

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Кафедра мікології та фітоімунології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Перший проректор

“ _____ ” _____ 2012 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лісова фітопатологія

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напряму підготовки 6.040102 «БІОЛОГІЯ»
(шифр і назва напряму підготовки)

для спеціальності 8.070402 «БІОЛОГІЯ»
(шифр і назва спеціальності (тей))

спеціалізації мікологія та фітоімунологія
(назва спеціалізації)

факультету біологічного
(назва факультету)

**Кредитно-модульна система
організації навчального процесу**

Харків – 2012

ЛІСОВА ФІТОПАТОЛОГІЯ. Авторська програма навчальної дисципліни для студентів за напрямом підготовки 6.040102 - біологія , спеціальністю 8.070402-біологія. 2012. 17 с.

Розробники: Усіченко Андрій Сергійович, к.б.н., старший викладач

Програма затверджена на засіданні кафедри мікології та фітоімунології

Протокол № ___ від. “ ___ ” _____ 2012 р.

Завідувач кафедрою _____ (Глушенко В.І.)

Схвалено методичною комісією

Протокол № 1 від. “ 28 ” серпня 2012 р.

“ ___ ” _____ 2012 р. Голова _____ (Догадіна Т.В.)

1. Опис навчальної дисципліни

Спецкурс передбачає ознайомлення студентів з найбільш поширеними хворобами лісових насаджень. В рамках курсу розглядаються питання різноманітності, класифікації, екології та біології найбільш шкідливих збудників хвороб лісу, а також методології ведення захисних заходів. Спецкурс складається з лекційного матеріалу, семінарських занять і практикуму, під час якого студенти отримують навички діагностики і розробки систем захисту від патологій деревних рослин.

В межах курсу виділяються один кредитний та три змістових модулі.

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		<i>денна форма навчання</i>	<i>заочна форма навчання</i>
Кількість кредитів – 1	Галузь знань <u>0401 – природничі науки</u> (шифр і назва)	За вибором	
	Напрямок підготовки <u>6.040102 – біологія</u> (шифр і назва)		
Модулів – 3	Спеціальність (професійне спрямування): <u>8.070402 – біологія</u>	Рік підготовки:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання <u>контрольна робота</u>		4-й	4-й
Загальна кількість годин – 92		Семестр	
		8-й	8-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,8 самостійної роботи студента – 2,5	Освітньо-кваліфікаційний рівень: бакалавр	30 год.	8 год.
		Практичні, семінарські	
		18 год.	4 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		44 год.	80 год.
ІНДЗ: год.			
Вид контролю: екзамен			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 1:0,9

для заочної форми навчання – 1:6

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета засвоїти теоретичні основи курсу. Ознайомитись з основними патологіями деревної рослинності. Напрацювати практичні навички з діагностики та ідентифікації збудників хвороб лісових насаджень. Засвоїти методiku розробки комплексу захисних заходів для контролю поширення основних хвороб лісу.

Завдання:

- оволодіти теоретичними основами і практичними навичками ідентифікації патологій деревної рослинності,
- оволодіти теоретичними основами і практичними навичками планування і здійснення лісопатологічних обстежень,
- оволодіти методичними аспектами організації лісозахисних заходів.

У результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати:

- типи хвороб лісу,
- діагностичні ознаки та особливості патогенезу основних збудників патологій деревної рослинності,
- особливості ураження деревини інфекційними патологіями в будівлях та під час зберігання
- методи організації лісозахисних робіт
- сучасні засоби захисту лісу від хвороб.

вміти:

- ідентифікувати збудників хвороб насіння,
- ідентифікувати збудників хвороб сходів та сіянців лісових порід,
- ідентифікувати збудників хвороб листя (хвої), гілок, стовбурів і коренів деревних рослин,
- ідентифікувати видовий склад грибів-деструкторів деревини, що знаходиться на зберіганні,
- діагностувати види «домових грибів», які є агентами біодеструкції деревини в будівлях,
- планувати захисні заходи щодо попередження поширення осередків хвороб лісу.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1. Хвороби насіння, сходів, сіянців деревних рослин.

