

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ  
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Декан факультету захисту рослин,  
біотехнологій та екології  
\_\_\_\_\_ Юлія КОЛОМІЄЦЬ  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2026 р.

**СХВАЛЕНО**

на засіданні кафедри загальної екології,  
радіобіології та безпеки життєдіяльності  
протокол №9 від “14” травня 2026 р.  
Завідувач кафедри  
\_\_\_\_\_ Алла КЛЕПКО

**РОЗГЛЯНУТО**

Гарант ОП «Екологія»  
\_\_\_\_\_ Володимир БОГОЛЮБОВ

**РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
Загальна екологія**

Галузь знань Е «Природничі науки, математика та статистика»  
Спеціальність Е2 Екологія  
Освітня програма «Екологія»  
Факультет (ННІ) захисту рослин, біотехнологій та екології  
Розробники: Валерія БОНДАРЬ, доцент, канд. с.-г. наук, с.н.с.;  
Олена РАКОЇД, доцент, канд. с.-г. наук

Київ – 2026 р.

## Опис навчальної дисципліни Загальна екологія

Курс дисципліни «Загальна екологія» має на меті поглибити знання про навколишнє природне середовище, сформувавши у майбутніх фахівців екологічне мислення та світогляд, зважаючи на посилення екологічних загроз та викликів у наш час, сформувавши природодружні навички, особливо при виконанні службових обов'язків.

Загальна екологія як навчальна дисципліна представляє комплекс різноманітних наукових знань про взаємодію і взаємовпливи в надскладній системі „живі організми-довкілля”, зокрема, і про можливі наслідки неконтрольованого впливу людини на довкілля. При викладанні дисципліни передбачається використання сучасних технічних засобів, а також знайомство з міжнародними документами, присвяченими стратегії еколого-безпечного природокористування і сталого розвитку.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	E2 Екологія	
Освітня програма	«Екологія»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	4	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	к.р	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	2	2-3
Семестр	3	4-5
Лекційні заняття	30 год.	2 год.
Практичні, семінарські заняття	45 год.	год.
Лабораторні заняття	- год.	год.
Самостійна робота	75 год.	96 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	5 год.	

### 1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета: ознайомлення студентів з основними положеннями екологічної науки, а саме: вченням про біосферу та екосистеми, проблемою джерел та потоків енергії в екосистемах, закономірностями дії екологічних факторів. У курсі передбачається також вивчення біотичних взаємовідносин між окремими організмами та їх популяціями.

Завдання: розкрити предмет і методи екологічної науки, означити місце екології в системі біологічних та інших природничих дисциплін, висвітлити її засади; дати системні знання з основних розділів дисципліни, спираючись на сучасні досягнення екологічної науки; сприяти формуванню науково-обґрунтованого екологічного світогляду майбутніх екологів.

**Перелік навчальних дисциплін, які передують вивченню «Загальної екології» (за їх наявності) «Біологія», «Вступ до фаху».**

#### **Набуття компетентностей:**

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):

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

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.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК15. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

СК21. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.

**Програмні результати навчання (ПРН):**

ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ПР18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

ПР22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.

## 2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>Модуль 1. Основні положення аутоекології</b>														
Тема 1. Екологія як природнична наука	1	10	2	2			6	10	2					8
Тема 2. Аутоекологія про взаємозв'язок організмів з навколишнім середовищем	2	12	2	4			6	8						8
Тема 3. Вплив екологічних факторів на живі організми	3-4	14	4	4			6	8						8
Разом за модулем 1		36	8	10			18	26						24
<b>Модуль 2. Основні положення демекології</b>														
Тема 1. Поняття популяції	5	13	2	4			7	8						8
Тема 2. Статичні показники популяції	6	12	2	4			6	8						8

Тема 3. Екологічна ніша	7	12	2	4		6	8					8
Разом за модулем 2	37		6	12		19	24					24
<b>Модуль 3. Основні положення синекології</b>												
Тема 1. Структура та властивості біоценозів	8	13	2	4		7	8					8
Тема 2. Біогеоценологія (вчення про екосистеми)	9-10	14	4	4		6	8					8
Тема 3. Біопродукційний процес в екосистемі	11-12	14	4	4		6	8					8
Разом за модулем 3	41		10	12		19	24					24
<b>Модуль 4. Основні положення біосферології</b>												
Тема 1. Екосистеми світу	13	12	2	3		7	8					8
Тема 2. Вчення про біосферу	14	12	2	4		6	8					8
Тема 3. Розподіл життя у біосфері	15	12	2	4		6	8					8
Разом за модулем 4	36		6	11		19	24					24
Усього годин	150		30	45		75	98	2				96
Курсовий проект (робота) з _____ (якщо є в робочому навчальному плані)	к.р											
Усього годин	150		30	45		75	98	2				96

### 3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Екологія як природнича наука	2
2	Аутекологія про взаємозв'язок організмів з навколишнім середовищем	2
3	Вплив екологічних факторів на живі організми	4
4	Поняття популяції	2
5	Статичні показники популяції	2
6	Екологічна ніша	2
7	Структура та властивості біоценозів	2
8	Біогеоценологія (вчення про екосистеми)	4
9	Біопродукційний процес в екосистемі	4
10	Екосистеми світу	2
11	Вчення про біосферу	2
12	Розподіл життя у біосфері	2

