

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра фітопатології ім. акад. В.Ф. Пересипкіна

**“ЗАТВЕРДЖУЮ”**

Декан факультету захисту рослин,  
біотехнологій та екології

Юлія КОЛОМІЄЦЬ

“18” травня 2023 р.



**“СХВАЛЕНО”**

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

Протокол № 10 від “18” квітня 2023 р.

Завідувач кафедри

Дмитро ГЕНТОШ

**“РОЗГЛЯНУТО”**

Гарант ОП Захист і карантин рослин

Мирослав ПІКОВСЬКИЙ

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ФІТОПАТОЛОГІЯ**

Спеціальність	202-Захист і карантин рослин
Освітня програма	Захист і карантин рослин
Факультет	Захисту рослин, біотехнологій та екології
Розробник:	Піковський М.Й., доцент, доктор сільськогосподарських наук

Київ – 2023 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни

### «Сільськогосподарська фітопатологія»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь				
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство			
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)			
Спеціальність	202 Захист і карантин рослин			
Освітня програма	Захист і карантин рослин			
Характеристика навчальної дисципліни				
Вид	Обов'язкова			
Загальна кількість годин	240			
Кількість кредитів ECTS	8,0			
Кількість змістових модулів	4			
Курсовий проект (робота)	Курсова робота			
Форма підсумкового контролю	Залік; Екзамен			
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання				
	денна форма навчання		заочна форма навчання	
Рік підготовки (курс)	4	4	4	5
Семестр	7	8	8	9
Лекційні заняття	30 год.	30 год.	2 год.	2 год.
Практичні, семінарські заняття	-	-		-
Лабораторні заняття	30 год.	30 год.		
Самостійна робота	60 год.	60 год.	118 год.	118 год.
Індивідуальні завдання	- год.	-	- год.	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання:	4 год.	4 год.		

## 2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

**Мета** дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» полягає у вивченні хвороб сільськогосподарських культур, видового складу збудників та ареалів їх шкідливості, діагностичних ознак проявлення хвороб на різних органах рослин, впливу біотичних і абіотичних факторів середовища на розвиток патологій,

джерел та місць резервування інфекції, заходів захисту від окремих хвороб і системи заходів проти захворювань конкретної культури.

**Завдання:** вивчення поширення, симптоматики та шкідливості хвороб наступних груп культур: зернових злакових, зернових бобових, однорічних і багаторічних бобових трав, прядивних, олійних, коренеплідних, бульбоплідних, овочевих, плодових, ягідних, горіхоплідних культур і винограду;

вивчення видового складу збудників хвороб різних сільськогосподарських культур, їх морфологічних і біологічних особливостей;

вивчення впливу біотичних і абіотичних факторів середовища на розвиток захворювань рослин;

з'ясування джерел та місць резервування інфекційного матеріалу збудників хвороб;

розробка та обґрунтування проведення на високому професійному рівні запобіжних та лікувальних заходів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:** завдання, мету і об'єкти сільськогосподарської фітопатології; діагностичні ознаки хвороб на сільськогосподарських культурах; морфологічні, біологічні та екологічні особливості патогенів; місця резервації та зберігання інфекції; ареали хвороб і розміри втрат врожаю сільськогосподарських рослин; обґрунтування захисних заходів проти хвороб на кожній сільськогосподарській культурі;

**вміти:** самостійно визначати за діагностичними ознаками найбільш поширені та шкідливі хвороби різної етіології на сільськогосподарських культурах; за морфологічними ознаками ідентифікувати збудників захворювань; передбачати розвиток хвороб залежно від метеорологічних умов; планувати та проводити агротехнічні, селекційно-насінневі, хімічні та біологічні заходи захисту рослин; обґрунтовувати доцільність використання засобів захисту рослин проти хвороб залежно від фітосанітарного стану посівів.

**Набуття компетентностей:**

**Інтегральна компетентність:**

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

загальні **компетентності (ЗК):**

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

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

**ЗК 9.** Здатність приймати обґрунтовані рішення.

**фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

**СК 1.** Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за новітніми принципами і методами.

**СК 5.** Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення.

*СК 7.* Здатність координувати фітосанітарний моніторинг щодо виявлення, ідентифікації та визначення особливостей біології та екології шкідливих організмів в Україні та відповідно до угоди СОТ СФЗ та положень законодавств Європейського Союзу.

*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.

*СК 11.* Здатність встановлювати закономірності поширення та розвитку шкідливих організмів, оцінювати їх сезонну і багаторічну динаміку, розробляти, науково обґрунтовувати та адаптувати комплекс вискоелективних заходів контролю шкідників, хвороб і бур'янів за різних екологічних умов

**програмні результати навчання (ПР):**

*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 10.* Навчати, контролювати і оцінювати професійні навички працівників, задіяних у виконанні заходів із захисту і карантину рослин.

