



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Хвороби кореневої системи рослин»

Ступінь вищої освіти – Магістр

Спеціальність 202 Захист і карантин рослин

Освітня програма «Захист рослин»

Рік навчання 2, семестр 3

Форма навчання денна, заочна

Кількість кредитів ЄКТС 5,0

Мова викладання українська

Лектор дисципліни	Піковський Мирослав Йосипович, доктор с.-г. наук, доцент, професор кафедри
Контактна інформація лектора (e-mail)	pikovskiy@nubip.edu.ua
Сторінка дисципліни в eLearn	https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1083

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Метою дисципліни є розкрити роль ґрунтових фітопатогенів у виникненні хвороб кореневої системи рослин та особливості розвитку патологічного процесу, проаналізувати основний видовий склад збудників і вплив еколого-біологічних та антропогенних факторів на розвиток захворювань. Завданням дисципліни “Хвороби кореневої системи рослин” є вивчення видового складу патогенів кореневої системи рослин, симптоматики та моніторингу спричинених ними хвороб, біоекологічних властивостей збудників, особливостей патологічного процесу при ураженні кореневої системи рослин, розробка та удосконалення заходів щодо зменшення втрат врожаю сільськогосподарських рослин від хвороб кореневої системи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати хвороби кореневої системи рослин, збудників та фактори що впливають на їх розповсюдження і ураження рослин, особливості протікання патологічного процесу при ураженні кореневої системи рослин, заходи щодо зменшення ураження рослин патогенами. Вміти діагностувати захворювання кореневої системи рослин та ідентифікувати їх збудників, здійснювати моніторинг патологій кореневої системи, давати рекомендації щодо недопущення, або зменшення ураження рослин ґрунтовими патогенами.

Компетентності навчальної дисципліни:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність особи розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері захисту і карантину рослин при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог

загальні компетентності (ЗК):

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК01. Здатність збирати та аналізувати релевантні дані, включно з аерозондуванням і моніторингом, та аналізувати релевантні компетентності дані, у тому числі за допомогою сучасних методів аналізу даних і спеціалізованого програмного забезпечення.

СК05. Здатність встановлювати та оцінювати сезонну і багаторічну динаміку чисельності регульованих шкідливих організмів та високоефективно застосовувати методи їх ліквідації.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни:

РН02. Відшуковувати потрібну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію.

РН04. Будувати та досліджувати концептуальні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів у сфері карантину та захисту рослин, здійснювати оптимізаційні розрахунки.

РН06. Розробляти програми і здійснювати польові, вегетаційні і лабораторні дослідження із захисту рослин у непередбачуваних умовах з використанням сучасної апаратури і обчислювальних засобів.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
3 семестр				
Модуль 1. Патології кореневої системи зернових та бобових культур. Діагностика <u>хвороб</u>, біоекологія їх збудників та заходи контролю розвитку				
Тема1. Предмет, мета і його завдання. Методи діагностики хвороб кореневої системи рослин	2/2	Розуміти сутність, структуру та значення контролю патологій кореневої системи рослин, мету, завдання, об'єкта і предмету, методів досліджень, обсягу матеріалу для самостійної підготовки. Розуміти основоположні поняття дисципліни Використовувати методи діагностики хвороб кореневої системи рослин на практиці.	Ознайомлення зі структурою дисципліни, обсягом навантаження, літературою, системою оцінювання знань, видами занять, конспектування, тестовим контролем знань, вимогами до відпрацювання пропущених занять. Розгляд методів діагностики хвороб кореневої системи рослин. Виконання лабораторної роботи 1 та її здача на elearn курсу.	16 балів
Тема 2. Екологія ґрунтових фітопатогенів	4/4	Знати вплив едафічних умов на патогени. Типи	Виконання лабораторної роботи 2 та її	16 балів

		взаємодії ґрунтових грибів. Життєві стратегії фітопатогенів. Вміти вилучати мікроміцети із кореневої системи рослин та їх ідентифікувати.	здача на elearn курсу. Виконання самостійної роботи 1 та її здача на elearn курсу.	11 балів
Тема 3. Патологічний процес кореневої системи зернових і бобових культур	4/4	Знати видовий склад збудників хвороб кореневої системи, їх біоекологічні особливості; патологічні зміни в уражених рослинах. Вміти проводити оцінку стійкості рослин пшениці проти хвороб кореневої системи. Практично використовувати знання для контролю хвороб кореневої системи рослин.	Виконання лабораторної роботи 3 та її здача на elearn курсу. Виконання самостійної роботи 2 та її здача на elearn курсу.	16 балів 11 балів
Модульна робота 1		Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тем, які включені до модуля № 1	Виконання тесту (30 тестових запитань)	30
Сума балів за модуль № 1				100
Модуль 2. Хвороби кореневої системи технічних, овочевих та плодових культур. етіологія хвороб, біоекологія їх збудників та заходи контролю розвитку				
Тема 4. Хвороби кореневої системи технічних культур	2/4	Знати особливості патологічного процесу за ураження буряків цукрових збудниками коренеїду; фузаріозу льону-довгунця; вертицильозного в'янення соняшнику. Застосовувати вміння оцінки стійкості сортів і	Виконання лабораторної роботи 4 та її здача на elearn курсу. Виконання самостійної роботи 3 та її здача на elearn курсу.	16 балів 11 балів

