

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА**
Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»
Кафедра екології та зоології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Заступник декана
з навчальної роботи
Географічний факультет
Київський національний університет імені Тараса Шевченка
«29» серпня 2023 року
Володимир ПАСЬКО

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ВСТУП ДО ЕКОЛОГІЇ**

для студентів

галузь знань	<u>10 «Природничі науки»</u>
спеціальність	<u>103 «Науки про Землю»</u>
освітній рівень	Бакалавр
освітньо-наукова програма	«ГЕОЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОСИСТЕМНІ ПОСЛУГИ»
вид дисципліни	обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2023/2024
Семестр	2
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	іспит

Викладач: Тетяна ТЕСЬОЛКІНА, ас. кафедри екології та зоології

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__р.

Київ – 2023

Розробник(и): Тетяна ТЕСЬОЛКІНА, асистент кафедри екології та зоології

ЗАТВЕРДЖЕНО

В.о. зав. кафедри екології та зоології

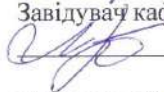
 (Анатолій ПОДОБАЙЛО)
(підпис)

Протокол від «19» травня 2023 р. за № 17

ЗАТВЕРДЖЕНО

«18» серпня 2023 р.

Завідувач кафедри

 доц. Людмила БІЛОУС

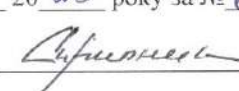
Протокол № 1 від «18» серпня 2023 р.

Схвалено науково-методичною комісією

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Протокол від «20» червня 2023 року за № 6

Голова науково-методичної комісії  (Наталія СКРИПНИК)

«20» червня 2023 року

Схвалено науково-методичною комісією

географічного факультету

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Протокол № 6 від «18» серпня 2023 р.

Голова науково-методичної комісії  доц. Наталія КОРОГОДА

«18» серпня 2023 р.

ВСТУП

1. Мета дисципліни – ознайомлення студентів з основними фундаментальними положеннями теоретичної екології, принципами функціонування екологічних систем, особливостями взаємозв'язків біосфери і техносфери, з глобальними і регіональними екологічними проблемами, з проблемами ресурсно-еколого-економічного спрямування, а також забезпечити відповідні сучасним вимогам знання студентів про загальні закономірності виникнення та розвитку небезпек, надзвичайних ситуацій, в першу чергу техногенного характеру, їх властивості, можливий вплив на життя і здоров'я людини.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни (за наявності):

- 1. Знати** – основні принципи організації та функціонування біосистем.
- 2. Вміти** – здійснювати аналізи і інтерпретацію результатів досліджень.
- 3. Володіти елементарними навичками** – роботи з довідковою літературою та представленням інформації.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Дисципліна «Вступ до екології» є складовою циклу обов'язкових дисциплін освітньої програми «Геоєкологія та екосистемні послуги» першого рівня вищої освіти для підготовки бакалаврів за спеціальністю 103 Науки про Землю. Викладання даної дисципліни спрямовано на теоретичне та практичне опанування здобувачами основ екології, охорони довкілля й збалансованого природокористування та здатність до використання отриманих знань, умінь та навичок для екологічного управління всім різноманіттям технологічних систем.

4. Завдання (навчальні цілі):

Основними завданнями дисципліни є формування у майбутніх фахівців:

- уявлення про організацію і функціонування біологічних систем;
- базових знань про сучасні підходи і положення, концепції екосистемної організації життя в біосфері Землі;
- розуміння функціональної ролі окремих компонентів екосистеми у процесах формування біопродуктивності екосистем та якості середовища;
- уявлень про особливості взаємодії і взаємозв'язків всіх компонентів у природничо-соціально-економічній та технологічній сферах; основні глобальні та регіональні екологічні проблеми, роль людини і суспільства в їх виникненні та напрямки їх подолання;
- розуміння принципів сталого (еколого-збалансованого) розвитку суспільства і стратегії збереження довкілля та життя на Землі.

