



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Екологічне лісознавство

Загальна інформація

Компонент освітньо-професійної програми	<i>Вибірковий</i>
Кількість кредитів ECTS	<i>3</i>
Мова навчання	<i>Українська</i>

Мета навчальної дисципліни

Метою є ознайомити студентів з історією лісової науки в Україні та у світі, з традиціями заповідання, законодавчими основами формування лісових природно-заповідних територій та регулюванням природоохоронних проблем на міжнародному рівні, основними засадами та особливостями організації діяльності лісових територій. Розширити знання студентів про методи, принципи та форми структури, вивчення та охорони лісових екосистем.

Завдання даного курсу полягає у синтезі теоретичних та практичних питань вивчення, збереження та відновлення природних лісових комплексів і їх компонентів із урахуванням чинників навколишнього середовища.

Для результативного опанування знаннями, вміннями, навичками при вивченні дисципліни є знання, уміння.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні:

знати:

- здатність застосовувати знання про лісові екосистеми у практичних ситуаціях;
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел у отриманні, збереженні, обробці, поширенні професійної та науково-технічної інформації стосовно структури, функціонування, стійкості та охорони лісових екосистем;
- знання принципів, методів та організаційних процедур наукових засад лісознавства в цілому, та екологічного лісознавства зокрема, загальнонаукових (традиційних, сучасних), конкретно-наукових (міждисциплінарних, спеціальних) методів досліджень при вивченні різних типів і груп лісів,

- здатність застосовувати знання теорій і концепцій лісової екології для аналізу функціонування природних і штучних лісових систем та екологічного контролю.
- здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою структури, класифікацій лісових екосистем та оптимізацією природокористування у межах збалансованого їх використання, в умовах динамічної інформації та суперечливих вимог сучасних тенденцій лісокористування.

уміти:

- вибирає і застосовує основні дослідницькі методи і методики, які є типовими для різних галузей прикладної екології, та лісової екології зокрема. виконує стандартні виміри і спостереження основних параметрів стану лісових екосистем, вивчення їх структур і характеристик та здійснює можливість моделювання екологічних станів, процесів і явищ модельних лісових об'єктів.
- демонструє уміння характеризувати лісової системи та їх складові, пояснювати їх особливості і взаємозв'язки, сформовані під впливом різних природних і антропогенних екологічних чинників.
- демонструє вміння планувати, організовувати і проводити комплексні екологічні дослідження лісових екосистем;
- демонструє уміння та навички виконувати функції інспекторської діяльності в галузі управління та контролю стану лісових територій та об'єктів природно-заповідного фонду.
- розуміє значення етичного відношення до лісу, його ресурсів та цінності як форми людського існування, цінує лісове біорізноманіття

КОРОТКИЙ ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

- **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ПОНЯТТЯ ПРО ЛІС ЯК КОМПЛЕКСНУ ЕКОСИСТЕМУ**
- **Тема 1. Поняття про природу лісу**
- Основні поняття про природу лісу. Особливості лісових дерев що вирости поза лісом. Визначення лісу. Диференціація дерев у лісі. Класифікація розподілу дерев за Крафтом, її значення, переваги і недоліки, інші класифікації. Природне зрідження в лісі з віком. Природний і штучний добір в лісівництві. Ліс як природна система. Лісовий фітоценоз, біоценоз, біогеоценоз, екосистема.
 - **Тема 2. Морфологія лісу**
- Лісостан та його компоненти. Деревостан як основний компонент лісу. Ознаки деревостану: походження, склад, форма, повнота, зімкненість, густота, бонітет,

вік, товарність. Морфологія лісового масиву. Фітомаса – поняття і її розподіл. Ліс і фауна.

●

● **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ЕКОЛОГІЧНІ ЧИННИКИ ФОРМУВАННЯ ЛІСУ**

● **Тема 3. Ліс і клімат**

- Значення клімату, його показники. Клімат і розповсюдження лісів на земній кулі. Горизонтальна зональність і вертикальна поясність лісів. Показники теплового режиму території. Вегетаційний період. Теплолюбність, зимостійкість, морозостійкість порід. Вибагливість деревних порід до тепла, шкали Г.Ф. Морозова і П.С. Погребняка. Чутливість деревних порід до континентальності клімату. Вплив на ліс низьких та високих температур, їхні негативні наслідки. Вплив лісу на температуру повітря і ґрунту, мікроклімат під наметом деревостану та на галявинах.

● **Тема 4. Світло як екологічний фактор у лісових екосистемах**

- Роль світла в житті лісу. Вплив світла на ліс і розвиток рослин. Світловий режим під наметом деревостану. Зовнішні ознаки вибагливості до світла та тіньовитривалості деревних порід. Кількісні методи визначення світловибагливості, шкали М.К. Турського і П.С. Погребняка. Вплив світла на ліс і лісу на світловий режим. Регулювання світлового режиму в лісі.

