

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Лісового та садово-паркового господарства



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету

Павло БОЙКО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лісознавство

(назва навчальної дисципліни)

освітній рівень бакалавр

бакалавр

(бакалавр, магістр)

спеціальність 206 Садово-паркове господарство

206 Садово-паркове господарство

(шифр і назва спеціальності)

освітня програма Садово-паркове господарство

Садово-паркове господарство

(назва освітньої програми)

факультет рибного господарства та природокористування

рибного господарства та природокористування

(назва факультету)

2021 – 2022 навчальний рік

Робоча програма Лісознавство для
(назва навчальної дисципліни)
 здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою Садово-паркове господарство, спеціальністю 206 Садово-паркове господарство
(назва освітньої програми) (шифр і назва спеціальності)

Розробники: Семенюк С.К. к.б.н., доцент кафедри ЛСПГ
Касіч Т.Г., начальник Херсонського обласного управління ЛМГ, сумісник
Дворна А.В., асистент кафедри ЛСПГ
(автори, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри лісового та садово-паркового господарства

Схвалено методичною комісією факультету рибного господарства та природокористування

Схвалено на Вченій раді факультету рибного господарства та природокористування

Протокол від « 1 » вересня 2021 року № 1

В.о.завідувача кафедри



(Ольга ДЕМЕНТЬЄВА)

(ім'я та прізвище)

« 01 » вересня 2021 року

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність (напрямок підготовки), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань <u>20 Аграрні науки та продовольство</u> (шифр і назва)	Обов'язкова компонента ОК 22	
Змістових частин – 4	Спеціальність: <u>206 Садово-паркове господарство</u>	Рік підготовки:	
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		3 -й	-й
Загальна кількість годин – 150		Семестр	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 6 самостійної роботи здобувача – 6	Освітній рівень: <u>бакалавр</u>	V-VI -й	-й
		Лекції	
		34 год.	год.
		Практичні, семінарські	
		22 год.	год.
		Лабораторні	
		18 год.	год.
		Самостійна робота	
76 год.	год.		
Індивідуальні завдання:		год.	
Вид контролю: залік, залік			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:
- для денної форми навчання – 1 : 1

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу: забезпечення теоретичної підготовки та фундаментальної бази для фахівців садово-паркового господарства. Набуття для виробничої діяльності знань щодо природи лісу, законів і закономірностей його життя та розвитку, а також формування уявлення про ліс як природний ресурс, який необхідно вирощувати для отримання деревини, інших корисних продуктів та використання його захисних, водорегулюючих, оздоровчих, естетичних і інших народногосподарських та соціальних властивостей.

Завдання курсу. В результаті вивчення курсу «Лісознавство» здобувачі опанують такі компетентності:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузі вирощування (росту і формування) лісових насаджень, лісової типології, прогнозування змін в усіх компонентах насаджень, природного поновлення лісів та лісозмін в екстремальних умовах півдня України.

Загальні компетентності[^]

ЗК-2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК-6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК-7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК-8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК-9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК-10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК-11. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК-12. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

Фахові компетентності:

ФК-1. 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 садовопаркових об'єктів, захисту декоративних рослин від шкідників та хвороб, механізації садово-паркових робіт тощо).

ФК-3. Здатність проектувати, створювати й експлуатувати об'єкти садово-паркового господарства.

ФК-5. Здатність застосовувати інженерно-технічне обладнання на об'єктах садово-паркового господарства.

ФК-6. Здатність оцінювати, інтерпретувати та синтезувати теоретичну інформацію і практичні, виробничі й дослідні дані у галузі садово-паркового господарства.

ФК-7. Здатність проектувати, створювати та експлуатувати компоненти рослинних угруповань на об'єктах садово-паркового господарства.

ФК-8. Здатність безпечно використовувати агрохімікати й пестициди, беручи до уваги їх хімічні і фізичні властивості та вплив на навколишнє середовище.

