


**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра екології агросфери та екологічного контролю


“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету
Ю.В. Коломієць
“28” 05 2024 р

“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри
екології агросфери та екологічного контролю
Протокол № 7 від « 15 » травня 2024
Завідувач кафедри
 О.І.Наумовська

“РОЗГЛЯНУТО”
Гарант ОП 101 «Екологія»
 Боголюбов В.М.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

БІОРИЗНОМАНІТТЯ І ЙОГО ЗБЕРЕЖЕННЯ

Галуз знань - 10 Природничі науки
Спеціальність 101 Екологія
Освітня програма – Екологія
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
Розробник: доцент, к.с-г.н Вагалюк Л.В.,
кафедра екології агросфери та екологічного контролю

Київ-2024

1. Опис навчальної дисципліни
“Біорізноманіття і його збереження”

Галузь знань, спеціальність, освітня програма		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	101 Екологія	
Освітня програма		
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістовних модулів	2	
Курсовий проект (за наявності)	відсутній	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	Денна	Заочна
Рік підготовки	3	3
Семестр	5	5
Лекційні заняття	30	8
Практичні, семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	30	12
Самостійна робота	60	100
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	4	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчального курсу «Біорізноманіття і його збереження» є ознайомлення студентів із принципами використання біологічних знань та засвоєння методології кількісної і якісної оцінки біорізноманіття, оволодіння прийомами сучасного аналізу екосистем, який є базовими у вивчанні популяційних і міжпопуляційних взаємозв'язків.

Завдання курсу полягає у вивченні головних положень сучасної екології й біології, еволюції живих організмів у біосфері, екологічних проблем сучасності й шляхів їх вирішення. Невід'ємною частиною курсу є вивчення деяких важливих систематичних груп організмів у зв'язку з роллю, які відіграють останні в природні й штучно створених екосистемах.

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

- принципи сучасних інструментальних методів досліджень біологічних об'єктів та навколишнього середовища;
- принципи еволюції та видоутворення;
- принципи та методи оцінки різноманіття;
- базові подання про теоретичні основи екології й охорони навколишнього середовища;
- природні функції біорізноманіття;
- цінність біорізноманіття для людини (внутрішня цінність біорізноманіття);
- засади раціонального використання біоресурсів;
- засади екологічної стабільності, економічної і соціальної складової останньої;
- основи безпеки при проведенні польових і лабораторних досліджень;

вміти:

- застосовувати екологічні методи досліджень при рішенні типових професійних завдань;
- застосовувати методи пошуку й обміну інформацій у глобальній і локальній комп'ютерній мережах;
- давати характеристику рослинності на рівні фітоценозів;
- заповнювати бланки геоботанічного опису;
- надавати характеристики рослинного співтовариства;
- надавати характеристики рослин за ярусами;
- враховувати характер антропогенних впливів;
- збирати популяційно-демографічні дані;
- робити первинну обробку зібраного матеріалу;
- користуватися інструментами і приборами в процесах наукових досліджень та при виконанні практичних робіт;
- здійснювати поетапний аналіз геоботанічних даних.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК): Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК8. Здатність обґрунтовувати необхідність збереження ландшафтно-біологічного різноманіття, формування екологічної мережі та розробляти заходи, спрямовані на їх збереження.

ЗК13. 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.

Фахові компетентності спеціальності (ФК)

ФК5. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

ФК8. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН6. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.

ПРН7. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>
Змістовий модуль 1. Основні положення вчення про біорізноманіття												
Тема 1. Біорізноманіття та його значення	10	2		2	-	6	14	2	-	2	-	10
Тема 2. Рівні організації біорізноманіття	10	2		2	-	6	12		-	2	-	10
Тема 3. Основні чинники небезпеки біологічного різноманіття	12	3		3	-	6	14	2	-	2	-	10
Тема 4. Збереження біорізноманіття	14	4		4	-	6	14	2	-	2	-	10
Тема 5. Основні аспекти створення екокоридорів	14	4		4	-	6	10		-		-	10
Разом за змістовим модулем 1	60	15		15	-	30	64	6	-	8	-	50
Змістовий модуль 2. Характеристика стану та оцінка загроз біорізноманіттю												
Тема 1. Збереження біорізноманіття в агроландшафтах	10	2		2	-	6	14	2	-	2	-	10
Тема 2. Річкові екологічні коридори	10	2		2	-	6	12		-	2	-	10
Тема 3. Загальні підходи до оцінки та зменшення загроз біорізноманіття	12	3		3	-	6	10					10
Тема 4. Екосистемні функції біорізноманіття та екологічна концепція природокористування	14	4		4	-	6	10					10
Тема 5. Економічна оцінка та економічна ефективність збереження біорізноманіття	14	4		4	-	6	10					10
Разом за змістовим модулем 2	60	15		15	-	30	56	2	-	4	-	50
Усього годин	120	30		30	-	60	120	8	-	12	-	100

4. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено навчальним планом	
2		
...		

