



Назва навчальної дисципліни

Галузь знань

Спеціальність

Кількість кредитів

Шифр навчальної дисципліни

Прізвище, ім'я, по батькові викладача

Науковий ступінь

Вчене звання

Посада викладача

Контактний телефон викладача

Профайл викладача

Е-mail викладача

Розклад консультацій

Час проведення

Місце проведення

БІОЛОГІЧНА ЕКОЛОГІЯ

Е Природничі науки, математика та статистика

Е2 Екологія

4

ВК

Цицюра Неля Іванівна

кандидат біологічних наук

доцент

доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання

0971994498

https://kogpa.edu.ua/images/main_dir/kaf_bio/vykladachi/tsytsiura.pdf

smaragds@ukr.net

Очні консультації

14.40 – 17.00

44 ауд.

Опис дисципліни

Освітній компонент «Біологічна екологія» належить до вибірових компонент циклу професійної підготовки здобувача другого (магістерського) рівня вищої освіти ОПП Екологія, метою якого є підвищення рівня фундаментальних та прикладних знань і досвіду в оперуванні основними поняттями, принципами, підходами, інструментами у сфері біологічної екології.

Навчальний контент

Теми лекцій	Теми практичних занять	Методи контролю	К-ть балів
Змістовий модуль I. Екологія – біологія навколишнього середовища.			
Факторіальна екологія			
Екологія – біологія взаємодії	Методи та рівні екологічного дослідження біологічних систем.	Усне та письмове опитування	20
Біологічні системи. Середовища життя	Порівняльний аналіз адаптацій організмів до різних середовищ життя.		
Екологічні фактори середовища	Оцінювання впливу екологічних факторів на життєдіяльність організмів.		
Основні закони факторіальної екології	Застосування законів Лібіха та Шелфорда для аналізу екологічної толерантності видів.		
Змістовий модуль II. Популяційна екологія (демекологія)			
Популяційно-видовий рівень організації життя	Популяція як біологічна система: критерії, властивості та методи оцінювання.	Усне та письмове опитування	10
Структури популяцій	Аналіз статевої, вікової, просторової та етологічної структури популяцій.		
Змістовий модуль III. Екосистемний рівень організації життя			
Екологія біоценозів (синекологія)	Оцінювання видового складу та структури біоценозу.	Усне та письмове	30

Екологія екосистем (екосистемологія)	Структурно-функціональний аналіз екосистеми та трофічних зв'язків.	опитування	
Біологічна продуктивність	Оцінювання біомаси та біологічної продуктивності екосистем.		
Природні екосистеми світу	Порівняльний аналіз природних екосистем світу та їх екологічних функцій.		
	Проект «Дослідження особливостей структури місцевих екосистем (природних або штучних)»		
Біосфера – глобальна екологічна система	Біосферні процеси та глобальні екологічні зміни: аналіз сучасних тенденцій.		
ІНДЗ			15
Тестовий контроль			25
			100

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ІК	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог/
ЗК01.	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК06.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ФК16.	Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

Формування програмних результатів

Індекс в матриці ОП	Програмні результати навчання
ПР01.	Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.
ПР02.	Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.
ПР11.	Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

Тематика індивідуальних завдань

I. Популяції, біорізноманіття та структура угруповань

1. Структура та динаміка популяції виду-індикатора в умовах антропогенно трансформованої території.
2. Оцінювання життєздатності популяцій рідкісних видів та чинники їх стабільності.
3. Фрагментація природних оселищ та її вплив на популяції видів.
4. Інвазійні види як фактор трансформації структури природних угруповань.

II. Екосистеми, їх функціонування та стійкість

5. Структурно-функціональна організація екосистеми та її стійкість до антропогенних впливів.
6. Функціональне значення біорізноманіття для стабільності екосистем.
7. Екологічна сукцесія як механізм відновлення порушених екосистем.