ФК-9. Здатність формувати композиційні ансамблі об'єктів садовопаркового господарства.

ФК-10. Здатність проводити інвентаризацію зелених насаджень.

ФК-11. Здатність зберігати та охороняти біологічне різноманіття на об'єктах садово-паркового господарства, підвищувати їх екологічний потенціал.

ФК-12. Здатність розробляти концептуальні та інноваційні проектні рішення з планування комплексних зелених зон міста, об'єктів ландшафтної архітектури та дизайну зовнішнього середовища.

ФК-13. Здатність продемонструвати знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, теорій і правил вирощування

посадкового матеріалу декоративних рослин, проектування, створення та експлуатації компонентів рослинних угруповань та інженерно-технічного обладнання в об'єктах садово-паркового господарства.

ФК-14. Здатність застосовувати знання екологічних і морфо-біологічних особливостей та розуміння фізіологічних процесів вирощування декоративних рослин відкритого і закритого ґрунту для розв'язання виробничих технологічних задач.

ФК-15. Здатність обчислювати та обробляти дослідні дані, пов'язані із інформацією вирощування посадкового матеріалу декоративних рослин, проектування, створення та експлуатації компонентів рослинних угруповань та інженерно-технічного обладнання в об'єктах садово-паркового господарства.

ФК-16. Здатність розв'язувати коло проблем та задач під час вирощування декоративних рослин та формування садово-паркових рослинних угруповань.

ФК-17. Здатність управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

Програмні результати навчання:

ПРН-2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.

ПРН-3. Проводити літературний пошук українською та іноземними мовами і аналізувати отриману інформацію.

ПРН-4. Володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення садово-паркового господарства.

ПРН-5. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування декоративних рослин та рослинних садовопаркових угруповань, підтримання їх декоративності, стійкості і стабільності в умовах комплексної зеленої зони міста.

ПРН-6. Розуміти та застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційноуправлінську документацію з організації та ведення садовопаркового господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності.

ПРН-7. Володіти навичками працювати самостійно та як лідер, отримувати результат за обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність під час вирощування декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті, проектування, створення та експлуатації об'єктів садовопаркового господарства.

ПРН-9. Проектувати та організовувати заходи із вирощування садивного матеріалу декоративних деревних рослин відкритого і закритого ґрунту та формувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових методик і вимог замовника.

ПРН-10. Проектувати та організовувати заходи з вирощування садивного матеріалу декоративних трав'яних та квіткових рослин відкритого і закритого ґрунту та формувати об'єкти садово-паркового господарства відповідно до сучасних наукових методик і вимог замовника.

ПРН-11. Координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів у садово-парковому господарстві.

ПРН-12. Планувати ефективно час для отримання необхідних результатів у виробництві.

ПРН-13. Результативно працювати у колективі.

ПРН-14. Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.

ПРН-15. Організувати результативні та безпечні умови праці.

В результаті вивчення курсу «Лісознавство» здобувачі набувають знання про:

- про біологічні та екологічні властивості лісових дерев;
- щодо основних лісівничих понять, компонентів лісу, законів та закономірностей їх взаємодії між собою та з навколишнім середовищем;
- про природу лісових насаджень та вплив екологічних факторів середовища на лісостани;
- про наукові концепції щодо лісової типології;
- щодо закономірностей лісовідновлення, росту і формування лісових насаджень і лісозмін;

- стосовно значення лісів в сучасних умовах для народного господарства та завдання лісівництва щодо поліпшення екологічних умов лісових і прилеглих територій;

- про новітні технології в сфері лісознавства.

Програма навчальної дисципліни

Змістова частина 1. Ліс як природне явище і природа система.

Тема 1. Введення в дисципліну.

Поняття про лісознавство і лісівництво. Поділ лісівництва на теоретичну і практичну частини, умовність такого поділу. Предмет і методологія лісознавства і лісівництва. Коротка історія лісознавства і лісівництва. Сучасна потреба у подальшій екологізації лісівництва.