Тема 1. Загальні відомості про хвороби лісу. Типи хвороб. Класифікація хвороб насіння. Основні збудники хвороб насіння: муміфікація жолудів дуба, насіння берези; деформації плодів; іржа шишок ялини; бура плямистість плодів горіха волоського; суха та чорна гнилизна жолудів дуба; пліснявіння насіння. Методи та засоби захисту насіння від ураження хворобами.

Тема 2. Класифікація хвороб сходів, сіянців. Основні хвороби та їх збудники: інфекційне вилягання сіянців; гнилизна коріння сіянців дуба та сосни;

песталаціоз сіянців; види неінфекційних патологій сходів у лісових розсадниках. Методи та засоби захисту сіянців від ураження хворобами.

Тема 3. Основні патології листя та хвої деревної рослинності (шютте, іржа, борошниста роса, плямистості). Методи та засоби захисту від ураження хворобами.

Модуль 2. Хвороби гілок, стовбурів і коренів деревних рослин.

Тема 4. Види некрозних патологій деревних порід (сосновий вертун, склерофомоз, ценангіоз, склерродерріоз, всихання гілок та верхівок ялівцю, нерози тополі, нектрієвий некроз). Основні збудники та їх діагностичні ознаки. Шкодочинність. Заходи контролю поширення осередків.

Тема 5. Види ракових патологій деревних порід (смоляний рак-сірянка, ступінчастий рак листяних порід, гіменосцифовий рак ясеню, кріфонектрієвий рак каштану, інші ракові хвороби листяних порід). Основні збудники та їх діагностичні ознаки. Шкодочинність. Заходи контролю поширення осередків.

Тема 6. Види судинних мікозів деревних порід (графіоз, трахеомікоз, вілт). Основні збудники та їх діагностичні ознаки. Шкодочинність. Заходи контролю поширення осередків.

Тема 7. Гнилі деревних порід. Класифікація. Шкодочинність. Основні збудники кореневих та стовбурових гнилей хвойних та листяних порід, діагностичні ознаки, особливості патогенезу.

Модуль 3. Ураження деревини в будівлях та під час зберігання

Тема 8. Деструктори та субдеструктори деревини під час її зберігання.

Тема 9. Домові гриби. Основні представники. Шкодочинність. Методи захисту.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11Тема 1.												
Модуль 1. Хвороби насіння, сходів, сіянців і листя (хвої) деревних рослин												
Тема 2.22	5	3	2				1	1	0,5			
Тема 3.	5	3	2				1	1	0,5			
Разом за модулем 1	12	8	4				3	3	1			
Модуль 2. Хвороби гілок, стовбурів і коренів деревних рослин												
2110,5Тема 4.												

Тема 5.64	6	4	2				1	1	0,5			
Тема 6.	6	4	2				1	1	0,5			
Тема 7.	6	4	2				1	1	0,5			
Разом за модулем 2	24	16	8				4	4	2			
Модуль 3. Ураження деревини в будівлях та під час зберігання												
30,50,50,5Тема 8.												
Тема 9.74	5	2	3				0,5	0,5	0,5			
Разом за модулем 3	12	6	6				1	1	1			
Усього годин	48	30	18				8	8	4			

4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Інфекційні хвороби сіянців деревних порід	2	0,5
2	Патології асиміляційного апарату	2	0,5
3	Некрозні хвороби деревної рослинності.	2	0,5
4	Ракові хвороби дерев та чагарників	2	0,5
5	Судині мікози деревних та чагарникових порід	2	0,5
6	Гнильові хвороби дерев	2	0,5
7.	Деструктори та субдеструктори деревини	3 0,5	
8	Домові гриби	3	0,5
Усього годин		18	4

6. Самостійна робота

Теми для самостійної роботи відповідають темам програми навчальної дисципліни. Інформаційними джерелами для самостійної роботи є базова і допоміжна рекомендована література, а також ресурси Інтернету.

