

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

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

**ВК 5. Лікарські рослини та основи ресурсознавства
(вибірковий)**

Реалізується в межах освітньої програми: **Екологія**
(назва)

за спеціальністю: Екологія
(шифр, назва)

на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Розробник:


(підпис)

Юрій СКЛЯР, к.б.н., кафедри екології та ботаніки

(прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено
та затверджено на
засіданні кафедри
екології та ботаніки

Протокол № 23 від 16 червня 2025 р.

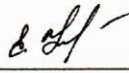
Завідувач
кафедри


—
(підпис)

Вікторія СКЛЯР
(прізвище, ініціали)

Погоджено:

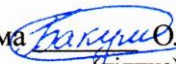
Гарант освітньої програми


(підпис)

Катерина КИРИЛЬЧУК

(ПІБ)

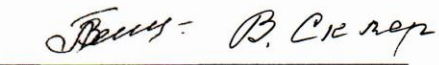
Декан факультету, де реалізується освітня програма


(підпис)

Ольга БАКУМЕНКО

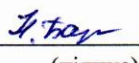
(підпис)

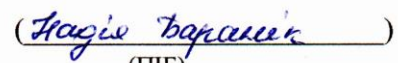
Рецензія на робочу програму (додається) надана:


(підпис) (ПІБ)


(підпис) (ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації


(підпис)

()
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 25.06. 2025 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 ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1	Назва ОК	Лікарські рослини та основи ресурсознавства		
2	Факультет / кафедра	Факультет агротехнологій та природокористування / Кафедра екології та ботаніки		
3	Статус ОК	Вибірковий		
4	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)			
5	ОК може бути запропонований для (для вибіркового ОК)	ОП – Екологія Спеціальність – Е2 Екологія		
6	Семестр та тривалість вивчення	Дисципліна викладається протягом 2 року навчання, 3 семестр (денна форма); протягом 2 року, 2 семестр (заочна форма).		
7	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів (150 годин) – денна форма 5 кредитів (150 годин) – заочна форма		
8	Загальний обсяг годин та їх розподіл (денна/заочна) – 150 годин	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота (денна/заочна)
		Лекційні (денна/заочна)	Практичні /семінарські (денна/заочна)	
		30	30	
	денна/заочна	30	-	90
	Форма контролю	екзамен		
9	Мова навчання	українська		
10	Викладач/Координатор освітнього компонента	Скляр Юрій Леонідович		
10.1	Контактна інформація	к.б.н., доцент кафедри екології та ботаніки, кабінет 7вет Ел. адреса: sul_bio@ukr.net		
11	Загальний опис освітнього компонента	ОК передбачає ознайомлення студентів із основними видами офіційних та неофіційних лікарських рослин. Надає основні відомості щодо зовнішньої будови видів лікарських рослин, їх еколого-біологічних особливостей, біохімічного складу, терапевтичної дії. Основна увага приділяється проблемам раціонального використання ресурсів лікарських рослин та охорони.		
12	Мета освітнього компонента	Метою вивчення освітнього компонента є ознайомлення студентів з історією вивчення та використання лікарських рослин, вивчення фундаментальної ролі лікарських рослин у житті людини, різноманіття дикорослих та культивованих представників флори України як джерела лікарських препаратів рослинного походження, розгляд основних засад раціонального використання ресурсів лікарських рослин.		

13	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на знаннях курсів біології, хімії. 2. Освітній компонент є основою для всіх дисциплін циклу спеціальної (фахової) підготовки, оскільки включає матеріал про різноманітність лікарських рослин та їх ресурси.
14	Політика академічної доброчесності	У процесі вивчення дисципліни здобувачі мають дотримуватися правил академічної доброчесності, визначених «Положенням про організацію освітнього процесу в Сумському національному аграрному університеті» (https://drive.google.com/file/d/1THXbcZySe0C6UwlnG3Uy_V64uRngnbzk/view) та «Кодексом академічної етики Сумського національного аграрного університету» (https://drive.google.com/file/d/1aT-o1TmzZSEnW9NyaCF98_HgSCcrhARn/view). При виконанні лабораторних робіт, виконанні індивідуальних завдань, самостійної роботи, написанні модульних та екзаменаційних робіт здобувач обов'язково має дотримуватись правил академічної доброчесності. Будь-які види порушення академічної доброчесності, зокрема плагіат, неправомірне використання чужих ідей, фальсифікація даних чи співучасть у таких діях, є абсолютно неприпустимими і не толеруються. Виявлення ознак академічної недоброчесності у роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.
15	Посилання на Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/enrol/index.php?id=3388
16	Ключові слова	Довкілля, біорізноманіття, лікарські рослини, лікарські властивості, популяції лікарських рослин, віталітетна структура, онтогенетична структура, популяційна щільність, морфоознки лікарських рослин, ріст рослин, алометричні ознаки лікарських рослин, природно-ресурсний потенціал, моніторинг, раціональне природокористування, збалансоване природокористування, спеціальне використання природних ресурсів, загальне використання природних ресурсів