III. Біоіндикація та екологічний моніторинг

9. Біоіндикаційна оцінка якості атмосферного повітря за станом лишайникового покриву.
 10. Оцінювання екологічного стану водного об'єкта за біологічними показниками.
 11. Фітоіндикація стану ґрунтів в умовах різного антропогенного навантаження.
 12. Індикаторні види та їх використання для оцінювання екологічного стану екосистем.
- IV. Глобальні зміни та антропогенна трансформація екосистем
13. Вплив зміни клімату на ареали та фенологію видів.
 14. Вплив екстремальних погодних явищ на функціонування екосистем.
 15. Екологічні наслідки воєнного впливу на природні екосистеми України.
 16. Біологічні наслідки забруднення ґрунтів та можливості їх біологічної ремедіації.
- V. Сучасні методи дослідження біологічних систем
17. Застосування GIS-технологій для просторового аналізу біорізноманіття.
 18. Використання дистанційного зондування Землі для оцінювання стану екосистем.
 19. eDNA як сучасний інструмент виявлення та моніторингу видів у природних екосистемах.
 20. Застосування статистичних методів для аналізу структури біологічних угруповань.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Перескладання тем / модулів відбувається під час проведення консультацій керівника курсу.
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.
- **Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів під час самостійної роботи та на практичних заняттях:**
 - 1-2 бали – студент виявляє знання і розуміння основних положень навчального матеріалу, може поверхово аналізувати події, процеси, явища і робити певні висновки; відповідь його правильна, але недостатньо осмислена; самостійно відтворює більшу частину навчального матеріалу; відповідає за планом, висловлює власну думку щодо теми, вміє застосовувати знання для виконання за зразком; користується додатковими джерелами.
 - 3 бали – знання студента є достатньо ґрунтовними, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях, логічно висвітлює події з точки зору смислового взаємозв'язку, уміє аналізувати, встановлювати найсуттєвіші зв'язки та залежності між явищами, фактами, робити висновки, загалом контролює власну діяльність. Відповідь повна, логічна, обґрунтована, але з деякими неточностями. Студент виявляє вміння рецензувати відповіді інших та опрацьовувати матеріал самостійно.
 - 4 бали – студент володіє глибокими та міцними знаннями, здатний використовувати їх у нестандартних ситуаціях; може визначати тенденції та протиріччя процесів; робить аргументовані висновки; критично оцінює окремі нові факти, явища, ідеї; використовує додаткові джерела та матеріали; самостійно визначає окремі цілі власної учбової діяльності; вирішує творчі завдання; відрізняє упереджену інформацію від об'єктивної; здатен сприйняти іншу позицію як альтернативну.
 - 5 балів – студент має системні, дієві знання, виявляє творчі здібності у навчальній діяльності, користується широким арсеналом засобів-доказів своєї думки, вирішує складні проблемні завдання, схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; вміє ставити й розв'язувати проблеми, самостійно здобувати та використовувати інформацію, виявляє власне ставлення до неї; самостійно виконує науково-дослідну роботу; логічно і творчо викладає матеріал в усній та письмовій формі; розвиває свої обдарування та нахили.

Літературні джерела

Основна література

1. Дідух Я. П. Екологічна енциклопедія : у 3 т. Київ : Центр екологічної освіти та інформації, 2006–2008.
2. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
3. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 600 с.
4. Зелена книга України / за ред. Я. П. Дідуха. Київ : Альтерпрес, 2009. 448 с.
5. Сухарев С. М., Чундак С. Ю., Сухарева О. Ю. Основи екології та охорони довкілля : навч. посіб. Київ : Центр навчальної літератури, 2006. 394 с.
6. Джигирей В. С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища : навч. посіб. Київ : Знання, 2000. 203 с.

Додаткова література

7. Дерій С. І., Ілюха В. О. Основи екології. Київ : Фітосоціоцентр, 2000. 200 с.
8. Запольський А. К., Салюк А. І. Основи екології : підручник. Київ : Вища школа, 2001. 358 с.
9. Корсак К. В., Плахотнік О. В. Основи екології. Київ : МАУП, 2002. 296 с.
10. Зелена книга України: якою їй бути? / за заг. ред. Ю. Р. Шеляг-Сосонко. Київ : Академперіодика, 2002. 35 с.

Інформаційні ресурси

1. Всеєвропейська стратегія збереження біологічного та ландшафтного різноманіття : веб-сайт. URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_711#Text
2. Глобальна база даних інвазивних видів. URL: <http://www.iucngisd.org/gisd/>
3. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” : веб-сайт. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/go/1264-12>
4. Закон України “Про природно-заповідний фонд України” : веб-сайт. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/go/2456-12>
5. Закон України “Про Червону книгу України” : веб-сайт. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3055-14>
6. Про схвалення Стратегії збереження біологічного різноманіття України на період до 2035 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2026—2028 роках : веб-сайт. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/708-2026-%D1%80#Text>
7. Науковий журнал «Nature». URL: <https://www.nature.com/>
8. Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. URL: <https://mepr.gov.ua>
9. Світовий фонд дикої природи (WWF). URL: <https://wwf.ua/about-wwf/about-wwf/>