

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Факультет лісового і садово-паркового господарства

Кафедра садово-паркового господарства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

 **Юлія ВЕЛИЧКО**

« 29 » серпня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дендроекологія

Освітній рівень: другий (магістерський)

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»

Освітня програма: Садово-паркове господарство

Факультет: лісового і садово-паркового господарства

Умань – 2025 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Дендроекологія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 206 — «Садово-паркове господарство». освітньої програми «Садово-паркове господарство» ОР «Магістр». Умань: Уманський НУ, 2025. 19 с.

Розробник: Балабак А. Ф., доктор с.-г. наук, професор

Робоча програма затверджена на засіданні
кафедри садово-паркового господарства

Протокол від «29» серпня 2025 року № 1

Завідувач кафедри
садово-паркового господарства


(підпис) Юлія ВЕЛИЧКО

«29» серпня 2025 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства

Протокол від «01» вересня 2025 року № 1

Голова 
(підпис) Михайло ШЕМЯКІН

«01» вересня 2025 року

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів: – ECTS – 4	<u>Галузь знань:</u> <u>20 «Аграрні науки та продовольство»</u>	Обов’язкова	
Модулів – 3	<u>Спеціальність:</u> <u>206 «Садово-паркове господарство»</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		5-й	6-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		5-й	7-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1,8 самостійної роботи студента – 3,5	<u>Освітній рівень:</u> <u>Магістр</u> <u>Освітня програма:</u> <u>Садово-паркове господарство</u>	Лекції	
		16 год.	6 год.
		Практичні, семінарські	
		16 год.	4 год.
		Лабораторні	
		год.	год.
		Самостійна робота	
		88 год.	80 год.
		Навчальна практика	
		год.	год.
		Індивідуальні заняття	
		год.	год.
		Вид контролю: «Іспит»	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Робочу програму навчальної дисципліни «Дендроекологія» розроблено відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва від 11.07.2024 р.

Навчальна дисципліна «Дендроекологія» належить до обов'язкових дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою «Садово-паркове господарство» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 206 Садово-паркове господарство галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

Мета вивчення дисципліни. Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у майбутніх спеціалістів теоретичних знань і практичних навичок з питань дендроекології, формування високопродуктивних та біологічно стійких лісових, захисних, естетично цінних декоративних насаджень, ефективних і довговічних агроландшафтів на основі знання біології розвитку деревних рослин їх екології і вчення про рослинний покрив. Вивчення впливу факторів навколишнього середовища на рослину, на основні процеси її життєдіяльності.

Завданням вивчення навчальної дисципліни є формування у студентів теоретичних знань і відповідних практичних навичок з дендроекології та використання їх в практичній діяльності за висвітлення функцій рослин при дії на них різних екологічних факторів — абіотичних, біотичних, в тому числі і досить вагомого — антропогенного фактору, закономірностей при взаємодії рослини і середовища, в якому живе рослина, виділення різноманітних життєвих форм рослин та їх адаптації, пов'язані з виживанням рослин при несприятливій дії екологічного фактору.

Місце дисципліни у структурно-логічній схемі освітньо-наукової програми: вивчення змісту дисципліни базується на освоєнні курсів другого (магістрського) рівня вищої освіти: «Ботаніка», «Дендрологія», «Фізіологія рослин», «Генетика», «Селекція і насінництво рослин», «Хімія», «Лісова метеорологія» поєднується з вивченням освітніх компонентів «Основи містобудування» та «Основи паркобудівництва»

Вивчення навчальної дисципліни «Дендроекологія» передбачає формування та розвиток у здобувачів компетентностей і програмних результатів навчання відповідно до освітньо-професійної програми «Садово-паркового господарства» спеціальності 206 Садово-паркове господарство галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство (табл. 1).

**Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що
формується під час вивчення навчальної дисципліни
«Дендроекологія»**

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)			
СК1	Здатність застосовувати знання зі спеціалізованих підрозділів науки (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт тощо).	ПРН 5	Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань, підтримання їх декоративності, стійкості і стабільності в умовах комплексної зеленої зони міста.

Методи навчання та контролю, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Дендроекологія», наведено в табл. 2, 3.