Згідно вимог Стандарту вищої освіти України (перший (бакалаврський) рівень вищої освіти (шостий рівень НРК України), галузь знань 10 Природничі науки, спеціальність 103 Науки про землю) дисципліна забезпечує набуття студентами наступних компетентностей:

загальних:

ЗК02. 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.
 ЗК04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
 ЗК07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
 ЗК11. Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.
 ЗК12. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

спеціальних (фахових, предметних)

ФК05. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.
 ФК12. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.
 ФК14. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.
 ФК15. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування- компетентності, визначені університетом.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знання; 2. вміння; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форми викладання і навчання	Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Наводити визначення основних екологічних законів із зазначенням прикладів.	<i>Лекція, практичне заняття</i>	<i>Модульні контрольні роботи, поточні контрольні роботи іспит</i>	20
1.2	Знати структуру та функціонування надорганізмових систем – популяції, екосистеми, біосфери.	<i>Лекція, практичне заняття</i>	<i>Модульні контрольні роботи, поточні контрольні</i>	20

			<i>роботи іспит</i>	
1.3	Знати правила та принципи охорони довкілля та природокористування із зазначенням прикладів їх реалізації	<i>Лекція, практичне заняття</i>	<i>Модульні контрольні роботи, поточні контрольні роботи іспит</i>	20
2.1	Визначати проблеми довкілля, що впливають на прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування	<i>Лекція, практичне заняття</i>	<i>Модульні контрольні роботи, іспит</i>	20
3.1	Представляти результати пошуку та аналізу інформації про актуальні проблеми довкілля	<i>Практичне заняття, самостійна робота</i>	<i>Доповідь, поточні контрольні роботи</i>	10
4.1	Формулювати власні судження щодо поставлених задач з прийняття рішень у сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування	<i>Практичне заняття, самостійна робота</i>	<i>Доповідь, поточні контрольні роботи</i>	10

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	1.3	2.1	3.1	4.1
Програмні результати навчання (назва)						
ПР16. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля, природокористування, організації екосистемних послуг.	+	+	+		+	
ПР17. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері геоелекології, охорони довкілля, оптимального природокористування, організації екосистемних послуг.				+	+	+

7. Схема формування оцінки.

7.1 Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

1. Модульна контрольна робота №1 – РН1.1-1.2 – 20/10 балів.
2. Модульна контрольна робота №2 – РН1.3–2.1 – 20/10 балів.
3. Доповідь на практичному занятті РН3.1, 4.1 – 12/6 балів.
4. Поточні контрольні роботи РН1.1 – 4.1 – 8/4 бали.

- підсумкове оцінювання: у формі іспиту

Підсумкова оцінка з освітнього компонента в цілому, підсумковою формою контролю за яким встановлено іспит, визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання (оцінки нижче мінімального порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються) та оцінки, отриманої під час іспиту.

Форма проведення іспиту є тестова контрольна робота. Результатами навчання, які оцінюються під час проведення іспиту, є РН 1.1-2.1 Максимальна кількість балів, яка може бути отримана здобувачем під час іспиту, становить 40 балів за 100 бальною шкалою.

- умови допуску до підсумкового іспиту:

Обов'язковим для допуску до іспиту є успішне написання 2 модульних контрольних робіт (по кожній не менше 50% правильних відповідей) та представлення доповіді на практичному занятті. Рекомендований мінімум для допуску – 36 балів. Для студентів, які набрали сумарно меншу від 36 балів (рекомендований мінімум) кількість, обов'язковою умовою для отримання допуску до іспиту є написання рефератів по питанням пропущених чи недостатньо засвоєних тем.

7.2 Організація оцінювання:

Модульні контрольні роботи проводяться після завершення лекцій з відповідних тем за рахунок лекційних годин. Публічний захист доповідей проводиться протягом семестру один раз на змістовий модуль на практичних заняттях за графіком, який узгоджується зі студентами.

Загалом, формування оцінки проводиться відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу у Київському національному університеті імені Тараса Шевченка», введеного в дію наказом № 170- 32 від 11 квітня 2022 року.

