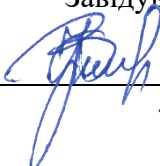


Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Природничо-географічний факультет
Кафедра біології та методики її навчання

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри біології та
методики її навчання


Ігор КРАСНОШТАН
«08» серпня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВВ 3.1.06 ФІТОПАТОЛОГІЯ

Галузь знань: 09 Біологія
Спеціальність: 091 Біологія
Освітня програма: Біологія

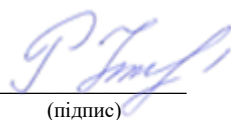
Робоча програма «Фітопатологія» для здобувачів вищої освіти освітньої програми Біологія спеціальності 091 Біологія.

Розробник: Поліщук Т. В., доцент кафедри біології та методики її навчання, кандидат с.-г. наук.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри біології та методики її навчання
Протокол № 1 від «08» серпня 2022 року
Завідувач кафедри біології та методики її навчання


(підпис) (Красноштан І.В)
(прізвище та ініціали)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії природничо-географічного факультету
Протокол № 1 від «08» серпня 2022 року
Голова науково-методичної комісії природничо-географічного факультету


(підпис) (Рожі І.Г.)
(прізвище та ініціали)

Пролонговано:

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» 20__ р., протокол № ____
(підпис) (ПІБ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика дисципліни за формами навчання	
	денна	заочна
Вид дисципліни (обов'язкова чи вибіркова)	вибіркова	
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська	
Загальний обсяг у кредитах ЄКТС / годинах	4/120	
Курс	3	
Семестр	5	
Кількість змістових модулів із розподілом:	2	
Обсяг кредитів	4	
Обсяг годин, у тому числі:	120	
Аудиторні:	60	
Лекційні	28	
Семінарські / Практичні	-	
Лабораторні	32	
Самостійна робота	60	
Індивідуальні завдання	-	
Форма семестрового контролю	залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: при вивченні курсу «Фітопатологія» здобувачі вищої освіти мають оволодіти сукупністю знань і практичних умінь щодо хвороботворчих процесів у рослин, причин, які їх викликають та розробки заходів боротьби із хворобами шляхом впливу на рослину, збудника та умови зовнішнього середовища, використовуючи взаємозв'язок «рослина-збудник-середовище».

Завдання: вивчення даної дисципліни дозволить майбутнім фахівцям застосовувати базові знання при викладанні біології в навчальних закладах, при роботі в установах біотехнологічного профілю (науково-дослідних інститутах, сортовипробувальних станціях, пунктах захисту рослин, карантинних інспекціях, митній службі), при оцінці епідемічних ситуацій. Розробці фітосанітарних та карантинних заходів.

3. Компетентності та програмні результати навчання за ОП.

Компетентності за ОП:

Інтегральна компетентність. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК 9. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.

ЗК 10. Здатність працювати в команді.

ФК 1. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань.

ФК 2. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

ФК 4. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.

ФК 5. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

ФК 6. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

ФК 11. Здатність відповідати за особисту та колективну безпеку й усвідомлювати необхідність обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях.

ФК 12. Здатність працювати з різними джерелами інформації, аналізувати, інтерпретувати, синтезувати, узагальнювати та використовувати її для навчання.

Програмні результатами навчання за ОП:

ПРН 2. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.

ПРН 3. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.

ПРН 4. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.

ПРН 7. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.

ПРН 8. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПРН 20. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.

ПРН 22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Фітопатологія, як наука

Тема 1. Предмет та історія розвитку фітопатології. Хвороби рослин.

Фітопатологія, як наука, завдання, види та методи досліджень. Історія розвитку фітопатології. Поняття про хвороби рослин. Симптоми та типи прояву хвороб рослин. Класифікація хвороб рослин.

Тема 2. Неінфекційні хвороби рослин.

Класифікація неінфекційних хвороб, викликаних абіотичними факторами. Хвороби рослин, викликані нестачею поживних речовин. Шкідливий вплив надлишку окремих елементів живлення. Хвороби, які викликаються несприятливими температурними умовами та умовами вологості. Хвороби, які виникають внаслідок забруднення навколишнього середовища.

Тема 3. Інфекційні хвороби рослин.

Поняття про паразитизм, типи паразитизму збудників хвороб. Спеціалізація збудників хвороб. Шляхи еволюції паразитизму. Патогенність, вірулентність, агресивність патогену. Виникнення і розвиток патологічного процесу при інфекційному захворюванні. Збереження та джерела інфекції. Первинна та вторинна інфекції. Ареали хвороб. Епіфітотії. Групування інфекційних хвороб за типом збудника захворювання.