Таблиця 2

Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною «Дендроекологія»

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
1	Знання:		
1.1	- біологічні та екологічні особливості рослинності та її поширення; - природно-історичні, кліматичні та ґрунтові умови регіонів; - теоретичні засади формування, росту та розвитку насаджень; - теоретичні та концептуальні засади проектування об'єктів садово-паркового господарства	пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; частково-пошуковий; дослідницький; самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль
2	Уміння/навички:		
2.1	Уміння використовувати базові знання з природничих і фундаментальних наук (екології, ботаніки, дендрології, фізіології рослин, генетики та селекції декоративних рослин, ґрунтознавства міських екосистем, агротехніки вирощування декоративних рослин, проектування, формування та експлуатації компонентів садово-паркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт тощо) для вирішення прикладних задач у галузі садово-паркового господарства.	пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; частково-пошуковий; дослідницький; інтерактивні методи; самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль
3	Комунікація:		
3.1	Здатність поєднувати теоретичні та практичні аспекти в процесі фахової діяльності і навчання	Інноваційні методи, інтерактивні методи, самонавчання через Moodle	підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, виконання і вирішення конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
4	Відповідальність і автономія:		
4.1	Визначення цілей і завдань фундаментальних дисциплін у самостійній фаховій діяльності	пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; частково-пошуковий; дослідницький; інтерактивні методи, самонавчання через Moodle	підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, виконання і вирішення конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль

**Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з
навчальної дисципліни «Дендроекологія»**

Програмний результат навчання		Метод навчання	Методи контролю
ПРН 5	Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування декоративних рослин та рослинних садово-паркових угруповань, підтримання їх декоративності, стійкості і стабільності в умовах комплексної зеленої зони міста.	пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; частково-пошуковий; дослідницький; інтерактивні методи, самонавчання через Moodle	експрес-контроль, участь у дискусії, підготовка тематичних рефератів та представлення презентацій, модульний контроль, підсумковий контроль

3. Програма навчальної дисципліни (Лекційний матеріал)

Змістовний модуль 1. Дендроекологія, як загально-біологічна наука.

Тема 1. Дендроекологія, як загально-біологічна наука. Поняття про визначення дендроекології. Зміст, предмет та завдання дендроекології.

Тема 2. Методи та об'єкти дендроекологічних досліджень. Розвиток дендроекологічних знань та їх роль в становленні дендроекології. Взаємозв'язок дендроекології з іншими біологічними науками. Структура сучасної дендроекології.

Змістовний модуль 2. Екологічні фактори і екологія деревних рослин

Тема 1. Залежність флористичного складу та його структури від біотичних, абіотичних і антропогенних факторів. Поняття про умови існування, екологічну реакцію і екологічні особливості рослин, видів. Особливості дії екологічних факторів на рослини: тепло, вода, світло.

Тема 2. Значення і властивості екосистем та їх місце в дендроекологічних дослідженнях. Основні властивості екосистем – цілісність, стійкість, самовідтворення та саморегуляція. Взаємозв'язки між компонентами екосистеми та з природним середовищем. Потоки речовин і енергії.

Змістовний модуль 3. Вчення про рослинний покрив — основа дендроекології.

Тема 1. The concept of introduction, adaptation, acclimatization and naturalization of plants. (Поняття про інтродукцію, адаптацію, акліматизацію і натуралізацію рослин). Основні типи і система життєвих форм рослин). Особливості використання інтродукції рослин у садово-парковому господарстві. Адаптивний потенціал культурних рослин основа виживання виду в різко мінливих умовах його місцезнаходження. Особливості пристосування рослин до нових кліматичних, фізико-хімічних, ґрунтових та інших умов нового середовища існування та до нових біоценозів.

Змістовний модуль 4. Геоботаніка теоретична основа дендроекології.

Тема 1. Поняття про геоботаніку, фітоценологію, біогеоценоз, екосистему як теоретичну основу дендроекології (Запрошений лектор, професор Сонько С.П.). Рослинні співтовариства, (фітоценози), їхній склад, структура. Мікроценози. Особливості внутрішнього, або фітоценотичного, середовища (грунтів і фітоклімату), авторегуляції й продуктивності, розвитку й географії, раціональне використання й охорона.