### 3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми навчання;
- скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	Усього -го	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>Змістовий модуль 1. Хвороби зернових і зернобобових культур</b>												
Тема 1. Вступ. Мета та задачі дисципліни. Хвороби пшениці та система заходів їх контролю	8	3		4	-	1		2				
Тема 2. Хвороби ячменю та система заходів обмеження їх шкідливості	5	2		2		1						
Тема 3. Хвороби жита та система заходів їх контролю	4	-	-	1		3						
Тема 4. Хвороби вівса та система заходів їх контролю	4	-	-	1	-	3						
Тема 5. Хвороби кукурудзи та система заходів їх контролю	5	2		2		1						
Тема 6. Хвороби рису та система заходів їх контролю	5	1	-	1	-	3						
Тема 7. Хвороби проса та система заходів їх контролю	5	1				4						
Тема 8. Хвороби гречки та система заходів їх контролю	3	1				2						
Тема 9. Хвороби сорго, суданки та злакових трав. Система заходів їх контролю	3	1				2						
Тема 10. Хвороби гороху та система заходів їх контролю	7	2		2		3						
Тема 11. Хвороби сої та система заходів їх контролю	5	2		2		2						
Тема 12. Хвороби квасолі, кормових бобів, люпину, вики та нуту. Система заходів їх контролю	4	1		1		2						
Тема 13. Хвороби багаторічних бобових трав і комплекс заходів їх контролю	3					3						
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>	<b>60</b>	<b>16</b>		<b>15</b>		<b>30</b>						
<b>Змістовий модуль II. Хвороби технічних культур</b>												
Тема 1. Хвороби соняшнику та система заходів контролю	8	2		3		3						

їх розвитку													
Тема 2. Хвороби конопель та заходи обмеження їх розвитку	6	1		1		5							
Тема 3. Хвороби льону та заходи обмеження їх розвитку	7	1		1		6							
Тема 4. Хвороби рицини та заходи обмеження їх розвитку	4	1				4							
Тема 5. Хвороби ріпаку та заходи обмеження їх розвитку	8	2		2		4							
Тема 6. Хвороби тютюну та махорки. Система заходів обмеження їх розвитку	7	2		2		5							
Тема 7. Хвороби хмелю та заходи обмеження їх розвитку	6	1		2		4							
Тема 8. Хвороби буряків та заходи обмеження їх розвитку	10	3		4		4							
<b>Разом за змістовим модулем II</b>	<b>61</b>	<b>13</b>		<b>15</b>		<b>35</b>							
<b>Курсова робота</b>													
<b>Залік</b>													
<b>Змістовий модуль III. Хвороби картоплі та овочевих культур</b>													
Тема 1. Хвороби картоплі та система заходів їх контролю	11	3		4		5							
Тема 2. Хвороби томатів та система заходів їх контролю	9	3		2		4							
Тема 3. Хвороби капустяних овочевих культур та система заходів їх контролю	8	2		2		4							
Тема 4. Хвороби цибулі і часнику та система заходів їх контролю	7	2		2		3							
Тема 5. Хвороби моркви та система заходів їх контролю	7	2		2		3							
Тема 6. Хвороби гарбузових культур та система заходів їх контролю	8	2		2		4							
Тема 7. Хвороби зеленних овочевих культур та система заходів їх контролю	8	2		1		4							
<b>Разом за змістовим модулем III</b>	<b>58</b>	<b>16</b>		<b>15</b>		<b>27</b>							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Змістовий модуль IV. Хвороби плодово-ягідних, горіхоплідних культур і винограду</b>													
Тема 1. Хвороби плодових зерняткових культур та система заходів їх контролю	10	3		3		4		2					
Тема 2. Хвороби плодових кісточкових культур та система заходів їх контролю	9	2		3		4							
Тема 3. Хвороби суниці та система заходів їх контролю	8	2		2		4							

Тема 4. Хвороби смородини та агрусу. Системи заходів їх контролю	7	2	1	4						
Тема 5. Хвороби малини та лохини. Системи заходів їх контролю	8	2	2	4						
Тема 6. Хвороби винограду та система заходів їх контролю	9	2	3	4						
Тема 7. Хвороби горіхоплідних культур. Системи заходів їх контролю	7	2	1	4						
<b>Разом за змістовим модулем IV</b>	<b>58</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>28</b>						
<b>Усього годин</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>120</b>						
<b>Курсова робота</b>	15									

#### 4. Теми семінарських занять (не передбачено)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
...		

#### 5. Теми практичних занять (не передбачено)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
...		

#### 6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Сажкові хвороби пшениці	2
2.	Іржасті хвороби та кореневі гнилі пшениці	2
3.	Інші хвороби пшениці	2
4.	Хвороби ячменю	2
5.	Хвороби жита та вівса	2
6.	Хвороби сої	2
7.	Хвороби гороху	2
8.	Хвороби конюшини та люцерни	2
9.	Хвороби соняшнику	2
10.	Хвороби льону	2
11.	Хвороби ріпаку	2
12.	Хвороби тютюну та махорки	2