7. Індивідуальне навчально-дослідне завдання

Індивідуальне навчально-дослідне завдання формулюється для кожного студента з урахуванням теми його дипломної роботи, виконується під час

самостійної роботи та оформлюється письмово у вигляді контрольної роботи.

8. Методи навчання

Під час лекцій використовуються *інформаційно-повідомляючий, пояснювально-ілюстративний, пояснювально-спонукальний, проблемний методи* викладення теоретичного матеріалу.

Самостійна робота з засвоєння теоретичного матеріалу, при виконанні завдань для поточного і модульного контролю передбачає використання *пошукового методу та аналітико-синтетичного*.

Практичні заняття передбачають *усні доповіді* студентів, *бесіду*, при аналізі наочного матеріалу використовуються *пояснювальний та репродуктивний методи*, а при проведенні досліджень в природі, виконанні розрахунки.

9. Методи контролю

Поточний контроль – доповіді на семінарських заняттях, опитування, виконання самостійних завдань проблемно-творчого характеру.

Модульний контроль – виконання тестових завдань (контрольна робота).

Підсумковий контроль – підсумковий письмовий тест (іспит)

Питання для модульного та підсумкового контролю

1. Предмет і завдання лісової фітопатології. Історія розвитку за кордоном і в Україні.
2. Поняття про хвороби деревних рослин. Інфекційні та неінфекційні патології. Типи хвороб деревних рослин.
3. Фітопатологічні обстеження. Загальні положення і основні поняття. Визначення осередку поширення хвороби лісу.
4. Види фітоопатологічних обстежень.
5. Організація і техніка проведення фітопатологічного обстеження лісових розсадників.
6. Організація і техніка проведення фітопатологічного обстеження лісових культур.
7. Організація і техніка проведення фітопатологічного обстеження дорослих насаджень. Методика закладання проб (прямокутних, постійного радіусу).
8. Класифікація хвороб плодів і насіння.
9. Муміфікація жолудів дуба. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
10. Муміфікація насіння берези. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту
11. Деформація плодів тополі, вільхи. Збудники. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
12. Іржа шишок ялини. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
13. Бура плямистість плодів горіха волоського. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.

14. Суха і чорна гниль жолудів. Збудники. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
15. Пліснявіння насіння. Причини виникнення. Збудники. Методи захисту.
16. Інфекційне вилягання сходів в розплідниках. Причини виникнення. Збудники. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
17. Гниль коренів сіянців сосни. Збудник і його екологічні особливості. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
18. Песталаціоз сіянців. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
19. Види неінфекційних патологій сходів деревних порід в розсадниках. Способи захисту.
20. Звичайне шютте сосни. Збудники. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
21. Сніжне шютте сосни. Збудник і його екологічні особливості. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
22. Дотістроматоз. Збудник і особливості його поширення в Україні. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
23. Шютте ялини. Основний збудник в Україні. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
24. Пухирчаста іржа хвої сосни звичайної. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
25. Борошниста роса дуба. Специфіка ураження дубових насаджень різних фенологічних форм. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
26. Основні представники іржі листя різних листяних порід. Шкодочинність. Методи захисту.
27. Чорна плямистість листя клена. Збудник. Діагностичні ознаки. Шкідливість. Методи захисту.
28. Червоно-бура плямистість черешні. Збудник. Діагностичні ознаки. Шкідливість. Методи захисту.
29. Бура плямистість листя каштана. Збудник та його супутники. Діагностичні ознаки. Шкідливість. Методи захисту.
30. Парша листя і плодів деревних рослин. Збудники. Діагностичні ознаки. Шкідливість для плодових і лісових культур. Методи захисту.
31. Види некрозних патологій деревних порід. Збудники. Шкодочинність.
32. Сосновий вертун. Збудник і специфіка його життєвого циклу. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
33. Склерофомоз. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
34. Ценангієвий некроз сосни. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
35. Склеродерріоз. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
36. Всихання гілок ялівцю. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
37. Всихання верхівок ялівцю. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
38. Тополинний мор і цитоспороз тополі. Збудники. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
39. Нектрієвий некроз. Збудники. Діагностичні ознаки. Методи захисту.

