

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
Кафедра фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Декан факультету захисту рослин,  
біотехнологій та екології

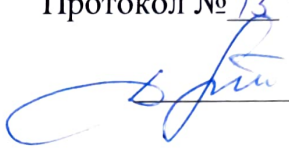
 Юлія КОЛОМІЄЦЬ

“23” 05 2024 р.

**“СХВАЛЕНО”**

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

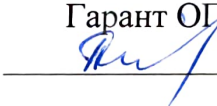
Протокол № 13 від “10” 05 2024 р.

 Завідувач кафедри

Дмитро ГЕНТОШ

**”РОЗГЛЯНУТО”**

Гарант ОП Захист і карантин рослин

 Мирослав ПІКОВСЬКИЙ

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

«Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур»

Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність	202 Захист і карантин рослин
Освітня програма	Захист і карантин рослин
Факультет	Захисту рослин, біотехнологій та екології
Розробники:	Глим'язний В.А. к.с.-г.н., доц. Гентош Д.Т. к.с.-г.н., доц.

Київ – 2024 р.



**Опис навчальної дисципліни "Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур"**

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>	
Освітня ступінь	<i>бакалавр</i>
Спеціальність	<i>202 Захист і карантин рослин</i>
Освітня програма	<i>Захист і карантин рослин</i>
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>	
Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (якщо є у навчальному плані)	-
Форма контролю	Екзамен

<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	3	
Семестр	5	
Лекційні заняття	30 год.	2 год.
Практичні, семінарські заняття	-	
Лабораторні заняття	30 год.	
Самостійна робота	60 год.	118 год.
Індивідуальні завдання	-	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання:	4 год.	

**1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни**

**Мета** дисципліни формування у студентів професійних знань та умінь

щодо прогнозування розвитку хвороб сільськогосподарських культур,

вивчення причин виникнення та подальшого розвитку хвороб; встановлення впливу агрокліматичних факторів на життєздатність збудників хвороб, перебіг етапів патологічного процесу та його шкідливість ; визначення тривалості інкубаційних періодів; планування заходів захисту сільськогосподарських рослин рослин від хвороб; сигналізація про дату проведення захисних заходів.

**Завдання:** вивчення дисципліни “ Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур ” повинне забезпечити набуття навиків визначення рівнів розвитку та поширення основних хвороб сільськогосподарських рослин; розробки довгострокових та короткострокових прогнозів ; встановлення доцільності застосування засобів захисту рослин від хвороб.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:** значення, завдання “ Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур ” та його місце в загальній концепції «Захисту і карантину рослин»; існуючі методи складання довгострокових та короткострокових прогнозів; спеціальні та метеорологічні прилади, що застосовуються для отримання первинних даних для розробки всіх видів прогнозів.

**вміти:** самостійно працювати із споропастками , які застосовуються для визначення наявності спор збудників хвороб в повітрі та травостої сільськогосподарських культур; користуватися метеорологічними приладами для отримання даних, що мають значення для побудови прогнозів розвитку хвороб культивованих рослин; застосовувати різні методи для складання довгострокових та короткострокових прогнозів розвитку хвороб сільськогосподарських культур; приймати рішення щодо застосування засобів захисту рослин від хвороб.

### **Набуття компетентностей :**

#### **Інтегральна компетентність (ІК):**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин і застосовувати теоретичні знання та методи фіто санітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

#### **Загальні компетентності (ЗК):**

*ЗК 1.* Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

*ЗК 2.* Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

*ЗК 3.* Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

*ЗК 6.* Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій для професійної діяльності.

*ЗК-7.* Здатність вчитися і оволодівати сучасними знанням та пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

*ЗК 9.* Здатність приймати обґрунтовані рішення.

### **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)**

*СК 3.* Здатність прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідливих організмів, що дозволить реалізувати державну політику у сфері захисту і карантину рослин.

*СК 8.* Здатність комплексно застосовувати методи для довгострокового регулювання, розвитку та поширення шкідливих організмів до господарсько невідчутного рівня на основі прогнозу, економічних порогів шкідливості, ефективності дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля відповідно до угоди СОТ СФЗ та положень законодавств Європейського Союзу.

### **Програмні результати навчання (ПРН):**

*ПРН 5.* Коректно використовувати доцільні математичні і статистичні методи та інформаційні технології у професійній діяльності.

*ПРН 6.* Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.

*ПРН 7.* Складати технологічні карти для організації заходів із захисту рослин.

*ПРН 9.* Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;
- скороченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		Л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Модуль 1. ПРЕДМЕТ, ЗНАЧЕННЯ, ЗАВДАННЯ ТА ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ "ПРОГНОЗУ РОЗВИТКУ ХВОРОБ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР</b>												
Тема 1. «Прогноз розвитку хвороб, його задачі, значення та місце в загальній концепції захисту рослин»	8	2				6	8	2				6
Тема 2. Теоретичні основи прогнозу розвитку хвороб	15	3		2		10	15					15
Тема 3. Вплив агрокліматичних факторів на розвиток фізіологічних процесів рослинного організму та патогену	12	4		2		6	12					12
Тема 4. Біотичні фактори та динаміка розвитку хвороб	14	4		2		8	14					14

Тема 5. Вплив імунологічних властивостей рослин на розвиток патологічного процесу.	11	3		2		6	11					11
Тема 6. Місце хвороботворного організму в прогнозі розвитку хвороб рослин.	12	4		2		6	12					12
Тема 7. Методи обліку хвороб та визначення ефективності захисних засобів.	14	4		4		6	14					14
Разом за змістовим модулем 1	86	24		14		48	86	2				84