Тема 2. Основні поняття про ліс і його природу.

Поняття про ліс як особливе рослинне угруповання. Ріст дерев у лісі та на відкритому просторі. Синоніми та інші визначення лісу. Поняття про взаємодію живих організмів у лісі. Боротьба за існування. Природний добір та виживання найбільш пристосованих видів деревних рослин.

Тема 3. Морфологія лісу.

Лісостан і його компоненти. Деревостан - основний компонент лісового насадження. Ознаки деревостану: склад порід, форма, вік, походження, бонітет, повнота, зімкнутість намету, товарність. Переважаюча та головна породи. Поділ деревостанів на чисті і мішані, прості і складні за формою. Класи та поділ деревостанів на одновікові і різновікові. Походження деревостанів. Високостовбурні та низькостовбурні деревостани. Визначення повноти та бонітету деревостанів. Підріст, підлісок, живий надґрунтовий покрив, лісова підстилка, лісовий ґрунт та лісове повітря як компоненти лісостану. Горизонтальна та вертикальна будова деревостанів. Окремі морфологічні елементи лісового масиву. Поняття про парцели, галявини, поляни.

Тема 4. Клімат і географія лісів.

Природні пояси і зони. Вертикальна зональність лісів. Показники вологості клімату (за Г. Майєром, Г.М. Висоцьким, Г.Т. Селяниновим, Патерсоном, Д.В. Воробйовим, Д.Д. Лавриненком). Коротка характеристика лісів світу. Коротка характеристика лісів України.

Змістова частина 2. Екологія лісу.

Тема 5. Лісова екологія і екологічні фактори.

Загальні поняття екології. Класики лісівництва про роль зовнішнього середовища у житті лісу. Місцеоселення лісу та класифікація екологічних факторів. Екологічні фактори і процес лісотворення.

Тема 6. Ліс і світло.

Роль світла в житті лісу. Радіаційний баланс лісу. Вплив складу світла на деревні рослини. Вплив сили світла на ріст рослин. Світловий режим під наметом лісу. Тривалість освітлення і його значення в лісівництві. Відношення деревних порід до світла. Шкала світлолюбивості. Зовнішні ознаки світлолюбивості і тіневитривалості деревних порід. Методи визначення світлолюбивості. Вплив світла на формування дерев, на ріст і продуктивність деревостанів. Світло і плодоношення лісових дерев. Вплив лісу на світло. Регулювання світлового режиму в лісі як основа підвищення стійкості продуктивності лісів.

Тема 7. Ліс і тепло.

Значення тепла в житті лісу. Тепловий баланс лісу. Показники теплового режиму території. Відношення деревних порід до тепла. Шкали теплолюбності Г.Ф. Морозова та П.С. Погребняка. Теплолюбність, холодостійкість, зимостійкість та морозостійкість деревних порід. Вплив на ліс низьких та високих температур. Профілактика і протидія впливу крайніх температур. Вплив лісу на температуру повітря і ґрунту. Фітоклімат під наметом лісостанів, на галявинах і у вікнах.

Тема 8. Ліс і волога.

Значення вологи для лісу. Джерела надходження вологи. Негативні явища: посуха, заболочування, підтоплення, затоплення, вимокання сходів. Вертикальні опади, їх фізіологічна дія. Сніг і його вплив на ліс. Ожеледь. Горизонтальні опади та їх роль в житті лісу. Вологість повітря і її значення. Ґрунтова волога та її різновиди. Відношення деревних порід до вологи. Потреба у волозі і вибагливість дерев до вологи. Шкали вибагливості. Стійкість деревних порід до посухи, надлишку вологи в ґрунті та затоплення. Роль лісу у перерозподілі опадів, та значення в цьому процесі складу, форми, зімкнутості, віку деревостану, умов рельєфу та ґрунту. Відкладання і характер снігового покриву під наметом лісостанів, на лісових галявинах, на узліссі та за межами лісу. Вплив лісу на водний баланс території. Гідрологічна роль лісу.

