

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет агротехнологій та природокористування  
Кафедра екології та ботаніки

## **Робоча програма (силабус) освітні компоненти**

### **ОК 16. Гербологія** (обов'язкова)

Реалізується в межах освітньої програми: **Агрономія**

за спеціальністю: 201 Агрономія

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Розробник: О.М. Тихонова, к.б.н., доцент кафедри екології та ботаніки

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри екології та ботаніки  (назва кафедри)	протокол №18 від 30.05.2023 р.
	Завідувач кафедри <u>В. Г. Скляр</u> В. Г. Скляр

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми В.І. Оничко В.І. Оничко

Декан факультету, де реалізується програма О. М. Бакуменко О. М. Бакуменко

Рецензія на робочу програму (додається) надана: А.О. Бутенко  
З.С. Куршумчук

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації І. Барамік (І. Барамік)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 21.06. 2023 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЮ КОМПОНЕНТУ							
1.	Назва ОК	Герботологія					
2.	Факультет/кафедра	Факультет агротехнологій та природокористування, кафедра екології та ботаніки					
3.	Статус ОК	Обов'язкова					
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	ОП – «Агрономія» Спеціальність – 201 «Агрономія»					
5.	ОК може бути запропонований для	-					
6.	Рівень НРК	НРК – 6 рівень					
7.	Семестр та тривалість вивчення	3 семестр, 18 тижнів					
8.	Кількість кредитів ЄКТС	4,0					
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Заняття					
		Денна форма всього 120			Заочна форма всього 120		
		Лекції	ЛПЗ	Самостійна	Лекції	ЛПЗ	Самостійна
		30	30	60	8	8	104
10.	Вид контролю	Іспит					
11.	Мова навчання	Українська					
12.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Тихонова Олена Михайлівна					
12.1	Контактна інформація	К.б.н., доцент кафедри екології та ботаніки, кабінет 7-в. Ел. адреса: <a href="mailto:ur5apn@ukr.net">ur5apn@ukr.net</a>					
13.	Загальний опис освітньої компоненти	Герботологія – наука, що вивчає біологічні особливості бур'янів, їх поширення, видовий склад, рясність у складі агрофітоценозів та розробляє методи регулювання рівня їх присутності та шкодочинності					
14.	Мета освітньої компоненти	Метою ОК «Герботологія» є формування у студентів загальних та професійно-орієнтованих компетенцій щодо засобів захисту агроєкосистем від бур'янів традиційними та нетрадиційними					

		методами, системи знань і понять щодо впливу бур'янів на продуктивність і якість врожаю культурних рослин; вивчення сучасних методів контролю забур'яненості агроценозів
15.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітня компонента базується на вивченні таких ОК: Фізіологія рослин, Ботаніка, Агрохімія Освітня компонента є основою для вивчення ОК: Рослинництво, Землеробство, Кормовиробництво та луківництво, Програмування врожаїв
16.	Політика академічної доброчесності	Дотримання академічної доброчесності для здобувачів вищої освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, академічне шахрайство (списування, обман, видавання чимось виконаної роботи за власну), використання електронних пристроїв під час підсумкового контролю знань. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: академічний плагіат – оцінка 0, повторне виконання завдання; академічне шахрайство – анулювання отриманих балів; повторне проходження оцінювання, повторне виконання роботи
17.	Посилання на Moodle	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/enrol/index.php?id=1608">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/enrol/index.php?id=1608</a>

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення ОК студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямована ОК	Як оцінюється ДРН

	ПРН 09 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 інтерпретувати 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 13 Проектувати та організувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог	ПРН 17 Вдосконалювати знання і навички за допомогою довідкової та нормативно-літературної, відповідної документації для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю	
ДРН 1. Використовувати нормативні документи, наукову літературу при проведенні аналізу забур'яненості посівів і посадок культурних рослин.					+	Усне опитування, контрольна робота
ДРН 2. Користуватися різними джерелами інформації для прийняття обґрунтованих рішень щодо раціонального захисту агроecosystem	+		+		+	Усне опитування, тестування
ДРН 3. Знати особливості фізіології, екології бур'янів для пошуку методів запобігання їх розповсюдженню в агроценозах	+	+				Тестування (множинний вибір)
ДРН 4. Розуміти особливості формування сегетальної флори, знати чинники, які загрожують існуванню природної біоти в агроecosystemах	+	+				Контрольна робота