13.	Хвороби хмелю	2
14.	Хвороби буряків цукрових	2
15.	Хвороби коренеплодів цукрових буряків	2
16.	Хвороби картоплі	4
17.	Хвороби томатів	2
18.	Хвороби капусти	2
19.	Хвороби цибулі та часнику	2
20.	Хвороби моркви	2
21.	Хвороби огірка	3
22.	Хвороби зеленних овочевих культур	2
23.	Хвороби плодових зерняткових культур	4
24.	Хвороби плодових кісточкових культур	4
25.	Хвороби суниці	2
26.	Хвороби смородини	1
27.	Хвороби малини	1
28.	Хвороби лохини	1
29.	Хвороби винограду	3
30.	Хвороби горіха грецького та фундука	1

## 7. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Система захисту вівса від хвороб	2
2.	Система захисту жита від хвороб	2
3.	Хвороби рису та система заходів захисту культури	4
4.	Хвороби проса та система заходів захисту культури	2
5.	Хвороби гречки та система заходів захисту культури	4
6.	Хвороби злакових трав. Системи заходів захисту	4
7.	Хвороби нуту. Система заходів захисту	2
8.	Хвороби квасолі. Система заходів захисту	4
9.	Хвороби кормових бобів. Системи заходів захисту	2
10.	Хвороби люпину. Система заходів захисту	2
11.	Хвороби сочевиці та вики. Система заходів захисту	2
12.	Системи заходів захисту конюшини та люцерни від хвороб	2
13.	Хвороби еспарцету. Система заходів захисту	2
14.	Система захисту льону від хвороб	9
15.	Система захисту тютюну та махорки від хвороб	9
16.	Система захисту хмелю від хвороб	8
17.	Хвороби конопель і система захисту	9
18.	Система заходів захисту капустияних овочевих культур від хвороб	3
19.	Система заходів захисту цибулі і часнику від хвороб	3



20.	Система заходів захисту округових культур від хвороб	3
21.	Система заходів захисту гарбузових культур від хвороб	3
22.	Система заходів захисту зеленних овочевих культур від хвороб	4
23.	Система заходів контролю хвороб суниці	3
24.	Система заходів контролю хвороб смородини	2
25.	Хвороби агруса та система заходів захисту	2
26.	Система заходів контролю хвороб малини	3
27.	Система заходів захисту горіха грецького від хвороб	3
28.	Система заходів захисту фундука від хвороб	3

### **7. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами**

Вкажіть симптоми проявлення, збудників, фази зараження рослин і джерела інфекції хвороб зернових і зернобобових культур.

Розкрийте умови, що впливають на ураження зернових і зернобобових культур збудниками хвороб.

Системи захисту зернових і зернобобових культур від хвороб.

Економічні пороги шкідливості хвороб пшениці.

Регламент насінневого матеріалу щодо присутності в ньому ріжок жита.

Які фактори сприяють інфікуванню рослин жита збудником летючої сажки?

Вплив агротехнічних заходів на розвиток кореневих гнилей зернових культур.

Вплив екологічних факторів на інфікування жита збудником ріжок.

Розкрийте особливості захисту ячменю від плямистостей.

Протруйники, які застосовують проти патогенів, що передаються з насінням зернових і зернобобових культур.

Вкажіть агротехнічні заходи, що підвищують стійкість сільськогосподарських культур проти хвороб.

Які заходи проводять щодо обмеження розвитку снігової плісені?

Розкрийте вплив добрив на розвиток хвороб жита.

Фунгіциди, які обмежують розвиток хвороб під час вегетації сої.

Вкажіть строки та умови застосування фунгіцидів проти септоріозу, іржастих хвороб та борошністої роси зернових культур.

Охарактеризуйте шкідливість сажкових хвороб пшениці та кукурудзи.

Назвіть сорти (гібриди) сільськогосподарських культур, що володіють груповою стійкістю проти найбільш поширених хвороб.

Умови, що зумовлюють розвиток епіфітотій стеблової іржі на вівсі.

Хвороби, збудники яких передаються з насіннєвим матеріалом.

Вплив агротехнічних заходів на розвиток борошністої роси вівса.

Способи знезараження соняшнику від збудників хвороб.

Вкажіть протруйники насіння кукурудзи, що застосовують проти патогенів, які передаються з насінням.

Агротехнічні заходи, які обмежують розвиток хвороб гороху та квасолі.

Строки та умови застосування фунгіцидів проти хвороб вівса в період вегетації.

Охарактеризуйте роль агротехнічних заходів в обмеженні хвороб рису.

Назвіть симптоми проявлення хвороб рису.

Вкажіть джерела інфекції збудників хвороб рису.

Який комплекс заходів здійснюють для зменшення ураження проростків рослин хворобами? Назвіть протруйники насіння дозволені до застосування на рисі.

Які фактори впливають на розвиток хвороб рису?

Розкрийте вплив строків сівби на ураженість проса збудниками хвороб?

Вкажіть джерела інфекції сажкових хвороб зернових культур.

