

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

Кафедра ботаніки та захисту рослин



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан агрономічного факультету

Іван МРИНСЬКИЙ

« 23 » червня 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ФІТОПАТОЛОГІЯ»**

освітній рівень перший (бакалаврський)

спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»

освітня програма Захист і карантин рослин

факультет Агрономічний

2020 – 2021 навчальний рік


Робоча програма навчальної дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, що навчаються за освітньою програмою Захист і карантин рослин зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин»

Розробник: Марковська О.Є., професор кафедри ботаніки та захисту рослин, д.с.-г.н.

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри ботаніки та захисту рослин
Протокол від « 04 » червня 2020 року № 10

Схвалено методичною комісією агрономічного факультету
Протокол від « 05 » червня 2020 року № 3

Затверджено на Вченій раді агрономічного факультету
Протокол від « 23 » червня 2020 року № 12

В.о. завідувача кафедри ботаніки та захисту рослин  Олена МАРКОВСЬКА

« 23 » червня 2020 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, освітній - рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	обов'язкова	
Змістових частин – 3	Спеціальність: 202 «Захист і карантин рослин»	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 180		2020-2021	-
	5-6- й	-	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4	Освітній рівень: перший (бакалаврський)	Лекції	
		40 год.	-
		Практичні, семінарські	
		22 год.	-
		Лабораторні	
		24 год.	-
		Самостійна робота	
94 год.	-		
		Вид контролю: п'ятий семестр - залік, шостий семестр - екзамен	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: для денної форми – 0,91:1.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета викладання навчальної дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» - формування у здобувачів вищої освіти компетентностей щодо діагностики хвороб сільськогосподарських культур, принципів застосування і поєднання різних методів контролю розвитку фітопатогенів в інтегровані системи захисту рослин.

Основними завданнями дисципліни є: оволодіння теоретичним знаннями про закономірності розвитку і поширення хвороб сільськогосподарських рослин, методи та способи ідентифікації фітопатогенів, діагностичні ознаки прояву хвороб, вплив біотичних та абіотичних факторів навколишнього середовища на динаміку розвитку патогенних мікроорганізмів та їх шкодочинність, інтегровані системи захисту конкретних культур від хвороб.

У результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

знати: завдання, мету і об'єкти навчальної дисципліни, діагностичні ознаки, класифікацію та симптоми прояву хвороб рослин, морфологічні та біологічні особливості основних збудників інфекційних хвороб рослин, принципи розробки інтегрованих систем захисту сільськогосподарських культур від хвороб різної етіології.

вміти: за макро- і мікроскопічними ознаками уражених рослин проводити діагностику збудників хвороб, виконувати підготовчі, польові, камеральні методи досліджень поширення та розвитку хвороб рослин, розробляти інтегровані системи захисту посівів сільськогосподарських культур та плодово-ягідних насаджень від хвороб, визначати ступінь загрози розвитку епіфітотій та доцільність проведення хімічного захисту рослин, визначати технічну та біологічну ефективність окремих захисних заходів.

Пререквізити: агрометеорологія, ботаніка, введення до професії, інформаційні технології, фізіологія рослин з основами біохімії, гербологія, основи карантину рослин, біологічний захист рослин, генетика, загальна фітопатологія, екологія за фаховим спрямуванням, карантинна лабораторна експертиза, карантинні шкідливі організми, загальна ентомологія, землеробство.

Постреквізити: сільськогосподарська ентомологія, рослинництво з основами кормовиробництва, агрохімія, карантинні шкідливі організми, агрофармакологія, фітосанітарний моніторинг та прогноз розвитку шкідливих організмів, основи наукових досліджень у захисті рослин, безпека життєдіяльності та охорона праці.

Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

ЗК 2 – Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК 3 – Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

ЗК 6 – Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій для професійної діяльності;

ЗК 9 – Здатність приймати обґрунтовані рішення.

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ФК 1 – Здатність проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за сучасними принципами і методами;

ФК 2 – Здатність інспектувати об'єкти регулювання з метою забезпечення дотримання ними фітосанітарних заходів у процесі виробництва, зберігання, транспортування, реалізації, експорту, імпорту, транзиту продукції рослинного походження.

