

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра рослинництва

ЗАТВЕРДЖУЮ
Факультет Захисту рослин, біотехнологій та екології
21. 05. 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«РОСЛИННИЦТВО З ОСНОВАМИ КОРМОВИРОБНИЦТВА ТА
АГРОМЕТЕОРОЛОГІЇ»**

Галузь знань Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина»

Спеціальність Н1 «Агрономія»

Освітньо-професійна програма Захист і карантин рослин

Факультет Захисту рослин, біотехнологій та екології

Розробники: доцент, к. с.-г. наук, Тетяна АНТАЛ

доцент, к. с.-г. наук, Ірина СВИСТУНОВА

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни. У курсі дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва та агрометеорології» розглядаються питання теоретичної та технологічної підготовки з питань вирощування основних сільськогосподарських культур різного призначення, а також основ професійних знань, необхідних для аналізу кліматичних і погодних умов у період росту і розвитку рослин з метою формування на їх основі об'єктивних висновків і рекомендацій щодо корегування технологій вирощування однорічних та багаторічних культур задля отримання максимального екологічно чистого врожаю. Розглядаються вимоги державних стандартів щодо якості рослинницької продукції та шляхи її поліпшення, вивчаються заходи щодо зменшення втрат врожаю при його збиранні, транспортуванні, після збиральній доробці, зберіганні та консервуванні.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	Н1 «Агрономія»	
Освітня професійна програма	Захист і карантин рослин	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	4	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	3	
Семестр	5	
Лекційні заняття	30	
Практичні, семінарські заняття	-	
Лабораторні заняття	30	
Самостійна робота	60	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	5	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни – підготувати студента до самостійної професійної роботи з узагальненим об'єктом діяльності: сільськогосподарські рослини, ґрунт, добрива, засоби механізації, меліорація та захист рослин; сформувати знання та практичні вміння щодо вирощування основних кормових культур та виробництва високоякісних кормів з них; сформувати основи професійних знань, щодо аналізу кліматичних і погодних умов на предмет їх відповідності біологічним вимогам рослин.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій та методів педагогічної науки та інших наук, пов'язаних із сферами виробництва і переробки продуктів сільського господарства та харчовими технологіями і 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 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій для професійної діяльності.

ЗК 15. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

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):

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

ПР 7. Складати технологічні карти для організації заходів із захисту рослин.

ПР 8. Уміти координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів під час проведення заходів із захисту рослин.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							заочна форма						
	ти жні	усьо го	у тому числі					усьо го	у тому числі					
			л	п	лаб.	ін д	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
Модуль 1. Озимі, ярі зернові та зернобобові культури														
Сучасний стан та перспективи розвитку рослинництва в світі та в Україні.	1	7	2		2		3							
Несприятливі екологічні фактори холодного періоду року, їх вплив на стан озимих культур та заходи запобігання, або зменшення їх шкодочинності.	2	8	2		2		4							

Озимі та ярі зернові культури. Господарське значення, біологічні особливості, поширення в світі та Україні. Технологія вирощування	3	8	2		2		4						
Зернові бобові культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування.	4	8	2		2		4						
Разом за модулем 1	31	8		8		15							
Модуль 2. Бульбоплоди, коренеплоди, олійні та прядивні культури													
Бульбоплоди, коренеплоди. Загальна характеристика та особливості технології вирощування	5	9	2		2		5						
Олійні культури. Поширення в світі та Україні. Біологічні особливості, технологія вирощування	6	10	3		2		5						
Прядивні культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування.	7	10	2		3		5						
Разом за модулем 2	29	7		7		15							
Модуль 3. Основи сучасного кормовиробництва													
Польове кормовиробництво	8	12	3		3		6						
Лучне кормовиробництво	9	12	3		3		6						
Заготівля і зберігання консервованих кормів	10	7	2		2		3						
Разом за модулем 3	31	8		8		15							
Модуль 4. Агрометеорологія та її значення для сільського господарства													
Основні агрометеорологічні чинники та шляхи їх ефективного використання у сільському господарстві	11	20	5		5		10						
Клімат і його значення для сільського господарства. Агрометеорологічні прогнози	12	9	2		2		5						