Які фактори впливають на розвиток сої та нуту?

Які хімічні препарати дозволені для обробки посівів кукурудзи у разі проявлення хвороб?

У чому полягає шкідливість хвороб гречки?

Назвіть основні джерела інфекцій збудників хвороб гречки.

Охарактеризуйте симптоми проявлення хвороб гречки.

Назвіть фактори, що впливають на розвиток хвороб гречки?

Які агротехнічні заходи обмежують розвиток хвороб гречки?

Охарактеризуйте симптоми прояву наступних хвороб сорго і суданки: пліснявіння насіння; сажок (летючої, вкритої і дрібно пухирчастої); коричневої плямистості; нігроспорозу; церкоспорозу; бактеріальних (бактеріальної стеблової гнилі, бактеріальної плямистості, штрихуватої плямистості); вірусних захворювань.

Вкажіть джерела інфекції грибних, бактеріальних і вірусних хвороб зернових культур.

Назвіть фактори, що сприяють розвитку хвороб сорго і суданки.

Розкрийте симптоми прояву сажкових та іржастих хвороб, плямистостей (чорної, бурої, білої, ринхоспориозу, септоріозу, овуляріозу), чохлаватості, бактеріальних і вірусних захворювань.

Вкажіть джерела інфекції грибних, бактеріальних і вірусних хвороб злакових трав.

Вказати спеціалізацію збудників хвороб злакових трав.

Вкажіть джерела інфекції фузаріозної кореневої гнилі гороху.

Охарактеризуйте симптоми аскохітозів на горосі.

Які фактори впливають на уражуваність гороху збудниками аскохітозів?

Назвіть проміжного живителя, збудника іржі гороху. Вкажіть джерела інфекції іржі гороху.

Як проявляється сіра гниль на рослинах гороху?

Розкрийте джерела інфекції збудників вірусних хвороб гороху.

Які фактори сприяють розвитку борошністої роси гороху?

Назвіть агротехнічні заходи, що обмежують розвиток хвороб гороху.

Вкажіть протруйники насіння гороху, що контролюють розвиток кореневих гнилей.

Які фунгіциди використовують проти хвороб гороху в період вегетації рослин?

Яким чином десикація рослин гороху зменшує їх уражуваність хворобами?

Охарактеризуйте симптоми проявлення антракнозу на квасолі.

Назвати джерела інфекції збудників хвороб квасолі.

Які відмінності у симптомах проявлення білої та сірої гнилі на квасолі?

Вкажіть хвороби, збудники котрих можуть розповсюджуватися з ураженим насінням.

Які фактори впливають на уражуваність рослин квасолі збудниками хвороб?

Назвіть основні заходи, що обмежують розвиток хвороб квасолі.

Вкажіть основні хвороби кормових бобів та їх збудників.

Дайте характеристику діагностичних ознак хвороб кормових бобів.

Охарактеризуйте екологічні умови, що сприяють розвитку хвороб кормових бобів.

Назвіть комплекс агротехнічних заходів, що обмежують розвиток хвороб кормових бобів.

Які протруйники та фунгіциди застосовують на кормових бобах та спектр їхньої дії?

Охарактеризуйте симптоматику основних хвороб люпину.

Розкрийте цикл розвитку збудника антракнозу люпину.

Дайте характеристику шкідливості кореневої гнилі люпину.

Назвіть основні та додаткові джерела інфекції збудників хвороб люпину.

Які заходи передпосівної підготовки насінневого матеріалу обмежують розвиток хвороб люпину?

Вкажіть фактори, що впливають на розвиток хвороб люпину?

Назвати основні хвороби вики.

Які хвороби вики поширюються з інфікованим насінням?

Вкажіть джерела інфекції хвороб вики.

Назвіть фактори, що обумовлюють епіфітотійний розвиток пероноспорозу вики.

Дайте характеристику агротехнічним прийомам, що обмежують поширення хвороб вики.

Розкрийте особливості фунгіцидного захисту вики.

Назвіть симптоми найбільш шкідливих і поширених хвороб конюшини.

Вкажіть джерела збереження інфекції іржі та борошнистої роси конюшини.

Охарактеризуйте умови, що сприяють масовому ураженню рослин конюшини та люцерни плямистостями.

Охарактеризуйте основні агротехнічні заходи, направлені на зменшення інфекційного початку в посівах конюшини.

Розкрийте регламент застосування фунгіцидів на конюшині.

Вкажіть на особливості захисту насінників конюшини від хвороб.

Назвіть основні й найбільш шкідливі хвороби люцерни.

Охарактеризуйте симптоми проявлення грибних і вірусних хвороб люцерни.

Назвіть джерела збереження інфекції іржі та борошнистої роси люцерни.

Охарактеризуйте умови, що сприяють масовому ураженню рослин люцерни бруєю та жовтою плямистостями.

Які умови сприяють розвитку фітофторозу картоплі?

Розкрийте діагностичні ознаки хвороб бульб картоплі.