40. Види ракових патологій деревних порід. Збудники. шкодочинність.
41. Смоляний рак (рак-сірянка). Збудники, особливості патогенезу. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
42. Ступінчастий рак листяних порід. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
43. Гіменосціфовий рак ясена. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
44. Кріфонектрієвий рак каштана. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
45. Поперечний рак дуба. Збудник і його шкідливість. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
46. Види судинних мікозів деревних порід. Особливості патогенезу Шкодочинність
47. Голландська хвороба ільмових. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
48. Судинний мікоз (трахеомікоз) дуба. Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
49. Вертіцилієзное всихання (вілт). Збудник. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
50. Гнилі деревних порід. Класифікація. Шкідливість. Особливості метаболізму целлюлозоруйнуючих і лігнінруйнуючих грибів.
51. Збудники кореневих гнилей деревних порід. Основні представники. Шкідливість.
52. Коренева губка. Збудник і його біологічні особливості. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
53. Опеньок осінній. Збудник і його біологічні особливості. Діагностичні ознаки. Методи захисту.
54. Основні представники збудників стовбурових гнилей хвойних порід. Патогенез, шкідливість.
55. Основні представники збудників стовбурових гнилей листяних порід. Патогенез, шкідливість.
56. Домові гриби. Основні представники. Шкідливість. Методи захисту.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний та модульний контроль	Форми контролю та критерії оцінювання роботи студента	Кількість балів	
		міні-мальна	макси-мальна
1	2	3	4
Модуль 1	<u>Доповідь</u> про насінневу інфекцію деревних рослин; інфекційні хвороби сіянців та сходів у лісових розсадниках, патології листя та хвої; методи діагностики та захисту (усна на семінарі або в письмовій формі): оцінюється знання учбової та наукової літератури, вміння висловлювати своє ставлення до висвітлених в публікаціях питань, аргументувати свої висновки	3	10

	на підставі знань теоретичного матеріалу та особистих спостережень.		
Модуль 2 <u>Доповідь</u> про основних збудників некрозних, ракових, судинних та гнильових хвороб; методи діагностики та захисту (усна на семінарі або в письмовій формі): оцінюється вміння знайти відповідний фактичний матеріал; проаналізувати його; в стислій, лаконічній формі висвітити загальні закономірності та проілюструвати доповідь найбільш яскравими прикладами).	4	10	
Модуль 3	<u>Доповідь</u> про біогенні шляхи деструкції деревини в умовах неморальної та семіарідної зони; домові гриби та методи захисту деревини у будівлях. Оцінюється: 1) знання наукових першоджерел та рекомендованої літератури, вміння висловлювати своє ставлення до висвітлених положень; 2) аргументувати свої висновки на підставі знань фактичного матеріалу та особистих спостережень; 3) вміння побудувати доповідь із використанням презентації та інших наочних матеріалів	3	10
Модульний контроль	<u>Складання тестових завдань</u> з питань діагностики різноманітних збудників хвороб деревної рослинності та заходів щодо попередження їх поширення. Оцінюється знання фактичного	10	30

	матеріалу		
Підсумковий семестровий контроль	Залікова робота - оцінюється глибина і всебічність знань з лісової фітопатології	20	40
Сума		40	100

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи (проєкту), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80-89	B	добре	
70-79	C		
60-69	D	задовільно	
50-59	E		
1-49	FX	незадовільно	не зараховано

Критерії оцінки успішності студентів

при семестровому контролі та виконанні письмових робіт

Оцінку „відмінно” (A, 90-100 балів) отримує студент, якщо він:

