

**Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет агротехнологій і екології
Кафедра екології**



**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

«ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ»

для студентів, що навчаються за **ОПП «Садово-паркове господарство»**
за першим (бакалаврським) рівнем освіти
за спеціальністю 206 Садово-паркове господарство
галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

Львів 2023

АНОТАЦІЯ КУРСУ

На сучасному етапі розвитку Україна як держава, яка прагне увійти у європейські структури, приділяє значну увагу проблемам збереження біорізноманіття. Особливої уваги набуває проблема збереження біотичного і ландшафтного різноманіття в умовах розширення урбоєкосистем, що спричиняє зростання площ, які відведені під забудову та зниження площ природних ландшафтів є актуальною для сталого розвитку регіонів України. В такій ситуації охорона і збереження біорізноманіття є важливим засобом в досягненні цілей сталого розвитку.

У межах зазначеного курсу здобувачі вищої освіти формують загальні та спеціальні (фахові) компетентності, а саме опановують екополітичні, теоретичні та практичні основи оцінки та збереження біологічного різноманіття для формування в них навиків із охорони навколишнього природного середовища. Представлено огляд концепцій охорони біорізноманіття, процесів та інструментів, які необхідні для вирішення проблем збереження біорізноманіття на всіх рівнях його функціонування на Землі – локальному, регіональному та глобальному.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Збереження біологічного різноманіття – це нормативний курс, який вивчає законодавчі та нормативні засади в галузі охорони біорізноманіття, рослинного й тваринного світу, природних екосистем, природних ресурсів, сучасний стан біорізноманіття, причини його деградації та шляхи збереження й відтворення. Студенти вивчають структурні рівні біорізноманіття, закони та принципи біорізноманіття та біотичної системи, ознайомлюються з сучасними вітчизняними й міжнародними напрацюваннями в аспекті збереження біорізноманіття. Курс дозволяє сформувати розуміння студентами значення різноманіття біоти для функціонування біосфери та вирішення проблем охорони довкілля та збалансованого розвитку регіонів.

Метою навчальної дисципліни є: формування у студентів системи знань та умінь у галузі збереження й раціонального використання біологічного різноманіття.

Основні завданнями вивчення курсу: сформувати уявлення у студентів про поняття “біорізноманіття”, його структуру, законодавчі засади збереження, принципи та методи збереження; сформувати розуміння студентами значення біорізноманіття для функціонування біосфери; вирішення проблем охорони довкілля та сталого розвитку регіонів; ознайомлення із сучасним станом біорізноманіття України.

Компетентності та програмні результати

У результаті вивчення даного курсу студент повинен набути наступні **компетентності:**

ЗК7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ФК11. Здатність зберігати та охороняти біологічне різноманіття на

об'єктах садово-паркового господарства, підвищувати їх екологічний потенціал.

Програмні результати навчання:

ПРН5. 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.

ПРН6. Розуміти та застосовувати законодавчі акти, нормативно-довідкові матеріали, організаційно-управлінську документацію з організації та ведення садово-паркового господарства, знання з економіки та права для забезпечення ефективної виробничої діяльності.

ПРН16. Демонструвати знання щодо сучасних та новітніх методів проектування, будівництва, експлуатації та підвищення продуктивності зелених насаджень та їх біологічної стійкості, екологічних принципів використання природних ресурсів в умовах урбанізованого середовища.

Інформаційний обсяг навчальної дисципліни (зміст)

Тема 1. Біологічне різноманіття та його класифікація

Тема 2. Значення біорізноманіття для збереження константи біогеоценозу.

Тема 3. Характеристика стану біорізноманіття України.

Тема 4. Екологія біорізноманіття рослин і тварин

Тема 5. Міжнародні зобов'язання України щодо збереження біорізноманіття.

Тема 6. Міжнародний досвід збереження біорізноманіття.

Тема 7. Економічна оцінка та економічна ефективність збереження біорізноманіття.

Тема 8. Інноваційні інструменти збереження біорізноманіття.

Тема 9. Обґрунтування необхідності удосконалення сучасних методичних підходів до економічної оцінки біорізноманіття.

Тема 10. Концепція загальної економічної цінності та економічна ефективність збереження біорізноманіття.

Тема 11. Біорізноманіття України у контексті економічної реалізації механізмів Кіотського протоколу.

Тема 12. Основні бар'єри на шляху до спільного виконання завдань міжнародних конвенцій.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекції, практичні заняття, консультації.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції – бесіди і лекції-візуалізації. Лекція-бесіда забезпечує безпосередній контакт викладача з аудиторією і дозволяє повернути увагу здобувачів вищої освіти до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального

матеріалу здобувачами вищої освіти.