Тема 9. Ліс і атмосфера.

Склад повітря та його значення для лісу. Наявність CO₂ в повітрі, його роль у житті лісу. Джерела надходження, добові і сезонні зміни вмісту вуглекислого газу. Зміна концентрації CO₂ по висоті деревостану. Особливості лісового повітря: іонізація та виділення озону, фітонциди, тверді аерозолі, температурний режим та режим вологості повітря в лісі у порівнянні з відкритим простором. Атмосферні домішки і механізм їх шкідливого впливу на лісові насадження. Відношення різних деревних порід до шкідливих атмосферних домішок, радіонуклідів. Вітер та його фізична і фізіологічна дія на ліс. Вітровали і буреломи. Вплив лісу на вітер. Регулювання швидкості вітру лісогосподарськими заходами.

Тема 10. Ліс і ґрунт.

Загальні поняття про взаємозв'язок лісу і ґрунту. Вплив материнської гірської породи і рельєфу на ліс. Вплив ґрунту на кореневі системи деревних порід. Лісорослинні властивості ґрунту в залежності від потужності профілю, механічного складу, водоутримуючої здатності, аерації, вмісту поживних речовин. Мікоризність і мікотрофність деревних порід. Відношення деревних рослин до ґрунту. Значення мінеральних елементів у житті рослин. Потреба і вибагливість деревних порід до

багатства (трофності) ґрунту. Шкала вибагливості деревних порід до багатства ґрунту. Вплив лісу на ґрунт. Лісовий опад і формування підстилки. Типи лісових підстилок та умови їх формування. Малий біотичний кругообіг азоту і зольних елементів у лісі.

Змістова частина 3. Типологія лісу.

Тема 11. Витоки і завдання лісової типології.

Зміст і завдання лісової типології. Класифікаційні схеми типів насаджень Н.К. Генко, І.І. Гуторовича, П.П. Серебренникова. Вчення Г.Ф. Морозова про типи насаджень та його значення для розвитку лісівничо-екологічної типології.

Тема 12. Теоретичні засади лісівничо-екологічної типології.

Типологічна класифікація А.А. Крюденера. Класифікація типів лісу Є.В. Алексеєва. Внесок П.С. Погребняка у розвиток лісівничо-екологічної типології. Едафічна сітка Алексеєва-Погребняка.

Тема 13. Класифікаційні одиниці лісівничо-екологічної типології.

Діапазон варіабельності типологічних одиниць.

Тип лісорослинних умов. Тип лісу як класифікаційна одиниця. Принципи найменування типів лісу. Тип деревостану. Підтипи лісорослинних умов, варіанти, морфи.

Тема 14. Ознаки для вивчення типів лісо рослинних умов і типів лісу.

Керівні і допоміжні ознаки. Типи лісу і рослинність. Типи лісу і клімат. Типи лісу і бонітети.

Змістова частина 4. Поновлення і формування лісу.

Тема 15. Плодоношення деревних порід та природне поновлення лісу.

Види природного поновлення. Вік змужнілості деревних порід. Періодичність плодоношення деревних порід. Величина урожаю та методи його обліку.

Тема 16. Методи обліку природного поновлення та оцінка успішності відновних процесів.

Завдання та методи обліку природного поновлення. Методики С.С. Пятницького, А.В. Победінського, М.М. Горшеніна та інших вчених. Методика обліку та оцінки успішності природного поновлення, прийнята для використання у лісовому господарстві.

Тема 17. Ріст і формування лісу. Динаміка лісових угруповань.