## **Модуль 2. ТИПИ ПРОГНОЗІВ РОЗВИТКУ ХВОРОБСІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР**

Тема 8. Багаторічний прогноз розвитку хвороб рослин	6	2				4	6					6
Тема 9. Довгостроковий прогноз розвитку хвороб	10	2		4		4	10					10
Тема 10. . Короткостроковий прогноз розвитку хвороб. Методи прогнозу.	18	2		12		4	18					18
Разом за змістовим модулем 2	34	6		16		12	34	-				34
Усього	120	30		30		60	120	2				118

### 3. Теми лабораторних занять

№	Назва роботи	Кількість годин
1	Метеорологічні прилади, які використовують для розробки прогнозів розвитку хвороб сільськогосподарських культур.	2
2	Способи і методи визначення збудників хвороб рослин у повітрі та посівах сільськогосподарських культур.	2
3	Методика розрахунку втрат урожаю зернових культур від сажкових хвороб.	2
4	Методика розрахунку втрат урожаю зернових культур від іржастих хвороб.	2
5	Методи обліку хвороб с.-г. культур (іржа зернових).	2
6	Облік рослин картоплі уражених фітофторозом.	2
7	Методика складання довгострокового прогнозу розвитку іржастих хвороб зернових культур.	2
8	Методика складання короткострокового прогнозу розвитку іржастих хвороб зернових культур.	2
9	Методика складання довгострокового прогнозу розвитку корневих гнилей гороху.	2
10	Методика складання прогнозу розвитку фітофторозу картоплі.	2
11	Методика складання прогнозів розвитку хвороб овочевих культур	2
12	Методика складання прогнозів розвитку хвороб плодових культур.	2
13	Методика складання прогнозів розвитку хвороб ягідних культур.	2
14	Методика складання прогнозу розвитку мільдю винограду.	2
15	Методика складання прогнозу розвитку оїдіуму винограду.	2
Всього		30

#### 4. Теми для самостійної роботи

№	Назва роботи	Кількість годин
1	Місце прогнозу розвитку хвороб сільськогосподарських культур в загальній концепції захисту рослин.	4
2	Агрокліматичні показники в прогнозі розвитку хвороб сільськогосподарських культур. Прилади для їх отримання.	4
3	Значення збудників хвороб рослин для прогнозу розвитку патологічних процесів. Способи і методи визначення інфекційного початку у повітрі та травостої сільськогосподарських культур.	4
4	Вплив антропогенних факторів на динаміку розвитку хвороб	4
5	Стійкість сортів сільськогосподарських культур як фактор стримування розвитку хвороб	4
6	Вплив хвороб на продуктивність сільськогосподарських культур	6
7	Властивості патогенного організму, їх вплив на прогноз розвитку хвороб рослин.	4
8	Методи визначення поширення та розвитку хвороб	8
9	Фітофтороз томатів - методи його обліку	2
10	Довгостроковий прогноз розвитку сажкових і іржастих хвороб зернових культур.	4
11	Методи короткострокових прогнозів розвитку хвороб сільськогосподарських культур.	8
12	Принципи багаторічного прогнозу розвитку хвороб рослин	4
13	Методи створення мап поширення хвороб рослин	4
Всього		60

#### 5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- захист лабораторних та практичних робіт;



## 6. 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.
- 

## - 7.Методи оцінювання.

- екзамен;
- модульне тестування;
- усне або письмове опитування;
- захист лабораторних та практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах

## 8. 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 та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

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

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}.$$

## 9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn) - <https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=3803>;
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді) <https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=3803>;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти:  
Гентош Д.Т., Глимязний В.А., Башта О.В. Прогноз розвитку хвороб сільськогосподарських культур: Методичні вказівки . Київ:2023. 60с.

## 10.Рекомендовані джерела інформації

1. Прогноз фітосанітарного стану агроценозів України та рекомендації щодо захисту рослин у 2022році / за ред. В.В. Сідляренко, В.Б. Калашнікова. Київ.: «Управління фітосанітарної безпеки та контролю якості зернових», «Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів...». 2022. 329с.
2. Станкевич С. В., Забродіна І. В., Васильєва Ю. В., Туренко В. П., Кулешов А. В., Білик М. О. Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур: навчальний посібник. Харків: ФОП Бровін О.В. 2020. 624 с.
3. Гентош Д.Т. Прогноз поширення та розвитку кореневих гнилей гороху, обґрунтування заходів зниження їх шкідливості в правобережному Лісостепу України: монографія. Київ : Інтерсервіс. 2017. 186с.
4. Gentosh D.T., Hlymiazny V.A., Bashta O.V., Voloshchuk N.M., Shmyhel T.S., et. al. Prognosis of the harmfulness of barley rust Ukrainian Journal of Ecology. 2021. 11 (2). P.65-69. (WoS)

### *Інформаційні ресурси:*

1. Офіційний сайт Управління фітосанітарної безпеки та контролю якості зернових. Режим доступу: <https://dpss.gov.ua/fitosanitariya-kontrol-u-sferi-nasinnictva-ta-rozradnictva/>;
2. Офіційний сайт компанії "Сингента". Режим доступу: <https://www.syngenta.ua/>;
3. Офіційний сайт компанії "Байєр". Режим доступу: <https://www.bayer.com/>;
4. Офіційний сайт компанії "Дюпон". Режим доступу: <http://dupont.com/>;
5. Журнал "Пропозиція". Режим доступу: <https://propozitsiya.com/>.