Лекція-візуалізація – візуальна форма подачі лекційного матеріалу з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що переглядають технічними засобами навчання або аудіо-відеотехніки. При проведенні практичних занять передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як робота у малих групах або дискусія.

Здобувачі вищої освіти працюють з друкованим інформативним матеріалом або з матеріалом мережі Інтернет, виконують усні та письмові завдання (контрольні питання або тести), виступають з доповідями і презентаціями, підготовленими як індивідуальні проекти. Програмою передбачено такі проекти для формування професійної компетентності: виступ за темою індивідуального науково-дослідного завдання (або з темою самостійного вивчення дисципліни) та виступ-інформування за темами семінарських занять (у вигляді презентації або реферату).

План лекційних занять з дисципліни «Збереження біологічного різноманіття»

№ з/п	Назва теми
1	Біологічне різноманіття та його класифікація
2	Значення біорізноманіття для збереження константи біогеоценозу.
3	Характеристика стану біорізноманіття України
4	Екологія біорізноманіття рослин і тварин
5	Міжнародні зобов'язання України щодо збереження біорізноманіття
6	Міжнародний досвід збереження біорізноманіття
7	Економічна оцінка та економічна ефективність збереження біорізноманіття
8	Інноваційні інструменти збереження біорізноманіття
9	Обґрунтування необхідності удосконалення сучасних методичних підходів до економічної оцінки біорізноманіття
10	Концепція загальної економічної цінності та економічна ефективність збереження біорізноманіття
11	Біорізноманіття України у контексті економічної реалізації механізмів Кіотського протоколу
12	Основні бар'єри на шляху до спільного виконання завдань міжнародних конвенцій

План практичних занять з дисципліни «Збереження біологічного різноманіття»

№ з/п	Назва теми
1	Екологічні принципи та закони щодо біорізноманіття
2	Збереження біорізноманіття у контексті сталого розвитку
3	Індекси біологічного різноманіття та оцінка загроз
4	Правові основи та міжнародні конвенції з охорони екосистем.
5	Національні програми збереження біорізноманіття

6	Соціально-економічні основи збереження біорізноманіття
7	Екологічна політика у галузі збереження біорізноманіття
8	Шляхи зменшення основних загроз біорізноманіттю
9	Адаптаційні заходи щодо підтримки біологічного різноманіття
10	Проект створення та розвитку біоенергетичних плантацій швидкоростучих деревних порід
11	Збиток від забруднення функцій біорізноманіття: недоліки розрахункових підходів
12	Еколого-економічна оцінка ефективності діяльності природоохоронної установи

Завдання для самостійного вивчення навчальної дисципліни «Збереження біологічного різноманіття»

№ з/п	Назва теми
1	Технології захисту біогеоценозів від рекреаційного впливу.
2	Сучасний стан ландшафтів та природних комплексів Земної кулі
3	Чинники зниження рівня біорізноманіття
4	Природно-заповідний фонд України
5	Функції біорізноманіття в контексті заповідної справи
6	Генна інженерія та проблеми біорізноманіття
7	Вітчизняні законодавчі нормативні акти щодо збереження біорізноманіття
8	Міжнародні нормативні акти щодо збереження біорізноманіття
9	Сучасний стан і тенденції зміни біорізноманіття в Україні
10	Створення екологічних мереж
11	Біорізноманіття як основа заповідної справи
12	Червона та Зелена книги України

МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

1. *Усне опитування* (фронтальне, індивідуальне, детальний аналіз відповідей студентів).

2. *Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка* – твори, рішення задач і прикладів, складання тез, виконання креслень, схем, підготовка різних відповідей, рефератів, презентацій, контрольні роботи (з конкретних питань тощо).

3. *Практична перевірка* – проведення різних вимірів, здійснення складання, налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань, ділові ігри і т. д.

4. *Стандартизований контроль* – тести.

Види контролю: поточний контроль, проміжна та семестрова атестація.

В умовах дистанційного навчання поточний і підсумковий контроль здійснюється з використанням інтернет-технологій різними шляхами комунікацій (зокрема, Zoom, Google Meet, Moodle).

Відпрацювання пропущених занять студентами здійснюється згідно «Положення про порядок відпрацювання студентами Львівського національного

університету природокористування пропущених лекційних, практичних, лабораторних та семінарських занять». Студент представляє конспект з пропущеної теми лекційного курсу та опрацьований практичний матеріал (захист роботи або контрольна чи тестові завдання) з відповідної тематики. Самостійне вивчення навчальної дисципліни за вищевказаними темами передбачає також підготовку рефератів, доповідей, презентацій (максимальна кількість балів – 5 за одну тему, але не більше 10 б. за весь курс дисципліни).