● **Тема 5. Ліс і повітря**

- Склад лісового повітря. Вуглекислий газ, його значення, джерела, сезонні і добові зміни, регулювання концентрації. Ліс і кисень. Ліс і азот, Особливості лісового повітря: іонізація, наявність озону, фітонциди, ефірні олії. Температурний режим та режим вологості повітря в лісі. Атмосферні домішки, механізм їх впливу на лісові насадження. Чутливість деревних порід до шкідливих атмосферних домішок. Шкала газостійкості за І.С. Мелеховим. Шляхи підвищення газостійкості насаджень. Рекреаційна та оздоровча роль лісу.
- Вітер та його фізична і фізіологічна дія на ліс. Вітровали, бурелами. Шкала Бофорта. Умови, що підсилюють або знижують вітростійкість лісових насаджень. Вплив лісу на вітер. Ліс і регулювання вітру. Атмосферне електричне поле і ліс.

● **Тема 6. Волога як екологічний фактор**

- Волога, її джерела, значення для лісу. Вертикальні та горизонтальні опади, їх вплив на ліс. Вологість повітря, її значення для лісу. Ґрунтова волога, її різновиди, вплив на ліс. Гігрогенний ряд. Потреба та вибагливість деревних порід до вологи. Шкала вибагливості П.С. Погребняка. Стійкість до посухи і надлишку вологи у ґрунті та затопленню. Роль лісу в перерозподілі рідких опадів. Особливості випадання і характер снігового покриву під наметом деревостану, на узліссі, за межами лісу. Сніговал, сніголам. Гідрологічна роль лісу. Водний баланс та вплив лісу на нього.

● **Тема 7. Ґрунт як екологічний фактор. Вплив лісу на ґрунт**

- Взаємозв'язок лісу і ґрунту. Вплив материнської породи, механічного складу ґрунту і рельєфу на ліс. Ґрунт і кореневі системи дерев. Потреба і вибагливість дерев до родючості ґрунту. Шкала вибагливості П.С. Погребняка. Трофогенний ряд. Значення мінеральних елементів в житті рослин. Симбіотичне живлення деревних порід. Вплив лісу на ґрунт. Опад і лісова

підстилка, типи підстилки та умови їх формування. Якісний склад гумусу та його значення для лісу. Шляхи підвищення родючості лісових ґрунтів.

● **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. ОСНОВИ ЛІСОВОЇ ТИПОЛОГІЇ ТА ВЧЕННЯ ПРО ПОНОВЛЕННЯ ЛІСУ**

- **Тема 7. Лісівничо-екологічна типологія. Лісотипологічне районування**
- Завдання лісової типології (А.А. Нартов, Н.К. Генко, І.І. Гуторович, Серебреников П.П.). Учення Г.Ф. Морозова про типи насаджень. Класифікація А.А. Крюденера. Класифікація типів лісу Є.В. Алексєєва, П.С. Погребняка, Таксони лісівничо-екологічної типології.
- Таксони лісотипологічного районування Д.В. Воробйова. Дрібне лісотипологічне районування лісів України.
- Вчення В.М. Сукачова про типи лісу. Лісова типологія О.Л. Бельгарда для степової зони. Типологія гірських лісів. Значення лісової типології для науки і практики.

● **Тема 8. Поновлення лісу**

- Поняття про поновлення лісу. Класифікація способів поновлення лісу. Насінне веприродне поновлення лісу. Плодоношення дерев. Дозрівання і розповсюдження насіння. Початкові етапи поновлення. Умови для проростання насіння, появи сходів, росту сходів у лісі. Подальше існування самосіву і підросту. Роль підстилки, живого надґрунтового покриття і підліску у формуванні підросту. Поновлення лісу під наметом її на вирубках.
- Вегетативне природне поновлення лісу. Порослеве поновлення від пня, кореневими пагонами, розмноження відводками. Шляхи регулювання вегетативного поновлення лісу. Лісівнича оцінка насінневого і вегетативного поновлення. Методи обліку природного поновлення. Шкали успішності природного поновлення лісу, їх господарське використання. Сприяння природному поновленню.
- Розвиток і формування лісостанів, його етапи. Характерні властивості формування лісостанів Взаємодія деревних порід. Умови утворення чистих і мішаних, простих і складних, одновікових і різновікових деревостанів. Лісівнича оцінка чистих і мішаних деревостанів.
- Причини зміни лісостанів. Вчення Г.Ф. Морозова про зміну порід. Короткочасні, тривалі та багатовікові зміни. Сучасні уявлення про лісозміни: автогенні та екзогенні зміни. Зміна сосни березою та осикою. Зміна дуба грабом, ясенем та м'яколистяними породами. Біологічне і господарське значення зміни порід. Заходи щодо запобігання небажаної зміни порід.