ДРН 5. Знати особливості різних технологій регулювання чисельності популяцій бур'янів у відкритому і закритому ґрунті			+	+		Тестування (множинний вибір), доповідь
ДРН 6. Обґрунтовувати та розробляти організаційні методи боротьби з бур'янами в агроценозах			+	+	+	Тестування (множинний вибір)
ДРН 7. Обґрунтовувати застосування агротехнічних, біологічних або хімічних методів захисту агроценозів від бур'янів			+	+	+	Усне опитування, письмова контрольна робота
ДРН 8. Знати загальні тенденції розвитку новітніх технологій врегулювання чисельності сегетальних та рудеральних бур'янів		+	+			Письмова контрольна робота

### 3. ЗМІСТ ОК (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема	Розподіл в межах загального бюджету часу						Рекомендована література
	Денна форма навчання			Заочна форма навчання			
	Аудиторна робота		Самостійна робота	Аудиторна робота		Самостійна робота	
	Лк	Лб		Лк	Лб		
<b>Тема 1.</b> Гербологія як наука	2	2		2		5	1-5
<b>Тема 2.</b> Рослині угруповання. Поняття про агрофітоценоз і його особливості.	2	2	5			9	1-5
<b>Тема 3.</b> Конкурентна здатність культурних рослин в агрофітоценозах	2	2	5			10	1-5
<b>Тема 4.</b> Бур'яни як компоненти агрофітоценозів	4	2	5			10	1-5
<b>Тема 5.</b> Еколого-біологічні властивості бур'янів. Типологія та класифікація бур'янів	4	4	5	2		5	1-5

<b>Тема 6.</b> Поняття про забур'яненість агрофітоценозів. Методи визначення забур'яненості.	2	2	5	2		5	1-6
<b>Тема 7.</b> Економічна шкодочинність бур'янів.	2	2	5			5	
<b>Тема 8.</b> Системність заходів контролю забур'яненості ріллі.	2	2	5			5	1-5
<b>Тема 9.</b> Запобіжні способи контролю наявності бур'янів в агрофітоценозах	2	2	5	2		10	1-5
<b>Тема 10.</b> Механічні винищувальні заходи боротьби з бур'янами	2	2	5		2	10	1-5
<b>Тема 11.</b> Знищення бур'янів біологічними засобами	2	2	5		2	10	1-5
<b>Тема 12.</b> Хімічні заходи знищення бур'янів	4	4	5		2	10	1-5
<b>Тема 13.</b> Прогнозування забур'яненості агрофітоценозів	2	2	5		2	10	1-5
<b>Всього за семестр</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>104</b>	

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин		Методи навчання (якими студент користується в самостійній роботі)	Кількість годин	
		д	з		д	з
ДРН 1. Використовувати нормативні документи, наукову літературу при проведенні аналізу забур'яненості посівів і посадок культурних рослин	Лекції, презентації, «мозковий штурм», робота в парах, групова робота	8	3	Читання, підготовка усних та письмових повідомлень, есе, презентацій	4	10
ДРН 2. Користуватися різними джерелами інформації для прийняття обґрунтованих рішень щодо раціонального захисту агроєкосистем	Практичні роботи, лекції, дискусія, групова робота	8	3	Пошук інформації в інтернеті, підготовка усних повідомлень, презентацій, тестування в системі Moodle	8	14
ДРН 3. Знати особливості фізіології, екології бур'янів для пошуку методів запобігання їх розповсюдженню в агроценозах	Лекції, практичні роботи, робота в парах, перегляд навчальних відео	8	4	Перегляд відео читання, підготовка усних повідомлень, презентацій, творів	8	16
ДРН 4. Розуміти особливості формування сегетальної флори, знати чинники, які загрожують існуванню природної біоти в агроєкосистемах	Метод проектів, творчі завдання, презентація, робота з гербаріями сегетальних видів рослин	8	2	Пошук інформації в інтернеті, написання постів, коротких повідомлень. тестування в системі Moodle	8	10
ДРН 5. Знати особливості різних технологій регулювання чисельності популяцій бур'янів у відкритому і закритому	Лекції, практичні роботи, перегляд навчальних відео	8	2	Написання електронних листів, постів, коротких повідомлень.	8	10



грунті				тестування в системі Moodle		
ДРН 6. Обґрунтувати та розробляти організаційні методи боротьби з бур'янами в агроценозах	Морфометричні дослідження агрофітоценозів, аудиторні практичні заняття, робота з гербарними зразками	8	2	Читання (опрацювання теоретичного матеріалу) Робота в малих групах Взаємне навчання (peertopeerlearning)	8	20
ДРН 7. Обґрунтувати застосування агротехнічних, біологічних або хімічних методів захисту агроценозів від бур'янів		8	2	Читання, Взаємне навчання (peertopeerlearning)	8	10
ДРН 8. Знати загальні тенденції розвитку новітніх технологій врегулювання чисельності сеgetальних та рудеральних бур'янів		4	2	Перегляд відео читання, підготовка усних повідомлень	8	10
	Всього:	<b>60</b>	<b>20</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