Тема 2. Біоценотичні особливості в становленні дендроекології. Біоценотичні зв'язки рослинних угруповань лісових і лісопаркових ландшафтів. Біогеоценоз – структурна частина ландшафту. Вплив абіотичних чинників середовища на біогеоценози. Склад і структура біоценозу. Консорції в біоценозі. Фітоценози. Сукцесії. Рослинні асоціації та їх особливості.

Програма навчальної дисципліни (Практичні заняття)

Тема 1. Природне середовище, біосфера, ідеї, проблеми, визначення дендроекології як науки. Біоекологія, аутоекологія, синекологія, популяційна екологія, фітоценологія, урбоекологія – головні екологічні питання сучасної дендроекології

Тема 2. Дендроекологія — взаємодія рослинних угруповань з навколишнім середовищем. Дендроекологія як наука про вивчення життя і виявлення закономірностей динаміки чисельності рослинних організмів у лісопаркових біогеоценозах. Розробка на екологічній основі прогнозів розвитку лісового і садово-паркового господарства (альтернативних моделей). Оцінювання екологічної обґрунтованості дендрології у лісовому і садово-парковому господарстві.

Тема 3. Екосистеми та їх місце в організації дендроекології. Екосистеми – основні структурні одиниці біосфери. Біотоп. Біоценоз. Біогеоценоз. Абіотичні компоненти екосистем. Ресурси та умови існування. Сукцесії. Штучні екосистеми – екосфери.

Тема 4. Використання рослинних і водних ресурсів та заходи поліпшення їх охорони. Проблема водних ресурсів. Основні проблеми та заходи раціонального використання та охорони рослинних і водних ресурсів в Україні. Промислове забруднення атмосфери. Способи раціонального використання води. Правова охорона вод.

Тема 5. Оптичне випромінювання як дендроекологічний фактор і його регулювання. Світловий режим для росту і розвитку рослин у паркових фітоценозах і його регулювання. Процеси фотосинтезу і його значення у лісопаркових насадженнях.

Тема 6. Вологість як дендроекологічний фактор рослин та їх угруповань. Участь води в процесах росту і розвитку рослин. Водний режим для росту і розвитку рослин і його регулювання. Транспірація та її значення для рослин у лісопарковому насадженні. Вологолюбність і посухостійкість рослин. Критичні періоди споживання води рослинами. Вода і водні властивості ґрунту. Споживання води рослинами і біологічна оцінка різних ступенів зволоження ґрунту.

Тема 8. Дендроекологічні особливості контактних взаємин між рослинами. Флористичний склад фітоценозу. Флористичний склад і особливості визначення зовнішнього вигляду, структури і функцій фітоценозу. Видова насиченість фітоценозу. Залежність флористичного складу від кліматичної зони, видового багатства флори лісопаркового насадження, від умов навколишнього середовища та від ступеню впливу людини.

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
л		п	інд	с.р.	л		п	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Модуль 1										
Змістовний модуль 1. Дендроекологія, як загально-біологічна наука										
Тема 1. Дендроекологія як загально-біологічна наука, предмет та її завдання.	24	2	2		20	12	1	1		10
Тема 2. Методи та об'єкти дендроекологічних досліджень. Розвиток дендроекологічних знань та їх роль в становленні дендроекології як науки.	14	2	2		10	2				2
Разом за змістовним модулем 1	38	4	4		30	14	1	1		12
Змістовний модуль 2. Екологічні фактори і екологія деревних рослин										
Тема 1. Залежність флористичного складу та його структури від біотичних, абіотичних і антропогенних факторів	14	2	2		10	10	2	1		8
Тема 2. Значення і властивості екосистем та їх місце в дендроекологічних дослідженнях.	24	2	2		20					
Разом за змістовним модулем 2	38	4	4		30	12	2	1		10
Змістовний модуль 3. Вчення про рослинний покрив — основа дендроекології.										