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: після закінчення вивчення освітнього компонента (дисципліни) студент буде здатен:	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)				Як оцінюється РНД
	ПР12. Уміти оцінювати ландшафт не і біологічне різноманіт- тя та аналізувати наслідки антропоге- нного впливу на природні середови- ща.	ПР13. Уміти оцінювати потенцій- ний вплив техноген- них об'єктів та господарс- ької діяльності і на довкілля.	ПР21. Умі- ти здійснюва- ти комплекс- ний аналіз стану популяції	ПР22. Уміти оцінювати ступінь, характер негативного впливу агровироб- ництва на людину, біорізнома- нність, довкілля, оцінювати ризики та пропонувати заходи із екологізації агросфери	
ДРН 01. Здатність розуміти і застосовувати на практиці теоретичні та методичні аспекти дисципліни «Лікарські рослини» та вміти застосовувати знання з дисципліни в екологічній галузі.	+				усне опитування: здійснюється перед та під час лабораторних робіт з метою контролю засвоєння теоретичних положень, необхідних для виконання практичних завдань;
ДРН 02. Правильно заготовляти та зберігати лікарську рослинну сировину, встановлювати зв'язок між морфо-фізіологічними особливостями лікарських рослин і можливостями їх практичного використання.				+	контрольна робота: передбачає письмову відповідь на поставлене теоретичне питання
ДРН 03. Знаходити і правильно оцінювати інформацію щодо ресурсів лікарських рослин, проблеми їх раціонального використання та охорону. Вміти застосовувати популяційний аналіз з метою визначення запасів ЛРС.		+	+		тестування: проводиться у формі експрес-контролю за тестовими завданнями, обраними випадковим чином з тестових завдань, укладених викладачем курсу, слугує для контролю за самостійною роботою студентів

ДРН 04. Ідентифікувати поширені і доступні види лікарських рослин регіону у природі та на гербарних зразках.		+			контроль за веденням лабораторного зошиту студентами: здійснюється під час та наприкінці лабораторних робіт і показує успішність виконання практичних завдань та документування результатів лабораторних робіт
--	--	---	--	--	--

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Самост. робота	Рекомендована література ¹
	Аудиторна робота				
	Лк	П.з / семін. з	Лаб. з.		
1 семестр					
1 Модуль					
Тема 1: Вступ. Поняття про лікарські рослини.	-/-	2/-		5/	1-13, електронні ресурси, методичні рекомендації, додаткові джерела (1-14)
Тема 2: Лікарська рослинна сировина. Правила збирання, сушіння та зберігання лікарської сировини.	6/-	4/-		10/	
Тема 3: Хімічний склад лікарських рослин.	6/-	4/-		10/	
2 Модуль					
Тема 4: Фактори впливу на фармакологічний ефект.	6/-	-		10/	1-13, електронні ресурси, методичні рекомендації, додаткові джерела (1-14)
Тема 5: Фізіологічна дія лікарських засобів рослинного походження.	4/-	6/-		20/	
Тема 6. Лікарські рослини штучних фітоценозів.	4/-	6/-		17/	
Тема 7: Різноманітність та ресурси дикорослих лікарських рослин, заходи щодо їх раціонального використання та охорони.	4/-	8/-		18/	
Усього годин	30/	30/-		90/	