Ріст і розвиток деревних рослин. Формування простих і складних деревостанів. Вікова структура лісових насаджень. Вчення про зміну порід. Фактори, які обумовлюють зміну порід. Типи лісозмін.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових частин і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	усь-го	у тому числі					усь-го	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Змістова частина 1. Ліс як природне явище і природа система													
Тема 1. Введення в дисципліну	4	2	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Основні поняття про ліс і його природу	8	2	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Морфологія лісу	12	2	2	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Клімат і географія лісів	8	2		2	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовою частиною 1	32	8	2	6	-	16	-	-	-	-	-	-	-
Змістова частина 2. Екологія лісу													
Тема 5. Лісова екологія і екологічні фактори	10	2	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Ліс і світло	12	2	2	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Ліс і тепло	8	2	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Тема 8. Ліс і волога	12	2	2	2	-	6	-	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Ліс і атмосфера	8	2	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Тема 10. Ліс і ґрунт	8	2	-	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовою частиною 2	58	12	4	12	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Змістова частина 3. Типологія лісу													
Тема 11. Витоки і завдання лісової типології	8	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Тема 12. Теоретичні засади лісівничо-екологічної типології	8	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Тема 13. Класифікаційні одиниці лісівничо-екологічної типології. Діапазон варіабельності типологічних одиниць	8	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Тема 14. Ознаки для вивчення типів лісорослинних умов і типів лісу	8	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовою частиною 3	32	8	8	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-
Змістова частина 4. Поновлення і формування лісу													
Тема 15. Плодоношення деревних порід та	8	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-

природне поновлення лісу												
Тема 16. Методи обліку природного поновлення та оцінка успішності відновних процесів	8	2	2	-	-	4	-	-	-	-	-	-
Тема 17. Динаміка лісових угруповань. Ріст і формування лісу.	12	2	4	-	-	6	-	-	-	-	-	-
Разом за змістовою частиною 4	28	6	8	-	-	14	-	-	-	-	-	-
Усього годин	150	34	22	18	-	76	-	-	-	-	-	-

Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Введення в дисципліну	2
2	Основні поняття про ліс і його природу	2
3	Морфологія лісу	2
4	Клімат і географія лісів	2
5	Лісова екологія і екологічні фактори	2
6	Ліс і світло	2
7	Ліс і тепло	2
8	Ліс і волога	2
9	Ліс і атмосфера	2
10	Ліс і ґрунт	2
11	Витоки і завдання лісової	2
12	Теоретичні засади лісівничо-екологічної типології	2
13	Класифікаційні одиниці лісівничо-екологічної типології. Діапазон варіабельності типологічних одиниць	2
14	Ознаки для вивчення типів лісорослинних умов і типів лісу	2
15	Плодоношення деревних порід та природне поновлення лісу	2
16	Методи обліку природного поновлення та оцінка успішності відновних процесів	2
17	Ріст і формування лісу. Динаміка лісових угруповань	2
Разом		34

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Лісогосподарське районування	2
2	Відношення лісу до світла	2
3	Відношення лісу до вологи.	2
4	Лісотипологічне районування	2
5	Формування лісової підстилки та типи лісового гумусу	2
6	Типологія степових лісів А.Л. Бельгарда	2
7	Характеристика найбільш поширених в Україні груп едатопів	2
8	Роль антропогенних факторів у житті лісу	2
9	Ліс і фауна	2
10	Визначення продуктивності лісів	2
11	Природне поновлення лісу	4
	Разом	22

Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення основних показників деревостану	2
2	Диференціація дерев у лісі та їх розподіл за ступенями товщини	2
3	Природне зрідження деревостанів	2
4	Роль світла в житті лісу	2
5	Роль температури в житті лісу	2
6	Ліс і волога	2
7	Оцінка водоохоронних функцій лісу	2
8	Ліс і атмосфера	2
9	Ліс і ґрунт	2
	Разом	18