## 5. ОЦІНЮВАННЯ

### Діагностичне оцінювання

#### Сумативне оцінювання

Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1 семестр			
1	Есе наприкінці тематичних блоків	20 / 20%	5, 10 тижні
2	Усне опитування	15 / 15%	3-13 тижні
3	Семестрова контрольна робота	5 / 5%	12 тиждень
4	Захист самостійної роботи	15 / 15%	8 тиждень
5	Атестація (тест множинного вибору)	15 / 15%	14 тиждень
6	Письмовий іспит	30 / 30%	15 тиждень

### Критерії оцінювання

Компонента	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Весняний семестр				
Есе	<i>0-4 бали</i>	<i>5-6 балів</i>	<i>7-8 балів</i>	<i>9-10 балів</i>
	незначна обізнаність щодо проблеми,	Наведено більшою мірою опис проблеми (без аналізу)	Продемонстровано розуміння, глибину та / або деталізацію	Досить глибоко та / або детально розкрита проблема,

	короткий опис. Не демонструє самостійного мислення щодо обраної теми.	недостатнє обґрунтування основних моментів, не достатньо послідовна аргументація.	проблеми; основні моменти обґрунтовані, аргументи є послідовними; вивчаються різні точки зору.	проаналізовані різні погляди на проблему; всі основні моменти викладені, аргументи послідовні та вагомі; аналізуються різні точки зору, наводяться власні пропозиції.
Усне опитування	<i>&lt;6 балів</i>	<i>7-10 балів</i>	<i>11-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>
	Недостатній обсяг знань по тематиці опитування	Посередній рівень знань по опрацьованій тематиці	Достатній рівень знань з предмету	Високий рівень знань з предмету
Семестрова контрольна робота	<i>2 бали</i>	<i>3 бали</i>	<i>4 балів</i>	<i>5 балів</i>
	Робота не виконана або виконана не вірно	Виконані не всі завдання роботи	Завдання виконані з незначними помилками, студент не достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Всі завдання роботи виконано, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
Презентація, захист проекту чи практичної роботи	<i>0-3 балів</i>	<i>7-9 балів</i>	<i>10-12 балів</i>	<i>13-15 балів</i>
	Презентація відсутня або не відображає змісту проекту. Студент не може відповісти на питання по змісту презентації	Презентація частково відображає зміст проекту, витримано таймінг. Студент бере участь у груповому обговоренні, Зворотній зв'язок не структурований, лабораторно-практичні дослідження проводить з помилками	Презентація повністю відображає зміст проекту, студент на достатньому рівні відповідає на питання по темі презентації, бере участь у груповому обговоренні. Лабораторні дослідження і практичні завдання проводить в повному об'ємі, але з деякими неточностями	Презентація повністю відображає зміст проекту, студент ґрунтовно надає відповіді на поставлені запитання, лабораторні і практичні роботи виконує без помилок і вміє докладно пояснити сутність проведених завдань

Атестація (тест множинного вибору)	0-3 балів	3-7 балів	7-13 балів	14-15 балів
	<60% правильних відповідей	60-74 % правильних відповідей	75-89 % правильних відповідей	90-100 % правильних відповідей
Письмовий іспит	<14 балів	14-19 балів	20-24 бали	25-30 балів
	Студент погано орієнтується в навчальному матеріалі	Студент недостатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Студент достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Студент гарно орієнтується в теоретичному матеріалі

### Формативне оцінювання:

Елементи формативного оцінювання	Дата
Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення теми
Проходження тестування з атестації та модульного контролю зі зворотнім зв'язком з викладачем	Відповідно до графіку навчального процесу
Проходження тестування після закінчення вивчення кожної теми для самостійного контролю знань та підготовки до скадання заліку (іспиту)	Регулюється студентом самостійно
Письмові контрольні роботи, захист практичних робіт	Протягом семестру
Усний зворотний зв'язок з викладачем під час роботи над практичними роботами	Протягом всього семестру

## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### 6.1. Основні джерела

#### Підручники, посібники

1. Косолап М.П. Герботологія: Навчальний посібник. К.: Арістей, 2004. 362 с.
2. Косолап М.П. Герботологія з основами фітоценології. К.: НАУ, 1999. Ч. 1. 89 с.
3. Косолап М.П. Герботологія з основами фітоценології. К.: НАУ, 1999. Ч. 2. 102 с.
4. Верещагин Л.Н. Атлас бур'янів, лікарських та медоносних рослин. К.: Юнівест маркетинг, 2002. 384 с.
5. Циков В.С. Матюха Л.П. Бур'яни: шкодочинність і система захисту. Дніпропетровськ: ЕНЕМ, 2006. 86 с.

