

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра землеробства та гербології



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан агробіологічного факультету
Віталій КОВАЛЕНКО

“ ” _____ 2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри землеробства та гербології

Протокол № 10 від “20” травня 2024 р.

Завідувач кафедри
Семен ТАНЧИК

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Агрономія»

Гарант ОП

Віталій КОВАЛЕНКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ГЕРБОЛОГІЯ

Галузь знань _____ 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність _____ 201 «Агрономія»

Освітня програма _____ 201 «Агрономія»

Факультет _____ Агробіологічний

Розробник: _____ доцент, к. с-г. наук Антоніна БАБЕНКО

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2024р.

Опис навчальної дисципліни _____ Герботологія _____
(назва)

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>(бакалавр)</i>	
Спеціальність	<i>201 «Агрономія»</i>	
Освітня програма	<i>Агрономія</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	3	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	<i>екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	2	2
Семестр	4	4
Лекційні заняття	<i>30 год.</i>	<i>6 год.</i>
Практичні, семінарські заняття	<i>- год.</i>	<i>- год.</i>
Лабораторні заняття	<i>30 год.</i>	<i>6 год.</i>
Самостійна робота	<i>60 год.</i>	<i>104 год.</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	<i>4 год.</i>	

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета 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.

Завдання вивчення гербології покликане 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): Прагнення до збереження навколишнього середовища; Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

спеціальні (фахові) компетентності (СК): Здатність науково обгрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище; 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; Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

Програмні результати навчання (ПРН): ПРН – 14 Інтегрувати й вдосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог; ПРН – 13 Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог; ПРН – 11 Ініціювати оперативне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов; ПРН – 10 Аналізувати та інтегрувати знання із загальної професійної підготовки в обов'язі, необхідному для спеціальної професійної роботи у галузі агрономії; ПРН – 9 Володіти на оперативному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агрофітоценозів із збереженням природного різноманіття.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;
- скороченого терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти.

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	с.р.		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 бур'янів.		22	2		8	-	12	12	1		1	2	8		
Разом за змістовим модулем 2	38		6	0	10	0	22	26	2	0	2	4	18		
Змістовий модуль 3. КОНТРОЛЮВАННЯ ЗАБУР'ЯНЕНОСТІ 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 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

4. 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 суцільного способу сівби	4

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

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- реферати;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- захист лабораторних робіт;

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (лабораторні, практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань);
- індивідуальна науково-дослідна робота здобувачів вищої освіти.

7. Методи оцінювання.

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- захист лабораторних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах.

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

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 агрофітоценозів 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://agrotimeteh.com.ua>
3. <http://mirslouvrei.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>