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	Змістовний модуль 1. Основні положення вчення про біорізноманіття	
1	Біорізноманіття, як об'єктивний фактор оцінки стану навколишнього середовища та стабільності екосистем	2
2	Біорізноманіття України та принципи його охорони	2
3	Основні причини втрати біорізноманіття	3
4	Футпринт та його оцінка	4
5	Рідкісні і зникаючі види флори та фауни України	4
	Змістовний модуль 2. Характеристика стану та оцінка загроз біорізноманіттю	
6	Нормативно-законодавчі документи у сфері біорізноманіття	2
7	Вивчення структури державного кадастру рослинного світу України	2
8	Стан та перспективи розвитку заповідної справи України	3
9	Критерії формування екомережі України	4
10	Визначення розміру шкоди, заподіяної внаслідок незаконного знищення диких тварин	4
	Разом	30

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Не передбачено навчальним планом	
2		
...		

7. Самостійна робота студентів

Самостійна робота студентів є необхідним елементом засвоєння навчального матеріалу. Студентам пропонуються такі види самостійної роботи:

1. Вивчення лекційного матеріалу.
2. Опрацювання рекомендованої літератури та пошук додаткової літератури.
3. Засвоєння основних термінів та понять за темами модуля.
4. Підготовка до семінарських занять та дискусій.
5. Підготовка есе за рекомендованою темою. Перелік тем наведено далі.

Тему для підготовки есе з навчальних дисциплін студент обирає

самостійно або за рекомендацією викладача. *Есе* повинне складатися з таких підрозділів:

вступ – зазначається тема, мета та завдання роботи та основні її положення; обсяг – 1 – 2 абзаци;

літературний огляд – студент повинен викласти основні положення теми есе, наведені в останніх літературних виданнях; обсяг – 1 сторінка;

основні результати роботи – у цьому розділі викладено статистичні або якісні результати роботи, схеми, малюнки, моделі, систематизована реферативна інформація, проведено певний аналіз доробок тощо; обсяг – 2 – 3 сторінки;

висновки та рекомендації – має бути наведено результати аналізу проведених досліджень з теми *есе*; викладено пропозиції та рекомендації, одержані в есе, висновки щодо практичного використання отриманих результатів;

список використаної літератури – має бути наведено всі використані літературні джерела. Список складається в певному порядку (закони України, укази Президента, постанови Верховної Ради та Кабміну, статистичні довідники, загальна та спеціальна література за алфавітом). Дані про джерела, вказані в списку необхідно давати згідно з вимогами державного стандарту. Студент повинен використовувати літературні джерела останніх років видання (не старіше за 5 років). Залежно від теми есе перелік літературних джерел повинен вмещувати не менше 5 посилань. Найпріоритетнішими літературними джерелами мають бути наукові статті та монографії. Допускається використання джерел з мережі Інтернет, але тільки офіційних сайтів державних або громадських установ, офіційних електронних видань.

Обсяг есе має становити в друкованому варіанті 5 – 6 сторінок.

Есе має бути оформлено за нормативно встановленими правилами оформлення тексту, таблиць, формул, розрахунків, схем, малюнків.

Рекомендовані теми есе

1. Поняття про стійкий розвиток.
2. Зміст поняття „стійкий розвиток”.
3. Поняття біорізноманіття.
4. Основні причини втрати біорізноманіття.
5. Збереження біорізноманіття.
6. Проблеми збереження біорізноманіття.
7. Збереження біологічного різноманіття.
8. Показники стану біорізноманіття в Україні.
9. Економічна оцінка біорізноманіття.
10. Адаптування тварини до зовнішнього середовища.
11. Види рослин, що віднесені до Червоної книги України.
12. Види тварин, що віднесені до Червоної книги України.