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Значення лісів у сучасних умовах. Багатоцільове користування лісом	2
2	Методологія лісознавства. Синоніми та інші визначення лісу	4
3	Природний добір у лісі. Деревна рослинність як інтегральний та визначальний компонент лісу	6
4	Ліс – явище географічне. Ліси світу. Лісівничо-географічні особливості лісів України	4
5	Роль гетеротрофного блоку, мінусових, нормальних та плюсових дерев у забезпеченні біологічної стійкості, стабільності та продуктивності лісостанів	6
6	Вплив світла на формування лісових насаджень та приріст деревини. Тривалість освітлення і його значення в лісівництві. Регулювання світлового режиму в лісі як основа підвищення стійкості продуктивності лісів	6
7	Вплив температурних відхилень на деревні породи. Профілактика і протидія впливу крайніх температур.	4
8	Значення вологи для лісу і її джерела. Тверді опади і їх вплив на ліс. Стійкість деревних порід до посухи, надлишку вологи в ґрунті та затоплення	6
9	Взаємодія атмосферного повітря і лісу. Способи регулювання складу повітря. Шляхи підвищення газостійкості насаджень і система боротьби з шкідливими газами.	4
10	Загальні відомості про систему ліс-ґрунт. Лісова підстилка, її формування та роль у підтриманні стабільної родючості лісових ґрунтів. Кореневе живлення деревних рослин. Мікоризність і мікотрофність деревних порід	4
11	Значення лісової типології для лісівничої науки та практики лісового господарства	4
12	Шляхи консолідації лісотипологічних напрямків	4
13	Класифікаційні таксони лісових екосистем за О.С. Мігуною	4
14	Охорона раритетних типів лісу	4
15	Дозрівання і способи поширення насіння .Шляхи регулювання вегетативного поновлення лісу	4
16	Умови формування чистих і мішаних деревостанів та їх лісівнича оцінка. Еколого-біологічна суть взаємодії деревних порід у лісових угрупованнях.	4
17	Системні принципи формування і функціонування лісостанів: стійкої термодинамічної не зрівноваженості; постійного	6

	зрівноважування лісової біоценозу середовищем; доміанти; найменшої дії, взаємодії оптимальної конструкції в лісовій екосистемі; статистичної адекватності складної функціональної організації лісового біогеоценозу і середовища в лісовій екосистемі	
Разом		76

Методи навчання

Під час лекцій використовуються інформаційно-повідомляючий, пояснювально-ілюстративний, пояснювально-спонукальний, проблемний методи викладення теоретичного матеріалу. Лекції візуалізації навчальної інформації з використанням мультимедійних технологій.

Самостійна робота з засвоєння теоретичного матеріалу, при виконанні завдань для поточного контролю і контролю змістовних частин передбачає використання:

- пошукового методу та аналітико-синтетичного, пошук інформації та її обробка – робота у мережі Internet тощо;

- робота з електронними носіями інформації – електронні підручники, медіатека тощо;

- експериментальна робота під час практики;

Практичні заняття передбачають усні доповіді здобувачів, бесіду, аналіз наочного матеріалу, роботу з колекційним матеріалом, каталогами, атласами та визначниками, екскурсії до парків, дендропарків та ботанічного саду, роботи в малих групах.

Методи контролю

Поточний контроль – доповіді на практичних заняттях, опитування, виконання самостійних завдань проблемно-творчого характеру, складання тестових завдань.

Контроль змістовної частини – виконання тестових завдань (контрольна робота) або усне опитування.

Підсумковий контроль – форма підсумкового контролю є письмово-усний залік. Види запитань з відкритими відповідями.

Основні вимоги до контролю знань наведені у Положенні про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти в умовах ЄКТС.

**Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти
(I семестр форма контролю – залік)**

Поточне тестування та самостійна робота												Підсумковий тест (залік) Сума
Змістова частина 1					Змістова частина 2							
T1	T2	T3	T4	ПК ЗЧ 1	T5	T6	T7	T8	T9	T10	ПК ЗЧ 2	100
8	8	8	8	8	8	10	8	10	8	6	10	

(II семестр форма контролю – залік)

Поточне тестування та самостійна робота									Підсумковий тест (залік) Сума
Змістова частина 3					Змістова частина 4				
T11	T12	T13	T14	ПК ЗЧ 3	T15	T16	T17	ПК ЗЧ 4	100
10	12	12	10	10	10	12	14	10	

T1, T2 ... T9 – теми змістових частин.

