

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ФІТОПАТОЛОГІЯ»

Лектор дисципліни	Ступінь вищої освіти – Бакалавр
Контактна інформація лектора (e-mail)	Спеціальність <u>201 «Агрономія»</u>
Сторінка дисципліни на moodle.nati.org.ua	Освітня програма <u>«Агрономія»</u>
	Рік навчання <u>2</u>, семестр <u>4</u>
	Форма навчання <u>денна</u>
	Кількість кредитів ЄКТС <u>5</u>
	Денна форма навчання: 30 год. - лекції; 30 год. - практичні; 90 год. - самостійна робота. Заочна форма навчання: 4 год.- лекції; 6 год.- практичні; 140 год. - самостійна робота
	Мова викладання <u>українська</u>
	Семеніхін Андрій Вікторович , кандидат біологічних наук, доцент кафедри агрономії
	semenihin1964@ukr.net
	http://moodle.nati.org.ua/course/view.php?id=847

Мета навчальної дисципліни – при вивченні курсу студенти мають оволодіти сукупністю знань і практичних умінь щодо хвороботворчих процесів у рослин, причин, які їх викликають, за візуальними ознаками уражених хворобами рослин і мікроскопічними дослідженнями їх збудників правильно ставити діагноз хвороби і на його основі планувати і проводити систему захисту рослин, використовуючи взаємозв'язок «рослина-збудник-середовище».

Завдання навчальної дисципліни – сформувати у студентів уявлення про типи хвороб рослин та ознаки їх прояву на основних сільськогосподарських культурах, з морфологією, розмноженням, систематикою і річним циклом розвитку їх збудників, місцями збереження і джерелами розповсюдження інокулюма та впливом чинників зовнішнього середовища на зараження рослин патогенами, подальший розвиток та поширення хвороб.

Навчальна дисципліна формує такі міждисциплінарні зв'язки:
дисципліни, що їй передують: сільськогосподарська ентомологія
дисципліни, що забезпечуються: агроекологія, рослинництво, технологія переробки та зберігання продукції рослинництва, селекція та насінництво польових культур.

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у здобувачів вищої освіти компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до освітньої програми Агрономія спеціальності 201 Агрономія.

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні фахові задачі та практичні проблеми в галузі сільськогосподарського виробництва, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 8. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК. 6 Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії.

СК 9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

СК 10. Здатність застосовувати методи агрохімічного та мікробіологічного аналізу ґрунтів та науково обґрунтовувати системний підхід у процесі ґрунтоутворення.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.

ПРН 13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

ПРН 17. Оцінювати якісний стан ґрунтів на основі агрохімічних та мікробіологічних методів аналізу.

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабораторні, практичні, семінарські)	Результат навчання	Завдання	Оцінювання
МОДУЛЬ 1. Основні поняття та визначення.				
Тема 1. Вступ. Предмет, об'єкт, завдання фітопатології	4/4	Знати методи діагностики хвороб рослин: методи виділення та ідентифікації фітопатогенів; відмінності в методах діагностики грибів, бактерій, мікоплазм та вірусів. Метод чистих культур, його переваги, недоліки; серологічні та імунологічні тести.	Усна відповідь, виконання практичного завдання (робота з мікроскопом), самостійної роботи і тестових завдань в moodle	5
Тема 2. Хвороби рослин та принципи їх класифікації.	4/4	Патологічний процес в рослині. Патоморфологічні та патофізіологічні зміни у хворій рослині. Симптоми хвороб рослин. Критерії і принципи класифікації.	Усна відповідь, виконання практичного завдання самостійної роботи і тестових завдань в moodle	5
Тема 3. Неінфекційні хвороби.	2/2	Хвороби, викликані несприятливими кліматичними умовами; нестачею та надлишком поживних речовин, світла, води. Повітря в ґрунті; механічними пошкодженнями,	Усна відповідь, виконання практичного завдання самостійної роботи і тестових завдань в moodle	5

		фізичним та хімічним впливом. Заходи боротьби з неінфекційними хворобами		
Тема 4. Інфекційні хвороби.	4/4	Шляхи проникнення збудника в рослину. Еволюція та типи паразитизму. Механізм патогенності. Спеціалізація та мінливість збудників хвороб. Епіфітотії – місцеві і повсюдні. Динаміка епіфітотій.	Усна відповідь, виконання практичного завдання самостійної роботи і тестових завдань в moodle	5
Тема 5. Грибні хвороби рослин та заходи боротьби з ними	2/2	Загальна характеристика фітопатогенних грибів із різних систематичних груп. Джерела інфекції та шляхи розповсюдження фітопатогенних грибів. Заходи боротьби, їх класифікація.	Усна відповідь, виконання практичного завдання самостійної роботи і тестових завдань в moodle	5
Тема 6. Мікоплазми, бактерії та актиноміцети збудники хвороб рослин.	4/4	Шкідливість бактеріозів, шляхи проникнення бактерій, симптоми, спеціалізація. Класифікація фітопатогенних бактерій. Методи діагностики. Заходи боротьби Загальні відомості про мікоплазмові організми. Симптоми та розповсюдження мікоплазмових хвороб. Діагностика мікоплазмових захворювань. Загальні відомості про актиноміцети.	Усна відповідь, виконання практичного завдання самостійної роботи і тестових завдань в moodle	5
Тест до модуля 1				5
Разом за змістовим модулем 1				35
МОДУЛЬ 2. Хвороби культурних рослин				
Тема 9. Основи імунітету рослин.	2/2	Типи імунітету рослин, його фактори. Імунність та толерантність рослин.	Усна відповідь, виконання практичного завдання	5