ФК 3 – Здатність прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідливих організмів;

ФК 4 – Здатність виявляти, локалізувати і ліквідувати регульовані шкідливі організми за результатами інспектування та фітосанітарної експертизи.

Програмні результати навчання (ПРН):

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 12 - Дотримуватися вимог охорони праці.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістова частина 1. Хвороби зернових та круп'яних культур.	
Тема 1	Вступ до курсу «Сільськогосподарська фітопатології». Класифікація та систематика грибних хвороб рослин.
Тема 2	Хвороби пшениці.
Тема 3	Хвороби ячменю.
Тема 4	Хвороби вівса.
Тема 5	Хвороби жита.
Тема 6	Хвороби кукурудзи.
Тема 7	Хвороби круп'яних культур.
Змістова частина 2. Хвороби зернобобових культур, однорічних та багаторічних бобових трав.	
Тема 8	Хвороби гороху
Тема 9	Хвороби квасолі та бобів кормових.
Тема 10	Хвороби сої.
Тема 11	Хвороби вики та конюшини.
Тема 12	Хвороби люцерни та еспарцету.
Змістова частина 3. Хвороби технічних, овочевих, плодових культур та винограду.	
Тема 13	Хвороби соняшнику.
Тема 14	Хвороби ріпаку.
Тема 15	Хвороби цукрового буряку.
Тема 16	Хвороби картоплі.
Тема 17	Хвороби овочевих культур.
Тема 18	Хвороби плодових і ягідних культур.
Тема 19	Хвороби винограду.

4. Структура навчальної дисципліни

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
Змістова частина 1. Хвороби зернових та круп'яних культур.												
Тема 1. Вступ до курсу «С-г фітопатологія».	7	2				5	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Хвороби пшениці.	17	4	2	2		9	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Хвороби ячменю.	9	2		2		5						
Тема 4 Хвороби вівса	9	2	2			5						
Тема 5 Хвороби жита	9	2	2			5						
Тема 6 Хвороби кукурудзи	9	2		2		5						
Тема 7 Хвороби круп'яних культур	11	2	2	2		5						
Разом за змістовою частиною 1:71	71	16	8	8		39						
Змістова частина 2. Хвороби зернобобових культур, однорічних та багаторічних бобових трав												
Тема 8. Хвороби гороху.	11	2	2	2		5	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Хвороби квасолі та бобів кормових.	9	2		2		5	-	-	-	-	-	-
Тема 10. Хвороби сої.	11	2	2	2		5	-	-	-	-	-	-
Тема 11. Хвороби вики та конюшини.	9	2		2		5	-	-	-	-	-	-
Тема 12. Хвороби люцерни та еспарцету.	9	2	2			5	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовою частиною 2: 49	49	10	6	8		25	-	-	-	-	-	-
Разом за 5-й семестр	120	26	14	16		64						
Змістова частина 3. Хвороби технічних, овочевих, плодкових культур та винограду.												
Тема 13. Хвороби соняшнику	10	2	2	2		4	-	-	-	-	-	-
Тема 14. Хвороби ріпаку.	8	2		2		4	-	-	-	-	-	-
Тема 15 Хвороби цукрового буряку.	8	2	2			4	-	-	-	-	-	-
Тема 16 Хвороби картоплі.	10	2		2		6						
Тема 17 Хвороби овочевих культур.	8	2		2		4						
Тема 18 Хвороби плодкових і ягідних	8	2	2			4						

культур.												
Тема 19 Хвороби винограду.	8	2	2			4						
Разом за змістовою частиною 3: 60	60	14	8	8		30	-	-	-	-	-	-
Разом за 6-й семестр	60	14	8	8		30						
Усього годин:	180	40	22	24		94	-	-	-	-	-	-

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ до курсу «Сільськогосподарська фітопатології». Класифікація та систематика грибних хвороб рослин.	2
2	Хвороби пшениці.	4
3	Хвороби ячменю.	2
4	Хвороби вівса.	2
5	Хвороби жита.	2
6	Хвороби кукурудзи.	2
7	Хвороби круп'яних культур.	2
8	Хвороби гороху	2
9	Хвороби квасолі та бобів кормових.	2
10	Хвороби сої.	2
11	Хвороби вики та конюшини.	2
12	Хвороби люцерни та еспарцету.	2
13	Хвороби соняшнику.	2
14	Хвороби ріпаку.	2
15	Хвороби цукрового буряку.	2
16	Хвороби картоплі.	2
17	Хвороби овочевих культур.	2
18	Хвороби плодових і ягідних культур.	2
19	Хвороби винограду.	2
Разом:		40