3.1. Тематика та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми та план	Кількість Годин Денна/заочна
1.	Тема 2: Лікарська рослинна сировина. Правила збирання, сушіння та зберігання лікарської сировини. Види лікарської рослинної сировини. Поняття про лікарські засоби та лікарські форми. Правила збору, сушіння та зберігання лікарської сировини. Мінливість хімічного складу лікарських рослин. Приведення сировини до стандартного стану. Пакування, маркірування й транспортування ЛС.	6/
1.	Тема 3: Хімічний склад лікарських рослин. Поняття про речовини первинного та вторинного синтезу. Основні групи діючих речовин. Походження та їх застосування: вуглеводи.	6/-

2.	Тема 4: Фактори впливу на фармакологічний ефект. Взаємодія організму та лікарських речовин: а) фактори, які визначаються лікарською речовиною; б) залежність дії лікарської речовини від її фізичного стану та хімічної будови; в) залежність дії лікарської речовини від її дози; г) фактори, які визначаються організмом. Вплив зовнішнього середовища на взаємодію організму і лікарських засобів Всмоктування та виведення лікарських речовин з організму.	6/-
3.	Тема 5: Фізіологічна дія лікарських засобів рослинного походження. Лікарські засоби рослинного походження, які впливають на нервову систему. Лікарські засоби рослинного походження, які впливають на функцію органів дихання. Лікарські засоби рослинного походження, які впливають на серцево-судинну систему. Лікарські засоби рослинного походження, які регулюють роботу травної системи. Лікарські засоби рослинного походження, які впливають на сечовидільну систему. Лікарські засоби рослинного походження - регулятори кровотворної системи.	4/-
4.	Тема 6. Лікарські рослини штучних фітоценозів.	4/-
5.	Тема 7: Різноманітність та ресурси дикорослих лікарських рослин, заходи щодо їх раціонального використання та охорони. План Мета та завдання ресурсознавчих досліджень дикорослих лікарських рослин. Правила використання та охорони лікарських рослин. Теоретичні та практичні аспекти ресурсознавства лікарських рослин. Роль ресурсознавства лікарських рослин у досягненні глобальних цілей сталого розвитку	4/-
Разом		30/-

3.2. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Види лікарської рослинної сировини. Поняття про лікарські засоби та лікарські форми.	2/-
2.	Правила збору, сушіння та зберігання лікарської сировини.	2/-
3.	Пакування, маркірування й транспортування ЛС.	2/-
5.	Біологічно-активні речовини лікарських рослин. Глікозиди, їх класифікація, застосування в медицині; Алкалоїди. Феноли, класифікація, використання в медицині; флавоноїди; терпеноїди;	2/-
7.	Біологічно-активні речовини лікарських рослин. Мінеральні речовини; фітонциди, рослинні гормони; вітаміни.	2/-
9.	Лікарські рослини, які впливають на нервову систему. Лікарські рослини, які впливають на функцію органів дихання.	2/-
10.	Лікарські рослини, які впливають на серцево-судинну систему. Лікарські рослини, які регулюють роботу травної системи.	2/-
11.	Лікарські рослини, які впливають на сечовидільну систему. Лікарські рослини - регулятори кровотворної системи.	2/-
13.	Різноманітність культивованих в Україні лікарських рослин. Медичне значення декоративних та харчових рослин. Синантропні види ЛР.	6/-
14.	Різноманітність дикорослих лікарських рослин лісів, лук, степів, боліт, водоймищ.	8/-
Разом		30/-

3.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин Ден/заоч
1.	Тема 1: Вступ. Поняття про лікарські рослини.	5
2.	Тема 2: Лікарська рослинна сировина. Правила збирання, сушіння та зберігання лікарської сировини.	10
3.	Тема 3: Хімічний склад лікарських рослин.	10
4.	Тема 4: Фактори впливу на фармакологічний ефект.	10
5.	Тема 5: Фізіологічна дія лікарських засобів рослинного походження.	20
6.	Тема 6: Лікарські рослини штучних фітоценозів.	17
7.	Тема 7: Різноманітність та ресурси дикорослих лікарських рослин, заходи щодо їх раціонального використання та охорони.	18
	Разом	90