### 4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Об'єкт, предмет, структура та функції екології. Методика екологічних досліджень.	2
2	Порівняльний аналіз різних типів середовищ проживання організмів.	4

	Визначення форм пристосування організмів до умов середовища	
3	Абіотичні екологічні чинники середовища. Визначення дії закону оптимуму. Визначення належності організмів до різних екологічних груп (еври- та стенобіонтів). Біотичні і антропогенні чинники середовища.	4
4	Визначення основних характеристик популяції	4
5	Основні динамічні показники популяції живих організмів та їх практичне застосування в екологічних дослідженнях	4
6	Основні статичні показники популяції (типи розподілу особин у популяції, типи кривої виживання, просторової структури популяції)	4
7	Визначення флористичної спільності біоценозів	4
8	Вивчення життєвих форм рослин в біоценозах різних екосистем	4
9	Визначення трофічних зв'язків у біогеоценозі. Вивчення трофічних ланцюгів за допомогою екологічних пірамід	4
10	Вивчення характерних особливостей різних екосистем.	3
11	Розв'язування екологічних задач на закон концентрування ксенобіотиків	4
12	Розв'язування екологічних задач на ефект сумації розрахунковим методом	4

### 5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Аналіз системоутворюючих законів загальної екології	6
2	Вплив абіотичних факторів на життєдіяльність організмів (на конкретному прикладі)	6
3	Вплив антропогенного фактора на життєдіяльність організмів (на конкретному прикладі)	6
4	Вплив взаємодії екологічних факторів на життєдіяльність організмів (на конкретному прикладі)	7
5	Вплив біотичних факторів на життєдіяльність організмів (на конкретному прикладі)	6
6	Вплив екологічних факторів (біотичних, абіотичних, антропогенних) на стійкість біоти певної території України	6
7	Вплив екологічних факторів на розподіл організмів у популяції (на конкретному прикладі)	7
8	Вплив структури популяції на її стійкість до дії зовнішніх факторів (на конкретному прикладі)	6
9	Оцінка впливу зміни фізико-хімічних показників середовища на стійкість екосистеми (на конкретному прикладі)	6
10	Роль живої речовини в забезпеченні стійкості біосфери	7
11	Оцінка впливу ксенобіотиків на адаптивні можливості організмів	6
12	Синекологічні наслідки антропогенного впливу на біотоп (на конкретному прикладі)	6

### 6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

(вибрати необхідне чи доповнити)

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист практичних робіт;
- пірінгове оцінювання, самооцінювання.

## 7. Методи навчання (вибрати необхідне чи доповнити):

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- кейс-метод;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму
- метод гейміфікованого навчання.

## 8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

### 8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
<b>Модуль 1. Основні положення аутокології</b>		
Лекція 1 Екологія як природнича наука	Знати предмет і завдання сучасної екології як науки; Знати основні здобутки світової та української екологічної науки. Розуміти основні методи екологічних досліджень та застосовувати їх на практиці	<b>2</b>
Практична робота 1. Об'єкт, предмет, структура та функції екології. Методика екологічних досліджень		<b>10</b>
Самостійна робота 1. Аналіз системоутворюючих законів загальної екології		<b>8</b>
Лекція 2 Аутокологія про взаємозв'язок організмів з навколишнім середовищем	Знати основні властивості компонентів довкілля як середовища мешкання живих організмів; Аналізувати проблеми довкілля, спираючись на знання екологічних процесів, що в ньому відбуваються.	<b>2</b>
Практична робота 2. Порівняльний аналіз різних типів середовищ проживання організмів. Визначення форм пристосування організмів до умов середовища		<b>15</b>
Самостійна робота 2. Вплив абіотичних факторів на життєдіяльність організмів (на конкретному прикладі)		<b>8</b>
Лекція 3 Вплив екологічних факторів на живі організми	Розуміти вплив природних та антропогенних екологічних факторів на стійкість біоти; Аналізувати особливості дії екологічних факторів на організми; Знати адаптивні реакції живих організмів, поняття екологічної валентності видів	<b>2</b>
Практична робота 3. Абіотичні екологічні чинники середовища. Визначення дії закону оптимуму. Визначення належності організмів до різних екологічних груп (еври- та стенобіонтів). Біотичні і антропогенні чинники середовища.		<b>15</b>
Самостійна робота 3. Вплив антропогенного фактора на життєдіяльність організмів (на конкретному прикладі)		<b>8</b>
Модульна контрольна робота 1.		<b>30</b>