ПК ЗЧ1 – Підсумковий контроль змістової частини

Критерії оцінювання знань за оціночними балами:

1. Відвідування лекцій – «1 бал» визначається певна кількість балів.

2. «Термінологічний» диктант – бали за:

«4 балів» – відповідь повна, правильна, логічна;

«3 бали» – відповідь неповна, описова, не структурована;

«2 бали» – відповідь містить загальне уявлення про зміст запитання, але з помилками;

«1 бали» – відповідь неповна, з помилками;

«0 балів» – відповіді немає або вона неправильна.

3. Перевірка готовності до виконання лабораторної роботи:

«5 балів» за одну лабораторну роботу – опрацювання літературних джерел, теоретичного матеріалу; підготовка матеріалів та обладнання. Якісне виконання лабораторної роботи та захист результатів лабораторної роботи:

«4 бали» за одну лабораторну роботу – за правильне і якісне виконання всіх етапів роботи;

«3 бали» – здобувач дає неповні відповіді, для виконання лабораторної роботи не вкладається у відведений час.

«0» – здобувач не готовий до виконання лабораторної роботи.

4. Усний контроль:

«5 балів» – відповідь глибока, повна, аргументована, свідчить про наявність власних суджень, оцінок, явищ і фактів, виявляє творчі здібності, уміння ставити проблему і пропонувати її вирішення.

«4 бали» – відповідь правильна, логічна, повна, глибока, містить порівняння, аналіз, узагальнення, висновки.

«3 бали» – відповідь неповна, без пояснень явищ, законів.

«2 бали» – відповідь неповна, не структурована, описова.

«1 бал» – відповідь містить загальні уявлення про зміст запитання.

«0» – відповідь відсутня або неправильна.

5. Підготовка до виконання практичної роботи:

«5» – за своєчасне, правильне, поетапно виконане практичне завдання, точно обґрунтовані висновки.

«4 бали» – за правильне і якісне виконання всіх етапів роботи;

«3 бали» – здобувач дає неповні відповіді, для виконання практичної роботи не вкладається у відведений час.

«0» – здобувач не готовий до виконання практичної роботи.

6. Тестування:

«5 балів – 100% відповіді правильні;

«4 бали – 80% відповіді правильні, з деякими неточностями;

«3 бали» – 60 % відповідей правильні, інші - по 40 %, з неточностями;

«2 бали» – 20% правильних відповідей і 80% – неправильних;

«0» – жодної правильної відповіді.

7. Контрольна робота:

«5» – Здобувач виявляє глибокі знання з дисципліни, логічно, усвідомлено відтворює навчальний матеріал у межах програми, самостійно аналізує та розкриває закономірності живої природи, оцінює явища, закони, справляється з додатковими запитаннями.

«4» – Здобувач правильно відповідає на поставлені запитання, виконує вправи і розв'язує задачі.

«3» – Здобувач дає лише означення окремих понять, характеризує загальні ознаки об'єктів, не виконує простих типових вправ.

«2» – Здобувач не відтворює навчальний матеріал, фрагментарне характеризує окремі об'єкти, не виконує простих типових вправ.

«0» – Здобувач не може розпізнавати і дати назву окремих об'єктів, не виконує простих типових вправ.

Методичне забезпечення

1. Конспект лекцій.
2. Комплект завдань для проведення практичних занять.
3. Комплект завдань для проведення лабораторних занять
4. Комплект завдань для проведення тестового контролю.
5. Комплект завдань для проведення письмового контролю знань здобувачів вищої освіти.
6. Комплект завдань для проведення контролю знань змістовних частин здобувачів.
7. Презентації навчального матеріалу за темами відповідно до навчальної програми дисципліни.