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять</u> , консультацій)	Кільк. годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кільк. годин
ДРН 01. Здатність розуміти і застосовувати на практиці теоретичні та методичні аспекти дисципліни «Лікарські рослини» та вміння застосовувати знання з дисципліни в екологічній галузі.	Словесні методи: лекції з використанням мультимедійних презентацій пояснення Методи проблемного навчання: - • виклад з елементами проблемності • проблемний виклад під час діалогу • дослідницький метод	14/	робота з навчальною і науковою літературою опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами	20/
ДРН 02. Правильно заготовляти та зберігати лікарську рослинну сировину, встановлювати зв'язок між морфо-фізіологічними особливостями лікарських рослин і можливостями їх практичного використання.	Словесні методи: • пояснення • бесіда • дискусія Методи спостереження: • методи ілюстрацій • методи демонстрацій	16/	Практичні методи: - лабораторні роботи робота з навчальною і науковою літературою опрацювання додаткового матеріалу за відповідними темами	18/
ДРН 03. Знаходити і правильно оцінювати інформацію щодо ресурсів лікарських рослин, проблеми їх раціонального використання та охорону. Вміння застосовувати популяційний аналіз з метою визначення запасів ЛРС.	Словесні методи: • лекції з використанням мультимедійних презентацій Методи спостереження: • методи ілюстрацій • методи демонстрацій • дослідницький метод	16/	Практичні методи: - лабораторні роботи робота з навчальною і науковою літературою	26/
ДРН 04. Ідентифікувати поширені і доступні види лікарських рослин регіону у природі та на гербарних зразках.	Словесні методи: • Лекція з використанням мультимедійних презентацій • бесіда Методи проблемного навчання: - • виклад з елементами проблемності • дослідницький метод	14/	Практичні методи: лабораторні роботи робота з навчальною і науковою літературою	16/
Всього		60/		90/

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Тестування: питання з множинним вибором (після вивчення тем 8-10)	15 балів / 15%	До кінця 5 тижня
2.	Модульний контроль Тестування: питання з множинним вибором	10 балів / 20%	До кінця 9 тижня
3.	Презентація (за результатами самостійної роботи)	15 балів / 15%	До 11 тижня
4.	Письмові звіти з лабораторних робіт (лабораторні роботи 6-10)	20 балів / 20%	До кінця 14-го тижня
5.	Модульний контроль Підсумкове оцінювання. Тестування: питання з множинним вибором	10 балів / 20%	15-й тиждень
6.	Екзамен	30 балів / 30%	В екзаменаційну сесію

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент ²	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Тестування: питання з множинним вибором	<7 балів	7-9	10-13 балів	14-15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання не розкриті,	Виконано усі вимоги завдання, за окремим виключеннями	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість,
Модульний контроль Тестування: питання з множинним вибором	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<3 балів	4-6 балів	7-8 балів	9-10 балів
	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест
Атестація (тест множинного вибору)	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<7 балів	7-9	10-13 балів	14-15 балів
	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест
Письмові звіти з лабораторних робіт	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<10 балів	10-13	14--17 балів	18-20 балів
	Нездатність представляти результати досліджень та інтерпретувати дані	Представляти результати досліджень у різний спосіб Обробляти та інтерпретувати дані	Представляти результати досліджень у відповідному форматі. Знати методику проведення робіт. Ефективно обробляти та інтерпретувати дані	Представляти результати досліджень у спосіб, що є найбільш відповідним, використовуючи різні форми подання інформації Вирішувати складні проблеми, використовуючи відповідні методи
Модульний контроль (тест множинного вибору) Підсумкове оцінювання.	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<3 балів	4-6 балів	7-8 балів	9-10 балів
	Відсутність розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів	Відтворювати знання на основі безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК	Відтворювати знання, безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК із деякими доказами більш широкого дослідження	Відтворювати знання, отримані поза межами безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК
Екзамен	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
	<15 балів	15-19	20-25 балів	26-30 балів

<i>Відсутність розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів</i>	<i>Деяке розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів Відтворювати знання на основі безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК</i>	<i>Розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також розуміння більш спеціалізованих областей Відтворювати знання, безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК із деякими доказами більш широкого дослідженн</i>	<i>Глибоке розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також глибоке розуміння більш спеціалізованих областей Відтворювати знання, отримані поза межами безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК Вміння шукати, аналізувати, синтезувати, узагальнювати та критично оцінювати інформації</i>
---	--	---	--