Тема 2. The concept of introduction, adaptation, acclimatization and naturalization of plants. (Поняття про інтродукцію, адаптацію, акліматизацію і натуралізацію рослин). Основні типи і система життєвих форм рослин).	24	2	2		20	10	2	1		10
Разом за змістовним модулем 3	24	2	2		20	22		1		20
Змістовий модуль 4. Геоботаніка теоретична основа дендроекології.										
Тема 1. Поняття про геоботаніку, фітоценологію, біогеоценоз, екосистему як теоретичну основу дендроекології (Запрошений лектор, професор Сонько С.П.)	8	2	2		4	10				10
Тема 2. Біоценотичні особливості в становленні дендроекології. Сукцесії та рослинні асоціації та їх особливості. Наслідки змін екосистем при продовженні і проходженні сукцесійних процесів.	12	4	4		4					10
Разом за змістовним модулем 4	20	6	6		8	44				40
Усього годин	120	16	16		88	90	6	4		80

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1.	Природне середовище, біосфера, ідеї, проблеми, визначення дендроекології як науки.	2	1
2.	Дендроекологія — взаємодія рослинних угруповань з навколишнім середовищем.	2	
3.	Екосистеми та їх місце в організації дендроекології.	2	
4.	Використання рослинних і водних ресурсів та заходи поліпшення їх охорони.	2	
5.	Оптичне випромінювання як дендроекологічний фактор і його регулювання.	2	1

6.	Вологість як дендроекологічний фактор рослин та їх угруповань.	2	
7.	Акумулявання рослинами радіоактивних речовин лісових і паркових фітоценозів	2	1
8.	Дендроекологічні особливості контактних взаємин між рослинами. Флористичний склад фітоценозу.	2	1
	Разом:	16	4

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
1.	Вивчення внутрішньовидових системних одиниць. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II. Довідник / Кохно М.А., Трофименко Н.М., Пархоменко Л.І. та ін.; за ред. М.А. Кохна та Н.М. Трофименко. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 716 с. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2001. 500 с.	10	6
2.	Життєві форми деревних рослин. Заячук В.Я. Дендрологія. Голонасінні: Навчальний посібник. Л.: ТЗОВ «Фірма Камула», 2005. — 176с. 5. Заячук В.Я. Дендрологія. Покритонасінні: Навчальний посібник. Л.: ТЗОВ «Фірма Камула», 2004. 408 с.	5	7
3.	Зміна природного середовища в містах.	4	7
4.	Розподіл деревних рослин по групам росту.	10	6
5.	Особливості міських мікробіоценозів	5	6
6.	Ознайомитись з незалежною і свідомою дією людини на рослини. Заячук В.Я. Дендрологія: Підручник. Л.: Апріорі, 2008. 656 с.	4	6
7.	Вивчення особливої структури угруповання – ярусність. Заячук В.Я. Дендрологія: Підручник. Л.: Апріорі, 2008. 656 с.	10	6
8.	Ознайомлення з компонентами лісового біоценозу. Заячук В.Я. Дендрологія: Підручник. Л.: Апріорі, 2008. 656 с.	4	6
9.	Поняття про тип рослинності. Заячук В.Я. Дендрологія: Підручник. Л.: Апріорі, 2008. 656 с. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001. 500 с.	4	6
10.	Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2000. 500 с.: іл. Бібліогр.: 480 с.	4	6

11.	Фітомеліорація як прикладна наукова дисципліна. Її значення для садово-паркового господарства Кучерявий В.П. Фітомеліорація. Львів: Світ, 2003. 540 с.	10	7
12.	Лісомеліоративні та екологічні властивості деревних і кущових порід та їх значення для створення захисних лісових насаджень. Мороз П.І., Косенко І.С. Екологічні основи природокористування // Навчальний посібник. Умань: УДАА, 2001. 456 с. Довідник з агролісомеліорації / За ред. П.С. Пастернака. К.: Урожай, 1998. 288 с.	8	7
13.	Пилозатримувальна та газоакумуюча здатність деревної рослинності Мороз П.І., Косенко І.С. Екологічні основи природокористування // Навчальний посібник. — Умань: УДАА, 2001. 456 с. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. Львів: Світ, 2005. 456 с. Кучерявий В.П. Урбоекологія. Львів: Світ, 1999. 360 с.	10	6
Разом		88	82

7. Індивідуальні завдання

Не передбачені навчальним планом.