		Горизонтальна та вертикальна стійкість. Гени імунної відповіді та їх продукти. Заходи по зміцненню імунітету.	самостійної роботи і тестових завдань в moodle	
Тема 8. Квіткові рослини-паразити і напівпаразити та фітогельмінти (нематоди).	2/2	Квіткові паразити та заходи боротьби з ними. Загальна характеристика, шкідливість, еволюція паразитизму у квіткових паразитів. Вовчки, повитиці. Омела, заходи боротьби з ними. Нематоди (фітогельмінти) які шкодять сільськогосподарським культурам	Усна відповідь, виконання практичного завдання самостійної роботи і тестових завдань в moodle	5
Тема 7. Вірусні хвороби та заходи боротьби з ними.	2/2	Знати природу вірусів, шкідливість вірусів. Типи вірусних інфекцій, їх симптоми. Джерела інфекції та шляхи розповсюдження. Методи діагностики. Захист рослин.	Усна відповідь, виконання практичного завдання самостійної роботи і тестових завдань в moodle	5
Тема 11. Роль систем захисту рослин від хвороб у підвищенні врожайності сільськогосподарських культур. Методи захисту	2/2	Знати роль систем захисту рослин від хвороб у підвищенні врожайності сільськогосподарських культур та методи захисту	Усна відповідь, виконання практичного завдання самостійної роботи і тестових завдань в moodle	5
Тема 12. Хвороби зернових колосових культур, технічних культур, овочевих культур та картоплі. Інтегрований захист рослин.	4/4	Знати хвороби пшениці, жита, ячменю, вівса, проса, гречки. буряків, соняшнику, льону, конопель, хмелю	Усна відповідь, виконання практичного завдання самостійної роботи і тестових завдань в moodle	5
Тест до модуля 2				5
Разом за змістовим модулем 2				35
Всього за навчальну роботу				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Таблиця 1.

Переведення підсумкового балу за 100-бальною шкалою оцінювання в підсумкову оцінку за традиційною шкалою

Підсумковий бал	Оцінка за традиційною шкалою
90-100	відмінно
89-74	добре
60-73	задовільно
1-59	незадовільно

Загальна оцінка за курс для виставляється за результатами поточного, проміжного та підсумкового контролю згідно табл. 2.

Таблиця 2.

Формування загальної оцінки за курс (денна форма навчання)

Максимальна кількість балів	60 балів (поточний контроль) сума балів оцінок за відповіді на семінарських заняттях та виконання завдань	10 балів (модульний контроль) - тестування	30 балів (підсумковий контроль) - сума балів оцінок за теоретичні питання та/або практичні завдання
Мінімальний пороговий рівень	36 балів (поточний контроль)	6 балів (проміжний контроль)	18 балів (підсумковий контроль)

Критерії оцінювання під час поточного контролю

Під час поточного контролю оцінюються відповіді студента на семінарських (практичних) заняттях, а також результати самостійної/індивідуальної роботи.

Оцінювання роботи на семінарських заняттях, індивідуальної та самостійної роботи здійснюється за шкалою від «0» до «5».

Критерії оцінювання розв'язання задач представлено у табл. 3.

Таблиця 3.

Критерії оцінювання розв'язання задач

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5 балів	Розв'язання задачі є абсолютно вірним. Студент володіє знаннями методики здійснення розрахунків, вміє нестандартно підходити до розв'язання задач (вирішення ситуацій) та робити обґрунтовані висновки.
4 бали	Задача розв'язана вірно, але обґрунтування висновків є недостатнім
3 бали	Задача розв'язана вірно, але немає висновків та хід розв'язання задачі (вправи, ситуації) не подано.
2 бали	При розв'язанні задачі виявлені неточності, помилки в розрахунках.
1 бал	Практичне завдання розв'язане невірно.
0 балів	Не було спроби розв'язати задачу

Таблиця 4.

