk (*Rhizoctonia solani* J. G. Kuhn).
73. Розкрити спеціалізацію збудників хвороб соняшнику, ріпаку та сої.
74. Які фактори впливають на уражуваність рослин грибом *Polymyxa betae* Keskin?
75. Розкрити вплив агротехнічних заходів, що обмежують розвиток хвороб ріпаку озимого.
76. Особливості моніторингу фомозу ріпаку.
77. Які методи та способи використання для обліку хвороб кореневої системи буряків?

78. Моніторинг хвороб бульб картоплі.
79. Моніторинг гнилей сояшнику та особливості ефективного захисту.
80. Які особливості діагностики хвороб в'янення сояшнику?
81. Розкрити особливості патологічного процесу при паразитуванні на кореневій системі сояшнику вовчка.
82. Який механізм стійкості рослин сояшнику проти вовчка?
83. Охарактеризувати сучасний стан вивчення расового складу *Orobanche cumana* Wallr.
84. Розкрити комплекс заходів щодо контролю пероноспорозу сояшнику.
85. Назвіть видовий склад збудників хвороб кореневої системи томату.
86. Особливості моніторингу хвороб овочевих культур.
87. Розкрийте суть сучасних «On line» програм для моніторингу фітофторозу картоплі.
88. Охарактеризуйте сучасний стан вивчення з метою обмеження фузаріозного в'янення томатів.
89. Які види антагоністичних грибів і бактерій вивчають з метою обмеження фузаріозного в'янення томатів? Ефективність їх використання.
90. Можливість застосування органічних субстратів з метою супресії збудників фузаріозу овочевих.
91. Розкрити особливості термічного та хімічного знезараження насіння овочевих культур.
92. Моніторинг пероноспорозу огірка.
93. Охарактеризуйте методи оцінки стійкості сортів і гібридів баштанних культур проти фузаріозного в'янення.
94. Охарактеризуйте шкалу для визначення інтенсивності ураження рослин томатів фузаріозним в'яненням.
95. Сучасні підходи до моніторингу парші яблуні.
96. Розкрийте перспективи використання мікробів-антагоністів проти хвороб ягідних культур.
97. Найбільш шкідливі хвороби плодових культур і винограду, їх розповсюдження у різних екологічних умовах України.
98. Розкрийте особливості обліку сезонних і хронічних хвороб плодових культур.
99. Моніторинг мільдю та оїдіуму винограду.
100. Розкрийте схеми фунгіцидного захисту винограду від найбільш шкідливих хвороб.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Б а з о в а	1. Фітосанітарний моніторинг / М.М. Доля, Й.Т. Покозій, Р.М. Мамчур та інші. Київ: ННЦІАЕ, 2004. 294 с. 2. Облік шкідників та хвороб сільськогосподарських культур / В.П. Омелюта, І.В. Григорович, В.С. Чабан та ін.; за ред. В.П. Омелюти. Київ: Урожай, 1986. 296 с. 3. Федоренко В.П. Стратегія і тактика захисту рослин: [монографія]. Т. 2. Тактика / В.П. Федоренко, І.Л. Марков, Є.Ю. Мордерер; ред.: В.П. Федоренко. Київ, 2015. 784 с. 4. ДСТУ 6058:2008. Буряки цукрові. Методи визначення ураженості хворобаим. 5. ДСТУ 4756:2007. Захист рослин. Терміни та визначення понять. 6. ДСТУ 4138-2002. Насіння сільськогосподарських культур. Методи визначення якості. 7. ДСТУ 4014-2001. Картопля насіннева. Відбір проб і методики визначення посівних якостей.	Д о д а т к о в а	1. МСФЗ №5. Міжнародні правила з фітосанітарних заходів: Глосарій фітосанітарних термінів, 2006. Міжнародні стандарти з фітосанітарних заходів. МСФЗ №5, ФАО, Рим. 2. Карантин і захист рослин // http://archive.nbuv.gov.ua/Portal/chem_biol/Kizr/ 3. Довідник із захисту рослин / За ред. М.П. Лісового. Київ: Урожай, 1999. 4. . Довідник по захисту польових культур / За ред. В.П. Васильєва. Київ: Урожай, 1993. 5. Захист зернових культур від шкідників, хвороб і бур'янів при інтенсивних технологіях / За ред. В.А. Арешнікова. Київ: Урожай, 1992. 6. Міщенко Л.Т. Вірусні хвороби озимої пшениці. Київ: Фітосоціоцеігтр, 2009. 352 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	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			