

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
Кафедра лісового господарства

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

_____ С.А. Адаменко

“ ____ ” _____ 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ДЕНДРОЛОГІЯ

Рівень вищої освіти: *перший (бакалаврський)*

Спеціальність: *205 «Лісове господарство»*

Факультет: *лісового і садово-паркового господарства*

Умань – 2020

Робоча програма навчальної дисципліни «Лісомисливське господарство» для здобувачів вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство». – Умань: Уманський НУС, 2020. – 18 с.

Розробник: Іващенко Ірина Євгеніївна, к. с.-г. н., доцент кафедри лісового господарства

_____ І.Є. Іващенко
(підпис)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри лісового господарства
Протокол від «28» серпня 2020 року № 1.

Завідувач кафедри
лісового господарства _____ В.П. Шлапак
(підпис)

«28» серпня 2020 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету лісового і садово-паркового господарства.
Протокол від «28» серпня 2020 року № 1.

Голова науково-методичної комісії _____ М.В. Шемякін
(підпис)

«28» серпня 2020 року

© Уманський НУС, 2020 рік

© Іващенко І.Є., 2020 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань 20 "Аграрні науки та продовольство"	Обов'язкова	
Модулів – 2	Спеціальність: 205 "Лісове господарство", 206 "Садово-паркове господарство"	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 4		2-й	2-й
Загальна кількість годин – 120		Семестр	
		3-й	4-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 4	Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)	Лекції	
		30 год.	6 год.
		Практичні	
		28 год.	4 год.
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		62 год.	110 год.
		Вид контролю: залік	

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання 48 % - 52 %

для заочної форми навчання 8 % - 92 %

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Дендрологія є обов'язковою навчальною дисципліною для здобувачів вищої освіти відповідно до освітньої програми підготовки бакалаврів за спеціальностями 205 «Лісове господарство» та 206 «Садово-паркове господарство».

Мета курсу – розкриття теоретичних положень формування високопродуктивних, біологічно стійких лісових, захисних, естетично цінних декоративних насаджень, ефективних і довговічних ландшафтних композицій на основі вивчення біологічних особливостей росту та розвитку деревних рослин, їх екології і феноритмів, оцінки декоративності та вчення про рослинний покрив.

Основне **завданням** вивчення дисципліни - навчити здобувачів вищої освіти самостійно визначати та детально характеризувати основні деревні види за анатомо-морфологічними ознаками, декоративними та екологічними характеристиками, для подальшого ефективного використання в лісовому та садово-парковому господарстві.

Програмою даної дисципліни передбачені такі види занять: лекції, практичні, самостійна робота. Робоча програма навчальної дисципліни «Дендрологія» розрахована на 58 годин аудиторних занять.

У результаті вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні

знати: основні поняття та терміни по дендрології; систематичні одиниці; життєві форми деревних рослин та їх морфологічні особливості; основи екології та фенології деревних рослин; фітоценологічні та біогеоценологічні особливості деревних рослин; вплив на деревні види абіотичних та біотичних факторів навколишнього середовища; декоративні якості деревних видів.

вміти: формувати асортимент деревних та кущових видів для створення високопродуктивних лісових, лісомеліоративних та паркових насаджень.

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

Загальні компетентності (ЗК)

1. Знання і розуміння предметної області та розуміння професії;
2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові компетентності (ФК)

4. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання;

5. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів;
6. Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення насаджень, їх вирощування та формування на основі вивчення літературних та нормативних джерел, передового виробничого досвіду.

Програмні результати навчання

1. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства;
2. Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання;
3. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази;
4. Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог;
5. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Дендрологія» є складовою обов'язкової частини навчального плану підготовки бакалаврів. Ця дисципліна спрямована на опанування студентами знань та формування компетентностей необхідних для формування професійно-гармотного фахівця щодо збалансованого природокористування.

Програма курсу тісно пов'язана з дисциплінами циклів гуманітарної та соціально-економічної і професійно-практичної підготовки, а саме: "Ботаніка", "Фізіологія рослин", "Селекція та генетика декоративних рослин", "Загальна екологія", "Лісова селекція", "Лісівництво", "Лісознавство", "Лісові культури", "Садово-паркове будівництво", "Ландшафтна архітектура", "Декоративне садівництво" тощо.

3. Програма навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1. ПОНЯТТЯ ПРО ДЕНДРОЛОГІЮ, СИСТЕМАТИЧНІ ОДИНИЦІ, АРЕАЛИ ВИДУ, ЖИТТЄВІ ФОРМИ, ВНУТРІШНЬОВИДОВУ МІНЛИВІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ОНТОГЕНЕЗУ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН.

