

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра землеробства та гербології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан факультету агробіологічного
Віталій КОВАЛЕНКО

“ ____ ” ____ 2025 р.

“СХВАЛЕНО”

на засіданні кафедри землеробства
та гербології

протокол № ____ від “ ____ ” ____ 2025 р.
Завідувач кафедри ____ Семен ТАНЧИК

”РОЗГЛЯНУТО ”

Гарант ОП «Агрономія»

____ Володимир МОКРІЄНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ГЕРБОЛОГІЯ

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 201 «Агрономія»

Освітня програма 201 «Агрономія»

Факультет Агробіологічний

Розробники: доцент, к. с.-г. наук Антоніна БАБЕНКО

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Опис навчальної дисципліни Герботологія

Дисципліна сфокусована на формуванні у студентів зі спеціальності 201 «Агрономія» необхідної сукупності теоретичних знань, набуття практичних умінь і навичок для ефективної реалізації у професійній діяльності системи заходів, спрямованих на успішне контролювання рівня присутності бур'янів в агрофітоценозах. Студент набуде навички абстрактного мислення, аналізу і синтезу інформації щодо еколого-біологічних особливостей бур'янів та розвитку бур'янового компоненту агрофітоценозів; знатиме основні поняття та закони герботології, склад та структуру агрофітоценозів; систему взаємовідносин між різними видами, конкурентну здатність культурних рослин; класифікацію бур'янів та угруповань, шкодочинність, морфологію, еколого-біологічні особливості основних видів; методики обліку та оцінки потенційної і актуальної забур'яненості ріллі; систему запобіжних та винищувальних заходів проти бур'янів. Студент вмітиме визначати поширені в Україні види бур'янів за насінням та рослинами у різних фазах їх розвитку; потенційну та актуальну забур'яненість полів, оцінювати їх рівень, складати карту забур'яненість полів; реалізувати на практиці систему заходів контролювання забур'яненості полів, адаптовану до конкретних умов; робити оцінку якості робіт з контролю забур'яненості полів.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	(бакалавр)	
Спеціальність	201 «Агрономія»	
Освітня програма	Агрономія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова / вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	3	
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)	2	2
Семестр	4	4
Лекційні заняття	30 год.	6 год.
Практичні, семінарські заняття	год.	год.
Лабораторні заняття	30 год.	6 год.
Самостійна робота	60 год.	104 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета вивчення герботології покликана забезпечити стереотипний рівень підготовки фахівця до професійної діяльності з реалізації ним на практиці системи рекомендованих заходів спрямованих на успішне контролювання наявності бур'янів в агрофітоценозах за різних систем землеробства.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 7. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище;

СК 8. Здатність розв'язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур, шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 9. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття;

ПРН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії;

ПРН 11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов;

ПРН 14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог;

ПРН 15. Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі				с.р.	усього				у тому числі	
			л	п	лаб	інд			л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 1. НАУКОВІ ОСНОВИ ГЕРБОЛОГІЇ													
Вступ		2	2			-							
Тема 1. Рослинні угруповання		10	4		2	-	4	8	0,5		0,5		7
Тема 2. Конкурентна здатність культурних рослин в агрофітоценозах		4	2			-	2	10	0,5		0,5		9
Разом за змістовим модулем 1	16		8	0	2	0	6	18	1	0	1	0	16
Змістовий модуль 2. СЕГЕТАЛЬНА РОСЛИННІСТЬ В АГРОФІТОЦЕНОЗАХ													
Тема 1. Поняття про бур'яни та їх шкодочинність		16	4		2	-	10	14	1		1	2	10
Тема 2. Еколого – біологічні властивості		22	2		8	-	12	12	1		1	2	8

бур'янів.													
Разом за змістовим модулем 2	38		6	0	10	0	22	26	2	0	2	4	18
Змістовий модуль 3. КОНТРОЛЮВАННЯ ЗАБУР'ЯНЕНOSTI АГРОФІТОЦЕНОЗІВ													
Тема 1. Системність заходів контролю забур'яненості ріллі		20	4		6	-	16	18	1		1	2	14
Тема 2. Запобіжний спосіб контролю наявності бур'янів в агрофітоценозах		20	6		4	-	10	32	1		1	2	28
Тема 3. Винищувальний спосіб контролю забур'яненості ріллі		26	6		8	-	16	32	1		1	2	28
Разом за змістовим модулем 3	66		16	0	18	0	32	82	3	0	3	6	70
Усього годин	120		30	0	30	0	60	120	6	0	6	10	104
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в робочому навчальному плані)			-	-	-		-		-	-	-		-
Усього годин	120		30	0	30	0	60	120	6	0	6	10	104