		гібридів цукрових буряків проти ґрунтових патогенів.		
Тема 5. Патологічний процес кореневої системи овочевих культур	4/4	Знати особливості патологічного процесу кореневої системи овочевих культур за їх ураження ґрунтовими грибами. Вміти застосовувати методи штучного зараження кореневої системи капустяних рослин грибом <i>Plasmodiophora brassicae</i> та оцінювати стійкість сортів і гібридів.	Виконання лабораторної роботи 5 та її здача на elearn курсу. Виконання самостійної роботи 4 та її здача на elearn курсу.	16 балів 11 балів
Тема 6. Сучасні підходи до контролю хвороб кореневої системи рослин	4/2	Знати роль агротехнічних прийомів в обмеженні патологій кореневої системи рослин Розуміти критерії застосування біопрепаратів проти корневих гнилей та ефективність імунологічного методу. Аналізувати ефективність хімічних протруйників проти ґрунтових патогенів. Вміти оцінювати стійкість сортів і гібридів проти фузаріозного в'янення.	Виконання лабораторної роботи 6 та її здача на elearn курсу.	16 балів
Модульна робота 2		Оцінювання результату засвоєння знань та умінь відповідно до тем, які	Виконання тесту (30 тестових запитань)	30

		включені до модуля № 2		
Сума балів за модуль № 1				100
Всього за 3 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Самостійні роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАЇЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Засоби захисту рослин від шкідливих організмів: навчальний посібник / С.В. Станкевич, В.М. Положенець, В.М. Кабанець та ін. Житомир: Видавництво Рута, 2023. 428 с.
2. Кирик М.М., Піковський М.Й., Дудченко Т.В. Хвороби кореневої системи сільськогосподарських культур: навчальний посібник. Київ: «ЦП Компринт», 2016. 349 с.
3. Ковбасенко Р.В., Теслюк В.В., Шотик М.В., Ковбасенко В.М., Коломієць Ю.В., Піковський М.Й. Особливості регулювання патогенезу хвороб рослин: монографія. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2023. 320 с.
4. Пасічник Л.А., Буценко Л.М., Гуляєва Г.Б. та ін. Хвороби пшениці: монографія. Вінниця: «Віндрук», 2019. 139 с.
5. Піковський М.Й., Марковська О.Є., Дудченко В.В. та ін. Вплив поживних середовищ і температури на ріст та розвиток гриба *Fusarium oxysporum* f. sp. *cucumerinum* Owen – збудника фузаріозного в'янення огірка. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2023. 106.6.
6. Радковська Г.П., Піковський М.Й. Міцеліальний ріст і склероціальна продуктивність гриба *Rhizoctonia solani* – збудника чорної парші або ризоктоніозу картоплі. *Таврійський науковий вісник*. 2024. № 135. Частина 2. С. 28-34.

7. Соломійчук М.П., Кирик М.М., Гунчак В.М., Піковський М.Й. Фітосанітарна безпека. Біолого-екологічні особливості мікроміцета *Polymyxa betae* K. – переносника збудника ризоманії буряків цукрових: монографія. Чернівці: Друк Арт, 2018. 263 с.
8. Gentosh D.T., Kyryk M.M., Gentosh I.D., Pikoyskyi M.Y. et al. Species compositions of root rot agents of spring barley. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. Vol., 10, № 3. P. 106-109.
9. Giachero M.L., Declerck S., Marquez N. *Phytophthora* Root Rot: Importance of the Disease, Current and Novel Methods of Control. *Agronomy*. 2022. 12. 610. <https://doi.org/10.3390/agronomy12030610>
10. Kaur, Khushwinder, B.R., Thakur, Kulveer Singh Dhillon, and Jaina V. Patel. Occurrence of Pea Root Rot in Different Regions of Himachal Pradesh and Identification of Pathogen Associated With Disease. *Journal of Advances in Biology & Biotechnology*. 2024. 27 (3). P. 121-28. <https://doi.org/10.9734/jabb/2024/v27i3727>
11. Williamson-Benavides, Bruce & Dhingra, Amit. Understanding Root Rot Disease in Agricultural Crops. *Horticulturae*. 2021. 7. 33. doi: 10.3390/horticulturae7020033.
12. Журнал: Карантин і захист рослин – режим доступу: http://archive.nbu.gov.ua/Portal/chem_biol/Kizr/
13. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук. – режим доступу: <https://www.dnsgb.com.ua>
14. Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України. – режим доступу: <https://nubip.edu.ua/structure/library>