ЗМ 1. Загальні поняття про дендрологію, ареали видів та основні таксономічні категорії.

Тема 1. *Загальні поняття про дендрологію та декоративну дендрологію.*

Предмет та поняття «Декоративна дендрологія». Основні етапи розвитку дендрології. Найвидатніші вчені, які внесли значний внесок у вивчення деревних рослин. Зв'язок декоративної дендрології з іншими дисциплінами, значення для розвитку садово-паркового господарства, її прикладне значення.

Тема 2. *Основи систематики деревних рослин.*

Загальні поняття про систематику. Історичні періоди розвитку систематики рослин. Методи систематики. Основні цикли онтогенезу деревних рослин.

Тема 3. *Основні систематичні одиниці.*

Завдання таксономії, класифікація таксономічних категорій. Будова генеративних та вегетативних органів голонасінних.

Тема 4. *Основи вчення про вид та його ареал.*

Поняття про вид, як сукупність популяцій. Діагностичні критерії виду. Поняття про ареал видів. Внутрішньовидова мінливість та її основні форми.

ЗМ 2. Анатомічні та морфологічні особливості деревних рослин.

Тема 5. *Внутрішньовидова мінливість та її основні форми.*

Внутрішньовидові форми виду. Ареальні форми. Безареальні форми.

Тема 6. *Життєві форми деревних рослин та особливості онтогенезу.*

Характерні особливості дерев, кущів, напівкущів, ліан, стелюхів, подушок. Групи росту деревних рослин. Основні цикли онтогенезу деревних рослин.

Тема 7. *Морфологія органів деревних рослин.*

Морфологія пагонів. Морфологія стовбура. Морфологія бруньки. Морфологія листка. Морфологія квітки. Морфологія коріння.

МОДУЛЬ 2. ПРИРОДНА ЗОНАЛЬНІСТЬ ДЕРЕВНИХ РОСЛИН ТА ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ, ЯКІ НА НИХ ВПЛИВАЮТЬ. ДЕКОРАТИВНІ ЯКОСТІ ДЕРЕВНИХ ПОРІД.

ЗМ 3. Класифікація екологічних факторів та їх вплив на дендрофлору.

Тема 8. *Поняття про дендрофлору.*

Природні зони рослинності. Рослинність Полісся. Рослинність Лісостепу. Рослинність Степу. Рослинність Карпат. Рослинність гірського Криму.

Тема 9. *Основи екології деревних рослин.*

Основи екологічних знань. Класифікація екологічних факторів.

Тема 10. *Абіотичні та біотичні екологічні фактори.*

Кліматичні екологічні фактори. Едафічні екологічні фактори. Геологічні екологічні фактори. Біотичні екологічні фактори.

Тема 11. *Антропогенні екологічні фактори.*

Прямодіючі (прямі) антропогенні фактори. Непрямодіючі (опосередковані, непрямі) антропогенні фактори.

ЗМ 4. Фенологічні спостереження за деревними рослинами та їх декоративні якості.

Тема 12. *Основи фенології деревних рослин.*

Завдання фенології. Фенологічне прогнозування. Методи фенологічного прогнозування. Основи фенології деревних рослин.

Тема 13. *Поняття про фітоценологію та біогеоценологію.*

Біоценологія як наука. Поняття про фітоценоз. Структура фітоценозу.

Тема 14. *Декоративні якості деревних порід.*

Декоративні якості крони. Декоративні якості листя. Декоративні якості квіток. Декоративні якості плодів. Декоративні якості стовбурів. Оцінка декоративності деревних рослин