5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Термін оцінювання
1	Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення теми
2	Письмові контрольні роботи, передбачені робочою програмою	Протягом усього семестру
3	Проходження тестування з атестації та модульного контролю зі зворотнім зв'язком з викладачем	Відповідно до графіку навчального процесу
4	Проходження тестування після закінчення вивчення кожної теми для самостійного контролю знань та підготовки до складання іспиту	Регулюється студентом самостійно
5	Захист лабораторних і практичних робіт	Щотижнево, упродовж семестру
6	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над практичними роботами протягом занять	Протягом усього семестру
7	Оволодіння навичками та уміннями під час спостереження	Щотижнево, упродовж семестру
8	Перевірка та аналіз виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

5.3. Розподіл балів, які отримують здобувачі під час вивчення ОК

Поточне тестування та самостійна робота							Разом за модулі	Підсумковий екзамен	Сума
Модуль 1 – 35 балів			Модуль 2 – 35 балів						
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2				70	30	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7			
10	10	15	10	10	7	8			

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і семестрової (підсумкової) атестації у формі екзамену:
до 70 балів – за результатами модульного контролю упродовж семестру; до 30 балів – за результатами семестрової (підсумкової) атестації.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (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

ПЕРЕЗАРАХУВАННЯ ТА ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ:
перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни або окремого її елемента відбувається відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Сумському національному аграрному університеті» (https://drive.google.com/file/d/1THXbcZySe0C6UwlnG3Uy_V64uRngnbzk/view) та «Положення про порядок визнання результатів, здобутих шляхом неформальної та /або інформальної освіти» (<https://drive.google.com/file/d/1cUvzkDYn9cbJEaZKQvU5sOtxyBvB3ZTR/view>)

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

1. Якубенко Б.Є., Біленко В.Г., Лікар Я.О., Лушпа В. І. Лікарські рослини: технологія вирощування та використання: підручник. Загальна редакція: д. біол. наук, проф. Б.Є. Якубенка. К: Ліра-К, 2021, 654 с.
2. Лікарські рослини . Б.Є. Якубенко, В.Г. Біленко, Я.О. Лікар, В. І. Лушпа / під заг. Ред.. д.б.н., проф.. Б.Є. Якубенка – К.: Ліра-К, 2000. – 598 с.
3. Аннамухаммедова О.О. Лікарські рослини: навч. посібник [для студентів вищ. навч. закл.] / О.О. Аннамухаммедова, А. О. Аннамухаммедов. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім.. І. Франка, 2014.- 202 с.
4. Кобзар А.Я. Фармакогнозія в медицині: Навч. посібник. – К.: Медицина, 2007. – 544 с.
5. Мінарченко В.М., Середа П.І. Ресурсознавство. Лікарські рослини: Навчально-методичний посібник. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 71 с.
6. Мінарченко В.М., Тимченко І.А. Атлас лікарських рослин України (хорологія, ресурси та охорона). – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 172 с.
7. Сафонов М. М. Повний атлас лікарських рослин. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан,

2010.- 384 с.

8. Фармацевтична ботаніка: Підручник / Під ред. Л.М. Сірої. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 488 с.
9. Мінарченко В.М. Атлас лікарських рослин України (хорологія, ресурси та охорона) / В.М. Мінарченко, І.А. Тимченко. -К.: Фітосоціоцентр, 2002. -172 с.
10. Аннамухаммедова О.О., Аннамухаммедов А. О. Лікарські рослини: навч. посібник [для студентів вищ. навч. закл.]. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім.. І. Франка, 2014.- 202 с.
11. Мінарченко В.М., Середа П.І. Ресурсознавство. Лікарські рослини: Навчально-методичний посібник. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 71 с.
12. Мінарченко В.М., Тимченко І.А. Атлас лікарських рослин України (хорологія, ресурси та охорона). – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 172 с.
13. Сафонов М. М. Повний атлас лікарських рослин. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2010.- 384 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

