

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Природничо-географічний факультет
Кафедра хімії, екології та методики їх навчання

""ЗАТВЕРДЖУЮ""

В. о. завідувача кафедри
Наталія ГОРБАТЮК



"08" серпня 2022 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВВ3.11 Екологія та захист рослин

Галузь знань 10 Природничі науки

Спеціальність: 101 Екологія

Освітня програма: Екологія

Робоча програма «Екологія та захист рослин» для здобувачів вищої освіти освітньої програми Екологія спеціальності 101 Екологія

Розробник:

Новікова Т. П., кандидат с.-г. наук, викладач-стажист кафедри хімії, екології та методики їх навчання

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри хімії, екології та методики їх навчання

Протокол № 1 від “08” серпня 2022 року

В. о. завідувача кафедри хімії, екології та методики їх навчання

(підпис)

Наталія ГОРБАТЮК

(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)

Інна РОЖІ

(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	2	
Семестр	4	
Кількість змістових модулів із розподілом:	2	
Обсяг кредитів	4	
Обсяг годин, у тому числі:	120	
Аудиторні:	60	
Лекційні	24	
Семінарські / Практичні	-	
Лабораторні	36	
Самостійна робота	60	
Індивідуальні завдання	-	
Форма семестрового контролю	Залік	

2. Мета й завдання навчальної дисципліни

Мета: формування у майбутніх здобувачів вищої освіти комплексу знань, спрямованих на зменшення втрат урожаю та запобігання погіршенню стану рослин сільськогосподарського та іншого призначення в екологічно безпечних умовах.

Завдання: оволодіння знаннями екологічних аспектів та моніторингу стану довкілля за використання засобів захисту рослин при вирощуванні сільськогосподарських та культурних рослин.

3. Компетентності та програмні результати навчання за ОП

Компетентності за ОП:

К01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

К25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результатами навчання за ОП:

ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.

4. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Екологічні фактори та методи захисту рослин

Тема 1. Вступ до дисципліни. Мета та завдання.

Тема 2. Вчення про екологічні фактори середовища. Температура як екологічний фактор росту і розвитку рослин. Вологість як екологічний фактор росту і розвитку рослин. Світло як екологічний фактор росту і розвитку рослин. Едафічні фактори та орографічні умови росту і розвитку рослин. Розвиток рослин у залежності від впливу вітру та орографічні умови. Біотичні фактори та вплив їх на рослинний організм. Антропогенний фактор.

Тема 3. Методи захисту рослин. Агротехнологічний метод захисту рослин. Біологічний метод захисту рослин. Імунологічний метод захисту рослин. Біотехнологічний та фізико-механічний метод захисту рослин. Хімічний метод захисту рослин.

Змістовий модуль 2. Правове регулювання захисту рослин

Тема 4. Токсиколого-гігієнічна характеристика пестицидів, дозволених для використання в Україні. Кумулятивні властивості отрутохімкатів, коефіцієнт кумуляції. Гігієнічна класифікація пестицидів за ступенем небезпечності. Загальні вимоги безпечного застосування засобів захисту рослин. Рекомендації щодо застосування пестицидних препаратів різних класів небезпечності.

Тема 5. Санітарно-гігієнічні основи застосування пестицидів. Дія пестицидів на теплокровних та виникнення отруєнь пестицидами. Регламенти застосування пестицидів. Сумісність пестицидів. Заходи безпеки при роботі з пестицидами та охорона природи від забруднення отрутохімкатами.

Тема 6. Фізико-хімічні основи застосування пестицидів. Препаративні форми пестицидів. Допоміжні речовини. Обприскування. Опилування. Фумігація. Протруювання насіння і обробка садивного матеріалу.

Тема 7. Вплив пестицидів на навколишнє середовище. Джерела і причини забруднення навколишнього середовища пестицидами. Вплив пестицидів на риб і водних безхребетних. Забруднення та поведінка пестицидів в ґрунті. Вплив пестицидів на ґрунтову мікрофлору.