- міцно засвоїв зміст навчальної дисципліни, наукових першоджерел і рекомендованої літератури;
- вміє повністю, глибоко і всебічно розкрити зміст матеріалу, поставленого завдання чи проблеми; комплексно вирішувати поставлені завдання чи проблему; правильно застосовує одержані знання з різних дисциплін для вирішення завдань чи проблем; послідовно і логічно викладає матеріал;
- висловлює обґрунтоване власне ставлення до тих чи інших проблем;
- чітко розуміє зміст і вільно володіє спеціальною термінологією; встановлює взаємозв'язок основних понять;
- грамотно ілюструє відповіді прикладами;
- вільно використовує набуті теоретичні знання для аналізу практичного матеріалу; демонструє високий рівень набутих практичних навичок.

Допускається декілька неточностей у викладенні матеріалу, які не приводять до помилкових висновків і рішень. Кількість та суттєвість неточностей враховується при визначенні оцінки за 100-бальною шкалою.

Оцінку „добре” (B, C, 70-89 балів) отримує студент, якщо він:

- добре засвоїв основний зміст навчальної дисципліни, основні ідеї наукових першоджерел і рекомендованої літератури;
- аргументовано, правильно та послідовно розкриває основний зміст матеріалу;

- висловлює власні міркування з приводу тих чи інших проблем;
- точно використовує термінологію;
- має практичні навички з аналізу матеріалу.

Допускається декілька неточностей у використанні спеціальної термінології, похибок у логіці викладу теоретичного змісту або аналізу практичного матеріалу, несуттєвих та не грубих помилок у висновках та узагальненнях, що не впливають на конкретний зміст відповіді. Найвні неточності та помилки враховуються при визначенні оцінки за 100-бальною шкалою та відповідної літери В або С.

Оцінку „задовільно” (D, E, 50-69 балів) студент отримує, якщо:

- у відповіді суть запитання в цілому розкрита, але зміст питання викладено частково; студент невпевнено орієнтується у змісті наукових першоджерел та рекомендованої літератури;

- матеріал викладений не завжди послідовно, висновки не ув'язані між собою;

- не вміє обґрунтовано оцінювати факти та явища, пов'язувати їх з майбутньою професійною діяльністю;

- при викладенні матеріалу, поясненні термінології та вирішенні практичних питань зроблені суттєві помилки.

Обсяг викладення змісту питання, кількість та суттєвість помилок впливають на визначення оцінки за 100-бальною шкалою та відповідної літери D або E.

Оцінку „незадовільно” (2F, FX, менше 50 балів) студент отримує, якщо:

- основний зміст завдання не розкрито; студент майже не орієнтується у наукових першоджерелах та рекомендованій літературі; не знає наукових фактів та визначень;

- допущені суттєві помилки у висновках;

- студент слабо володіє спеціальною термінологією;

- наукове мислення та практичні навички майже не сформовані.

Оцінку F отримує студент, що виявив необхідні знання для подальшого самостійного виправлення помилок. Оцінку FX отримує студент, який не може продовжувати навчання або почати професійну діяльність після закінчення університету без додаткових занять з відповідної дисципліни.

11. Методичне забезпечення

Компакт-диск з науковою і навчальною літературою, програмою, конспектом лекцій і мультимедійними презентаціями.

12. Рекомендована література

Базова

1. Кузьмичев Е.П., Соколова Э.С., Мозолевкая Е.Г. Болезни древесных растений: справочник [Болезни и вредители в лесах России. Том 1.] – М.: ВНИИМ, 2004. – 120 с.
2. Ролл-Хансен Ф., Ролл-Хансен Х. Болезни лесных деревьев.— СПб.: ЛТАБ, 1998.— 120 с.
3. Рипачек В. Биология дереворазрушающих грибов.— М.: Леспром., 1967.— 276 с.
4. Шевченко С.В. Лесная фитопатология.— Львов: из-во Львовского университета, 1968.— 344с.
5. Arx J.A. Plant pathogenic fungi. – Berlin, Stuttgart : J. Camer, 1987. – 263 p.
6. Ellis, M. V.; Ellis, J. P. Microfungi on land plants. An identification handbook. 1985 pp. vii + 818 pp.