Назвіть відмінності між альтернаріозом і фітофторозом картоплі.

Розкрийте джерела інфекції вірусних і бактеріальних хвороб картоплі.

Вкажіть збудників хвороб картоплі та їх спеціалізацію.

Вкажіть хворобу коренеплодів моркви, симптоми котрої наступні: уражена тканина втрачає тверду консистенцію і коренеплоди загнивають, стають слизистими та перетворюються у кашоподібну масу.

Вкажіть джерело інфекції слизистого бактеріозу капусти.

Розвитку пероноспорозу (несправжньої борошнистої роси) огірків сприяє.

Знезараження ґрунту у теплицях препаратом Тіовіт Джет, 800 г/кг сірки (100 кг/га) дозволяє зменшити інфекцію збудників наступних хвороб капусти (згідно Переліку пестицидів...).

Вкажіть умови за яких відбувається епіфітотійний розвиток пероноспорозу цибулі.

Проведіть візуальну діагностику хвороб огірка.

Назвіть фактори, що сприяють розвитку звичайної парші картоплі.

Розкрийте біологію *Synchytrium endobioticum* (Shillbere) Pervs..

Вкажіть джерела інфекції фітофторозу томатів.

Назвіть збудників альтернаріозу картоплі.

Охарактеризуйте діагностичні ознаки кили капусти.

Виберіть фунгіцид, що застосовують на посівах моркви проти хвороб.

Розкрийте особливості фітопатологічних прополок на насінницьких посадках картоплі.

Охарактеризуйте діагностичні ознаки хвороб овочевих культур.

Розкрийте особливості застосування фунгіцидів проти фітофторозу томатів і картоплі.

Які фактори сприяють розвитку пероноспорозу овочевих культур.

Виберіть умови зберігання коренеплодів, що обмежують розвиток гнилей.

Звичайна парша картоплі проявляється у вигляді.

Розвиток бактеріальних хвороб капусти можуть посилювати.

Що є джерелом інфекції борошнистої роси огірка в захищеному ґрунті?

Вкажіть джерело інфекції несправжньої борошнистої роси капусти.

Виберіть прийоми, що обмежують розвиток хвороб картоплі.

Пероноспороз цибулі проявляється у вигляді.

Назвіть бур'яни, що можуть бути резерваторами збудників хвороб капусти.

Збудник сірої шийкової гнилі цибулі в польових умовах зберігається у формі.

За симптомами прояву та спороношенням патогену визначіть хворобу?

Розкрийте агротехнічні, селекційно-насінневі, хімічні та біологічні заходи контролю хвороб картоплі та овочевих культур.

Вкажіть спеціалізацію патогенів овочевих культур.

Назвіть основні та додаткові джерела інфекції збудників хвороб ягідних культур.

Розкрийте вплив абіотичних і біотичних екологічних факторів на розвиток хвороб сільськогосподарських культур.

Вкажіть періоди проведення захисних заходів проти хвороб овочевих культур і картоплі.

Охарактеризуйте симптоми проявлення чорної ніжки та пероноспорозу капусти.

Розкрийте цикл розвитку збудника альтернаріозу капусти.

Назвіть джерела інфекції хвороб капусти.

Охарактеризувати вплив екологічних факторів на розвиток хвороб капусти в період вегетації рослин.

Симптоми проявлення бактеріальних хвороб капусти.

Особливості захисту капусти від хвороб у період вирощування розсади.

Назвати заходи попередження розвитку хвороб капусти в період зберігання продукції.

Назвіть джерела інфекції грибних, бактеріальних та вірусних хвороб томату.

Вкажіть фактори, які сприяють розвитку хвороб томату.

Яким чином проводять передпосівну підготовку насіння томату? Способи знезараження насіння.

Охарактеризуйте систему захисту томатів від хвороб у період вирощування розсади.

Розкрийте суть вакцинації рослин томату та які проблеми вона вирішує.

Охарактеризуйте біологічний метод захисту томату від хвороб. Назвіть біопрепарати та регламент їх застосування.

Розкрийте регламент застосування фунгіцидів на томаті у захищеному та відкритому ґрунті.

Охарактеризуйте симптоми пероноспорозу та шийкової гнилі цибулі.

Розкрийте цикли розвитку збудників іржі цибулі.

Назвіть джерела інфекції хвороб цибулі різної етіології.

Охарактеризуйте вплив екологічних факторів на розвиток хвороб цибулі в період вегетації рослин.

Особливості захисту від хвороб цибулі різного призначення (на перо, для отримання цибулин, на насіння) .

Назвіть заходи попередження розвитку хвороб цибулі в період зберігання продукції.

Охарактеризуйте шкідливість хвороб моркви.

Вкажіть діагностичні відмінності у симптомах проявлення хвороб коренеплодів моркви.

Назвіть фактори, що сприяють розвитку хвороб моркви в період вегетації рослин та під час зберігання коренеплодів.