8. Методи навчання

В освітньому процесі використовуються наступні методи навчання: . пояснювально-ілюстративний; репродуктивний; частково-пошуковий; дослідницький; інтерактивні методи, Інноваційні методи та самонавчання через Moodle (табл. 2).

Матеріали курсу «Дендроекологія» розміщено на платформі Moodle <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=966>

В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються такі технічні сервіси, як Zoom, Viber, Telegram, Moodle та електронна пошта.

9. Методи контролю

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) і підсумковий (залік) контроль.

Модульний контроль передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

При контролі систематичності та активності роботи на семінарських заняттях оцінюванню в балах підлягають: рівень знань, необхідний для виконання аналітично-розрахункових робіт, що передбачені завданнями для самостійного опрацювання; повнота, якість і вчасність їх виконання та результати захисту;

рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на семінарські заняття; результати експрес-контролю тощо.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні уміння, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово у формі тестів.

Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну, з дозволу декана факультету до початку підсумкового контролю (заліку).

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього семінарського заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перездача модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Знання студента з певного модуля вважаються незадовільними, за умови коли сума балів його поточної успішності та за модульний контроль складають менше 61% від максимально можливої суми за цей модуль. У такому випадку можливе повторне перескладання модуля у терміни встановлені викладачем.

Рейтингова сума балів з навчальної дисципліни після складання модулів і підсумкового контролю виставляється як сума набраних студентом балів протягом семестру та балів набраних студентом на підсумковому контролі. До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали всі модульні контролі, передбачені для даної навчальної дисципліни і за рейтинговим показником набрали не менш як 35 балів.

Підсумковий контроль забезпечує оцінку результатів навчання студентів на заключному етапі вивчення дисципліни і проводиться відповідно до навчального плану у вигляді екзамену в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, визначеному даною робочою програмою навчальної дисципліни. Форма проведення контролю є комбінованою (передбачає усну відповідь на два теоретичних питання і письмово на один комплект тестових завдань). Зміст і структура контрольних завдань, екзаменаційних білетів і критерії оцінювання визначаються рішенням кафедри.

Якщо у підсумку студент отримав за рейтинговим показником оцінку «FX», то він допускається до повторного складання підсумкового контролю з дисципліни. Студент, допущений до повторного складання підсумкового контролю зобов'язаний у терміни, визначені деканатом, перездати невиконані (або виконані на низькому рівні) завдання поточно-модульного контролю, виконати модульні контролі і скласти підсумковий контроль. Рейтинговий показник студента з навчальної дисципліни при цьому визначається за результатами повторного складання підсумкового контролю і не впливає на загальний рейтинг студента.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо).

Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (заліку) студент може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (залік) студент може набрати максимально 30 балів, що в сумі і дає 100 балів.

Кількість балів, які можна набрати у ході вивчення курсу дисципліни розподіляються наступним чином:

Розподіл балів, присвоюваних студентам при вивченні дисципліни «Дендроекологія»

Кількість балів за модуль	Поточний (модульний контроль)									Бали за науково-дослідну роботу/ Заохочувальні бали	Підсумковий контроль	Сума	
	Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2		Змістовий модуль							
Теми змістових модулів	T1	T2	T3	Модульний контроль 1 (5 балів)	T4	T5	Модульний контроль 2 (5 балів)	T6	T7	T8	Модульний контроль 3 (10 балів)		
В т.ч. за видами робіт	5	5	5		5	5		5	5	5			
практичні заняття	4	4	4		4	4		4	4	4			
виконання самостійної роботи	1	1	1		1	1		1	1	1			
											10	30	100

Поточний контроль.

Об'єктами *поточного контролю* знань студентів є активність і систематичність роботи на практичних заняттях, виконання завдань для самостійної роботи студентів, розв'язання модульних завдань.

При контролі на *практичних заняттях* оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах; активність при обговоренні заявлених на занятті питань; результати бліцопитування та письмового або тестового контролю знань.

Під час контролю виконання завдань для *самостійної роботи* оцінюванню підлягають: правильність і повнота врахування усіх складових завдання; обґрунтованість відповіді.

При контролі виконання *модульних завдань* оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування тем змістового модуля. Контроль проводиться у вигляді відповідей на тестові питання.