Додаткова

1. Бондарцева М.А. Определитель грибов России, вып.2 (порядок Афиллофоровые).– СПб.: Наука, 1998.– 392с.
2. Бондарцева М.А., Пармасто Э.Х., Определитель грибов СССР // Афиллофоровые грибы, вып. 1 (Семейства гименохетовые, лахнокладиевые, кониофоровые, щелелистниковые).– Л.: Наука, 1986.– 192 с.
3. Дамберг Э. Ф. Руководство по сбору древесных семян, посеву и посадке лесных пород, - - М.: Изд-во МСоЭС, 2002. - издание 2, дополненное. 43 с.
4. Давыдкина Т.А. Стереумовые грибы Советского Союза.– Л.: Наука, 1980.– 143 с.
5. Круглые лесоматериалы. Справочник. Изд. 2-е переработ. ЦНИИМЭ.– М.: Лесная промышленность. – 1974.– 140с.
6. Ладейщикова О.І., Усцький І.М., Черних О.Г., та інш. Настанова по захисту соснових насаджень від коренової губки.– Харків, 2001.– 27с.
7. Минкевич И.И. Эпифитотии грибных болезней древесных пород.– Л.: Из-во ЛГУ, 1986.– 115с.
8. Мухин В.А., Экология дереворазрушающих грибов.– Екатеринбург: УрО РАН.– 2002.– 306с.
9. Трейвас Л. Ю. Болезни и вредители хвойных растений: атлас-определитель. – М.: ЗАО «Фитон+», 2010.–144 с: ил.

13. Інформаційні ресурси

Комплект мультимедійних презентацій, конспект лекцій, ресурси глобальної мережі Інтернет.

<http://nt.ars-grin.gov/fungalatabases/fungushost/fungushost.cfm>

<http://www.mycobank.org/Biolomics.aspx?>

[Table=Mycobank&Page=200&ViewMode=Basic](http://www.mycobank.org/Biolomics.aspx?Table=Mycobank&Page=200&ViewMode=Basic)

<http://www.agf.gov.bc.ca/cropprot/pathology.htm>

<http://www.forestpests.org/diseases.cfm>

<http://www.plantpath.cornell.edu/Trees/TreePests.html>

<http://www.nzffa.org.nz/>

Додаток 1. Плани семінарських занять

Модуль 1.

Тема 2. Інфекційні хвороби сіянців деревних порід

Запитання:

1. Основні діагностичні відмінності інфекційного та неінфекційного вилягання сходів?
2. Які екологічні особливості *Rhizina inflata* забезпечують специфічність її патогенезу?
3. Методи захисту сіянців від хвороб?

Література:

1. Дамберг Э. Ф. Руководство по сбору древесных семян, посеву и посадке лесных пород, - - М.: Изд-во МСоЭС, 2002. - издание 2, дополненное. 43 с.
2. Кузьмичев Е.П., Соколова Э.С., Мозолевкая Е.Г. Болезни древесных растений: справочник [Болезни и вредители в лесах России. Том 1.] – М.: ВНИИМ, 2004. – 120 с.
3. Трейвас Л. Ю. Болезни и вредители хвойных растений: атлас-определитель. — М.: ЗАО «Фитон+», 2010.-144 с: ил.
4. Arx J.A. Plant pathogenic fungi. – Berlin, Stuttgart : J. Camer, 1987. – 263 p.
5. Ellis, M. B.; Ellis, J. P. Microfungi on land plants. An identification handbook. - 1985 pp. vii + 818 pp.

Тема № 3. Патології асиміляційного апарату.