Які заходи застосовують для контролю хвороб моркви в період вегетації рослин?

Охарактеризуйте комплекс заходів для обмеження ураження насіння моркви патогенами.

Назвіть превентивні заходи, що зменшують ураження коренеплодів моркви хворобами при зберіганні.

Вкажіть симптоми проявлення несправжньої борошнистої роси огірка.

Охарактеризуйте ознаки проявлення основних вірусних хвороб огірка.

Назвіть джерела інфекції грибних хвороб огірка.

Вкажіть джерела інфекції вірусних хвороб огірка.

Охарактеризуйте умови, що сприяють розвитку несправжньої борошнистої роси огірка.

Особливості захисту огірка від хвороб в умовах захищеного ґрунту.

Регламент застосування фунгіцидів на огірках у відкритому ґрунті.

Охарактеризуйте симптоми основних сезонних хвороб черешні та сливи.

Назвіть основні хронічні хвороби персика та абрикоса.

Вкажіть джерела інфекції плодової гнилі кісточкових культур.

Охарактеризуйте фактори, що впливають на розвиток хвороб плодових кісточкових культур.

У чому полягає профілактика хвороб плодових кісточкових культур?

Розкрийте симптоматику хвороб зеленних культур. Охарактеризуйте комплекс заходів контролю хвороб.

Які агротехнічні заходи обмежують поширення та розвиток хвороб кісточкових плодових культур?

Особливості та регламент застосування пестицидів у розсадниках і плодоносних садах.

Заходи попередження розвитку неінфекційних хвороб плодових кісточкових культур.

Розкрийте джерела інфекції збудників хвороб ягідних культур.

Назвіть комплекс заходів для контролю хвороб суниці, малини, смородини та лохини.

Охарактеризуйте симптоми мілдью та оїдіуму винограду.

Назвіть джерела інфекції хвороб винограду.

Які фактори впливають на епіфітотійний розвиток хвороб винограду?

Охарактеризуйте профілактичні заходи проти хвороб винограду.

Особливості застосування фунгіцидів на винограді.

Розкрийте вплив екологічних факторів на розвиток хвороб картоплі, овочевих, плодово-ягідних культур і винограду.

Охарактеризуйте симптоматику та шкідливість хвороб картоплі, овочевих, плодово-ягідних культур і винограду.

Біологічні особливості збудників хвороб картоплі, овочевих, плодово-ягідних культур, винограду та горіхоплідних культур.

Джерела резервації інфекції збудників хвороб картоплі, овочевих, плодово-ягідних культур, винограду та горіхоплідних культур.

Інтегровані системи захисту картоплі, овочевих, плодово-ягідних культур і винограду від хвороб.

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський) Спеціальність 202-Захист і карантин рослин	<b>Кафедра фітопатології</b> ім. акад. В.Ф. Пересипкіна 2023-2024 навч. рік	<b>ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ</b> № _____ з дисципліни <b>Сільськогосподарська фітопатологія</b>	Затверджую зав. кафедри _____ 2023р.
<b>Екзаменаційні запитання</b>			
1. Охарактеризуйте фактори, що впливають на уражуваність пшениці озимої збудниками хвороб (летючої та твердої сажки, септоріозу, борошнистої роси)			
2. Розкрийте вплив агротехнічних заходів для обмеження розвитку хвороб буряків цукрових.			
<b>Тестові завдання різних типів</b>			

**1. Назвіть проміжного живителя збудника іржі гороху:**

**2. Джерелом інфекції борошнистої роси буряків є:**

1	Уражені рештки пшениці озимої.
2	Конідії в ґрунті.
3	Грибниця патогену в уражених рештках у ґрунті.
4	Клейстотеції гриба на уражених рештках.

**3. Вкажіть симптоми проявлення ринхоспоріозу ячменю:**

1	Темного бархатистого нальоту на стеблах, листках, колосі.
2	Овальних бурих плям з блідо-жовтою облямівкою, а також поздовжніми та поперечними смугами.
3	На листках овальних або неправильних сіро-зелених плям з темно-бурою облямівкою.
4	Білого борошнистого нальоту на листках.

**4. Назвіть фазу росту та розвитку пшениці озимої, коли з'являються симптоми летючої сажки:**

**5. Знезараження насіння соняшнику проводять наступним протруйником:**

1	Амістар Екстра 280 SC (азоксістробін+ципроконазол)
2	Євро-Лайтінг, в.р. (імазамокс+імазапір)
3	Максим XL 035 FS (флудиоксоніл+металаксил-М)
4	Хорус 75 WG (ципродиніл)

**6. Назвіть сажкову хворобу пшениці, збудники котрої інфікують проростки рослини у ґрунті під час проростання насіння:**

**7. Альтернاریоз ріпаку проявляється у вигляді:**

1	На листках і стручках хвороба розвивається у вигляді сірих сухих плям, на
---	---

	стручках вони злегка вдавнені, часто з концентричною зональністю і чорними пікнідами.
2	На листках з'являються темно-коричневі, майже чорні або світло-сірі, округлі, зональні плями, діаметром 1-15 мм з чорним або сірим нальотом .
3	На сім'ядолях і листках озимого та ярого ріпаку у вигляді буро-зелених, жовтих, розпливчастих плям, на нижньому боці яких з'являється сіро-фіолетовий наліт.
4	Ознаки хвороби проявляються у вологу погоду у вигляді бурих зневоднених ділянок тканини, які покриваються сірим пухким нальотом.