Максимальна сума балів поточного контролю з дисципліни «Дендроекологія» – 70. Бали розподіляються наступним чином:

1. Систематичність та активність роботи на лабораторних заняттях оцінюється в 4 бали.

2. Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 1 бал.

3. Модульний контроль містить 30 тестових питань, відповідь на кожне з яких оцінюється в 0,2 балів ($0,2 \times 30$) – 5 балів.

Заохочувальні бали за проведення і презентацію науково-дослідної роботи, зокрема, участь у студентських олімпіадах, наукових конференціях з публікацією наукових статей, тез доповідей, конкурсах студентських наукових робіт, грантах, науково-дослідних проектах – 1–10 балів.

Виконання студентами всіх завдань і контролю повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку тощо) чи підказок студент одержує нульову оцінку. Списування під час контролю знань заборонено (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

Підсумковий контроль.

Форма проведення підсумкового контролю з дисципліни «Дендроекологія» є комбінованою: передбачає усну відповідь на два теоретичних питання і письмово на один комплект із п'яти тестових завдань. Повна та вичерпна відповідь на кожне з питань оцінюється за шкалою від 0 до 10 балів. За 1 правильно вирішене тестове завдання студент отримує 2 бали.

Загалом під час іспиту студент може отримати 30 балів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82 – 89	B	добре
74 – 81	C	
64 – 73	D	задовільно

60 – 63	E	
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання

Оцінка «відмінно» (90 – 100 балів). Здобувач має систематичні та глибокі знання навчального матеріалу, вміє без помилок виконувати практичні завдання, які передбачені програмою курсу, засвоїв основну й ознайомився з додатковою літературою, викладає матеріал у логічній послідовності, робить узагальнення й висновки, наводить практичні приклади у контексті тематичного теоретичного матеріалу.

Оцінка «добре» (74 – 89 балів). Здобувач повністю засвоїв навчальний матеріал, знає основну літературу, вміє виконувати практичні завдання, викладає матеріал у логічній послідовності, робить певні узагальнення й висновки, але не наводить практичних прикладів у контексті тематичного теоретичного матеріалу або допускає незначні помилки у формулюванні термінів, категорій, невеликі помилки у розрахунках при вирішенні практичних завдань.

Оцінка «задовільно» (60 – 73 бали). Здобувач засвоїв матеріал не у повному обсязі, дає неповну відповідь на поставлені теоретичні питання, припускається грубих помилок при вирішенні практичного завдання.

Оцінка «незадовільно» (менше 60 балів). Здобувач не засвоїв навчальний матеріал, дає неправильні відповіді на поставлені теоретичні питання, не володіє основними методами наукових досліджень при виконанні практичних завдань. Здобувач не допускається до складання іспиту, якщо кількість балів одержаних за результати успішності під час поточного та модульного контролю (відповідно змістовому модулю) впродовж семестру в сумі не досягла 35 балів.

11. Методичне забезпечення

1. Балабак А.Ф., Поліщук В.В., Пиж'янова А.А. Дендроекологія: Методичні рекомендації: лабораторно-практичні заняття. Умань. Уманське видавничо-поліграфічне підприємство «Графіка», 2016. 124 с.

2. Балабак А.Ф., Поліщук В.В., Балабак О.А., Балабак О.О. Дендроекологія. Методичні рекомендації з вивчення навчальної дисципліни. Лабораторно-практичні заняття. Умань: ВПЦ «Візаві». 2024. 157 с.

3. Електронний навчальний курс для дистанційного вивчення навчальної дисципліни «Дендроекологія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальностями 205 «Лісове господарство» та 206 Садово-паркове господарство. URL <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=966>