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ. Поняття про гербологію, її розвиток та значення в підготовці фахівців аграрного профілю	2
2	Поняття про рослинні угруповання. Агрофітоценози	2
3	Склад та структура агрофітоценозів їх мінливість	2
4	Сільськогосподарські культури – доміанти агрофітоценозів. Конкурентна здатність культурних рослин в агрофітоценозах	2
5	Сегетальна рослинність в агрофітоценозах. Бур'яни – як компонент агрофітоценозу. Поняття про бур'яни та їх шкодочинність. Агробіологічна класифікація бур'янів. Шкода від бур'янів	2
6	Еколого-біологічні особливості бур'янів. Аналіз агрокліматичних умов формування агрофітоценозу та побудова фенологічної карти схеми росту і розвитку с.-г. культур	2
7	Методи визначення забур'яненості полів та її оцінка. Прогноз забур'яненості. Прогноз з'явлення сходів бур'янів Моніторинг забур'яненості полів	2
8	Контролювання забур'яненості в агрофітоценозах. Системність заходів контролю забур'яненості ріллі	2
9	Заходи регулювання рівня присутності бур'янів	2
10	Запобіжні заходи контролю наявності бур'янів в агрофітоценозах	2

11	Винищувальний спосіб контролю забур'яненості ріллі. Механічні винищувальні протибур'янові заходи	2
12	Знищення бур'янів за допомогою хімічних засобів	2
13	Класифікація гербіцидів	2
14	Фізичні і біологічні засоби знищення бур'янів	2
15	Система протибур'янових заходів в агрофітоценозах різних груп сільськогосподарських культур	2

4. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення основних видів бур'янів, їх насіння та сходів	10
2	Аналіз кліматичних умов формування агрофітоценозу та побудова фенологічної карти схеми росту і розвитку с.-г. культур	4
3	Прогноз з'явлення сходів бур'янів. Фітоценотична роль.	2
4	Аналіз видового складу бур'янів, визначення агротипу та класу забур'яненості посівів	2
5	Розробка системи механічних заходів контролювання бур'янів	4
6	Розробка хімічних заходів контролю забур'яненості посівів	4
7	Вивчення біологічних засобів контролю забур'яненості полів	2
8	Оцінювання оптимальності вибору заходів контролювання забур'яненості полів	2
	Всього	30

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Рослинні угруповання та динаміка структури їх видового складу впродовж вегетаційного сезону	4
2	Конкурентна здатність культурних рослин та поняття про гербокритичні періоди	4
3	Шкодочинність проблемних видів бур'янів в агрофітоценозах с.-г. культур	6
4	Вивчення класифікації бур'янів та їх біолого-екологічних особливостей	6
5	Системність заходів контролю	8
6	Розробка запобіжних заходів контролю бур'янів в агрофітоценозах с.-г. культур	8
7	Вивчення винищувальних методів та заходів контролю забур'яненості	8
8	Вибір оптимальної системи основного обробітку ґрунту для реалізації необхідних методів контролю бур'янів за різних екологічних умов	8
9	Системи передпосівного та післяпосівного обробітку ґрунту та їх роль у контролюванні чисельності бур'янів в посівах культур	4

	суцільного способу сівби	
10	Системи передпосівного та післяпосівного обробітку ґрунту та їх роль у контролюванні чисельності бур'янів в посівах просапних культур	4
	Разом	60

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:
(*вибрати необхідне чи доповнити*)

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист лабораторних, розрахункових робіт.

7. Методи навчання (*вибрати необхідне чи доповнити*):

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод проєктного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму.

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. НАУКОВІ ОСНОВИ ГЕРБОЛОГІЇ		
Лабораторна робота 1. Вивчення основних видів бур'янів, їх насіння та сходів	ПРН 9, 10 Розуміння особливостей формування агрофітоценозів.	50
Самостійна робота Рослинні угруповання та динаміка структури їх видового складу впродовж вегетаційного сезону	Оцінка конкурентної здатності культурного компоненту агрофітоценозу та шляхів її регулювання. Розуміння динаміки появи сходів різних видів бур'янів та можливостей їх присутності в посівах конкретної культури.	20
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. СЕГЕТАЛЬНА РОСЛИННІСТЬ В АГРОФІТОЦЕНОЗАХ		
Лабораторна робота 2. Аналіз кліматичних умов формування агрофітоценозу та побудова фенологічної карти схеми росту і розвитку с.-г. культур	ПРН 10, 11 Володіння обов'язковими глибоко-всесторонніми знаннями об'єкту регулювання, його шкодочинністю та поділу за різними класифікаціями.	15
Лабораторна робота 3. Прогноз з'явлення сходів бур'янів Фітоценотична роль.	Вміння ідентифікувати основні види бур'янів у різних фазах розвитку, розрізняти їх насіння та сходи.	15
Лабораторна робота 4. Аналіз видового складу бур'янів, визначення	Використання знань еколого-біологічних особливостей бур'янів при розробці	20