4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістових модулів	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
л		пр	інд	с.р.	л		п	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
МОДУЛЬ 1. Поняття про дендрологію, систематичні одиниці, ареали виду, життєві форми, внутрішньовидову мінливість та особливості онтогенезу деревних рослин										
ЗМ 1. Загальні поняття про дендрологію, ареали видів та основні таксономічні категорії										
Тема 1. Загальні поняття про дендрологію та декоративну дендрологію	7	2	–		5	9	–	–		9
Тема 2. Основи систематики деревних рослин	9	2	2		5	9	–	–		9
Тема 3. Основні систематичні одиниці	9	2	2		5	11	2	–		9
Тема 4. Основи вчення про вид та його ареал	9	2	2		5	9	–	–		9
Разом за змістовним модулем 1	34	8	6		20	38	2	–		36
ЗМ 2. Анатомічні та морфологічні особливості деревних рослин.										
Тема 5. Внутрішньовидова мінливість та її основні форми	9	2	2		5	9	–	–	–	9
Тема 6. Життєві форми деревних рослин та особливості онтогенезу	9	2	2		5	13	2	2	–	9
Тема 7. Морфологія органів деревних рослин	10	2	2		6	10	–	–	–	10
Разом за змістовним модулем 2	28	6	6		16	32	2	2		28
РАЗОМ ЗА МОДУЛЕМ 1	62	14	12		36	70	4	2	–	64
МОДУЛЬ 2. Природна зональність деревних рослин та екологічні фактори, які на них впливають. декоративні якості деревних порід										
ЗМ 3. Класифікація екологічних факторів та їх вплив на дендрофлору										
Тема 8. Поняття про дендрофлору	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 9. Основи екології деревних рослин	9	2	2	–	5	11	2	–	–	9
Тема 10. Абіотичні та біотичні екологічні фактори	9	2	2	–	5	9	–	–	–	9
Тема 11. Антропогенні екологічні фактори	4	2	2	–	–	–	–	–	–	–
Разом за змістовним модулем 3	24	8	6	–	10	20	2	–	–	18
ЗМ 4. Фенологічні спостереження за деревними рослинами та їх декоративні якості										
Тема 12. Основи фенології деревних рослин	9	2	2	–	5	9	–	–	–	9
Тема 13. Поняття про фітоценологію та біогеоценологію	9	2	2	–	5	9	–	–	–	9
Тема 14. Декоративні якості деревних порід	16	4	6	–	6	12	–	2	–	10
Разом за змістовним модулем 4	34	8	10	–	16	30	–	2	–	28
РАЗОМ ЗА МОДУЛЕМ 2	58	16	16	–	26	50	2	2	–	46
УСЬОГО ГОДИН	120	30	28	–	62	120	6	4		112

5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	ЗМ 1. Систематика деревних рослин	2	
2	ЗМ 1. Вивчення штучних та природних ареалів деревних порід України	2	
3	ЗМ 1. Інтродукція деревних рослин та її значення	2	
4	ЗМ 2. Життєві форми деревних рослин та їх декоративне значення	2	2
5	ЗМ 2. Вивчення особливостей онтогенезу деревних рослин.	2	
6	ЗМ 2. Морфологія органів деревних рослин	2	
7	ЗМ 3. Класифікація екологічних факторів за П.С. Погребняком	2	
8	ЗМ 3. Вивчення груп рослин по їх відношенню до світла, тепла, вологи, ґрунтових умов	4	
9	ЗМ 4. Декоративні якості крон та стовбурів деревних рослин	2	
10	ЗМ 4. Декоративні якості листків деревних рослин	2	
11	ЗМ 4. Декоративні якості квіток та плодів деревних рослин	2	
12	ЗМ 4. Оцінка декоративності деревних рослин	2	2
13	ЗМ 4. Методи фенологічного прогнозування	2	
Разом		28	4

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	ЗМ 1. Внесок у розвиток дендрології Українських вчених. Заячук. В.Я. Дендрологія. Львів: Априорі, 2008. С. 10-16	5	9
2	ЗМ 1. Інтродукція деревних рослин та її значення. Заячук. В.Я. Дендрологія. Львів: Априорі, 2008. 430 С.	5	9
3	ЗМ 1. Зв'язок екологічної амплітуди виду з його ареалом. Заячук. В.Я. Дендрологія. Львів: Априорі, 2008. С. 12-16.	5	9
4	ЗМ 1. Вивчення штучних та природних ареалів основних покритонасінних деревних порід України. Заячук. В.Я. Дендрологія. Львів: Априорі, 2008. С. 26-35	5	9
5	ЗМ 2. Анатоми-морфологічні та біологічні відмінності деревних рослин від трав'янистих. Заячук. В.Я. Дендрологія. Львів: Априорі, 2008. С. 111-113.	5	9
6	ЗМ 2. Морфологія органів деревних рослин. Заячук. В.Я. Дендрологія. Львів: Априорі, 2008. С. 95-111.	6	10
7	ЗМ 2. Вегетативні і генеративні пагони деревних рослин. Анатомічна будова листка і стебла. Заячук. В.Я. Дендрологія. Львів: Априорі, 2008. С. 111-113	5	9
8	ЗМ 3. Орографічні екологічні фактори та їх вплив на деревні рослини. Заячук. В.Я. Дендрологія. Львів: Априорі, 2008. С. 51-53.	5	9
9	ЗМ 3. Вивчення груп рослин по їх відношенню до світла, тепла, вологи, ґрунтових умов. Заячук. В.Я. Дендрологія. Львів: Априорі, 2008. 430 С.	5	9
10	ЗМ 4. Значення декоративних насаджень для населених пунктів. Заячук. В.Я. Дендрологія / Заячук. В.Я. Львів: Априорі, 2008. С. 3-5	5	9
11	ЗМ 4. Ознайомлення з асортиментом рослин, які мають різні декоративні властивості. Колесников А.И. Декоративные формы древесных растений М.: Изд-во министерства коммунального хозяйства РСФСР, 1958. 273 с. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М.: Лесн. пром-сть, 1974. 704 с.	6	10
12	ЗМ 4. Фенопрогностичні календарі. Заячук. В.Я. Дендрологія. Львів: Априорі, 2008. С. 144-145.	5	9
Разом		62	110

