

МІНІСТЕРСТВО ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ

**ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА УПРАВЛІННЯ**

«СХВАЛЕНО»

Вченою радою Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління

Голова Вченої ради

Бондар О.І.

(Протокол № 3-19 08.04.2019)



ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА ЛІСІВ

ПРОГРАМА

**навчальної дисципліни підготування магістрів
спеціальності 101 – екологія
у галузі знань 10 – природничі науки**

2019 рік

Програма з дисципліни «ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА ЛІСІВ» складена на основі освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні «Екологія та управління природними ресурсами».

Програму обговорено та затверджено на засіданні кафедри екології та екологічного контролю

Протокол № 8 від 4 квітня 2019 р.

Завідувач кафедри _____ Риженко Н.О.



ПОГОДЖЕНО

Директор Навчально-наукового інституту екологічної безпеки та управління

4 квітня 2019 р. _____ Улицький О.А.



Розробник програми – професор кафедри заповідної справи та рекреаційної діяльності, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Лукіша В.В.



ВСТУП

Програму вивчення навчальної дисципліни „Екологія та охорона лісів” складено відповідно до освітньо-професійної програми підготування магістра спеціальності 101 – екологія у галузі знань 101 – природничі науки.

Предметом вивчення навчальної дисципліни „Екологія та охорона лісів” є взаємозв’язки між компонентами лісових екосистем, їх охорони на засадах заповідання та збалансованого лісокористування.

Програма навчальної дисципліни включає 2 змістовні модулі та 6 тем:

Змістовий модуль 1. Лісова екологія як наука, її розвиток та складові

Тема 1.1 Лісова екологія як наука

Тема 1.2 Аутоекологія та демоекологія лісу

Тема 1.3. Основи лісової екосистемології

Змістовний модуль 2. Основи управління лісами та їх охорони

Тема 2.1 Управління лісами

Тема 2.2 Основи екологічного лісівництва

Тема 2.3. Формування системи збереження біорізноманіття лісів.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета – сформувати у студентів систему знань з теоретичних основ функціонування лісових екосистем, їх охорони на засадах режимів заповідності та збалансованого лісокористування.

Завдання

- навчити студентів методам оцінювання екологічного стану лісових екосистем;

- навчити студентів основам охорони лісів та провадження заходів на засадах лісівництва, наближеного до природи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- основи лісової екології як складової загальної екології в аспекті функціонування лісових екосистем;

- основи теорії і практики формування складу і структури лісостанів на засадах лісової типології та їх взаємодії з навколишнім середовищем;

- основи технологій формування лісових насаджень, наближених за структурою, породним складом та біорізноманіттям до природних лісових екосистем.

вміти:

- провадити моніторинг лісових екосистем з оцінкою впливу зовнішніх та внутрішніх чинників на їх стан;

- оцінювати відповідність техніко-технологічних й організаційних рішень в лісівництві принципам збалансованого природокористування;

- представляти результати комплексних екологічних досліджень у лісових екосистемах у вигляді наукових звітів і презентацій.

На вивчення навчальної дисципліни відведено 120 годин - 4 кредити ЄКТС.

Аудиторних – 18 год. (6 год. лекційних, 12 год. практичних)

Самостійна робота студентів – 102 год.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ЛІСОВА ЕКОЛОГІЯ ЯК НАУКА, ЇЇ РОЗВИТОК ТА СКЛАДОВІ

ТЕМА 1.1 ЛІСОВА ЕКОЛОГІЯ ЯК НАУКА.

Визначення лісової екології. Концепція лісової екології. Предмет дослідження та завдання лісової екології. Ліс як екологічний фактор. Співвідношення понять «екологічна функція» та «екологічна роль» лісу. Екосистемні послуги лісів. Розвиток лісової екології в Україні. Морфологія лісу. Лісівничо-таксаційні показники лісостану. Аутоекологія, демоекологія та синоекологія лісів як складові загальної екології.

ТЕМА 1.2 АУТЕКОЛОГІЯ ТА ДЕМОЕКОЛОГІЯ ЛІСУ.

Взаємодія лісових організмів і середовища. Екологічні чинники. Адаптація, загальні принципи. Правила мінімуму, оптимуму, двох рівнів адаптації. Найважливіші абіотичні фактори та адаптація до них (сонячна радіація, температура і вологість повітря, вітер). Водний баланс лісу. Зміна клімату і ліс.

Трофічні фактори: підстильна порода, елементи живлення, ґрунтова волога, детрит (підстилка). Едафотопи. Вибагливість деревних порід до ґрунту та вплив на його властивості. Трофогенні та гігрогенні екологічні ряди. Колообіг кліматичних та трофічних чинників в лісі. Фауна і ліс. Екологічна ніша.