12. Список рекомендованої літератури

Базова

1. Бойчук Ю.Д., Сошенко Е.М., Бугай О.В. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навч. посібн. Суми: ВТД «Університетська книга», 2002. 284 с.
2. Білявський Г.О. та ін. Основи загальної екології. К.: Либідь, 1993. 304 с.
3. Григора І.М., Соломаха В.А. Основи фітоценології. Київ: Фітоцентр, 2000. 241 с.
4. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II. Довідник / Кохно М.А., Трофименко Н.М., Пархоменко Л.І. та ін.; за ред. М.А. Кохна та Н.М. Трофименко. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 716 с.
5. Заячук В.Я. Дендрологія. Підручник. для студ. вищих навч. закладів. Національний лісотехнічний університет України. Львів: Апріорі, 2008. 656 с.
6. Злобін Ю.А. Основи екології. К.: Вид-во «Лібра», ТОВ, 1998. 248 с.
7. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія / О.А. Калініченко. —К.: Вища школа, 2003. - 199 с.
8. Краснов В.П., Шелест З.М., Давидова І.В. Фітоекологія з основами лісівництва: Навчальний посібник. Суми: Університетська книга. 2011. 416 с.
9. Калініченко О.А., Ковалевський С.Б. Декоративна дендрологія. Методичні вказівки до вивчення дисципліни студентами лісогосподарського факультету стаціонарного навчання за спеціальністю: 7.130402 «Садово-паркове господарство». К.: Вид. НАУ, 2000. 36 с.
10. Ковалевський С.Б., Кухарська М.О., Дубчак М.Ю. Декоративна дендрологія. Методичні вказівки до вивчення дисципліни студентами факультету садово-паркового господарства та ландшафтної архітектури денної форми навчання. Напрям підготовки 6.090103 Лісове і садово-паркове господарство. К.: ЦП «Континент», 2012. 63с.
11. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2000. 500 с.: іл. Бібліогр.: 480 с.
12. Кучерявий В.П. Урбоекологія. Львів: Світ, 1999. 360 с.
13. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. Львів: Світ, 2003. 540 с.
14. Якубенко Б.Є. Григора І.М. Класифікація фітоценозів і система таксономічних одиниць у фітоценології. Метод. матеріали: Нац. аграр. ун-т. Каф. ботаніки. К.: 2002. 30 с.
15. Червона книга України. Рослинний світ / Редкол. Ю.Р. Шеляг-Сосонко (відповід. редактор) та ін. К.: Українська енциклопедія, 1996. 608 с.

Допоміжна

10. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. Львів: Світ, 2005. 456 с.
11. Мороз П.І., Косенко І.С. Екологічні основи природокористування // Навчальний посібник. Умань: УДАА, 2001. 456 с.
12. Мороз П.І., Косенко І.С. Екологія. Словник-довідник поширеної термінології: Навчальний посібник. Умань: УДАУ, 2003. 280 с.
13. Слюсарев О.О., Самсонов О.В. Біологія. К.: Вища школа, 2004.
14. Сытник К.М., Брайон А.В., Городецкий А.В. Биосфера, экология, охрана природы. К., 2001. 487 с.

15. Червона книга України. Рослинний світ / під ред Я.П. Дідуга. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 912 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Google Scholar – пошукова система, яка індексує повний текст наукових публікацій всіх форматів і дисциплін. URL : <https://scholar.google.com.ua/schhp?hl=uk>

2. Дендроекологія. www.dis.konflib.ru/.../802470-2-dendroekologiya-metodika-drevesno-kolcevogo-an.

3. Біосфера. <http://dx.doi.org/10.24855/biosfera.v7i4.123>

4. Методика проведення експертизи сортів рослин групи декоративних на відмінність, однорідність і стабільність https://minagro.gov.ua/storage/app/sites/1/metodyky%20roslyny/metodyky_04.08.2021/metodika-provedennya-ekspertizi-sortiv-roslin-grupi-dekorativnikh-na-vidminnistodnoridnist-i-stabilnist.pdf

14. Перезарахування та визнання результатів навчання

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Дендроекологія» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті.

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

15. Політика академічної доброчесності

У процесі навчання з дисципліни «Дендроекологія», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва. При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних науково-дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями.

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 письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від обсягу порушення.

З метою запобігання порушенням і підвищення якості академічних робіт, студентам настійно рекомендується користуватися належними академічними ресурсами та інструментами для перевірки робіт на плагіат, а також звертатися за консультаціями з питань правильного цитування і академічного письма.

16. Зміни у робочій програмі на 2025–2026 навчальний рік

1. Оновлено робочої програми згідно положення «Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва», затвердженого Вченою радою від 11. 07. 2024 р.

2. Коригування у розподілі балів.