7. Завдання для виконання контрольних робіт студентами заочної форми навчання

Контрольна робота студента зараховується, при правильних відповідях на контрольні та додаткові запитання з даної дисципліни, з виставленням відповідної оцінки.

Перелік контрольних запитань:

1. Поняття про дендрологію як науку.
2. Основні етапи розвитку дендрології, її складові частини. Найвидатніші українські та зарубіжні вчені, які зробили найбільший внесок у вивчення деревних видів рослин. Основні напрямки їх діяльності.
3. Зв'язок дендрології з іншими дисциплінами, які вивчаються студентами лісівничого напрямку.
4. Значення дендрології для розвитку лісового господарства, агролісомеліорації, садово-паркового господарства, природо-заповідної справи.
5. Поняття про вид як сукупність популяцій. Діагностичні критерії виду.
6. Поняття про ареали видів. Типи ареалів – суцільні, розірвані, стрічкові.
7. Рослини космополіти з широким, вузьким, ендемічним і реліктовим ареалами.
8. Зв'язок екологічної амплітуди виду з його ареалом.
9. Аллопатричні, симпатричні та вікарні види деревних рослин. Основні форми внутрішньовидової мінливості. Поняття про ареальні і внутрішньовидові форми, поняття про популяцію.
10. Основні форми внутрішньовидової мінливості. Поняття про клон, екотип, біотип, лузус, сорт, форму, гібрид.
11. Значення внутрішньовидової мінливості деревних рослин для лісового господарства, садово-паркового господарства, агролісомеліорації.
12. Біологічні відмінності деревних рослин від трав'янистих.
13. Класифікація життєвих форм деревних рослин.
14. Характерні особливості життєвих форм деревних рослин.
15. Довговічність деревних рослин. Групи довговічності.
16. Групи росту деревних рослин. Поділ рослин на групи за розміром.
17. Вегетативні і генеративні, гомологічні і аналогічні органи.
18. Будова стовбура, форми крони.
19. Морфологія листків.
20. Морфологія пагонів.
21. Морфологія кори.
22. Морфологія бруньки.
23. Морфологія кореневої системи.
24. Морфологія квітки. Суцвіття.
25. Морфологія плоду. Супліддя. Насінини.
26. Сучасні уявлення про ріст і розвиток деревних рослин.
27. Основні етапи і фази росту органів, періодичність, циклічність і ритмічність ростових процесів.

