

	<p>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ»</p> <p>Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський) Спеціальність: <u>101 Екологія</u> Рік навчання: <u>3-й</u>, семестр <u>6-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>5</u> <u>кредитів</u> Назва кафедри: <u>Екології та охорони</u> <u>навколишнього середовища</u> Мова викладання: <u>українська</u></p>
<p>Лектор курсу</p>	<p>Мазур Ольга Вікторівна</p>
<p>Контактна інформація лектора (e-mail)</p>	<p>mad12olya@gmail.com</p>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції – 26 год., практичні заняття – 24 год., самостійна робота – 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна базується на вивченні таких дисциплін: «Загальна екологія», «Ландшафтна екологія», «Гідрологія».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Моніторинг довкілля», «Оцінка впливу на довкілля», «Нормування антропогенного навантаження на довкілля».

ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою навчальної дисципліни «Екосистемні послуги» є надання інформації здобувачам про важливість екосистемних послуг, оскільки вони є ключовими для добробуту людини. Екосистеми забезпечують людину водою, продуктами харчування; захищають від стихійних лих, постачають чисте повітря, надають можливості відпочинку на природі і стимулюють культурну і наукову діяльність у різних її проявах.

При вивченні навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти отримають знання про екосистемні послуги задля усвідомлення важливості

збереження біорізноманіття й підтримання природних процесів у довкіллі, а також необхідності їх монетизації задля оцінки масштабів втрат, які ми переживаємо, втрачаючи екосистеми й види.

Завдання вивчення дисципліни

Завдання вивчення дисципліни є надання сучасних науково-теоретичних знань про екосистемні послуги; надання практичних знань для оцінки екосистемних послуг на конкретних прикладах; засвоєння інноваційних технологій оцінки екосистемних послуг; оцінка сучасних загроз біологічному різноманіттю та їх вплив на екосистемні послуги

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен володіти інтегральними, загальними та фаховими компетентностями, зокрема:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 2. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК 1. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ФК 2. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

ФК 5. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.

ФК 7. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

ФК 8. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

ФК 13. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

програмні результати

ПР01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в

галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.

ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.

ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.

ПР07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПР09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПР13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.

ПР15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проєктів.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів, метод самопрезентації).

План вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Тема 1. Історія формування екосистемних послуг у світі. Концептуалізація екосистемних послуг	2	2	8
2	Тема 2. Класифікація екосистемних послуг	2	2	8
3	Тема 3. Продукційні екосистемні послуги	2	2	8
4	Тема 4. Збереження біологічного різноманіття основа для розвитку екосистемних послуг	2	2	8
5	Тема 5. Цінність та оцінювання вартості екосистемних послуг навколишнього природного середовища	2	2	8
6	Тема 6. Ситуація в Україні щодо екосистемних послуг	2	2	8
7	Тема 7. Екосистемні послуги водних та земельних ресурсів	2	2	8
8	Тема 8. Монетизація екосистемних послуг	2	2	8

9	Тема 9. Екосистемні послуги лісів України	2	2	9
10	Тема 10. Послуги екосистем, що забезпечують рекреаційне використання території	2	2	9
11	Тема 11-12. Війна та екосистемні послуги. Зміна розуміння людьми цінностей збереження природи	4	2	9
13	Тема 13. Значення екосистемних послуг для стійкого розвитку	2	2	9
Разом		26	24	100

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача ВНАУ є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання.

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної

діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять.

Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Види самостійної роботи

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до практичних занять	35	щотижнево	Усне та письмове
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	35	щотижнево	Усне та письмове
3	Індивідуальні завдання	30	2 рази в семестр	Усне та письмове
Разом		100		

Список основної та додаткової літератури

Основна

1. Василюк О, Ільмінська Л. Екосистемні послуги. Огляд. Київ, БО «БФ «Фонд захисту біорізноманіття України». 2020. С. 84.
2. Ткач В. П., Висоцька Н. Ю., Торосов А. С., Букша І. Ф., Пастернак В. П., Лось С. А., Кобець О. В., Тарнопільська О. М., Тарнопільський П. Б., Калашніков А. О., Жежкун І. М., Коваль І. М., Сидоренко С. Г., Сидоренко С. В., Бондаренко В. В., Бондар О. Б. Економічна оцінка екосистемних послуг лісів України: Наукове видання. Харків. УкрНДІЛГА 2023. С. 28.
3. А. Варуха. Огляд підходів з оцінки екосистемних послуг через призму їхнього застосування для визначення збитків, завданих військовими діями рф на території України. Львів. «Компанія Манускрипт». 2022. С. 56.
4. Гаврилюк Р., Станкевич-Волосянчук О. Екосистемні послуги та гідроенергетика: пілотне застосування європейських інструментів у річкових басейнах країн Східного партнерства. Кейс України. Національний екологічний центр України. Київ. 2021. С. 32.

Інформаційні ресурси

5. Ukrainian Nature Conservation Group, 2020.
6. The guidebook on “The introduction to the ecosystem service framework and its application in integrated planning” <https://vivagrass.eu/lessons/ecosystem-service-concept-andclassification-system/>
7. Оцінка послуг екосистем, забезпечуваних лісами України, та пропозиції щодо механізмів плати за послуги екосистем. URL: <http://fasu.nltu.edu.ua/index.php/nplanu/article/view/658>
8. Tallis H. et al. Ecosystem Services. Reference Module in Life Sciences. 2023. URL: <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-822562-2.00358-3>.
9. Douglas I. Ecosystem services and human well-being. Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences. 2024. URL: <https://doi.org/10.1016/b978-0-443-14082-2.00032-6>
10. Raheem N., de Carvalho R. M. Introduction to Imperiled Ecosystem Services. Reference Module in Earth Systems and Environmental Sciences. 2022. URL: <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-821139-7.00201-4>
11. Bareille F., Boussard H., Thenail C. Productive ecosystem services and

collective management: Lessons from a realistic landscape model. Ecological Economics. 2020. Vol. 169. P. 106482. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.106482>

12. Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року (укр/рос) : Конвенція Орг. Об'єдн. Націй від 05.06.1992 : станом на 29 жовт. 2010 р. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030#
13. Міжнародна наукова програма з екосистемних послуг (IPBES). URL: <https://www.ipbes.net/>
14. Соловій І. П. (2016). Оцінка послуг екосистем, забезпечуваних лісами України, та пропозиції щодо механізмів плати за послуги екосистем. URL: https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/evaluation_of_forest_ecosystem_services_and_proposals_on_pes_mechanisms.pdf

Контроль і оцінка результатів навчання

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Вид навчальної діяльності		Бали	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Атестація 1			
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6	6
2	Участь у роботі на практичних заняттях	4	6
3	Виконання домашніх завдань	5	-
4	Виконання контрольних робіт, тестування	5	10
5	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	10	13
Всього за атестацію 1		30	35
Атестація 2			
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6	6
7	Участь у роботі на практичних заняттях	4	6
8	Виконання домашніх завдань	5	-
9	Виконання контрольних робіт, тестування	5	10
10	Індивідуальні та групові творчі завдання (виконання презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	10	13
Всього за атестацію 2		30	35
Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності		10	-
Підсумкове тестування		30	30
Разом		100	100

Шкала оцінки знань здобувача

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	задовільно
35-59	FX	
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку чи екзамену. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації). Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

