

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декаан факультету захисту рослин,
біотехнологій та екології

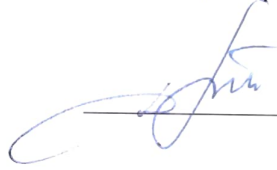

Юлія КОЛОМІЄЦЬ

« 23 » 05 2024 р.

«СХВАЛЕНО»


на засіданні кафедри фітопатології
ім. акад. В.Ф. Пересипкіна

Протокол № 13 від «10» 05 2024 р.


Завідувач кафедри
Дмитро ГЕНТОШ

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП Захист рослин


Микола ДОЛЯ

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ПАТОГЕНЕЗ ХВОРОБ РОСЛИН

Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	202 Захист і карантин рослин
Освітня програма	Захист рослин
Факультет	Захисту рослин, біотехнологій та екології
Розробник:	Патика М.В., професор кафедри фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН

Київ –2024 р.

1. Опис навчальної дисципліни «Патогенез хвороб рослин»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	202 Захист і карантин рослин	
Освітня програма	Захист рослин	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова (ВК 1.4) Вибірковий блок 1 «Біологічне обґрунтування контролю обов'язкових та факультативних патогенів рослин»	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	5,0	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	2 р.н.	
Семестр	3	
Лекційні заняття	20 год.	
Практичні, семінарські заняття	30 год.	
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	100 год.	
Індивідуальні заняття		
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	5,0 год.	

2. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Дисципліна «Патогенез хвороб рослин» розкриває патологічний процес шкідливих організмів, який проходить внаслідок проникнення інфекції патогенів в окремі органи рослин. Вивчає патологічний процес збудників окремих хвороб грибного, бактеріального, вірусного, фітогельмінтозного походження, що уражують основні сільськогосподарські культури. Розкриває методи та способи сільськогосподарської експертизи, як насінневого матеріалу, окремих органів рослин і ґрунту.

Мета.

Мета дисципліни – вивчення видового складу фітопатогенних організмів – збудників хвороб материнських рослин і насіння та наукове обґрунтування агротехнологічних заходів щодо отримання фонду здорового насінневого матеріалу.

Завдання. Формування у майбутніх фахівців знань про особливості патологічного процесу шкідливих організмів, який проходить внаслідок проникнення інфекції патогенів в окремі органи рослин.

Набуття компетентностей:

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.

ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

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

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК1. Здатність збирати та аналізувати релевантні дані, включно з аерозондуванням і моніторингом, та аналізувати релевантні дані, у тому числі за допомогою сучасних методів аналізу даних і спеціалізованого програмного забезпечення.

СК6. Здатність розробляти комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, установ, організацій усіх форм власності згідно з законодавством ЄС з питань карантину і захисту рослин.

Програмні результати навчання (ПРН):

РН05. 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.

РН07. Розробляти сезонні, короткострокові, довгострокові прогнози на підставі даних, особливостей біологічного розвитку, розмноження і поширення шкідливих організмів.

РН08. Планувати та управляти науково-дослідними, науково-технічними та/або виробничими проєктами із захисту та карантину рослин і дотичних міждисциплінарних питань, базуючись на усвідомленні сучасних тенденцій розвитку науки, техніки та суспільства.

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
Модуль 1-2. Особливості поширення основних збудників хвороб сільськогосподарських культур			
1	Макроскопічний метод виявлення фітопатогенних грибів.	6	
2	Найбільш розповсюджені способи виявлення, виділення й ідентифікації збудників бактеріальних хвороб.	4	
3	Встановлення інфекційності вірусів і мікоплазм.	6	
4	Індикаторна діагностика вірусів і мікоплазм.	6	
5	Методика виявлення нематод у полі, ґрунті, рослинах.	4	
6	Методика виявлення і обліку галових нематод у закритому ґрунті.	4	
Разом за ЗМ 1		20	

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Патогенез хвороб рослин.	25
2	Екологія патологічного процесу (інфекційні хвороби рослин).	25
3	Вплив фітопатогенних організмів на рослини.	25
4	Типи патологічних змін у рослин, викликані грибними, бактеріальними та вірусними хворобами.	25

6. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- захист лабораторних та практичних робіт;
- інші види.

7. Методи навчання

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);

- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.
- інші види.

8. Методи оцінювання

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- командні проєкти;
- реферати, есе;
- захист лабораторних та практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах
- інші види.

9. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результатами складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	
74-89	добре	Зараховано
60-73	задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (дл 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів):

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}.$$

10. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - посилання);
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;

- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної (виробничої) практики навчальної дисципліни (якщо вона передбачена навчальним планом).

11.Рекомендовані джерела інформації

1. Чайка О. В., Лапа С. В., Тимощук Т. М., Грицюк Н. В. Дослідження ефективності застосування біопрепарату мікро-1 проти хвороб ячменю ярого в умовах Полісся. «ScienceRise: Biological Science». 2017. №2(5). С. 34–38.
2. Крючкова Л. О., Тимощук Т. М., Грицюк Н. В., Дереча О. А. Методичний посібник з дисципліни «Діагностика хвороб рослин» для проведення занять студентам ОС«Магістр» спеціальності 202 «Захист і лабораторних карантин рослин». Житомир. 2017.80 с.
3. Дереча О. А., Бакалова А. В., Грицюк Н. В., Бойчук А. К. Роль фітоекспертизи насіння і прогнозу розвитку шкідливих організмів у інтегрованому захисті зернових культур. Методичні рекомендації. Житомир. 2017. 36 с.
4. Патогенез хвороб рослин / В. М. Положенець, Ф. М. Марютін, Л. В. Немеріцька, О. Ф. Марютін, Л. В. Попова, Житомир. Рута, 2015. 216 с.
5. Методика проведення фітопатологічних досліджень за штучного зараження рослин/За ред. С.О. Ткачик. Київ : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. 76 с.
6. Практикум з мікробіології: Навч. посіб. мед. 3-тє вид., випр. / Люта В.А., Кононов О.В.К.:Медицина, 2018. 184 с.
7. Іутинська Г.О. Грунтова мікробіологія: навч. посіб. Київ: Арістей, 2016. 282с.
8. Paul E. A. Soil microbiology, ecology and biochemistry. Academic press, 2015. 573р.