28. Основні цикли онтогенезу деревних рослин. Значення вивчення онтогенезу деревних рослин.
29. Загальні відомості про природну дендрофлору України.
30. Історія розвитку дендрофлори України.
31. Розподіл природної дендрофлори України за регіонами.
32. Зв'язок природної дендрофлори України з іншими флорами світу.
33. Рідкісні і зникаючі види, занесені в “Червону книгу України”.
34. Релікти та ендеміки.
35. Поняття про інтродукцію, адаптацію, акліматизацію, натуралізацію рослин.
36. Методи інтродукції і адаптації рослин.
37. Загальні відомості про культурну дендрофлору України.
38. Найбільш перспективні інтродуценти для лісового господарства, захисного лісорозведення, озеленення.
39. Поняття про екологічний фактор деревних рослин.
40. Поняття про екологічні властивості деревних рослин.
41. Класифікація екологічних факторів. Їх коротка характеристика.
42. Геліо-геофізичні екологічні фактори.
43. Вплив геліо-геофізичних екологічних факторів на деревні рослини та рослинність.
44. Кліматичні екологічні фактори.
45. Вплив екологічних факторів на ріст та розвиток деревних рослин, їх довговічність, на формування рослинності.
46. Екологічні групи деревних рослин за реакцією на вплив кліматичних факторів.
47. Вплив сезонних змін фотоперіоду та метеорологічних умов на сезонний розвиток деревних рослин, їх біологічну продуктивність і репродуктивну здатність.
48. Поняття про дендрохронологію і дендрокліматологію, теоретичне та прикладне значення цих наук.
49. Едафічні екологічні фактори.
50. Зв'язок едафічних умов з факторами клімату та рослинністю.
51. Зв'язок едафічних умов з факторами клімату та рослинністю.
52. Групи рослин по відношенню до родючості ґрунту.
53. Групи рослин по відношенню до вологості ґрунту.
54. Групи рослин по відношенню до кислотності, наявності в ґрунті окремих хімічних елементів.
55. Деревні рослини, що здатні накопичувати азот.
56. Використання деревних рослин для запобігання вітрової і водної ерозії ґрунтів.
57. Орографічні екологічні фактори.
58. Вертикальна поясність і гірські ліси.
59. Значення макро-, мезо- та мікрорельєфу для лісового та садово-паркового господарства.
60. Біотичні екологічні фактори.
61. Взаємний вплив рослин в рослинних угрупованнях – фітоценозах.

62. Вплив біотичних факторів на деревні рослини представників фауни та мікроорганізмів.
63. Три основних напрямки взаємного впливу біотичних фактор.
64. Форми конкурентних взаємовідношень між рослинами.
65. Значення біотичної групи екологічних факторів в практиці лісового та садово-паркового господарства.
66. Захист насаджень від шкідників та хвороб.
67. Антропогенні екологічні фактори.
68. Позитивний і негативний вплив людини та його господарської діяльності на деревні рослини і рослинний покрив.
69. Урбанізація навколишнього середовища і зростаючий тиск техногенних факторів на рослинність.
70. Фітомеліорація навколишнього середовища.
71. Роль лісівників і спеціалістів з озеленення в забезпеченні охорони природи і раціональному використанні природних ресурсів, виявленні, вивченні, збереженні та розведенні рідкісних і зникаючих деревних рослин із «Червоної книги» флори України.
72. Поняття про умови місцезростання та умови існування.
73. Поняття про норму екологічної реакції і екологічну пластичність деревних рослин.
74. Принцип обмежуючого фактора.
75. Фенологія, як наука про сезонні явища в житті рослин, популяцій та ландшафтів.
76. Завдання фенології та методи досліджень.
77. Організація фенологічних спостережень.
78. Фенологічне прогнозування.
79. Методи фенологічного прогнозування.
80. Фенопрогностичні календарі.
81. Поняття про фітоценологію і біогеоценологію.
82. Поняття про біогеоценоз.
83. Поняття про екосистему.
84. Поняття про біоценоз.
85. Структура фітоценозів.
86. Просторова структура фітоценозів.
87. Взаємовідносини компонентів біогеоценозів та фітоценозів.
88. Динаміка фітоценозів.
89. Продуктивність фітоценозів.
90. Поняття про асоціацію, групу асоціацій.
91. Поняття про формацію, групу і клас формацій, тип рослинності.
92. Видовий склад лісових формацій в Україні.
93. Особливості поширення, господарське значення лісових формацій в Україні.
94. Поняття про природну зону.
95. Природні зони України. Коротка характеристика.
96. Дати характеристику зоні Полісся.
97. Дати характеристику зоні Лісостепу

- 98 Дати характеристику зоні Степу.
 99 Дати характеристику зоні Українських Карпат.
 100. Дати характеристику зоні Гірського Криму.

8. Методи навчання

Методи навчання передбачають лекції з використанням презентацій, практичні заняття з використанням атласів, гербаріїв; визначення місцевих та інтродукованих видів та форм деревних рослин; проведення дендрологічної інвентаризації насаджень деревних рослин на території університету та дендрологічного парку «Софіївка».

Під час використання практичних методів навчання застосовуються такі прийоми: постановка завдання, планування його використання, оперативного стимулювання, регулювання і контролю, аналізу підсумків практичної роботи, виявлення причин недоліків, корегування навчання для повного досягнення мети.