#### 8. Розвитку пероноспорозу (несправжньої борошнистої роси) огірків сприяє:

1	Суха жарка погода, що викликає у рослин зниження тургору листків.
2	Температура повітря вище +30 °С.
3	Погода з низькою відносною вологістю повітря.
4	Наявність краплинно-рідинної вологи, або 100 % відносна вологість повітря.

#### 9. Вкажіть хворобу суниці, зображену на рисунку:



#### 10. Виберіть хімічні фунгіциди для обприскування рослин пшениці під час вегетації проти грибних хвороб:

1	Кінто Дуо (прохлораз + трітіконазол), Вітавакс 200 ФФ (карбоксин + тирам).
2	Карате Зеон (лямбда-цигалотрин), Децис профі (дельтаметрин).
3	Агат 25 К ( <i>Pseudomonas aureofaciens</i> ), Мікосан В (глюкани та меланіни).
4	Тілт Турбо (фенпропідин+ пропіконазол), Імпакт К (карбендазим + флутріафол).

#### 9. Методи навчання

При вивченні дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» студенти на лекціях використовують в основному метод готових знань, тоді як на лабораторних – дослідницький метод. Саме останній дозволяє закріпити, узагальнити і систематизувати отримані знання.

Залежно від походження інформації виділяють: словесні, наочні та практичні методи; від мети: методи здобуття нових знань, метод формування умінь і навичок, метод застосування знань на практиці, методи творчої діяльності, методи закріплення знань, умінь і навичок, методи перевірки і оцінювання знань, умінь і навичок. На лекціях використовуються презентації, адже унаочнення матеріалу покращує рівень сприйняття. Також використовуються і всі інші методи.

За особливостями навчально-пізнавальної діяльності студентів використовують наступні методи:



- пояснювально-ілюстративний (інформаційно-рецептивний) метод: викладач організує сприймання та усвідомлення інформації, а студенти здійснюють сприймання (рецепцію), осмислення і запам'ятовування її;
- репродуктивний: викладач дає завдання, у процесі виконання якого студенти здобувають уміння застосовувати знання за зразком;
- проблемного виконання: викладач формулює проблему і вирішує її, студенти стежать за ходом творчого пошуку (студентам подається своєрідний еталон творчого мислення);
- частково-пошуковий (евристичний): викладач формулює проблему, поетапне вирішення якої здійснюють студенти під його керівництвом (при цьому відбувається поєднання репродуктивної та творчої діяльності учнів);
- дослідницький: викладач ставить перед студентами проблему, і ті вирішують її самостійно, висувуючи ідеї, перевіряючи їх, підбираючи для цього необхідні джерела інформації, прилади, матеріали тощо.

## 10. Форми контролю

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» здійснюють згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 70 балів, і рейтингу з атестації (екзамену) – 30 балів.

Критерії оцінки рівня знань на лабораторних, семінарських та практичних заняттях. На лабораторних заняттях кожен студент виконує завдання. Рівень знань оцінюється: “відмінно” – студент дає вичерпні, обгрунтовані, теоретично і практично вірні відповіді не менш ніж на 90% запитань, вірно виконання лабораторної роботи, демонструє знання матеріалу підручників, навчальних посібників, довідників, проводить узагальнення і висновки, акуратно оформляє завдання, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу; “добре” – коли студент володіє знаннями матеріалу, але допускає незначні помилки у формуванні окремих завдань, проте за допомогою викладача швидко орієнтується і знаходить правильні відповіді, був присутній на лекціях, має конспект лекцій чи реферати з основних тем курсу; “задовільно” – коли студент дає правильну відповідь не менше ніж на 60% питань, або на всі запитання дає недостатньо обгрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки, які виправляє за допомогою викладача. При цьому враховується наявність конспекту за темою завдань та самостійність; “незадовільно з можливістю повторного складання” – коли студент дає правильну відповідь не менше ніж на 35% питань, або на всі запитання дає необгрунтовані, невичерпні відповіді, допускає грубі помилки. Має неповний конспект лекцій.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни. Є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєності теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль);

оцінка (бали) за виконання лабораторних досліджень. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістовні модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 70 балів, і рейтингу з атестації (заліку, екзамену) – 30 балів.