Разом за модулем 4	29	7		7		15						
Усього годин	120	30	30	30		60						

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Модуль 1		
1	Сучасний стан та перспективи розвитку рослинництва в світі та в Україні.	2
2	Несприятливі екологічні фактори холодного періоду року, їх вплив на стан озимих культур та заходи запобігання, або зменшення їх шкодочинності.	2
3	Озимі та ярі зернові культури. Господарське значення, біологічні особливості, поширення в світі та Україні. Технологія вирощування	2
4	Зернові бобові культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування.	2
Модуль 2		
6	Бульбоплоди, коренеплоди. Загальна характеристика та особливості технології вирощування	2
7	Олійні культури. Поширення в світі та Україні. Біологічні особливості, технологія вирощування	3
8	Прядивні культури. Загальна характеристика та особливості технології вирощування.	2
Модуль 3		
11	Польове кормовиробництво	3
12	Лучне кормовиробництво	3
13	Заготівля і зберігання консервованих кормів	2
Модуль 4		
14	Основні агрометеорологічні чинники та шляхи їх ефективного використання у сільському господарстві	5
15	Клімат і його значення для сільського господарства. Агрометеорологічні прогнози	2

4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Модуль 1		
1	Загальна характеристика зернових культур	2
2	Ботаніко-морфологічна характеристика пшениці, жита, тритикале, ячменю, вівса. Види та їх характеристика	2
3	Кукурудза. Сорго. Рис. Гречка. Особливості морфологічної будови. Опис за натуральними зразками.	2
4	Загальна характеристика зернових бобових культур (горох, соя, люпин)	2
Модуль 2		
5	Бульбоплоди. Картопля. Ботанічна характеристика.	2
6	Коренеплоди. Цукрові буряки. Особливості будови морфологічних органів рослин першого та другого років життя. Технологія вирощування.	2
7	Олійні культури. Визначення олійних культур за насінням плодами сходами. Агробіологічний контроль за ростом і розвитком.	2

8	Ефіроолійні. Загальна характеристика, визначення за насінням, плодами та сходами. Систематика та визначення морфологічних ознак.	2
Модуль 3		
9	Класифікація кормів. Порівняльна оцінка різних груп кормів	2
10	Кормові властивості основних груп польових кормових культур	4
11	Характеристика цінних кормових компонентів сіножатей та пасовищ	2
Модуль 4		
12	Організація агрометеорологічних спостережень. Загальна характеристика приладів для вимірювання метеорологічних величин	2
13	Визначення основних метеорологічних параметрів	3
14	Розрахунок агрокліматичних показників регіону.	2

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Модуль 1		
1.	Характеристика макро- і мікроелементів і їх вплив на формування врожаю озимих та ярих зернових культур.	3
2.	Опис основних елементів структури врожаю польових культур.	3
3.	Розробка технологічних карт адаптованих технології вирощування зернових культур.	3
4.	Аналіз несприятливих факторів перезимівлі рослин: низькі температури, льодяна кірка, випирання, вимокання, зимова посуха та видування посівів	3
5.	Відмінні особливості технологій, рівень їх енергозабезпечення.	3
Модуль 2		
6.	Значення погодних умов у формуванні врожайності та якісних показників продукції культурних агрофітоценозів у різних агрокліматичних зонах України	5
7.	Підвищення якісних показників рослинницької продукції за рахунок оптимізації способів, строків та доз внесення різних видів добрив.	5
8.	Особливості догляду за посівами кукурудзи та соняшнику та можливості управління продукційним процесом посівів протягом вегетаційного періоду	5
Модуль 3		
	Оцініть вплив агротехнічних, кліматичних і біологічних чинників на якість кормового травостою. Визначте зв'язок між видовим складом культур, рівнем удобрення, фітосанітарним станом і вмістом поживних речовин у кормі.	4
	Проаналізуйте польову кормову культуру (за індивідуальним завданням): кормова цінність, особливості вирощування, стійкість до шкідників і хвороб. Підготуйте таблицю з прикладом технології догляду з урахуванням захисту рослин	6
	Підготуйте порівняльну характеристику основних способів заготівлі консервованих кормів (сіна, сінажу, силосу) з агрономічної та фітосанітарної точки зору. Проаналізуйте переваги використання проміжних культур у сівозміні з огляду на фітосанітарний стан поля.	5
Модуль 4		
	Підготуйте аналітичну таблицю, у якій охарактеризуйте основні типи атмосферних опадів (дощ, сніг, роса, туман, град тощо) та їх	5