Форма підсумкового контролю успішності навчання: екзамен.

КРИТЕРІЇ ПОТОЧНОГО ОЦІНЮВАННЯ

Поточне оцінювання здійснюється за кожним завданням в межах розділів. Оцінюються і завдання, виконувані в аудиторії, і завдання, виконувані під час самостійної роботи. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль. Загальні критерії оцінок: “відмінно” – здобувач вищої освіти виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; опрацював основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності у розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності. “добре” – здобувач вищої освіти виявив систематичні та глибокі знання вище середнього рівня навчального матеріалу дисципліни; продемонстрував уміння легко виконувати завдання, передбачені програмою; опрацював літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв’язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності. “задовільно” – здобувач вищої освіти виявив знання навчального матеріалу дисципліни в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; виконав завдання, передбачені програмою; ознайомився з основною літературою, що зазначена у програмі; припустив значну кількість помилок абонедоліків у відповідях на запитання співбесіди, тестування, при виконанні завдань тощо, які може усунути самостійно. “незадовільно” – здобувач вищої освіти не має знань зі значної частини навчального матеріалу; припускає принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань.

Питання з дисципліни

«Збереження біологічного різноманіття», які виносяться на екзамен

1. Проблема зменшення біорізноманіття.
2. Проект створення та розвитку біоенергетичних плантацій швидкоростучих деревних порід
3. Рамкова конвенція про охорону та сталий розвиток Карпат.
4. Економічна роль рослинного світу
5. Європейська ландшафтна конвенція.
6. Збереження біорізноманіття у контексті сталого розвитку.
7. Визначення поняття «біологічного різноманіття».
8. Екологія біорізноманіття.
9. Рівні організації біорізноманіття.
10. Соціально-економічні основи збереження біологічного різноманіття
11. Екологія біорізноманіття рослин.
12. Екологія біорізноманіття тварин.
13. Вітчизняні законодавчі нормативні акти щодо збереження

біорізноманіття.

14. Внутрішня цінність біорізноманіття.

15. Економічна ефективність збереження біорізноманіття.

16. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття.

17. Збитки від забруднення функцій біорізноманіття: недоліки розрахункових підходів.

18. Економічна оцінка біорізноманіття

19. Зелена книга України

20. Значення біорізноманіття для збереження константи біогеоценозу.

21. Індeksi біологічного різноманіття.

22. Еколого-економічна оцінка ефективності діяльності природоохоронної установи.

23. Інноваційні інструменти збереження біорізноманіття.

24. Класифікація біорізноманіття.

25. Адаптаційні заходи щодо підтримки біологічного різноманіття.

26. Біорізноманіття України у контексті економічної реалізації механізмів Кіотського протоколу

27. Екологічні принципи та закони щодо збереження біорізноманіття.

28. Природно-заповідний фонд України.

29. Конвенція про біологічне різноманіття.

30. Міжнародні Червоні списки.

31. Концепція загальної економічної цінності та економічна ефективність біорізноманіття.

32. Міжнародно-правові акти з питань збереження біорізноманіття.

33. Національні програми збереження біорізноманіття.

34. Обґрунтування необхідності удосконалення сучасних методичних підходів до економічної оцінки біорізноманіття.

35. Конвенція про збереження мігруючих видів диких тварин.

36. Створення екологічних мереж.

37. Біорізноманіття як основа заповідної справи.

38. Біосферний рівень організації біорізноманіття.

39. Вибіркове використання ресурсів біорізноманіття

40. Генно-модифіковані організми (ГМО) та збереження біорізноманіття

41. Головні загрози біорізноманіття.

42. Екологічна політика

43. Сутність ландшафтного та біотичного різноманіття.

44. Сучасний стан і тенденції зміни біорізноманіття в Україні.

45. Правові основи та міжнародні конвенції з охорони екосистем.

46. Червона книга України.

47. Природні функції біорізноманіття.

48. Сучасний стан ландшафтів та природних комплексів Земної кулі.

49. Технології захисту біогеоценозів від рекреаційного впливу.

50. Участь громадськості у природоохоронній діяльності.

51. Міжнародний досвід збереження біорізноманіття.