Змістовний модуль 2.

Характеристика основних збудників хвороб рослин.

Методи боротьби з ними

Тема 4. Віруси – збудники хвороб рослин.

Віруси - субмікроскопічні збудники хвороб. Форми вірусних частинок. Симптоми вірусних захворювань. Класифікація вірусів. Розповсюдження фітопатогенних вірусів. Методи діагностики вірусних хвороб рослин. Заходи боротьби з вірусними захворюваннями рослин.

Тема 5. Мікоплазми, бактерії і актиноміцети – збудники хвороб рослин.

Загальні відомості про мікоплазмові організми. Симптоми та розповсюдження

мікоплазмових хвороб. Діагностика мікоплазмових захворювань. Методи боротьби з мікоплазмовими хворобами. Загальні відомості про бактеріальну клітину. Форма і рух бактерій. Систематика (таксономія) бактерій. Розмноження бактерій. Живлення бактерій. Способи проникнення фітопатогенних бактерій в рослину. Джерела інфекції та шляхи розповсюдження фітопатогенних бактерій. Основні правила захисних заходів проти бактеріальних хвороб рослин. Загальні відомості про актиноміцети.

Тема 6. Гриби – збудники хвороб рослин.

Загальні відомості про грибні організми. Міцелій та його видозміни. Будова грибною клітини. Живлення грибів. Розмноження грибів. Збереження та розповсюдження спор грибів. Вплив умов зовнішнього середовища на розвиток грибів. Цикли розвитку грибів. Спеціалізація грибів.

Тема 7. Характеристика основних фітопатогенних груп грибів.

Систематика (класифікація) грибів. Відділ слизовики, або міксоміцети. Відділ справжні гриби. Клас хитридіоміцети. Клас ооміцети. Клас зигоміцети. Клас аскоміцети. Підклас голосумчасті або геміаскоміцети. Підклас плідосумчасті або еуаскоміцети. Підклас порожнинносумчасті або локулоаскоміцети. Клас базидіоміцети. Підклас гомобазидіоміцети або холобазидіоміцети. Підклас гетеробазидіоміцети. Підклас теліоміцети (теліоспороміцети). Клас дейтероміцети або недосконалі.

Тема 8. Квіткові рослини-паразити. Імунітет рослин.

Загальні відомості про рослини паразити та напівпаразити. Безхлорофільні рослини паразити. Зелені рослини паразити (напівпаразити). Імунітет рослин.

Тема 9. Методи захисту сільськогосподарських культур від хвороб.

Селекційно-генетичний метод захисту рослин. Агротехнічний метод захисту рослин. Фізико-механічний метод захисту рослин. Біологічний метод захисту рослин. Хімічний метод захисту рослин. Карантин рослин.

5. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	усього	денна форма					заочна форма					
		у тому числі					у тому числі					
		л	п	лаб	інд.	с.р.	усього	л	п	лаб	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Змістовий модуль 1. Фітопатологія рослин, як наука												
Тема 1. Предмет та історія розвитку фітопатології. Хвороби рослин.	12	2				10						
Тема 2. Неінфекційні хвороби рослин.	16	2		4		10						
Тема 3. Інфекційні хвороби рослин.	18	4		4		10						
Разом за змістовим модулем 1	46	8		8		30						
Змістовий модуль 2. Характеристика основних збудників хвороб рослин. Методи боротьби з ними												
Тема 4. Віруси – збудники хвороб рослин.	13	4		4		5						
Тема 5. Мікоплазми, бактерії і актиноміцети – збудники хвороб рослин.	13	4		4		5						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Тема 6. Гриби – збудники хвороб рослин.	17	4	8	5						
Тема 7. Характеристика основних фітопатогенних груп грибів.	11	2	4	5						
Тема 8. Квіткові рослини-паразити. Імунітет рослин.	11	4	2	5						
Тема 9. Методи захисту сільськогосподарських культур від хвороб.	9	2	2	5						
Разом за змістовим модулем 2	74	20	24	30						
Усього годин	120	28	32	60						

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Суть і прояви хвороби. Класифікація хвороб рослин. Типи проявлення хвороб рослин.	4	
2	Неінфекційні хвороби рослин.	4	
3	Інфекційні хвороби рослин. Визначення інфекційної хвороби.	4	
4	Бактерії, як збудники хвороб рослин.	4	
5	Віруси, віроїди і фітоплазми, як збудники хвороб рослин.	4	
6	Грибні хвороби рослин. Заходи боротьби з ними.	8	
7	Вищі квіткові рослини паразити і напівпаразити.	4	
Разом		32	