Тема 8. Законодавчі та нормативні акти, що регулюють питання, пов'язані з безпечним використанням засобів захисту рослин. Загальні питання кваліфікації злочинів проти довкілля. Кваліфікація злочинів проти екологічної безпеки. Кваліфікація злочинів у сфері землевикористання, охорони надр, атмосферного повітря. Кваліфікація злочинів у сфері охорони водних ресурсів. Кваліфікація злочинів у сфері лісовикористання, захисту рослинного і тваринного світу.

Тема 9. Порівняльна оцінка нормативно – правового забезпечення використання пестицидів в Україні та ЄС. Аналіз нормативної бази використання пестицидів в Україні. Аналіз нормативної бази використання пестицидів в ЄС. Порівняльна характеристика рекомендацій щодо застосування засобів індивідуального захисту.

5. 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
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Екологічні фактори та методи захисту рослин												
Тема 1. Вступ до дисципліни. Мета та завдання.	11	2		4		5						
Тема 2. Вчення про екологічні фактори середовища.	14	4		4		6						

Тема 3. Методи захисту рослин.	13	2		4		7						
Разом за змістовим модулем 1	38	8		12		18						
Змістовий модуль 2. Правове регулювання захисту рослин												
Тема 4. Токсиколого-гігієнічна характеристика пестицидів, дозволених для використання в Україні.	13	2		4		7						
Тема 5. Санітарно-гігієнічні основи застосування пестицидів	15	4		4		7						
Тема 6. Фізико-хімічні основи застосування пестицидів	13	2		4		7						
Тема 7. Вплив пестицидів на навколишнє середовище	13	2		4		7						
Тема 8. Законодавчі та нормативні акти, що регулюють питання, пов'язані з безпечним використанням засобів захисту рослин.	15	4		4		7						
Тема 9. Порівняльна оцінка нормативно – правового забезпечення використання пестицидів в Україні та ЄС.	13	2		4		7						
Разом за змістовим модулем 2	82	16		24		42						
Усього годин	120	24		36		60						

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Вивчення екологічних особливостей рослин, як ростуть на різних типах ґрунтів	4	

2.	Визначення інтенсивності транспірації ваговим методом	4	
3.	Визначення жаростійкості рослин	4	
4.	Визначення холодостійкості рослин	4	
5.	Вивчення пристосування рослин до поширення плодів і насіння	4	
6.	Вплив тютюнового диму на рослини	4	
7.	Вплив забрудненості атмосфери аміаком на рослини	4	
8.	Вплив забрудненості природного середовища важкими металами на рослинні організми	4	
9.	Дослідження стану листків деревних рослин методом біоіндикації	4	

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	Життєві форми рослин. Морфологічні особливості будови квіток, суцвіть та плодів рослин	5	
2.	Морфологічні особливості будови стебел та листків рослин	6	
3.	Кліматична ритміка і ритміка вегетації	7	
4.	Вуглецевий обмін рослин	7	
5.	Азотний обмін рослин	7	
6.	Обмін мінеральних речовин	7	
7.	Континуум і дисконтинуум рослинності	7	
8.	Фітоценологія-вчення про фітоценози	7	
9.	Природно-заповідний фонд як основа збереження рослинного світу України	7	

8. Методи навчання

Пояснювально-ілюстративний з використанням лекційних курсів у мультимедійному супроводі; частково-пошуковий (проведення вимірювань та спостережень); діяльнісний (розв'язування задач).

9. Методи контролю

Методи навчання: а) методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності (пояснення, розповідь, лекція, бесіда, робота з підручником; ілюстрування, демонстрування, самостійне спостереження, вправи, лабораторні, практичні і дослідні роботи); б) методи стимулювання навчальної діяльності (навчальна дискусія, пізнавальні ігри, створення ситуації інтересу у процесі викладення, створення ситуації новизни, опора на життєвий досвід здобувачів освіти; стимулювання обов'язку і відповідальності в навчанні); в) методи контролю і самоконтролю у навчанні (усний, письмовий, тестовий, графічний, програмований, самоконтроль і самооцінка).