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Методи лабораторної діагностики заспореності насіння збудниками сажкових хвороб зернових культур	2
2	Лінійна та корончаста іржа вівса	2
3	Іржасті хвороби жита.	2
4	Хвороби проса та сорго.	2
5	Лабораторний метод визначення ураженості насіння зернобобових культур збудниками сухої гнилі плодів та насіння.	2
6	Особливості аналізування насіння сої на ураженість	2
7	Інтегрований захист сої від фітопатогенних організмів.	2
8	Особливості розвитку білої та сірої гнилі соняшнику.	2
9	Біолого-морфологічні особливості збудників коренеїду цукрового	2

	буряка.	
10	Плямистості листя пасльонових культур.	2
11	Інтегрована система насаджень плодкових кісточкових культур	2
Всього:		22

7. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість год.
1	Кореневі гнилі зернових культур.	2
2	Сажкові та іржасті хвороби пшениці озимої.	2
3	Хвороби кукурудзи.	2
4	Хвороби круп'яних культур	2
5	Хвороби гороху.	2
6	Хвороби інших зернобобових культур.	2
7	Хвороби сої.	2
8	Хвороби багаторічних та однорічних бобових трав.	2
9	Хвороби соняшнику.	2
10	Хвороби ріпаку.	2
11	Хвороби бульбоплідних культур.	2
12	Хвороби овочевих культур	2
Всього		24

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість год.
1	Види сажкових хвороб на зернових культурах	5
2	Методи визначення заспореності насіння зернових сажковими хворобами	9
3	Іржасті хвороби зернових культур	5
4	Кореневі гнилі зернових колосових культур	5
5	Бактеріальні та вірусні хвороби зернових колосових культур	5
6	Сажкові хвороби кукурудзи	5
7	Грибні хвороби рису	5
8	Аскохітози зернових бобових культур.	5
9	Бактеріальні та вірусні хвороби сої.	5
10	Хвороби льону та конопель	5
11	Хвороби тютюну та махорки.	5
12	Хвороби хмелю.	5
13	Несправжня борошниста роса соняшника, форми прояву хвороби.	4
14	Хвороби овочевих культур закритого ґрунту	4
15	Інтегровані системи захисту зернових колосових культур	4
16	Інтегровані системи захисту зернобобових культур.	6
17	Інтегровані системи захисту технічних культур.	4
18	Інтегровані системи захисту овочевих культур.	4
19	Інтегровані системи захисту плодкових культур та винограду.	4
Всього:		94

9. Методи навчання

При викладанні матеріалу використовуються словесні, наочні та практичні методи.

- словесні: пояснення, інструктаж, лекція, розповідь, бесіда, навчальна дискусія;
 - наочні: ілюстрування з використанням таблиць, мультимедійних засобів, схем, рисунків, демонстрування з використанням приладів та обладнання;
 - практичні: виконання лабораторних робіт здобувачами вищої освіти;
 - інтерактивні: кейс-метод, мозковий штурм.
- Форми навчання: групова, фронтальна, колективна, індивідуальна.

10. Методи контролю

Для визначення рівня засвоєння студентами навчального матеріалу використовуються наступні методи оцінювання знань:

Поточний контроль – систематична перевірка знань на практичних та лабораторних заняттях з використанням методів усного (опитування, доповідь), письмового (контрольна робота) контролю, презентації результатів виконання самостійної роботи.

Підсумковий контроль здійснюється згідно змістових частин.

Підсумковий семестровий контроль з дисципліни:

– п'ятий семестр – залік, що виставляється на основі результатів поточного контролю, виконання завдань самостійної роботи, підсумкового контролю зі змістових частин

- шостий семестр - письмовий екзамен, до якого допускаються здобувачі вищої освіти, що успішно виконали робочий навчальний план поточного семестру, тобто отримали позитивні оцінки згідно вищенаведених методів контролю.