Методи та форми навчання

Під час навчання застосовують наступні методи навчання.

Засади класифікації/виділення	Групи методів
1) джерело знань (слово, образ, досвід)	словесні наочні практичні

2) етапи навчання	підготовка до вивчення нового матеріалу вивчення нового матеріалу закріплення нового матеріалу (умінь та навичок) контроль і оцінка
3) спосіб педагогічного керівництва	пояснення викладача самостійна робота
4) логіка навчання	індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні
5) дидактична мета	організація навчальної діяльності стимулювання і релаксація контроль і оцінка
6) характер пізнавальної діяльності	пояснювально ілюстративні репродуктивні проблемне викладення матеріалу частково-пошукові дослідницькі

З метою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Національним університетом «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка відповідно до вимог Закону України «Про вищу освіту» та інших нормативних документів основними формами навчання є лекції, практичні заняття, самостійна робота студентів.

При вивченні дисципліни «Созологія лісів» лекції проводяться із застосуванням мультимедійного контенту, інших інформаційно-довідкових матеріалів і ресурсів.

Практичні заняття проходять в аудиторіях кафедри екології, географії та природокористування, кафедри біології (ауд. 318, 320, 324, 326, 328а).

Самостійна робота студентів полягає в опрацюванні лекційного матеріалу лекцій, підготовці до виконання тестових завдань, контрольних робіт, пошуку інформації з літературних джерел і мережі Internet та її аналізі і систематизації.

Методичне забезпечення та режим доступу

Екологія лісів : навч. посіб. / уклад.: В. Шлапак та ін. Умань : ВПЦ «Візаві», 2019. 222 с.

Коваленко І. Лісова екологія з основами лісовідновлення та лісорозведення : підручник. Суми : Унів. кн., 2018. 240 с.

Плугатар Ю., Бойко П., Шевчук В. Екологічне лісознавство : навч. посіб. Херсон : ФОП Грінь Д.С., 2017. 248 с.

Попович С. Природно-заповідна справа : навч. посіб. Київ : Арістей, 2007. 480 с.

Природно-заповідний фонд України: території та об'єкти загальнодержавного значення / ред. К. Ситник. Київ : ТОВ «Центр екол. освіти та інформації», 2009. 332 с.

Приступа І. Основи геоботаніки та фітоценології : Навч. посіб. для студентів біол. ф-ту напрямів підготов. «Садово-парк. господ. Запоріжжя : ЗНУ, 2017.

Екологічне право України : підручник. Київ : Юрид. думка, 2005. 848 с.
 Екомережа | Національний екологічний центр України. *Національний екологічний центр України*. URL: <http://necu.org.ua/ekonnet/> (дата звернення: 21.08.2023).
 Лісовий кодекс України : Закон України від 21.01.1994 р. № 3852-XII : станом на 23 берез. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text>.
 Напрямки діяльності. Ліси України. Загальна характеристика лісів України. *Державне агентство лісових ресурсів України*. URL: http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=62921&cat_id=32867 (дата звернення: 21.08.2023).
 Регіональні природоохоронні програми. URL: <http://menr.gov.ua/content/article/5973> (дата звернення: 21.08.2023).
 Рідна Природа. *Рідна Природа*. URL: <https://ridnapriroda.wordpress.com> (дата звернення: 21.08.2023).
 Система природоохоронних територій. *Міністерство екології та природних ресурсів України*. URL: <http://pzf.menr.gov.ua> (дата звернення: 21.08.2023).
 Фельбаба-Клушина Л., Комендар В. Фітоценологія з основами синфітосозології : навч. посіб. Ужгород : Ужгор. ун-т, 2001. 212 с.

Форми контролю навчальних досягнень

Поточний контроль здійснюється шляхом оцінювання виконаних практичних робіт, ступеню участі у дискусії, творчого завдання. Зміст творчого завдання визначається виходячи з тематики магістерського дослідження. Розподіл балів за темами наведено у таблиці:

	Поточне оцінювання								Узагальнений тестовий контроль	Разом
	ЗМ1			ЗМ2			ЗМ3			
Тема	1	2	3	4	5	6	7	8		
Бали	8	8	16	8	8	8	8	8	32	100

T1, T2 ... T6 – теми змістових модулів

Шкала оцінювання навчальних досягнень

мінімальні порогові значення балів (% від максимальної кількості балів)