агротипу та класу забур'яненості посівів	стратегії та тактики контролю їх чисельності та оцінка можливостей реалізації заходів у конкретних умовах. На основі обліку потенційної та актуальної забур'яненості ріллі скласти прогноз та моніторингову карту забур'яненості полів. Скласти прогноз з'явлення сходів бур'янів. Вміння визначати тип та клас забур'яненості посівів.	
Самостійна робота Конкурентна здатність культурних рослин та поняття про гербокритичні періоди		20
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Модуль 3. КОНТРОЛЮВАННЯ ЗАБУР'ЯНЕНОСТІ АГРОФІТОЦЕНОЗІВ		
Лабораторна робота 5. Розробка системи механічних заходів контролювання бур'янів	ПРН 14, 15 Володіння інформацією щодо наявних заходів та методів регулювання рівня присутності бур'янів та їх класифікацією.	5
Лабораторна робота 6. Розробка хімічних заходів контролю забур'яненості посівів	Володіти методикою створення системи запобіжних заходів контролю наявності бур'янів в агрофітоценозах, інтегрованої в сучасні технології вирощування с.-г культур. Підбір та розробка системи механічних заходів контролювання бур'янів з урахуванням доцільності, технологічної, господарської, економічної ефективності протибур'янових заходів та їх екологічної допустимості. Вміння підбирати заходи та методи контролю рівня присутності бур'янів відповідно до типу та класу забур'яненості посівів враховуючи особливості та доцільність кожного заходу його регулювання. Вміння оцінити створену адаптивну систему заходів контролю бур'янів у конкретних умовах.	15
Лабораторна робота 7. Вивчення біологічних засобів контролю забур'яненості полів		15
Лабораторна робота 8. Оцінювання оптимальності вибору заходів контролювання забур'яненості полів		15
Самостійна робота Вивчення винищувальних методів та заходів контролю забур'яненості		20
Модульна контрольна робота 3.		30
Всього за модулем 3		100
Навчальна робота	$(M1 + M2 + M3) / 3 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

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	НАПРИКЛАД: роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних
----------------------	--

дедлайнів та перескладання	причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	<i>НАПРИКЛАД:</i> списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	<i>НАПРИКЛАД:</i> відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3090>);

1. Гербологія. Програма нормативної навчальної дисципліни для підготовки фахівців ОКР «Бакалавр» напряму 6.09101 «Агрономія» у вищих навчальних закладах II – IV рівнів акредитації Міністерства аграрної політики та продовольства України. Київ «Агроосвіта», - 2014.

2. Ю.П. Манько, А.А. Петришина. Розроблення системи інтегрованого контролю бур'янів у сучасному землеробстві Методичні рекомендації до виконання лабораторно практичних робіт з дисциплін «Теоретична і прикладна гербологія» та «Інтегрований контроль бур'янів у сучасному землеробстві» студентами магістратури зі спеціальності 8.090101 01 «Агрономія». – К.: НУБіП України, 2012 р.

3. Іванюк М.Ф., Анісімова А.А., Косолап М.П., Бабенко А.І. Гербологія. Тема «Сходи бур'янів» Методичні вказівки до проведення лабораторно-практичних занять з гербології у формі ділової гри студентами агробіологічного факультету Спеціальність – 201 «Агрономія» сільськогосподарських ВУЗів III-IV рівнів акредитації Освітній ступінь – Бакалавр, 2020 р.

4. Анісімова А.А., Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Бабенко А.І. Гербологія. Тема «Вивчення дорослих бур'янів» Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять з гербології, студентами агробіологічного факультету Спеціальність – 201 «Агрономія» сільськогосподарських ВУЗів III-IV рівнів акредитації Освітній ступінь – Бакалавр, 2020 р.

5. Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Анісімова А.А., Бабенко А.І. Гербологія. Тема «Насіння бур'янів» Методичні вказівки для виконання практичних робіт з гербології студентами агробіологічного факультету Спеціальність – 201 «Агрономія» сільськогосподарських ВУЗів III-IV рівнів акредитації Освітній ступінь – Бакалавр, 2020 р.

6. Анісімова А.А., Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Бабенко А.І. Гербологія. Тема «Вивчення насіння бур'янів». Робочий зошит для виконання практичних робіт з гербології студентами агробіологічного факультету Спеціальність – 201 «Агрономія» сільськогосподарських ВУЗів III-IV рівнів акредитації Освітній ступінь – Бакалавр, 2019 р.