1. Бондарєва Л.М. Лікарські рослини. Навчальний посібник: конспект лекцій для студентів 2 курсу спеціальності 101 Екологія денної та заочної форми навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2023. – 88 с.
2. Бондарєва Л.М. Лікарські рослини. Навчальний посібник для проведення практичних робіт для студентів 2 курсу спеціальності 101 Екологія денної та заочної форми навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2023. – 87 с.
3. Бондарєва Л.М. Лікарські рослини. Навчальний посібник для організації самостійної роботи студентів спеціальності 101 Екологія денної та заочної форми навчання другого (магістерського) рівня вищої освіти. – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2023. – 59 с. Бондарєва Л.М. Ботаніка. Навчальний посібник: конспект лекцій для студентів 1 курсу напрямів підготовки: 6.090101 Агрономія, 6.090103 Лісове і садово-паркове господарство, 6.010905 Захист рослин денної та заочної форми навчання освітнього ступеня «Бакалавр»— Суми: Сумський національний аграрний університет, 2016. – 68 с.
4. Бондарєва Л.М. Ботаніка. Ботаніка з основами екології. Методичні вказівки для організації самостійної роботи студентів 1 курсу спеціальностей: 201 Агрономія, 202 Захист і карантин рослин, 205 Лісове господарство, 206 Садово-паркове господарство денної та заочної форми навчання освітнього ступеня «Бакалавр». Суми: Сумський національний аграрний університет, 2024. – 31 с.
5. Бондарєва Л.М. Ботаніка. Ботаніка з основами екології. Конспект лекцій для студентів 1 курсу спеціальностей: 201 Агрономія, 202 Захист і карантин рослин, 205 Лісове господарство, 206 Садово-паркове господарство денної та заочної форми навчання освітнього ступеня «Бакалавр». Суми: Сумський національний аграрний університет, 2024. 82 с.
6. Бондарєва Л.М. Ботаніка. Ботаніка з основами екології. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять для студентів 1 курсу спеціальностей: 201 Агрономія, 202 Захист і карантин рослин, 205 Лісове господарство, 206 Садово-паркове господарство денної та заочної форми навчання освітнього ступеня «Бакалавр». Суми: Сумський національний аграрний університет, 2018. 111 с.
7. Бондарєва Л.М. Ботаніка: електронний курс мультимедійних лекцій за темою: «Цитологія та гістологія рослин» – Суми: Сумський національний аграрний

університет, 2011

8. Бондарєва Л.М., Кирильчук К.С. Термінологічний словник з ботаніки, 2007. – 21 с.
9. Жатова Г.О., Бондарєва Л.М., Ботаніка. методичні рекомендації для проведення навчальної практики для студентів 1 курсу спеціальностей: 201 Агрономія, 205 Лісове господарство, 206 Садово-паркове господарство, 202 Захист і карантин рослин денної форми навчання освітнього ступеня 'Бакалавр' – Суми: Сумський національний аграрний університет, 2019. – 21 с.

6.1.3. Електронні ресурси

1. Фармацевтична енциклопедія. Словник термінів. Режим доступу: <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/alphabet>
Каталог лікарських рослин. Режим доступу: <https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2020/03/%D0%9A%D0%B0%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%80%D1%81-%D1%80%D0%BE%D1%81%D0%BB%D0%B8%D0%BD.pdf>
3. Літературні джерела в електронному вигляді. Режим доступу: <http://lexikoukr.ho.ua/divannot/medherbs.html>