	агрономічне значення. Наведіть приклади позитивного й негативного впливу кожного типу на сільськогосподарські культури	
	Підготуйте порівняльну характеристику типів посух (атмосферна, ґрунтова, фізіологічна) і суховіїв. Опишіть їхній вплив на рослини та ефективність засобів захисту в екстремальних умовах. Запропонуйте агротехнічні та хімічні методи мінімізації втрат.	5
	Оберіть одну хворобу та одного шкідника для основної польової культури. Проаналізуйте, як метеорологічні умови (вологість, температура, опади) впливають на їхню появу, розвиток і поширення. Запропонуйте прогностичні моделі або методи моніторингу з урахуванням кліматичних факторів	5
Разом		60

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

усне та письмове опитування;
співбесіда;
тестування;
захист лабораторних робіт;
екзамен

7. Методи навчання (вибрати необхідне чи доповнити):

метод проблемного навчання;
метод практико-орієнтованого навчання;
кейс-метод;
метод навчання через дослідження;
метод навчальних дискусій та дебат;

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Озимі, ярі зернові та зернобобові культури		
Практична робота 1.	Вміння застосовувати методи спостереження, опису видів та різновидностей зернових культур.	2
Практична робота 2.	Володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.	2
Практична робота 3.	Уміти використовувати отримані знання для характеристики морфобіологічних особливостей сільськогосподарських культур	2
Практична робота 4.	Уміти координувати та удосконалювати особливості основних світових технологій вирощування зернобобових культур та їх поширення	4
Самостійна робота 1-5	Визначити агрофізичні, агрохімічні, агрометеорологічні та фітометричні показники та їх оптимальні значення для контролю за ростом та розвитком озимих культур в осінній	60

	(ранньовесняний, літній) періоди. Визначити орієнтовну динаміку формування оптимальної площі листової поверхні для одержання запрограмованої врожайності конкретної с.-г. культури.	
Модульна контрольна робота 1.	Визначити перелік с.-г. культур у заданій ґрунтово-кліматичній зоні вирощування яких дасть найбільший прибуток господарству, розробити їх чергування та задати врожайність. Аналізувати теоретичні підходи до програмування продуктивності рослин.	30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Бульбоплоди, коренеплоди, олійні та прядивні культури		
Практична робота 5.	Вміти визначити ботанічні особливості будови рослин бульбоплодів, навчитись визначати фази розвитку й розвитку культур.	2
Практична робота 6.	Уміти використовувати знання ґрунтознавства, землеробства, фізіології рослин та рослинництва під час розробки технологій вирощування польових культур.	4
Практична робота 7.	Вміти теоретично та практично визначити ботаніко-морфологічні особливості олійних культур. Застосовувати та удосконалювати організацію виробничих процесів під час проведення заходів із захисту рослин.	2
Практична робота 8.	Уміти використовувати отримані знання для моделювання сучасних технологій вирощування ефіроолійних культур з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов.	2
Самостійна робота 6-8	Розробити інформаційно-логічну модель структури врожаю для отримання запрограмованої врожайності конкретної с.-г. культури. Визначити за основними фазами росту і розвитку конкретної с.-г. культури.	60
Модульна контрольна робота 2.	Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.	30
Всього за модулем 2		100
Модуль 3 Основи сучасного кормовиробництва		
Практична робота 1.	Знання класифікацій кормів, вміння порівнювати їх за поживною цінністю, розуміння значення раціонального використання різних груп кормів у годівлі тварин	15
Практична робота 2.	Знання кормових властивостей основних груп польових кормових культур, вміння оцінювати їх поживну цінність і придатність до згодовування, розуміння їх значення для формування збалансованої та ефективної кормової бази.	15
Практична робота 3.	Знання основних цінних кормових видів трав, що формують сіножаті та пасовища, вміння їх розпізнавати та характеризувати за	15