Питання:

1. Сучасні інвазійні патогени асиміляційного апарату деревної рослинності в Україні
2. Які основні діагностичні відмінності збудників шютте?
3. Особливості поширення дотістроматозу в Україні?
4. В чому полягає специфіка використання захисних заходів проти патогенів листя та хвої?

Література:

1. Мельников Н. Н. Пестициды и регуляторы роста растений: Справочник/ Н. Н. Мельников, К. В. Новожилов, С. Р. Белан — М.: Химия, 1995. — 576 с.
2. Ролл-Хансен Ф., Ролл-Хансен Х. Болезни лесных деревьев.— СПб.: ЛТАБ, 1998.— 120 с.
3. Barnes I. et al. New host and country records of the Dothistroma needle blight pathogens from Europe and Asia. // For. Path. – 2008, Vol. 38 – 178–195.
4. Arx J.A. Plant pathogenic fungi. – Berlin, Stuttgart : J. Camer, 1987. – 263 p.

Тема 4. Некрозні хвороби деревної рослинності

Питання:

1. В чому полягають особливості життєвого циклу збудника соснового вертуна?
2. Діагностичні відмінності ураження склерофомозом, ценангіозом та сосновим вертуном.
3. Де спостерігається найбільша шкодочинність всихання гілок та верхівок яливицю?
4. Як розвиваються некрози листяних порід, специфіка збудників та порід.

Література:

1. Минкевич И.И. Эпифитотии грибных болезней древесных пород.– Л: Из-во ЛГУ, 1986.– 115с.
2. Шевченко С.В. Лесная фитопатология.— Львов: из-во Львовского университета, 1968.— 344с.
3. Arx J.A. Plant pathogenic fungi. – Berlin, Stuttgart : J. Camer, 1987. – 263 p.
4. Ellis, M. B.; Ellis, J. P. Microfungi on land plants. An identification handbook. - 1985 pp. vii + 818 pp.

Тема 5. Ракові хвороби дерев та чагарників

Питання:

1. Як відбувається ураження дерев смоляним раком-сірянкою?
2. В чому полягає шкодочинність ступінчастого раку листяних порід
3. Поширення гіменосцифового та халарового раку ясеню в Європі та Україні
4. Кріфонектрієвий рак каштану. Поширення шкодо чинність. Методи обмеження та контролю?

Література:

1. Кузьмичев Е.П., Соколова Э.С., Мозолевкая Е.Г. Болезни древесных растений: справочник [Болезни и вредители в лесах России. Том 1.] – М.: ВНИИМ, 2004. – 120 с.
2. Трейвас Л. Ю. Болезни и вредители хвойных растений: атлас-определитель. – М.: ЗАО «Фитон+», 2010.–144 с: ил.
3. Arx J.A. Plant pathogenic fungi. – Berlin, Stuttgart : J. Camer, 1987. – 263 p.
4. Ellis, M. B.; Ellis, J. P. Microfungi on land plants. An identification handbook. - 1985 pp. vii + 818 pp.
5. Kowalski T., Holdenrieder O. Pathogenicity of *Chalara fraxinea* // For. Path. – 2009, Vol. 39, № 1. – P. 1-7.

Тема 6. Судинні мікози деревних та чагарникових порід

Питання:

1. В чому полягають особливості патогенезу судинних мікозів?
2. Який морфо-фізіологічний механізм лежить в основі погіршення стану рослин при ураженні судинними мікозом?

3. Які біологічні особливості збудників графіозу, трахеомікозу та вілту забезпечують швидке поширення осередків хвороби?
4. Проблематика проведення захисних заходів при ураженні судинним мікозом.

Література:

1. Кузьмичев Е.П., Соколова Э.С., Мозолевкая Е.Г. Болезни древесных растений: справочник [Болезни и вредители в лесах России. Том 1.] – М.: ВНИИМ, 2004. – 120 с.
2. Минкевич И.И. Эпифитотии грибных болезней древесных пород.– Л: Из-во ЛГУ, 1986.– 115с.
3. Hanish, M. A., H. D. Brown, and E. A. Brown (Eds.). 1983. Dutch Elm Disease Management Guide. USDA-FS and USDA Extension Service, Bulletin One.
4. Mercado-Blanco J., López-Escudero F. Verticillium wilt of olive and its control: The heat is on // Plant soli. – 2012, Vol. 355. – P.17–21.