9. Методи контролю

Методи контролю: виконання практичних робіт, самостійні роботи (у вигляді реферату, презентації, описової роботи), підсумкове тестування.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Навчальна дисципліна передбачає проведення заліку. Нижче описано критерії та шкала оцінювання знань і умінь студентів, розподіл балів, що присвоюються студентами за різні види робіт.

Шкала оцінювання навчальної діяльності студентів

Розподіл балів при кредитно-трансферній системі оцінювання знань з навчальної дисципліни

	Модуль 1		Модуль 2		Індивідуальне завдання (презентація)	Підсумковий контроль	Загальна сума балів
Кількість балів за модуль	28		32				
Змістові модулі	ЗМ1	ЗМ 2	ЗМ 3	ЗМ 4			
Кількість балів за змістовими модулями	14	14	14	18			

Шкала оцінювання навчальної діяльності студентів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, РГР, практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

Конспекти лекцій, методичні розробки до проведення лабораторних занять, навчальні посібники, ілюстративні матеріали.

1. Іващенко І.Є., Масловата С.А. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт з навчальної дисципліни «Дендрологія» (для студентів денної форми навчання за спеціальністю 205 – Лісове господарство). Умань, 2020. 29 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева й кущі. Голонасінні: Довідник / Кохно М.А., Гордієнко В.І., Захаренко Г.С. та ін.; за ред. М.А. Кохна, С.І. Кузнецова; НАН України, Нац. бот. сад ім. М.М. Гришка. – К.: Вища школа, 2001. – 207 с., іл.
2. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина I. Довідник / Кохно М.А., Пархоменко Л.І., Зарубенко А.У. та ін.; за ред. М.А. Кохна. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 448 с., іл.
3. 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., іл.
4. Заячук В.Я. Дендрологія. Голонасінні: Навчальний посібник / В.Я. Заячук. – Л.: ТЗОВ «Фірма Камула», 2005. – 176с.
5. Заячук В.Я. Дендрологія. Покритонасінні: Навчальний посібник / В.Я. Заячук. – Л.: ТЗОВ «Фірма Камула», 2004. – 408с.
6. Заячук В.Я. Дендрологія: Підручник / В.Я. Заячук. – Л.: Апріорі, 2008. – 656с.

Допоміжна

1. Булыгин Н.Е. Дендрология. Учебное пособие для ВУЗов / Булыгин Н.Е. – М.: Агропромиздат, 1985. – 280 с.
2. Галактіонов І.І. Декоративні рослини природної флори України. Довідник / Галактіонов І.І. – К.: Вища школа, 1977. – 325 с.
3. Деревья и кустарники, культивируемые в Украинской ССР. Покрытосеменные. Справочное пособие / под общ. ред. Кохно Н.А. – К.: Наук. думка, 1986. – 720 с.
4. Деревья и кустарники. Справочник / под ред. Л.И. Рубцова. – К.: Наук. думка, 1974. – 589 с.
5. Качалов А.А. Деревья и кустарники / Качалов А.А. – М.: Лесная промышленность, 1970. – 406 с.
6. Керн Э.Э. Ареалы распространения важнейших экзотов и результаты их натурализации / Э.Э. Керн // Тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции, 1925. – С. 27-58.
7. Коршиков И.И. Адаптация растений к условиям техногенно загрязнённой среды / Коршиков И.И. – К.: Наукова думка, 1996. – 238 с.
8. Кохно М.А. Методичні рекомендації щодо добору дерев та кущів для інтродукції в Україні / Кохно М.А., Кузнецов С.І. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 48с.
9. Кохно Н.А. Теоретические основы и опыт интродукции древесных растений в Украине / Кохно Н.А., Курдюк А.М. – К.: Наук. думка, 1994. – 188с.

10. Кремер Б.П. Деревья: местные и завезенные виды Европы: Пер. с нем./ Кремер Б.П. – М.: Астрель, 2002. – 288с.
11. Лапин П.И. Сезонные ритмы развития древесных растений и их значение для интродукции / П.И. Лапин // Бюллетень Главного ботанического сада. – 1967. – Вып. 65. – С. 13–18.
12. Лаптев О.О. Інтродукція та акліматизація рослин з основами озеленення / Лаптев О.О. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. – 128с.
13. Липа О.Л. Дендрологія з основами акліматизації / Липа О.Л. – К.: Вища школа, 1977. – 224 с.
14. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаев, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др. – К.: Наукова думка, 1987. – 548 с.
15. Тахтаджян А.Л. Система и филогения цветковых растений / Тахтаджян А.Л. – М. –Л.: Наука, 1966. – 611с.