	морфологічними й кормовими ознаками, розуміння їх ролі у підвищенні поживної цінності кормової маси та стабільності агроценозу.	
Самостійна робота 3.	Знання впливу агротехнічних, кліматичних і біологічних чинників на якість кормового травостою, вміння аналізувати їх взаємозв'язок із видовим складом, удобренням та фітосанітарним станом, розуміння значення комплексного підходу до управління якістю корму.	25
Модульна контрольна робота 3.	Вміння розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності. Управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.	30
Всього за модулем 3		100
Модуль 4. Агрометеорологія та її значення для сільського господарства		
Практична робота 1.	Знання основ агрометеорологічних спостережень і призначення основних метеорологічних приладів, вміння визначати ключові метеопказники за допомогою приладів, розуміння значення агрометеорологічних даних для планування та ведення лукопасовищного господарства.	15
Практична робота 2.	Знання основних метеорологічних параметрів, що впливають на розвиток травостою, вміння їх визначати за допомогою відповідних приладів і спостережень, розуміння впливу погодних умов на продуктивність луків і пасовищ.	15
Практична робота 3.	Знання основних агрокліматичних показників та їх значення для розвитку сільськогосподарських культур, вміння розраховувати температурні суми, тривалість вегетаційного періоду та вологозабезпечення, розуміння впливу агрокліматичних умов регіону на вибір, ріст і розвиток с.-г рослин.	15
Самостійна робота 4.	Знання впливу метеорологічних умов на розвиток хвороб і шкідників польових культур, вміння аналізувати залежність їх поширення від кліматичних факторів, розуміння доцільності використання прогнозування та моніторингу для підвищення ефективності захисту рослин.	25
Модульна контрольна робота 4.	Вміння здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.	30
Всього за модулем 4		100
	(M1 + M2)/2*0,7 ≤ 70	
Екзамен		30

Всього за курс	(Навчальна робота + екзамен) ≤ 100
----------------	------------------------------------

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перездача модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин.
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи та реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану при їх підготовці літературу.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету).

8. Навчально-методичне забезпечення:

- Антал Т. В. Рослинництво з основами кормовиробництва. Електронний навчальний курс з вивчення дисципліни студентами ОС «Бакалавр» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин».
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=414>
- Методичні рекомендації до виконання розрахунково-графічної роботи з дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва та агрометеорології. Частина 1 Рослинництво» для студентів спеціальності 202 «Захист та карантин рослин» ОС «Бакалавр» / Каленська С. М., Дмитришак М. Я., Антал Т. В., Гарбар Л. А. Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2021. 69 с.
- Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва та агрометеорології. Частина 1 Рослинництво» для студентів спеціальності 202 «Захист та карантин рослин» ОС «Бакалавр» / Каленська С. М., Дмитришак М. Я., Антал Т. В. Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2021. 53 с.
- Методичні рекомендації до вивчення дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва та агрометеорології. Частина 1 Рослинництво» та завдання для підготовки до виконання тестового виду контролю знань студентів спеціальності 202 «Захист та карантин рослин» ОС «Бакалавр» / Каленська С. М., Дмитришак М. Я., Антал Т. В. Київ : Видавничий центр НУБіП України, 2021. 42 с.
- Курс лекційного матеріалу з дисципліни "Рослинництво з основами кормовиробництва" для студентів денної та заочної форми навчання, спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» ОС «Бакалавр» С. М. Каленська, Л. А. Гарбар, Т.В. Антал, С. В. Завгородня. Київ : Видавничий центр НУБіП

України, 2023. 94 с.

9. Рекомендовані джерела інформації

1. Каленська С.М., Мокрієнко В.А., Антал Т. В. Рослинництво з основами кормовиробництва та агрометеорології. Частина 1: Рослинництво Підручник / С.М. Каленська, В. А. Мокрієнко, Т. В. Антал. Київ, 2023.- 435 с.
2. Каленська С.М., Мокрієнко В.А., Антал Т. В. Рослинництво: навчальний посібник / С.М. Каленська, В.А. Мокрієнко, Т.В. Антал. Київ: Прінтеко, 2024. 536 с.
3. Каленська С.М., Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А. Зернові та зернобобові культури. Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ "ТВОРИ". 2020. 366 с.
4. Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник. 5-те вид., виправ., допов. Львів: НВФ "Українські технології". 2020. 806 с.