7. Самостійна робота

№ з/п	Зміст навчального матеріалу	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Особливості термінології. Видатні зарубіжні фітопатологи.	10	
2	Хвороби рослин та принципи їх класифікації. Патологічна конвергенція. Гіперплазія. Мацерація тканини.	10	
3	Неінфекційні хвороби рослин.	10	
4	Інфекційні хвороби. Біотрони, некротрофи, гемібіотрофи. Ендопаразити. Облігатний паразитизм.	5	
5	Грибні хвороби рослин. Бактеріоз.	5	
6	Вірусні хвороби. Квіткові паразити.	5	
7	Відмінності між імунітетом рослин і тварин.	5	
8	Заходи боротьби з хворобами рослин.	5	
9	Методи діагностики хвороб рослин. Діагностика фітофторозу. Діагностика борошнистої роси.	5	
Разом		60	

8. Методи навчання

Методи навчання:

а) методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (пояснення, розповідь, лекція, бесіда, робота з підручником; ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження, проведення лабораторних дослідів);

б) методи стимулювання навчальної діяльності (навчальна дискусія, пізнавальні ігри, створення ситуації інтересу у процесі викладення, створення ситуації новизни, опора на життєвий досвід здобувачів вищої освіти; стимулювання обов'язку і відповідальності в навчанні);

в) методи контролю і самоконтролю у навчанні (усний, письмовий, тестовий, самоконтроль і самооцінка).

Інтерактивні методи: тренінги, ситуаційні задачі, тестування, ігрове навчання, круглі столи, мультимедійні лекції та лабораторні заняття, робота в групах, електронні навчальні видання.

9. Методи контролю

Результати навчальної діяльності здобувачів вищої освіти з дисципліни «Фітопатологія» оцінюються за 100 бальною шкалою.

Форми контролю:

Поточний контроль: усна відповідь, модульний контроль

Модульний контроль: кількість балів, які необхідні для отримання відповідної оцінки за кожний змістовий модуль упродовж вивчення дисципліни.

10. Критерії оцінювання результатів навчання

Контроль навчальної діяльності з дисципліни «Фітопатологія» здійснюється за допомогою системи оцінювання за 100-бальною шкалою.

Поточний контроль передбачає проведення лабораторних занять в аудиторії та оцінювання їх виконання. Під час лабораторних занять проводиться оцінка роботи здобувачів вищої освіти за 8-ми бальною шкалою за кожне заняття:

7-8 балів – правильна повна відповідь на поставлені контрольні питання, наявність оформленого звіту з лабораторної роботи;

5-6 балів – уміє пояснити явища, здійснювати аналіз, узагальнювати знання, систематизувати їх, робити висновки, наявність оформленого звіту з лабораторної роботи;

3-4 балів – описує явища, без пояснень наводить приклади, що ґрунтуються на власних спостереженнях, матеріалах підручника, розповідях викладача, виявляє знання і розуміння основних положень; наявність оформленої лабораторної роботи;

0-2 – відсутність відповідей на контрольні питання або вони є неправильними, наявність оформленої лабораторної роботи.

Після вивчення тем з кожного змістового модуля здобувачі вищої освіти проходять модульний контроль (МК) – тестування у письмовому вигляді. Можна отримати 0-14 балів у кожному змістовому модулі.

11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання і самостійна робота											Сума
ЗМ 1				ЗМ 2							
T ₁	T ₂	T ₃	МК	T ₄	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	T ₉	МК	100
8	8	8	14	8	8	8	8	8	8	14	

T₁, T₂...T₉- теми змістових модулів

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка в ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи, практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
69–74	D	задовільно	
60–68	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. Рекомендована література

Основна

1. Марков І.Л., Башта О.В., Гентош Д.Т., Глим'язний В.А., Дерменко О.П., Черненко Є.П. Фітопатологія : Підручник. К., 2017. 548 с.
2. Колодійчук В.Д., Кривенко А.І., Шушківська Н.І. Практикум із сільськогосподарської фітопатології : навч. посіб. К., 2017. 232 с.
3. Матвієвський О.С., Ткачов В. М., Каленич Ф.С. Довідник по захисту садів від шкідників і хвороб. Київ: Урожай, 1990. 256 с.

Допоміжна

1. Пересипкін В.Ф. Хвороби сільськогосподарських культур. К., 1983. 428 с.
2. Пересипкін В.Ф. Атлас хвороб польових культур. К.: Урожай, 1976. 102 с.
3. Голуб В.О., Голуб С.М. Фітопатологія. Методичні вказівки до лабораторно-практичних занять. Луцьк.: Вежа, 2000. 65 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Карантин і захист рослин / Науково-виробничий журнал // <http://kr.ipp.gov.ua/index.php/journal>