13. Поняття «зникаючий вид».
14. Нормативно-законодавчі документи регламентують стан біорізноманіття України.
15. Зміст Конвенції про біологічне різноманіття.

8. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни використовують пояснювально-ілюстративний, дослідницький методи з залученням нормативних документів, наочного обладнання, комп'ютерних програм з відповідним програмним забезпеченням, наочних стендів, каталогів нормативних документів, Законів України тощо.

9. Форми навчання

Види і форми контролю регулюються Положенням про екзамени та заліки у Національному університеті біоресурсів і природокористування України

https://nubip.edu.ua/sites/default/files/u284/polozh_ekzameni_zaliki_2020_dlya_saytu.pdf

1. Усний і письмовий поточний контроль знань.
2. Формою самостійної роботи здобувача є вивчення спеціальної літератури та виконання індивідуальних завдань.
3. Екзамен

Видами контролю знань здобувачів вищої освіти є поточний контроль, проміжна та підсумкова атестації. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувачів вищої освіти до виконання конкретної роботи.

9. Розподіл балів, які отримують здобувачі

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26.04.2023 р. протокол № 10).

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$

10. Науково-методичне забезпечення

Науково-методичне забезпечення навчального процесу передбачає: науково-освітню програму, навчальні плани, підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали практичних занять; контрольні роботи; текстові варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи

11. Рекомендована література

Базова

1. Чайка В.М., Вагалюк Л.В. Екологічні засади збереження агробіорізноманіття комах-дендробіонтів Північного Лісостепу України: Монографія / В.М. Чайка, Л.В. Вагалюк / за редакцією доктора сільськогосподарських наук, професора В.М. Чайки. – Київ, ЦП «Компринт», 2018.- 174 с.

2. Вагалюк Л.В. Використання екомережі, як захід з біоценотичної меліорації агроландшафтів України//International scientific and practical conference “Challenges, threats and developments in biology, agriculture, ecology, geography, geology and chemistry”: conference proceedings, July 2-3, 2021. Lublin: “Baltija Publishing”. doi <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-111-4-11>

3. Vagaliuk L. Assessment of the state of entomofauna biodiversity on the sanitary protection zone of the poultry farm Kyivska // Науковий журнал «Біологічні системи: теорія та інновації». - Том 12, № 2 (2021) <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Biologiya/article/view/15482>
doi <https://doi.org/10.31548/biologiya2021.02.00410>.

4. Decision III/11: Conservation and sustainable use of agricultural biological diversity/Handbook of the Convention on Biological Diversity. 2nd edition (Updated to include the outcome of the sixth meeting of the Conference of the Contracting Parties. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2018, pp 392-400.

5. V. Prydatko - Remote Sensing (RS) and Geographic Information Systems (GIS) as New Tools for Improvement of Woodland Inventory, Management and Woodland Protected Areas Development in Ukraine / CD -Conference on Woodland Key Habitats. Bialowiza, 2002, Poland.

6. Біорізноманіття: екологічні аспекти. Курс лекцій для здобувачів третього рівня вищої освіти зі спеціальності 101 Екологія /Л.В. Вагалюк – Київ: НУБіП України, 2021. – 160 с.

7. Вагалюк Л.В. Методичні рекомендації до виконання лабораторно-практичних робіт з дисципліни “Біорізноманіття і його збереження” для студентів зі спеціальності 101 «Екологія». – НУБіП України, 2022.- 83 с.

8. Вагалюк Л.В., Лісовий М.М. Біорізноманіття та його збереження: навчальний посібник / Л.В. Вагалюк, М.М. Лісовий – Київ, 2023. – 310 с.

Інформаційні ресурси

1. Закон України, <http://uk.wikipedia.org/wiki/> Вікіпедія вільна енциклопедія,
http://www.sea.gov.ua/GIS/BSR/UA/documents/legislation/Prog_bio.htm *Проект*
Загальнодержавна програма збереження біорізноманіття України на 2007 – 2025 роки
2. Шостий національний звіт про виконання Україною Конвенції ООН про охорону біологічного різноманіття .- https://mepr.gov.ua/files/images/news_2019/31102019/CBD_all_UKR-fin.pdf7.
3. Петренко О. Система ландшафтного структурування країни та ландшафтне нормування типів природокористування/Національна екомережа України: Пріоритети формування//Збірник статей та виступів на національній конференції 22.01.21.-К.: 2021.-С.28-33.