6.2. Додаткові джерела

1. Указ Президента України від 30 вересня 2019 року № 722 «Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 року (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>)
2. Bondarieva, L., Skliar, V., Bondariev, M., Roshchupkin, A., Butenko, S., Antal, T. Prokofiev, D. (2024). Ecological Monitoring of Medicinal Plants Populations under Different Ecological-Cenotic and Anthropogenic Environmental Conditions. *Ecological Engineering & Environmental Technology*, 25(8), 285-296. <https://doi.org/10.12912/27197050/190038>
3. Goran, M. Petrović, Marija, D. Ilić, Vesna, P. Stankov-Jovanović, Gordana, S. Stojanović, Snežana, Č. Jovanović. Phytochemical analysis of *Saponaria officinalis* L. shoots and flowers essential oils. *Natural Product Research*. 2018. Vol. 32, NO. 3, P. 331–334. [doi: 10.1080/14786419.2017.1350668](https://doi.org/10.1080/14786419.2017.1350668).
4. I.M. Kovalenko, G.O. Klymenko, S.D. Melnychuk, Iu.L. Skliar, O.S. Melnyk, K.S. Kyrylchuk, L.M. Bondarieva, I.V. Zubtsova, R.A. Yaroshchuk, S.V. Zherdetska. Potential adaptation of *Ginkgo biloba* – comparative analysis of plants from China and Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*, 2021, 11(1), 329-337. [doi: 10.15421/2020_301](https://doi.org/10.15421/2020_301)
5. Konishchuk, V.V. & Bobryk, I. & Bulhakov, V. & Skakalska, O... Features of medicinal plants storage in Ukraine. *Agroecological journal*, 2016. [doi: 10.33730/2077-4893.2.2016.248697](https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2016.248697).
6. Martino, E., Ramaiola, I., Urbano, M., Bracco, F., Collina, S.. Microwave-assisted extraction of coumarin and related compounds from *Melilotus officinalis* (L.) Pallas as an alternative to Soxhlet and ultrasound-assisted extraction. *Journal of Chromatography A*, 2006, Vol. 1125(2). P. 147-151. [doi: https://doi.org/10.1016/j.chroma.2006.05.032](https://doi.org/10.1016/j.chroma.2006.05.032)
7. Minarchenko, V., Futorna, O., Tymchenko, I., Dvirna, T.. Palynomorphological peculiarities of species *Hypericum* L. (*Hypericaceae*) of the flora of Ukraine. *Biologichni systemy*, 2020, N12. 298-307. [doi: 10.31861/biosystems2020.02.298](https://doi.org/10.31861/biosystems2020.02.298).
8. Skliar Iu., Skliar V., Klymenko A., Sherstiuk M., Zubtsova I. Growth signs of *Nymphaea candida* in various ecological and cenotic conditions of Desna Basin (Ukraine). *AgroLife Scientific Journal*. 2020. Vol.9, №1. 316- 323.
9. Андрієнко Т.Л. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України / Т.Л. Андрієнко, М.М. Перегрим. -К.: Альтерпрес, 2012. -148 с.
10. Бондарєва Л. М., Жатова Г. О., Зубцова І.В., Білан С.П., Когут А.А. Визначення запасів лікарської сировини на основі дослідження розмірної структури популяцій *Hypericum perforatum* L. в умовах Сумської області //«Гончарівські читання»: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 92-річчю з дня

народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (25 травня 2022 р.). Суми, 2022. – С. 206-208.

11. Бондарева Л.М., Кирильчук К.С., Зікратий М.С. Макроскопічний та мікроскопічний аналізи *Aelthaea radix* як складові методики лабораторної ідентифікації ЛРС. «Гончарівські читання»: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 92-річчю з дня народження доктора сільськогосподарських наук, професора Гончарова Миколи Дем'яновича (25 травня 2021 р.). Суми, 2021. С. 200-202
12. Власоенко Г. Лікарські рослини. Значення, ботанічна і біологічні особливості, технологія вирощування, заготівля. К, 2019. 276 с.
13. Жатова Г.О., Коплик Я.В., Бондарева Л.М. Вплив видів лікарських рослин на структуру мікробіоти ризосфери. Вісник СНАУ, серія «Агрономія», №1(37) – Суми, 2019. – С.25-31.
14. Мінарченко В.М. Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення). – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 324 с.
15. Мойсієнко В. В. Лікарські рослини у ветеринарній медицині. Підручник. Житомир. Видав: ПП «Рута». 2020. 168 с.
16. Skliar, V., Yaroshenko, N., Sherstiuk, M., Skliar, Yu. (2024). Size and vitality characteristics of *Stellaria holostea* L. plants and populations in Desniansko-Starohutskyi national nature park. International Multidisciplinary Scientific GeoConference : SGEM; Sofia, Том 3, Изд. 2, 307-314. DOI:10.5593/sgem2024v/3.2/s13.38

РЕЦЕНЗІЯ НА РОБОЧУ ПРОГРАМУ (СИЛАБУС)

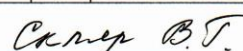
Лікарські рослини та основи ресурсознавства

Підготовлену к.б.н., доц. Склад Ю.Л.

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	+		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		

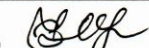
Член проєктної групи ОП «Екологія»

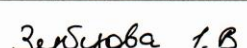

 (підпис)


 (ПІП)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної	+		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми	+		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)	+		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти	+		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	+		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	+		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	+		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)	+		
Література є актуальною	+		
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти	+		

Рецензент (викладач кафедри екології та ботаніки)


 (підпис)


 (ПІП)