Рекомендована література

Базова

1. Горшенин Н.М., Швиденко А.Й. Лесоводство. Львов: Вища школа, 1977. 302 с.
2. Мелехов И.С. Лесоводство: учеб. для ВУЗ. Москва: Агропромиздат, 1989. 302 с.
3. Погребняк П.С. Общее лесоводство. 2-е изд., перераб. Москва: Колос, 1968. 440 с.
4. Погребняк П.С. Основы лесной типологии - 2-е изд., испр. и доп. Киев: АН УССР, 1955. 455 с.
5. Свириденко В.Є., Бабіч О.Г., Киричок Л.С. Лісівництво : підруч. Київ: Арістей, 2008. 544 с.
6. Свириденко В.Є., Киричок Л.С., Бабіч О.Г. Практикум з лісівництва: навч. посіб. Київ: Арістей, 2008. 416 с.
7. Швиденко А.Й. Лісознавство, Остапенко Б.Ф.: Підручник. Чернівці: Зелена Буковина, 2001. 352 с.

Допоміжна

1. Белов С.В. Лесоводство: учебн. пособ. для ВУЗ. Москва: Лесн. пром-сть, 1983. 325 с.
2. Воробьев Д.В. Методика лесотипологических исследований: 2-е изд. испр. и доп. Киев: Урожай, 1967. 388 с.
3. Воробьев Д.В. Типы лесов европейской части СРСР. Киев: АН УССР, 1953. 451с.
4. Генсірук С.А. Ліси України. Львів: Наук. тов. ім. Шевченка, УкрДЛТУ, 2002. 492 с.
5. Головащенко М.Ф. Моделювання густоти штучних сосняків, стійких до пошкоджень твердими опадами, в Степу України. Таврійський науковий вісник. Вип. 110. Частина 2. Херсон: Видавничий дім «Гельветика», 2019. С. 132-140.
6. Головащенко М.Ф., Матвійчук О.О. Вплив пожеж на структуру держлісфонду Херсонської області. Регіональна науково-практична конференція 23-24 травня 2019 року м. Херсон. Херсон, 2019. С. 32-36.
7. Головащенко М.Ф. Оцінка стійкості насаджень сосни до ушкоджень мокрим снігом та ожеледдю в Степовій зоні. Міжнар. наук.-практ. конф. «Екологічні

проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку»: збірник тез доповідей (25-26 жовтня 2018 року, м. Херсон, Україна). Херсон: Олді-плюс, 2018. с. 71-72.

8. Головащенко М.Ф. Щодо відпаду самосіву сосни при застосуванні поступових рубок в Пристепових борах України. Таврійський науковий вісник. Вип. 91. Херсон: Грінь Д.С., 2015. С. 183-187.
9. Голубець М.А. Ретроспектива і перспектива лісової типології. Львів: Поллі, 2007. 78 с.
10. Лісовий кодекс України. Київ: КМ України, 2006. 53 с.
11. Основы лесной биogeоценологии. под ред. В.Н. Сукачева и Н.В. Дылиса. Москва: Наука, 1964. 574 с.
12. Погребняк П.С. Лісова екологія і типологія лісів. Вибрані праці П.С. Погребняк. Київ: Наук. думка, 1993. 496 с.
13. Правила відтворення лісів. Київ: КМ України, 2007. 6 с.
14. Правила поліпшення якісного складу лісів. Київ: КМ України, 2007. 8 с.
15. Санітарні правила в лісах України. Київ: КМ України, 1995. 19 с.
16. Чернявський М., Ковалишин Р. Наближене до природи лісівництво в Українських Карпатах. Львів: Піраміда, 2006. 45 с.

Інформаційні ресурси

1. URL:www.twirpx.com
2. URL:www.mgul.ac.ru/soil/counter.php?book=32
3. URL:<https://studfiles.net/preview/2069274/>
4. URL:www.bibliolink.ru
5. URL: <https://www.booksite.ru/fulltext/rusles/morozov/text.pdf>
6. URL: <https://cyberleninka.ru/.../uchenie-g-f-morozova-o-lese-nauchnye-istoki-ustoychivogo-l>.