Екзамен проводиться згідно графіку сесії, екзаменаційний білет включає 4 питання: два теоретичних, одне тестове й одне практичне.

11. Розподіл балів, які отримують студенти (денна форма навчання)

Залік

Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали)														Сума
ЗЧ 1							ЗЧ 2							
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	ПК1	T8	T9	T10	T11	T12	ПК1	
2/3	6/10	4/6	4/7	4/7	4/6	6/10	5/7	6/10	4/6	6/10	4/6	4/7	3/5	60/100

Примітка: min/max (в балах)

Поточне оцінювання та самостійна робота

Розподіл балів за змістовими частинами		Аудиторні години		Види СРС	ПК	
		Практичні заняття	Лабораторні заняття	Написання конспектів	КР №1	КР №2
Змістова частина 1	Вартість виду роботи (в балах) min/max	2/4	2/3	2/3	5/7	
	Кількість видів роботи	4	4	7	1	
	Всього: 35/56 б.	8/16	8/12	14/21	5/7	
Змістова частина 2	Вартість виду роботи (в балах) min/max	2/4	2/3	2/3		3/5
	Кількість видів роботи	3	4	5	1	1
	Всього: 25/44 б.	6/12	6/12	10/15		3/5
Разом 60/100 б.		14/28	14/24	24/36	5/7	3/5

Примітка: min/max (в балах)

Екзамен

Поточне оцінювання і контроль змістових частин (бали)								Поточне оцінювання по семестрах		Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістова частина 3								5-й	6-й		
T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	ПК3				
5,5/9	3,5/6	4/6	3,5/6	3,5/6	4/6	4/6	2/5	24/40	12/20	24/40	60/100

Примітка: min/max (в балах)

Поточне оцінювання та самостійна робота

Розподіл балів за змістовими частинами		Аудиторні години		Види СРС	ПК
		Практичні заняття	Лабораторні заняття	Написання конспектів	КР №3
Змістова частина 3	Вартість виду роботи (в балах) min/max	2/3	1,5/3	2/3	2/5
	Кількість видів роботи	4	4	7	1
	Всього: 30 /50 б.	8/12	6/12	14/21	2/5

Примітка: min/max (в балах)

Схеми оцінювання ДВНЗ «ХДАУ» Національна диференційована шкала

Оцінка	Мін. рівень досягнень	Макс. рівень досягнень
Відмінно/Excellent	90	100
Добре /Good	74	89
Задовільно/Satisfactory	60	73
Незадовільно/Fail	0	59

Шкала ECTS

A	90	100
B	82	89
C	74	81
D	64	73
E	60	63
Fx	35	59
F	1	34

13. Рекомендована література

Основна

1. Марков І.Л., Башта О.В., Гентош Д.Т., Глим'язний В.А. та ін. Фітопатологія. К., 2017. 548 с.
2. Марков І.Л., Башта О.В., Гентош Д.Т., Дерменко О.П. та ін. Сільськогосподарська фітопатологія. К., 2017. 573 с.
3. Марков І. Л. Практикум із сільськогосподарської фітопатології : навч. посібн. Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. К.: ННЦ Ін-т аграр. економіки, 2011. 527 с.
4. Попкова К.В. Общая фитопатология. М.: Дрофа, 2005. 445 с.
5. Шевчук В.К., Танасов С.С. Загальна фітопатологія. Кам'янець-Подільський, 2003. 56 с.
6. Марютін Ф.М. Фітопатологія. Харків: Еспада, 2008. 552 с.
7. Антоняк Г.Л., Калинець-Мамчур З.І., Дудка І.О., Бабич Н.О. та ін. Екологія грибів. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2013. 626 с.
8. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія. К.: Аграрна освіта, 2000. 415 с.
9. Циліорик А.В., Шевченко С.В., Лісова фітопатологія. К.: КВІЦ, 2008 432 с.