**11. Розподіл балів, які отримують студенти.** Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про введення в дію від 26.04.2023 р. № 10)

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
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 (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

## 12. Навчально-методичне забезпечення

Електронний навчальний курс Сільськогосподарська фітопатологія / Піковський М.Й., веб-сайт: URL:

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1082>

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4499>

1. Робочий зошит до проведення лабораторних робіт із дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» для студентів із спеціальності 202-захист і карантин рослин. Частина 1. Хвороби зернових, зернобобових і технічних культур / уклад.: М.Й. Піковський, М.М. Кирик. Київ: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2018. 183 с. <http://dSPACE.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/6069>

2. Робочий зошит до проведення лабораторних робіт із дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» для студентів із спеціальності 202-захист і карантин рослин. Частина 2. Хвороби овочевих, плодових і ягідних культур та винограду / уклад. М.Й. Піковський. Київ: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2019. 124 с. <http://dSPACE.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/6395>

3. Сільськогосподарська фітопатологія. Методичні вказівки до виконання курсової роботи студентами ОС «Бакалавр» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» / уклад.: М.Й. Піковський, Д.Т. Гентош, Н.М. Волошук. Київ: «ЦП КОМПРИНТ», 2022. 45 с.

4. Методичні рекомендації до самостійної роботи з дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» для здобувачів першого (бакалаврського)

рівня вищої освіти спеціальності 202 Захист і карантин рослин / уклад.: М.Й. Піковський. Київ: Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2023. 96 с.

### 13. Рекомендовані джерела інформації

#### - основна література

1. Колодійчук В. Д., Кривенко А. І., Шушківська Н. І. Практикум із сільськогосподарської фітопатології : навчальний посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 232 с.
2. Комплексні системи захисту сільськогосподарських культур від хвороб: Навч. посіб. / Туренко В. П., Білик М. О., Кулешов А. В. та ін.; за ред. В. П. Туренка, М. О. Білика; ХНАУ ім. В. В. Докучаєва. Вид. 2-ге, допов. Харків: Майдан, 2019. 330 с.
3. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні / упорядкув. В.У. Ящук. Київ: Юнівест Медіа, 2023. 1023 с.
4. Сільськогосподарська фітопатологія: підручник / Марков І. Л. та ін.; за ред. І. Л. Маркова. Київ: Інтерсервіс, 2017. 573 с.

#### - допоміжна література

1. Агроекологічні системи інтегрованого захисту плодових і ягідних культур від шкідників і хвороб : рекомендації. Вид. 2-е, доп. і пер. / за ред. І.В. Шевчука. Київ : ПП Санспарель, 2021. 188 с.
2. Захист рису від шкідників, хвороб та бур'янів: навч. посіб. / Дудченко В. В., Марковська О. Є., Аверчев О. В., Паламарчук Д. П., Макуха О. В. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2021. 174 с.
3. Лавренко С. О., Мринський І. М. Шкідники та хвороби однорічних бобових культур : навчальний посібник / за ред. І. М. Мринського. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 324 с.
4. Піковський М. Й., Кирик М. М. Біоекологічні особливості фітопатогенних грибів *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib.) de Bary і *Botryotinia fuckeliana* (de Bary) Whetzel: монографія. Київ: ФОП Ямчинський О.В., 2021. 278 с.

#### - інформаційні ресурси

1. Навчально-інформаційний портал Національного університету біоресурсів і природокористування України : веб-сайт. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua>
2. Журнал. Карантин і захист рослин : веб-сайт. URL: [http://archive.nbu.gov.ua/Portal/chem\\_biol/Kizr/](http://archive.nbu.gov.ua/Portal/chem_biol/Kizr/)
3. Журнал. European Journal of Plant Pathology : веб-сайт. URL: <https://www.springer.com/journal/10658>

4. Європейська та Середземноморська організація із захисту рослин. European and Mediterranean Plant Protection Organization : веб-сайт. URL: <https://www.eppo.int/>
5. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук : веб-сайт. URL: <https://dnsgb.com.ua>
6. Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України : веб-сайт. URL: <https://nubip.edu.ua/structure/library>
7. Періодично шкідливі та потенційно небезпечні хвороби фундука та їх профілактика : веб-сайт. URL: <https://www.pro-of.com.ua/periodichno-shkidlivi-ta-potencijno-nebezpechni-xvorobi-funduka-ta-ix-profilaktika/>
8. Хвороби лохини: веб-сайт. URL: <https://content.ces.ncsu.edu/leaf-diseases-of-blueberry>
9. Держпродспоживслужба. Захист рослин : веб-сайт. URL: <https://dpss.gov.ua/fitosanitariya-kontrol-u-sferi-nasinnictva-ta-rozsadnictva/fitosanitarnij-kontrol/fitosanitarnij-monitoring>
10. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні : веб-сайт. URL: <https://mepr.gov.ua/upravlinnya-vidhodamy/derzhavnyj-reyestr-pestytsydiv-i-agrohikativ-dozvolenyh-do-vykorystannya-v-ukrayini/>
11. Офіційний сайт компанії Сингента : веб-сайт. URL: <https://www.syngenta.ua/products/search/crop-protection>
12. Agro Mage : веб-сайт. URL: <https://agromage.com>