Тема 7. Гнильові хвороби дерев.

Питання:

1. В чому відмінності метаболізму дереворуйнівних грибів, що є збудниками білої та бруї гнилизни?
2. Чому осередки кореневої губки характеризуються дуже значною шкодочинністю?
3. Основні збудники корневих гнилей листяних порід та їх поширення в Україні.
4. В чому полягає небезпека ураження деревостанів стовбуровими гнилизнами?

Література:

1. Бондарцева М.А. Определитель грибов России, вып.2 (порядок Афиллофоровые).– СПб.: Наука, 1998.– 392с.
2. Бондарцева М.А., Пармасто Э.Х., Определитель грибов СССР // Афиллофоровые грибы, вып. 1 (Семейства гименохетовые, лахнокладиевые, кониофоровые, щелелистниковые).– Л: Наука, 1986.– 192 с.
3. Давыдкина Т.А. Стереумовые грибы Советского Союза.– Л.: Наука, 1980.– 143 с.
4. Круглые лесоматериалы. Справочник. Изд. 2-е переработ. ЦНИИМЭ.– М.: Лесная промышленность. – 1974.– 140с.
5. Ладейщикова О.І., Усцький І.М., Черних О.Г., та інші. Настанова по захисту соснових насаджень від кореневої губки.– Харків, 2001.– 27с.
6. Мухин В.А., Экология дереворазрушающих грибов.– Екатеринбург: УрО РАН.– 2002.– 306с.

Тема 8. Деструктори та субдеструктори деревини

Питання:

1. Основні механізми біогенної деструкції деревини в помірних широт
2. Видове різноманіття сапротрофних дереворуйнівних грибів в Україні.
3. Етапи та сукцесії біогенної деструкції деревини
4. Поява пороків деревини під час зберігання.

Література:

1. Бондарцева М.А., Пармасто Э.Х., Определитель грибов СССР // Афиллофоровые грибы, вып. 1 (Семейства гименохетовые, лахнокладиевые, кониофоровые, щелелистниковые).– Л.: Наука, 1986.– 192 с.
2. Давыдкина Т.А. Стереумовые грибы Советского Союза.– Л.: Наука, 1980.– 143 с.
3. Мухин В.А., Экология дереворазрушающих грибов.– Екатеринбург: УрО РАН.– 2002.– 306с.
4. Ролл-Хансен Ф., Ролл-Хансен Х. Болезни лесных деревьев.— СПб.: ЛТАб, 1998.— 120 с.

Тема 9. Домові гриби

1. Різноманіття грибів, що викликають руйнування деревини в будівлі.
2. Які біологічні особливості *Serpula lacrymans* забезпечують її домінування серед інших домових грибів?
3. Особливості морфогенезу домових грибів.
4. Заходи обмеження поширення домових грибів

Література:

1. Бондарцев А.С. Пособие для определения домовых грибов. - М.-Л.: Издательство Академии наук СССР, 1965. - 80 с.
2. Гіжицька З. К. Головні домові гриби / З. К. Гіжицька, М. Берегова. — К. : Вид-во АН УРСР, 1934. — 44 с.
3. Головки А. И. Домовые грибы и меры борьбы с ними / А. И. Головки. — Минск : Наука и техника, 1981. — 71 с.
4. Ryvar den L., Gilbertson R. L. European polypores. Part 1. Abortiporus—Lindtneria. Oslo: Fungiflora, 1993.– 387p.
5. Ryvar den L., Gilbertson R. L. European polypores. Part 2. Meripilus—Tyromyces. Oslo: Fungiflora, 1994. P. 388—743.