Відсоток балів	Оцінка за національною шкалою
90	Відмінно
75	Добре
60	Задовільно
35	Незадовільно, з можливістю повторного складання

Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача

Оцінка		Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача
за 100 бальною шкалою	ECTS	
90-100	A	Глибоко і міцно засвоїв навчальний матеріал; вичерпно, послідовно, грамотно і логічно його викладає. Вільно орієнтується в сучасних класифікаціях, групах лісів., їх

		структуру та вплив на них екологічних чинників, особливості ведення лісового господарства та динамічні процеси у лісових екосистемах. Прогнозує і передбачає подальший хід явища, описує можливі наслідки, результати, що випливають з наявних даних. На основі проблемної ситуації виділяє проблему, конструює гіпотези і перевіряє їх. Виконує творчі завдання. Володіє в повному обсязі специфічним поняттєво-термінологічним апаратом.
83-89	B	Знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його; добре орієнтується в сучасних класифікаціях, групах лісів., їх структуру та вплив на них екологічних чинників, особливості ведення лісового господарства та динамічні процеси у лісових екосистемах.; не допускає суттєвих неточностей у відповідях на питання, правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних питань і задач, впевнено володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання, коректно встановлює причинно-наслідкові зв'язки, аналізуючи підходи стосовно оцінки і охорони лісових екосистем. Вміє систематизувати та класифікувати знання.
75-82	C	Знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його, але допускає деякі неточності під час відповіді; вміє застосовує теоретичні положення та розумітися в сучасних класифікаціях, групах лісів., їх структурою та впливами на них екологічних чинників, особливостях ведення лісового господарства та динамічних процесах у лісових екосистемах. Застосовує їх у видозміненій, але близькій до типової ситуації, однак потребує допомоги викладача. Дає свою власну інтерпретацію матеріалу (пояснення, короткий виклад). Уміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, здійснює перенесення дій.
68-74	D	Має знання лише основного матеріалу, але не засвоїв його окремих деталей, допускає неточності, недостатньо правильні формулювання, порушення послідовності у викладі програмного матеріалу і відчуває утруднення при виконанні практичних робіт і виконанні творчих завдань.
60-67	E	Самостійно відтворює інформацію та застосовує її у типовій ситуації, але при цьому недостатньо аналізує підходи стосовно сучасних класифікацій, груп лісів., їх структурою та впливу на них екологічних чинників, особливостях ведення лісового господарства та динамічних процесів у лісових екосистемах.. На основі фактів робить висновки, але за допомогою викладача, намагається зробити звіт про виконані дії тощо. Виконання творчих завдань, систематизація та класифікація знань щодо оцінки стану біорізноманіття викликає труднощі.
35-59	FX	Не знає більшої частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки; не володіє у достатньому обсязі поняттєво-термінологічним апаратом; невпевнено, із помилками виконує практичні завдання; не вміє

		конкретизувати загальні положення та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; відтворює інформацію лише за допомогою викладача (вказівки, підказки). Творчі завдання не виконує.
1-34	F	Має загальне уявлення про навчальну дисципліну, знання програмного матеріалу носить фрагментарний характер, відповіді на запитання дає «так» чи «ні».

Результати навчання – компетенції:

Політика курсу

Політика навчальної дисципліни «Созологія лісів» визначається положеннями, затвердженими в НУЧК імені Т.Г.Шевченка.

Вказану інформацію можна знайти на офіційному сайті Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка у розділі «Публічна інформація» за посиланням: <http://chnpu.edu.ua/university/about/public-info>

Відвідування та / або участь у роботі є важливим компонентом курсу. Виконання практичних робіт, контрольних завдань та індивідуальної роботи є обов'язковим. Навчання дистанційне можливе через мережу Інтернет за поважних обставин.

Академічна доброчесність керується положенням НУЧК імені Т.Г. Шевченка «Про академічну доброчесність».

Мобільні пристрої на заняттях використовуються тільки з дозволу викладача.

Поведінка в аудиторії. Під час аудиторних занять здобувач додержується правил з техніки безпеки у навчальній аудиторії.

Інформація про викладача

ППІб, посада, вчений ступінь, вчене звання	Карпенко Юрій Олександрович, зав. екології, географії та природокористування, доцент кафедри, доцент, кандидат біологічних наук
Робоче місце	Кафедра екології, географії та природокористування, ауд. 328
Посилання на web-сторінку викладача	https://us05web.zoom.us/j/82679321195?pwd=ePbXvRSAug6kxxaa0tcCxCxSAjaL3BB2.1 Meeting ID: 826 7932 1195 Passcode: 2025
Контакти	0674615310
Години консультацій	Понеділок 16.00-17.00