Поняття популяції. Ареал, щільність, вікова та віталітетна структура лісових популяцій. Динаміка популяцій та чинники, що впливають на неї. Керування популяціями та їх життєздатність. Типи взаємодії між популяціями (мутуалізм, протокооперація, хижацтво, паразитизм, конкуренція, аменсалізм і нейтралізм). Алелопатія лісових видів.

ТЕМА 1.3. ОСНОВИ ЛІСОВОЇ ЕКОСИСТЕМОЛОГІЇ.

Концепція біотичного угруповання (біоценозу). Таксономічний та функціональний склад угруповання. Трофічна, просторова, видова, екологічна структура лісового біоценозу. Видова різноманітність як специфічна характеристика угруповання та його оцінювання. Крайовий ефект. Поняття екотону. Динаміка біоценозу як результат міжвидових взаємовідносин.

Типи лісових екосистем. Колообіг речовин і енергії. Властивості лісових екосистем. Складові екосистем: блоки (автотрофний, біотрофний, сапротрофний). Потік енергії. Біологічна продуктивність лісових екосистем. Загальні принципи стійкості лісових екосистем. Співвідношення понять "екосистема" та "біогеоценоз". Компоненти біогеоценозу. Парцелярна

структура лісових біогеоценозів. Сукцесії лісових біогеоценозів. Клімаксовий стан лісових екосистем.

Консорції як елементарні екосистеми. Розвиток вчення про консорції. Індивідуальна консорція як елементарна екологічна система та загальнобіологічне явище. Коеволюція. Роль генетичного фактора в консорційних зв'язках. Гетеротрофні консорції в лісових екосистемах.

ЗМІСТОВНИЙ МОДУЛЬ 2. ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ЛІСАМИ ТА ЇХ ОХОРОНИ

ТЕМА 2.1 УПРАВЛІННЯ ЛІСАМИ.

Ліси світу. Ліси України та їх стан. Динаміка лісистості. Керування лісами: історичний аспект. Основні принципи та методи керування лісами. Лісова політика в Україні.

Витоки лісової типології. Фітоценологічна та лісівничо-екологічна типологія. Формування породного складу та структури лісових насаджень. Поліпшення якісного складу лісів. Протипожежні заходи в лісах. Методи лісовідновлення та лісорозведення. Захисні лісові насадження як екологічний каркас агроекосистем.

ТЕМА 2.2 ОСНОВИ ЕКОЛОГІЧНОГО ЛІСІВНИЦТВА.

Концепція, принципи. Впровадження систем вибіркового і поступового рубок та відтворення лісу на засадах наближеного до природи лісівництва. Формування біорізноманіття як чинника стійкості лісових екосистем. Лісова сертифікація як засіб реалізації принципів екологічного лісівництва.

ТЕМА 2.3. ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТЯ ЛІСІВ.

Історія заповідання лісів. Режими заказний, абсолютної та регульованої заповідності. Моніторинг заповідних лісів. Ведення кадастру заповідних лісів.

Сутність, вимір та раритетність біорізноманіття. Засоби збереження біорізноманіття. Раритетний фітоценоз, категоризація та виділення. Раритетний фітогенофонд. Раритетний зоогенофонд. Раритетний фітоценофонд.

Лісові території як елементи екомереж. Роль природоохоронних територій у формуванні екомереж. Всеєвропейська екомережа. Національна екомережа України.

3. Рекомендована література

Основна

1. Менеджмент охоронних лісів України/під заг. ред. академіка НАНУ Ю.Р. Шеляг-Сосонка. – К., Фітосоціоцентр, 2003. – 299с.

2. Олійник В.С. Лісознавство: курс лекцій / В.С. Олійник, Р.М. Вітер. – Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011. – 264 с.

3. Погребняк П.С. Общее лесоводство: учебное пособие/ П.С. Погребняк – М.: Колос, 1968. – 440с.

4. Попович С.Ю. Заповідне лісознавство: навчальний посібник /С.Ю.Попович, О.М.Корінько, П.М.Устименко. – Тернопіль: Навчальна книга. – Богдан, 2009. – 384с.

5. Свириденко В. Є. Лісівництво: підручник. / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок. – К.: Арістей, 2005. – 544 с.

6. Свириденко В. Є. Практикум з лісівництва : навчальний посібник / В.Є. Свириденко, Л.С. Киричок, О.Г. Бабіч. – К.: Арістей, 2006 – 416 с.

7. Спурр С.Г. Лесная экология: Пер. с 3-го англ. изд. / С.Г. Спурр, Б.В. Барнес /Под ред. С.А. Дыренкова. – М.: Лесная промышленность, 1984. - 480с.

