



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Патологічний процес 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 **4,0**

Мова викладання українська

Лектор дисципліни	Піковський Мирослав Йосипович, д.с.-г.н., доцент
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 “Патологічний процес 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 кореневими патогенами.

Компетентності ОП:

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

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК 3. Здатність використовувати ефективні методики визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин.

СК 8. Здатність обґрунтовувати методики з визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин.

програмні результати навчання (ПРН) ОП:

ПРН 5. Обирати, розробляти і застосовувати з урахуванням новітніх досягнень науки і виробництва ефективні методи захисту рослин від шкідливих організмів з використанням інформації щодо фітосанітарного стану, прогнозів, екологічної ситуації і економічної доцільності.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
3 семестр				
Модуль 1. Патології кореневої системи зернових та бобових культур. Діагностика хвороб, біоекологія їх збудників та заходи контролю розвитку				
Тема 1. 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 та самостійної роботи та їх здача в elearn.	12
Тема 2. Екологія ґрунтових фітопатогенів	2/2	Знати вплив абіотичних факторів на патогени. Типи взаємодії ґрунтових грибів. Життєві стратегії фітопатогенів. Вміти вилучати мікроміцети із кореневої системи рослин та їх ідентифікувати.		12

<p>Тема 3. Патологічний процес кореневої системи зернових культур</p>	<p>2/2</p>	<p>Знати видовий склад збудників хвороб кореневої системи, їх біоеклогічні особливості; патологічні зміни в уражених рослинах. Вміти проводити оцінку стійкості рослин пшениці проти хвороб кореневої системи. Практично використовувати методи вилучення збудників хвороб кореневої системи рослин.</p>	<p>Виконання лабораторної та самостійної роботи та їх здача в elearn. Написання змістовного модуля 1 у ЕНК через систему Elearn.</p>	<p>13</p>
<p>Модуль 2. Хвороби кореневої системи технічних, овочевих та плодкових культур. етіологія хвороб, біоекологія їх збудників та заходи контролю розвитку</p>				
<p>Тема 4. Хвороби кореневої системи технічних культур</p>	<p>2/2</p>	<p>Знати особливості патологічного процесу за ураження буряків цукрових збудниками коренеїду; фузаріозу льону-довгунця; вертицильозного в'янення соняшнику. Застосовувати вміння оцінки стійкості сортів і гібридів цукрових буряків проти ґрунтових патогенів.</p>	<p>Виконання лабораторної та самостійної роботи та їх здача в elearn</p>	<p>11</p>
<p>Тема 5. Патологічний процес кореневої системи овочевих культур</p>	<p>2/2</p>	<p>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.</p>	<p>Виконання лабораторної та самостійної роботи та їх здача в elearn</p>	<p>11</p>
<p>Тема 6. Сучасні підходи до контролю хвороб кореневої</p>	<p>2/2</p>	<p>Знати роль агротехнічних прийомів в обмеженні патологій</p>	<p>Виконання лабораторної та самостійної роботи та їх</p>	<p>11</p>

системи рослин		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 баштанних культур проти фузаріозного в'янення.	здача в elearn. Написання змістовного модуля 2 у ЕНК через систему Elearn.	
Всього за 3 семестр				70
Залік				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 ЗНАНЬ 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

– основна література

1. Кирик М.М., Піковський М.Й., Дудченко Т.В. Хвороби кореневої системи сільськогосподарських культур: навчальний посібник. К.: «ЦП КОМПРИНТ», 2016. 349 с.

2. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні / [упорядкув. В.У. Ящук]. Київ: Юнівест Медіа, 2022. 1020 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.
– допоміжна література
 1. Пасічник Л.А., Буценко Л.М., Гуляєва Г.Б. та ін. Хвороби пшениці: монографія. Вінниця: «Віндрук», 2019. 139 с.
 2. Роїк М., Нурмухаммедов А., Корнієнко А. Хвороби коренеплодів цукрових буряків: монографія. Київ: Поліграфколсантінг, 2004. 224 с.
 3. 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.
 4. Bodah E. Root Rot Diseases in Plants: A Review of Common Causal Agents and Management Strategies. *Agricultural Research & Technology: Open Access Journal*. 2017. n5. doi:10.19080/ARTOAJ.2017.05.555661.
 5. Gentosh D.T., Kyryk M.M., Gentosh I.D., Pikovskyi M.Y., Polozhenets V.M., Stankevych S.V., Nemerytska L.V., Zhuravska I. A., Zabrodina I.V., Zhukova L. V. Species compositions of root rot agents of spring barley. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2020. Vol., 10, № 3. P. 106-109.
 6. Williamson-Benavides, Bruce & Dhingra, Amit. Understanding Root Rot Disease in Agricultural Crops. *Horticulturae*. 2021. 7. 33. doi: 10.3390/horticulturae7020033.
- інформаційні ресурси
 1. Навчально-інформаційний портал Національного університету біоресурсів і природокористування України – режим доступу: <https://elearn.nubip.edu.ua>
 2. Журнал: Карантин і захист рослин – режим доступу: http://archive.nbu.gov.ua/Portal/chem_biol/Kizr/
 3. Журнал: *European Journal of Plant Pathology* – режим доступу: <https://www.springer.com/journal/10658>
 4. EPPO (2016) EPPO Global Database [Electronic resource]. Mode of access: <https://gd.eppo.int>.
 5. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук. – режим доступу: dnsgb.com.ua
 6. Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України. – режим доступу: <https://nubip.edu.ua/structure/library>