7.3 Шкала відповідності оцінок

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин		
		Лекції	Практ..	С/Р
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1				
«Основи фундаментальної екології»				
1	Екологія в системі наук. Загальна теорія систем і системний підхід в екології.	2		4
2	Методологія екологічних досліджень.		2	4
3	Основні поняття системного підходу в екології	2		
4	Екологічні фактори. Середовище існування живих організмів. Концепції аутоекології.		4	6
5	Основні закономірності дії екологічних факторів на екосистеми. Адаптації до їх дії		4	2
6	Основи демекології	2	2	
7	Принципи і концепції синекології.	2	2	6
Всього за ЗМ I		8	14	22
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2				
«Прикладна екологія та охорона природи»				
8	Екологічні рухи, міжнародні урядові та неурядові екологічні організації.		2	5
9	Поняття «забруднення довкілля». Основні види забруднення середовища та його наслідки	2	2	5
10	Екологічні проблеми атмосфери та принципи охорони повітряного середовища.	2	2	
11	Принципи раціонального використання природних ресурсів		2	
12	Концепція стійкого розвитку		2	2

13	Екосистемні послуги: поняття, особливості, методи оцінки	2	2	2
14	Охорона та раціональне використання біологічних природних ресурсів та збереження біорізноманіття		2	5
15	Екологічний моніторинг як спосіб контролю за станом середовища		2	5
<i>Всього за ЗМ 2</i>		6	16	24
РАЗОМ		14	30	46

Загальний обсяг 90 год., в тому числі:

лекцій – 14 год.;

практичні заняття – 30 год.

самостійна робота – 46 год.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Основні:

1. Білявський Г.О. Бутченко Л.І. Екологія (теорія та практикум). – К.: Лібра, 2006. – 368 с.
2. Бровдій В.М. Закони екології (соціально-економічні, геофізичні, геохімічні) / В.М. Бровдій, О.О. Гаца. — К.: НПУ, 2003. – 179 с.
3. Подобайло А.В., Яненко В.О. Охорона природи: Навчальний посібник до курсу «Охорона природа». – Київ: ТОФІ КІМЕ, 2014. – 208 с.
4. Волошина Н.О. Загальна екологія та неоекологія: Навчальний посібник / Н.О. Волошина. – Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2015. – 335 с.
5. Гандзюра В.П. Екологія: Навчальний посібник. Видання 3-є, перероблене і доповнене – К.: ТОВ «Сталь», 2012. – 345 с.
6. Сафранов Т.А., Губанова О.Р., Лукашов Д.В. Еколого-економічні основи природокористування: навчальний посібник. - Львів: «Новий світ-2000», 2013 – 350 с.

Додаткові:

1. Барановский В.А. Екологічний атлас України. / Барановский В.А. – К.: Географіка, 2000. – 44 с.
2. Екологічний атлас України. – К.: Центр екологічної освіти та інформації, 2009. – 104 с.
3. Основи стійкого розвитку: Навчальний посібник / За аг. Ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005.- 654 с.
4. Екологічна безпека та охорона навколишнього середовища. Підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів / За ред. О.І.Бондаря, Г.І. Рудька. – К.: Вид-во «ЕКМО», 2004. – 423 с.
5. Екологічна енциклопедія: У 3 т. / Редколегія: А.В. Толстоухов (гол. ред.) та ін. – К.: ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації» – Т. І: А-Е. – 2007. – 432 с.; Т. 2: Є-Н. – 2007. – 416 с.; Т. 3: ОЯ. – 2008. – 472 с.
6. Екологія людини: Навчальний посібник / Л.І. Сандуляк, Л.Л. ТОВАЖНЯНСЬКИЙ, Ю.Г. Масікевич та ін., – Чернівці: Зелена Буковина, 2005. – 240 с.
7. Димань Т.М. Екологія людини / Т.М. Димань. – К.: ВЦ «Академія», 2009. – 376 с.
8. Абдулоєва О.С., Подобайло А.В., Чекан А.С., Тесьолкіна Т.С. Управління природоохоронною територією національного природного парку «Пирятинський». – Київ: «Талком», 2017. – 32 с.
9. Тесьолкіна Т.С., Лукашов Д.В. 2021. Роль зелених насаджень в міграції та фіксації важких металів (на прикладі Національного природного парку «Голосіївський», м. Київ). Український гідрометеорологічний журнал, 27. С.97-105.