Допоміжна

1. Бельгард А.Л. Степное лесоведение. - М.: Лесная промышленность, 1971.- 336 с.

2. Вакулюк П.Г. Лісовідновлення та лісорозведення в Україні / П.Г. Вакулюк, В.І.Самоплавський – Х., Прапор, 2006. – 384с.

3. Высоцкий Г.Н. Защитное лесоразведение. – К: Наук. думка, 1983. – 208 с.

4. Генсірук С.А. Ліси України . – Львів: УкрДЛТУ, 2002. – 496 с

5. Лир Х., Польстер Г., Фидлер Г.-И. Физиология древесных растений. – М.: Лесная пром-сть, 1974. – 424 с.

6. Маурер В. М.Теоретичні та технологічні основи відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва/ В.М. Маурер М., М. І. Гордієнко, Ф.М.Бровко [та інші] – К.:Науково-технічна інформація науково-інформаційного центру Держкомлісгоспу України. - 2009. - Вип. №2. – 64с.

7. Маурер В.М. Природне поновлення - ключовий елемент оптимізації відтворення лісів України на засадах екологічно орієнтованого лісівництва/ В.М. Маурер // Наук. вісник НАУ.- К.: НАУ, 2007. - № 113.– С.57–65.

8. Методичні рекомендації щодо режиму збереження лісових екосистем на територія природно-заповідного фонду України різних категорій: Наказ Мінприроди та Держкомлісгоспу України №185/210 – А від 24 грудня 2003р. – К.6 2003. – 56с.

9. Порадник карпатського лісівника/ М.В. Чернявський, В.І. Парпан, В.І. Бродович [та інші]/ За ред. М.В. Чернявського. – Івано-Франківськ: Фоліант, 2008. – 368с.

10. Стойко С.М. Пралісові екосистеми України, їх багатогранне значення та охорона//Лісівнича Академія Наук України: Наукові праці. – Львів: УкрДЛТУ. – 2002, вип. 2. – С. 27-32.

Нормативні документи

1. Лісовий Кодекс України: Кодекс в редакції Закону № 3404-IV (3404-15) від 08.02.2006;

2. Закон України «Про природно-заповідний фонд» від 16 червня 1992 року № 2456-ХІІ;

3. Закон України «Про екологічну мережу України» 24 червня 2004 року № 1864-IV;

4. Закон України «Про рослинний світ» від 9 квітня 1999 року № 591-ХІV;

5. Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок/ Затверджено постановою КМУ від 16 травня 2007 р. № 733;
6. Санітарні правила в лісах України/Затверджено постановою КМУ від 27 липня 1995 р. № 555; в редакції Постанови КМУ від 26.10.2016р. №756;
7. Порядок спеціального використання лісових ресурсів/ Затверджено постановою КМУ від 23 травня 2007 р. № 761;
8. Правила поліпшення якісного складу лісів/ Затверджено постановою КМУ від 12 травня 2007 р. № 724;
9. **Правила рубок головного користування/Затверджено наказом Державного комітету господарства лісового України 23.12.2009 № 364: Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 26 січня 2010 р за № 85/17380;**
10. Правила пожежної безпеки в лісах України/Затверджено наказом Держкомлісгоспу України від 7.12.2004 № 278: Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 24 березня 2005 р. № 328 / 10608;
11. Правила відтворення лісів / Затверджено постановою КМУ від 1 березня 2007 р. № 303;

Інформаційні ресурси

Особливо цінні для збереження ліси: визначення та господарювання: (практ. посіб. для України) // Оф. сайт WWF — Всесвітнього фонду природи [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://awsassets.panda.org>

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання ЗАЛК

5. Засоби діагностики успішності навчання

ПИТАННЯ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Варіант 1

1. Концепції лісу та лісової екології. Ліс як природне явище і природна система
2. Адаптація лісів до змін клімату
3. Фітоценологічна та лісівничо-екологічна типологія

Варіант 2

1. Взаємодія лісових організмів і середовища
2. Флуктуації та сукцесії лісових біогеоценозів
3. Динаміка популяцій фітофагів та ксилофагів в лісових екосистемах

Варіант 3

1. Едафотопи. Вибагливість деревних порід до ґрунту та вплив на його властивості
2. Трофічна, просторова, видова та екологічна структура лісового біоценозу
3. Режими абсолютної та регульованої заповідності в лісах України

Варіант 4

1. Керування лісами України, історичний аспект

2. Формування біорізноманіття як чинника стійкості лісових екосистем
3. Лісові території як елементи екомереж