Додаткова

1. Григора І.М., Шабарова С.І., Алейников І.М. Ботаніка. К.: Фітосоціоцентр, 2006. 484 с.
2. Піковський М.Й., Кирик М.М., Дудченко В.В. Діагностика хвороб рослин: методичний посібник для студентів із спеціальності 8.130104 - "Захист рослин" Київ. 2009, 38 с.
3. Піковський М.Й., Кирик М.М., Дудченко В.В. Завдання для самостійної роботи із дисципліни Діагностика хвороб рослин для студентів із спеціальності 8.130104 - "Захист рослин". Херсон: Стар, 2009, 30 с.
4. Исаева В.В., Шестопап З.А. Атлас болезней плодовых и ягодных культур. К.: Урожай, 1991. 147 с.
5. Пересыпкин В.Ф. Атлас болезней полевых культур. К.: Урожай, 1987. 142 с.
6. Станчева Й. Атлас болезней с.-х. культур. Т 2. Болезни плодовых, ягодных, орехоплодных культур и винограда. София-Москва: Пенсофт, 2002. 196 с.

7. Пересыпкин В.Ф., Кирик М.М., Лессовой М.П. и др.; под ред. Пересыпкина В.Ф. Болезни зерновых и зернобобовых культур. К.: Урожай, 1989. 216 с.
8. Пересыпкин В.Ф. Болезни технических культур. М.: Агропромиздат, 1986. 315 с.
9. Kyryk M.M. Gray mold of plants, biological and ecological properties of its agents (*Botrytis cinerea* pers.) / M.M. Kyryk, M.Y. Pikovskiy, S. Azaiki ;under the editorship of M.M. Kyryk. - Kyiv : Phoenix, 2013. - 210 p.
10. Kyryk M.M. Diagnostic signs of diseases of vegetable crops and potato / M.M. Kyryk, M.Y. Pikovskiy, Steve Azaiki ;under the editorship of M.M. Kyryk. - Kyiv: Phoenix, 2012. - 175 p.
11. Kyryk, M.M. Mycological and phytopathological terms / M.M. Kyryk, M.Y. Pikovskiy. - Kyiv: Agrar Media Group, 2010. - 194 p.
12. Botrytis: Biology, Pathology and Control / Ed. Y. Elad, B. Williamson, P. Tudzynski, N. Delen. -Netherlands : Springer, 2007. - 403 p.
13. Janse J.D. Phytobacteriology: principles and practice/ J.D. Janse. - Wallingford: CAB International, 2005. - 360 p.
14. Diagnosis and Identification of Plant Pathogens: Proceeding of the 4th International Symposium of the European Foundation for Plant Pathology, September 9-12, 1996, Bonn/ Ed. H.-W. Dehne, G. Adam, M. Diekmann et al. Development in Plant Pathology. -1997. -Vol.11. - 556 p.
15. Maude R.B. Seedborne Diseases and Their Control: Principles and Practice/ R.B. Maude. -Wallingford: CAB International, 1996. - 280 p.
16. Ecology of Plant Pathogens / Ed. J.P. Blakeman, B. Williamson. - Wallingford: CAB International, 1994. - 362 p.

14. Інформаційні ресурси

1. Дудченко В.В. Курс лекцій з навчальної дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія», 2020.
<http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=586>
2. Дудченко В.В. Мультимедійні презентації з навчальної дисципліни «Сільськогосподарська фітопатологія» на електронному носії, 2020.
3. Інтернет-ресурси:
Карантин і захист рослин / Науково-виробничий журнал // http://archive.nbuv.gov.ua/Portal/chem_biol/Kizr/
Журнал Защита и карантин растений // <http://www.z-i-k-r.ru/>
<http://www.agroatlas.ru/ru/content/diseases/index.html>
<https://www.syngenta.ua/products/search/crop-protection>
https://www.agro.basf.ua/uk/Services/agro_centres/
<http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Наукові бібліотеки:
Національна наукова сільськогосподарська бібліотека НААН, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10. URL: <http://www.dnsgb.com.ua/>

Наукова бібліотека ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», м. Херсон, вул. Стрітенська, 23. URL: <http://ksau.kherson.ua/nnb.html>

5. Навчально-інформаційний портал університету. URL: <http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/>.

6. Сторінка кафедри ботаніки та захисту рослин на сайті університету. URL: <http://ksau.kherson.ua/agro/kafbotan.html>