52. Оцінка загроз біорізноманіттю.
53. Поняття «біологічне різноманіття».
54. Міжнародні зобов'язання України щодо збереження біорізноманіття.
55. Основні бар'єри на шляху до спільного виконання завдань міжнародних конвенцій.
56. Популяційно-видовий рівень організації біорізноманіття.
57. Функції біорізноманіття в контексті заповідної справи.
58. Характеристика стану біорізноманіття України.
59. Цінність біорізноманіття для людини.
60. Міжнародні нормативні акти щодо збереження біорізноманіття.
61. Чинники зниження рівня біорізноманіття.
62. Шляхи зменшення основних загроз біорізноманіттю.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Агробіорізноманіття України: теорія методологія, індикатори, приклади. Книга 2. К.: ЗАТ Нічлава. 2005. 592 с.
2. Збереження біорізноманіття у зв'язку з сільськогосподарською діяльністю. К.: Центр учбової літератури, 2005. 123 с.
3. Оцінка і напрями зменшення загроз біорізноманіттю України / Дудкін О.В. та ін.. К.: Хімджест, 2003. 400 с.
4. Шеляг-Сосонко Ю.Р. та ін. Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи. К.: Хімджест, 2003. 248 с.
5. Яцик А.В., Грищенко Ю.М., Якимчук А.Ю., Пашенюк І.А. Екологія біорізноманіття: підручник. / за ред. А.В. Яцика. К.: Генеза, 2013. 408 с.

Допоміжна

1. Андрієнко Т.Л. Наукові дослідження територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Літопис природи. Заповідна справа України. К. Географіка, 2003. С.183-188.
2. Горобчишин В.А., Проценко Ю.В. Збереження біорізноманіття: методичні рекомендації. К.: Геопринт, 2018. 42 с.
3. Екологічне законодавство України. Х.ТОВ «Одіссей», 2002. 928 с.
4. Заповідна справа в Україні. Навч. посіб. за заг. ред. Гродзинського М.Д., Стеценка М.П. К. Географіка, 2003. 306 с.
5. Зелена книга України /під загальною редакцією члена-кореспондента НАН України Я.П. Дідуха. К.: Альтерпрес, 2009. 448 с.
6. Конвенція про біологічне різноманіття: громадська обізнаність і участь / Відп. ред. Т.В. Гардашук, Тов «Зелена Україна». – К.: Стилос, 1997. 154 с.
7. Попович С.Ю. Природно-заповідний фонд України: аналіз та заходи реорганізації. Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи. К.: Хімджест, 2003. С. 73-92.
8. Фурдичко О. І., Сівак В. К., Солодкий В. Д. Заповідна справа в Україні. Підручник. Чернівці: Зелена Буковина, 2005.336 с.
9. Хвесик М.А., Збагерська Н.В. Економічна оцінка природних ресурсів: основні методологічні підходи. Рівне: Видавництво РДТУ, 2000. 194 с.

10. Царик Л. П. Географічні засади формування і розвитку регіональних природоохоронних систем (концептуальні підходи, практична реалізація). Монографія Тернопіль: «Підручники і посібники», 2009. 320 с.

11. Червона книга України. Рослинний світ. М-во охорони навколиш. природ. середовища України, Нац. акад. наук України; за ред. Я. П. Дідуха. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

12. Червона книга України. Тваринний світ. М-во охорони навколиш. природ. середовища України, НАН України; під заг. ред. чл.-кор. НАН України І. А. Акімова. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 623 с.

Інформаційні ресурси

<http://www.menr.gov.ua/> - сторінка Міністерства екології та природних ресурсів України.

<http://unesco.org.ua/> - сторінка Національної комісії України у справах ЮНЕСКО

<http://www.nature.coe.int/> - сторінка Центру Naturora при Раді Європи.

<http://unesco.org/mab> - сторінка Програми ЮНЕСКО „Людина і біосфера”, в рамках якої створена Світова мережа біосферних резерватів

<http://www.unesco.org/mab/BRs/BRlist.shtml> - Список біосферних заповідників (резерватів), занесених до мережі програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера».

<http://www.ecnc.nl/doc/lynx/> - сторінка Всеєвропейської екомережі на сайті Всеєвропейської стратегії збереження біологічного та ландшафтного різноманіття

<http://www.panda.org/> - сторінка Міжнародного фонду охорони природи (WWF International)

<https://ips.ligazakon.net/document/view/mu92k03u> - Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ») В АУДИТОРНИЙ ЧАС

Курс передбачає роботу в колективі. Студенти під час лекційних занять ведуть конспект з відповідної теми. Під час заняття або ж в кінці лектор ставить питання, веде діалог з аудиторією для кращого засвоєння теоретичного матеріалу. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними науково-дослідними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.