7. Анісімова А.А., Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Бабенко А.І. Гербологія. Тема «Вивчення сходів бур'янів». Робочий зошит для виконання практичних робіт з гербології студентами агробіологічного факультету Спеціальність – 201 «Агрономія» сільськогосподарських ВУЗів III-IV рівнів акредитації Освітній ступінь – Бакалавр,

2020 р.

8. Анісімова А.А., Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Бабенко А.І. Гербологія. Тема «Вивчення дорослих бур'янів». Робочий зошит для виконання лабораторно-практичних занять з гербології студентами агробіологічного факультету Спеціальність – 201 «Агрономія» сільськогосподарських ВУЗів III-IV рівнів акредитації Освітній ступінь – Бакалавр, 2020 р.

9. Анісімова А.А., Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Бабенко А.І. Гербологія. Методичні вказівки до виконання комплексу розрахункових робіт "Прогноз забур'яненості та розрахунок оптимальної системи контролювання бур'янового компоненту польового агрофітоценозу в умовах області" для студентів ОС – Бакалавр, спеціальність 201 «Агрономія», сільськогосподарських ВУЗів III-IV рівнів акредитації 2020 р.

10. Анісімова А.А., Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Бабенко А.І. Гербологія. Методичні вказівки до проведення навчальної практики з курсу Гербологія, студентами агробіологічного факультету Спеціальність – 201 «Агрономія» сільськогосподарських ВУЗів III-IV рівнів акредитації Освітній ступінь – Бакалавр, 2020 р.

11. Анісімова А.А., Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Бабенко А.І. Гербологія. Методичні вказівки до виконання розрахункової роботи на тему «Характеристика бур'янового угруповання та розробка системи захисту його контролювання в польових агрофітоценозах в умовах ____ області», для студентів заочного відділення агробіологічного факультету Спеціальність – 201 «Агрономія» сільськогосподарських ВУЗів III-IV рівнів акредитації Освітній ступінь – Бакалавр, 2020 р.

Курс забезпечений колекціями насіння бур'янів, зразками гербарію та фотоколекціями видів бур'янів, в кліматичній камері лабораторії гербології забезпечено можливість демонстрації сходів та дорослих рослин впродовж року; наявні необхідні матеріали та обладнання для встановлення актуальної та потенційної забур'яненості, визначення (облікові рамки, лінійки, електронні ваги, сита, мішечки для відмивання зразків, шпателі, розбірні дошки, чашки Петрі, кювети, фільтрувальний папір, термостати, тощо).

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Косолап М.П., Примак І.Д., Іванюк М.Ф., Анісімова А.А., Бабенко А.І. **Практикум з гербології**. Навчальний посібник. К. 2018 р. 581с.

2. Косолап М.П., Примак І.Д., Іванюк М.Ф., Анісімова А.А., Бабенко А.І. **Практикум з гербології**. Навчальний посібник 2-ге видання, доповнене і перероблене. К. 2019 р. 931с.

3. Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Примак І.Д., Анісімова А.А., Бабенко А.І. **Практикум з гербології**. Навчальний посібник 3-те видання, доповнене і перероблене. – К.: НУБіП України. 2021 р. 876с.

4. Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Примак І.Д., Анісімова А.А., Бабенко А.І. **Атлас бур'янів**. К. НУБіП України. 2022 р. 112с.

5. Веселовський І.В., Манько Ю.П., Лисенко А.К., Центило Л.В. **Атлас – визначник бур'янів**. Навчальний посібник. К. Видавничий центр НУБіП України. 2018. 256 с.

Допоміжна

1. Примак І.Д. **Бур'яни в землеробстві України: прикладна гербологія.**/ І.Д. Примак, Ю.П. Манько, С.П. Танчик, М.П. Косолап та ін. - Біла Церква. Білоцерківський державний аграрний університет. 2006. 664с.

2. Примак І.Д., Косолап М.П. та ін. **Довідник з гербології**. К. Кондор. 2006. С. 368.

3. Косолап М.П. **Гербологія. Навчальний посібник**. К.: Арістей. 2004. 362 с.

4. Косолап М.П. та ін. **Термінологічний словник з гербології**. К. Слово. 2008. 183с.

5. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні (щорічне видання).

Інформаційні ресурси

1. <http://dglib.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/6193>
2. <http://agrotimetei.com.ua>
3. <http://mirslovarei.com>
4. <http://pidruchniki.ws.....>
5. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/modedit.php?update=300398&return=0&sr=0>
6. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3090>
7. <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4335>