#### Методичне забезпечення

1. Тихонова О.М., Кирильчук К.С. Герботологія: навчально-методичний посібник для практичних занять. Для студентів ОС Бакалавр денної та заочної форм навчання спеціальності «Агрономія». – Суми: СНАУ, 2023. – 136 с.
2. Косолап М. П. та ін. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять з герботології / М. П. Косолап, С. М. Вигера, Ю. П. Манько та ін.-К. НАУ, 2004. 104с.
3. Манько Ю. П. Герботологія: Методичні вказівки. К.: НАУ, 1999. 44 с.
4. Окрушко С.Є. Герботологія. Навчальний посібник для виконання лабораторних робіт студентами агрономічного факультету. Вінниця, 2015. 63 с.
5. Практикум із землеробства: Навч. пос. / М.С. Кравченко, О.М. Царенко, Ю.Г. Міщенко та ін.; За ред. М.С. Кравченко і З.М. Томашівського. К.: Мета, 2003. 320 с.

## Інші джерела

<http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2061/1/Herbolohiya.pdf> - гербологія, контрольні питання

<https://menr.gov.ua/content/derzhavniy-reestr-pesticidiv-i-agrohimiaktiv-dozvolenih-do-vikoristannya-v-ukraini-dopovneniya-z-01012017-zgidno-vimog-postanovi-kabinetu-ministriv-ukraini-vid-21112007--1328.html> - державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні

<https://studfiles.net/preview/5286443/page:7/> - шкала оцінки забур'яненості

[http://lib.znau.edu.ua/jirbis2/images/phocagallery/Other/Zahyst\\_posiviv.pdf](http://lib.znau.edu.ua/jirbis2/images/phocagallery/Other/Zahyst_posiviv.pdf) - захист посівів від бур'янів

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0879-19#Text> - перелік карантинних бур'янів

## Додаткові джерела

1. Антоненць С.С. Органічне землеробство: з досвіду ПП Агроєкологія Шишацького району Полтавської області / С.С. Антоненць, А.С. Антоненць, В.М. Писаренко. Полтава: РВВ ПДАА, 2010. 200 с.
2. Барбарич А.І., Вісліна О.Д., Воробйов М.Є. Бур'яни України (визначник-довідник). К.: Наукова думка, 1970. 508 с.
3. Веселовський І.В., Манько Ю.П., Козубський О.В. Довідник по бур'янах. К.: Урожай, 1993. 208 с.
4. Лунев М.И. Пестициды и охрана агрофитоценозов. – М.: Колос, 1992. 269 с.
5. Писаренко, В. М. Агроєкологія : навч. посіб. / В. М. Писаренко, П. В. Писаренко, В. В. Писаренко. Полтава, 2008. 255 с.
6. Тихонова О.М. Популяційний аналіз та його використання у процесі регулювання забур'яненості агрофитоценозів / О.М.Тихонова, В.Г.Скляр, Т.О. Коровякова // Вісник Черкаського університету: серія «Біологічні науки». №2 .2016. С. 99 - 107.
7. Тихонова О.М. Аналіз популяцій деяких видів бур'янів у посівах зернових культур. // Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія біологія. 2012. Вип. 1 (25). С. 86 – 91.
8. Тихонова О.М. Структура сегетальної флори Лісостепу Сумщини // Основні шляхи збереження лучно-степових екосистем України: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 90-річчю «Михайлівської цілини», м. Суми, 20-22 червня 2018 р. /редкол.: В. Г. Скляр та ін. Суми, «Сумський національний аграрний університет», 2018. С. 47-52.
9. Tykhonova O., Skliar V., Sherstiuk M., Butenko A., Kyrylchuk K., Bashtovyi M. (2021). Analysis of *Setaria glauca* (L.) P. Beauv. population's vital parameters in grain agrophytocenoses. *Journal of environmental research, engineering and management*, 77(1), 36-46.

## Програмне забезпечення

<https://cdn.snau.edu.ua/moodle/enrol/index.php?id=1608>