10. Критерії оцінювання результатів навчання

Результати навчальної діяльності здобувачів вищої освіти з дисципліни «Біологічна номенклатура» 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.

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 – здобувач вищої освіти самостійно створює оригінальну за думкою відповідь, аналізує різні погляди на поставлену проблему, добирає переконливі аргументи, висловлює власну думку, відповідь повна, змістовна, характеризується багатством словника, точністю слововживання, стилістичною єдністю, граматичною різноманітністю.

4-6 бали – здобувач вищої освіти самостійно будує послідовну, повну, логічно викладену думку, розкриває суть проблеми, висловлює головну думку, вдало добирає лексичні засоби, однак припускається окремих недоліків (відсутність прикладів, належної аргументації тощо).

1-3 бали – за обсягом відповідь становить менше половини норми, пропуск положень, важливих для розуміння думки; лексика і граматична будова збіднені.

0 балів – отримує здобувач вищої освіти, який не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти у будь-якій формі. Не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань.

11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Поточне оцінювання і самостійна робота											Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2							
Т 1	Т 2	Т 3	МК1	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	МК2	100
8	8	8	14	8	8	8	8	8	8	14	

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. Бровдій В.М., Гулий В.В., Федоренко В.П. Біологічний захист рослин: навч. посібн. Київ: Світ, 2004. 352 с.
2. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища (Екологія та охорона природи). Львів: Афіша, 2000. 272 с.
3. Екологічний контроль в агропромисловому комплексі: навч.-метод. посіб. / Лико С.М.; Рівнен. держ. гуманітар. ун-т. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2016. 303 с.
4. Інтегрований захист рослин / за ред. В. М. Писаренка. Полтава, 2020. 245 с.
5. Косилович Г.О., Коханець О.М. Інтегрований захист рослин: навч. посіб. Львів: Львівський національний аграрний університет, 2010. 165 с.
6. Методи біологічних та агрохімічних досліджень рослин і ґрунтів / за ред. З.М. Грицаєнко, Київ: Нічлава, 2003. 316с.

7. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні: спец. випуск журн. «Пропозиція». К.: Юнівест медія. 2022. 893 с.

Допоміжна

1. Захист рослин. Терміни і поняття: Навчальний посібник Ж.П. Шевченко, І.І. Мостов'як, І.В. Крикунов, С.М. Мостов'як, О.Г. Сухомуд, І.С. Кравець, Д.М. Адаменко, С.В. Суханов, Ю.П. Яновський, Л.І. Воєвода, О.О. Фоменко, Р.В. Чухрай, О.В. Кравченко, О.Л. Лукянець та ін.; За ред. Ж.П. Шевченко і І.І. Мостов'яка. Умань.: Видавець «Сочинський М.М.», 2019. 408 с.
2. Яновський Ю.П. Довідник із захисту плодкових культур. К.:Фенікс, 2019. 472 с.
3. Писаренко В. М., Писаренко П. В. Захист рослин: екологічно обґрунтовані системи: підручник для викл. і студ. агр. спец. вищих навч. закл. освіти / 2-ге вид., переробл. і доповн. Полтава: ІнтерГрафіка, 2002. 288 с.
4. Шувар І.А. Екологічні основи зниження забур'яненості агрофітоценозі: навч. посібн. Львів: Новий Світ, 2008. 496 с.

13. Інформаційні ресурси.

1. <http://chitalka.info/> – студентська електронна бібліотека.
2. <http://pidruchniki.ws/> – українська електронна бібліотека підручників.
3. <http://www.nbu.gov.ua/> – Центральна наукова бібліотека ім. В. Вернадського.
4. <http://lib-gw.univ.kiev.ua/> – Наукова бібліотека ім. Максимовича КНУ ім. Т. Шевченка.
5. <http://www.inst-ukr.lviv.ua/> – бібліотека Інституту українознавства ім. І. Крип'якевича.