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти на семінарських заняттях

Оцінка	Критерії оцінювання навчальних досягнень
5 балів	Оцінюється робота студента, який у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв'язує задачі стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки.
4 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу, розв'язує задачі стандартним способом, послуговується науковою термінологією. Але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки.
3 бали	Оцінюється робота студента, який відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони. Однак не здатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки.
2 бали	Оцінюється робота студента, який достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
1 бал	Оцінюється робота студента, який не в змозі викласти зміст більшості питань теми та курсу, володіє навчальним матеріалом на рівні розпізнавання явищ, допускає істотні помилки, відповідає на запитання, що потребують однослівної відповіді.
0 балів	Оцінюється робота студента, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його висвітлити, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

Здобувач вищої освіти має бути оцінений не менш як з 60% семінарських занять, передбачених навчальним планом. У випадку, якщо здобувач вищої освіти не був оцінений з відповідної кількості занять, він отримує 0 балів за кожне заняття, з якого мав бути оцінений.

При цьому здобувачу вищої освіти може бути зараховано виконання індивідуальних завдань за певне заняття якщо він не був оцінений за результатами проведення семінарського заняття.

Основними видами індивідуальних завдань є: підготовка доповідей, рефератів; розв'язування задач, вирішення ситуаційних завдань тощо.

Оцінювання доповіді (реферату) здійснюється за такими критеріями: самостійність та оригінальність дослідження, виконання поставлених автором завдань, здатність здійснювати узагальнення на основі опрацювання теоретичного матеріалу та відсутність помилок при оформленні цитування й посилань на джерела, якісна презентація результатів власного дослідження. Здобувачу вищої освіти може бути зараховано проходження онлайн-курсів (у відповідності до змісту навчальної дисципліни) на платформах EdEra, Coursera, Prometheus та інших. Зарахування відбувається за наявності сертифікату про успішне проходження курсу.

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінювання проміжного контролю здійснюється за шкалою від «0» до «5». У разі, якщо здобувач вищої освіти за проміжний контроль отримав менше ніж 3 балів, то він вважається таким, що не склав проміжний контроль.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань

Максимальна кількість балів за виконання будь-якого з видів індивідуальних завдань складає 5 балів.

Критеріями оцінювання роботи з літературними джерелами є здатність студента збирати джерельну інформацію та критично її опрацьовувати. Оцінювання доповіді (реферату) здійснюється за такими критеріями: самостійність та оригінальність дослідження, виконання поставлених автором завдань, здатність здійснювати узагальнення на основі опрацювання теоретичного матеріалу та відсутність помилок при оформленні цитування й посилань на джерела.

Критеріями розв'язання задач (ситуацій) знання методики здійснення розрахунків, вміння нестандартно підходити до розв'язання управлінських ситуацій та роботи обґрунтовані висновки.

Окрім цього можуть бути зараховано прослуховування курсів і у відповідності до тема навчальної дисципліни на платформах EdEra, Prometheus. Зарахування відбувається за наявності сертифікату про успішне проходження курсу.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна література

1. Пересипкін В.Ф. Хвороби сільськогосподарських культур.- К. Вища школа 1983.- 428 с.
2. Дубонос Ж.С, Банарін І.В, Каневчева І.С. Вірусні хвороби злаків.— М.: Колос.- 118 с.
3. Голуб В.О., Голуб С.М. Фітопатологія / методичні вказівки до лабораторно-практичних занять. – Луцьк.: Вежа, 2000.– 65 с.
4. Білик О.М., Білик М.О., Євтушенко М.Д., Марютін Ф.М. та ін. Захист злакових і бобових культур від шкідників, хвороб і бур'янів Навчальний посібник За ред. д-ра біолог. наук, професора В.К. Пантелєєва В.К. Харків Еспада, 2005. 672 с.
5. Марков І.Л. Практикум із сільськогосподарської фітопатології. К. Урожай, 1998. 270 с.
6. Марютін Ф. М., Білик М.О., Пантелєєв В.К. Фітопатологія Навчальний посібник за ред. Проф. Ф. М. Марютина. Харків Еспада, 2008. 552с
7. Стройков Ю.М. Грибні хвороби зернових культур сільськогосподарське видавництво. Ландвиртшафтсферлаг і БАСФ 2004 р. 174 с. 8. Ермоленко О.В. 9. Хвороби та шкідники овочевих культур К. Юнівест Медиа, 2008 256 с.

Допоміжна література

8. Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Захист і карантин рослин». Інститут захисту рослин Національної академії аграрних. <http://zkr.ipp.gov.ua/index.php/journal>
9. Журнал «Карантин і захист рослин». Інститут захисту рослин Національної академії аграрних. <http://kr.ipp.gov.ua/index.php/journal>

Інформаційні ресурси в Інтернет

Освітній портал ТДАТУ <http://op.tsatu.edu.ua>.

Наукова бібліотека ТДАТУ <http://www.tsatu.edu.ua/biblioteka/>

Методичний кабінет кафедри ХТГРС. Сайт кафедри РтаС імені професора В.В. Калитки. <http://www.tsatu.edu.ua/ros/navchannja/dyscypliny/>