<b>Всього за модулем 1</b>		<b>100</b>
<b>Модуль 2. Основні положення демекології</b>		
Лекція 4 Поняття популяції	Аналізувати біотичні взаємовідносини видів, основні характеристики та динаміку популяцій; Знати основні екологічні стратегії існування та виживання популяцій, поняття «ємність середовища» як регулятора чисельності популяції	<b>2</b>
Практична робота 4. Визначення основних характеристик популяції		<b>15</b>
Самостійна робота 4. Вплив взаємодії екологічних факторів на життєдіяльність організмів (на конкретному прикладі)		<b>8</b>
Лекція 5 Статичні показники популяції	Знати і розуміти структуру популяції як співвідношення різних окремих частин популяції між собою за різними ознаками; Вміти використовувати знання про структуру популяцій у практичних дослідженнях	<b>2</b>
Практична робота 5. Основні динамічні показники популяції живих організмів та їх практичне застосування в екологічних дослідженнях		<b>10</b>
Самостійна робота 5 Вплив біотичних факторів на життєдіяльність організмів (на конкретному прикладі)		<b>8</b>
Лекція 6 Екологічна ніша	Розуміти концепцію «екологічної ніші»; Вміти розраховувати та аналізувати динаміку чисельності популяцій та застосовувати ці знання у практичній роботі	<b>2</b>
Практична робота 6 Основні статичні показники популяції (типи розподілу особин у популяції, типи кривої виживання, просторової структури популяції)		<b>15</b>
Самостійна робота 6. Вплив екологічних факторів (біотичних, абіотичних, антропогенних) на стійкість біоти певної території України		<b>8</b>
Модульна контрольна робота 2.		<b>30</b>
<b>Всього за модулем 2</b>		<b>100</b>
<b>Модуль 3. Основні положення синекології</b>		
Лекція 7 Структура та властивості біоценозів	Вміти визначити видовий склад фітоценозів та оцінити флористичну спільність біоценозів та використовувати знання на практиці	<b>2</b>
Практична робота 7. Визначення флористичної спільності біоценозів		<b>10</b>
Самостійна робота 7. Вплив екологічних факторів на розподіл організмів у популяції (на конкретному прикладі)		<b>8</b>
Лекція 8 Біогеоценологія (вчення про екосистеми)	Розуміти принципи функціонування екосистем; Знати загальні принципи динаміки екосистем та вміти застосовувати знання у практичній діяльності	<b>2</b>
Практична робота 8. Вивчення життєвих форм рослин в біоценозах різних екосистем		<b>10</b>
Самостійна робота 8. Вплив структури популяції на її стійкість до дії зовнішніх факторів (на конкретному прикладі)		<b>8</b>
Лекція 9 Біопродукційний процес в екосистемі	Знати і розуміти джерела і потоки енергії в екосистемах, біологічну продуктивність, трофічні мережі та трофічні рівні в	<b>2</b>
Практична робота 9. Визначення		<b>20</b>

трофічних зв'язків у біогеоценозі. Вивчення трофічних ланцюгів за допомогою екологічних пірамід	екосистемах; Розраховувати можливі наслідки забруднення середовища для живих організмів	
Самостійна робота 9. Оцінка впливу зміни фізико-хімічних показників середовища на стійкість екосистеми (на конкретному прикладі)		<b>8</b>
Модульна контрольна робота 3.		<b>30</b>
<b>Всього за модулем 3</b>		<b>100</b>
<b>Модуль 4. Основні положення біосферології</b>		
Лекція 10. Екосистеми світу	Знати загальні принципи стійкості екосистем; Розуміти загальні характеристики основних природних екосистем; Вміти аналізувати характеристики природних екосистем суходолу та водних екосистем.	<b>2</b>
Практична робота 10. Вивчення характерних особливостей різних екосистем		<b>15</b>
Самостійна робота 10. Роль живої речовини в забезпеченні стійкості біосфери		<b>8</b>
Лекція 11. Вчення про біосферу	Розраховувати можливі наслідки забруднення середовища для живих організмів; Вміти враховувати екологічні аспекти при аналізі та вирішенні техніко-економічних проблем, реалізації програм розвитку підприємств, галузей виробництва.	<b>2</b>
Практична робота 11. Розв'язування екологічних задач на закон концентрування ксенобіотиків		<b>10</b>
Самостійна робота 11. Оцінка впливу ксенобіотиків на адаптивні можливості організмів		<b>8</b>
Лекція 12 Розподіл життя у біосфері	Опанувати засади сталого (еколого-збалансованого) розвитку і принципи стратегії збереження довкілля та життя на Землі; Вміти знаходити і виокремлювати важливі екологічні аспекти в технічній та економічній інформації; Використовувати у професійній діяльності принципи охорони і екологічнобезпечного використання природних ресурсів	<b>2</b>
Практична робота 12. Розв'язування екологічних задач на ефект сумації розрахунковим методом		<b>15</b>
Самостійна робота 12. Синекологічні наслідки антропогенного впливу на біотоп (на конкретному прикладі)		<b>8</b>
Модульна контрольна робота 4.		<b>30</b>
<b>Всього за модулем 4</b>		<b>100</b>
<b>Навчальна робота</b>	<b><math>(M1 + M2)/2 * 0,7 \leq 70</math></b>	
<b>Залік</b>	<b>30</b>	
<b>Всього за курс</b>	<b><math>(\text{Навчальна робота} + \text{залік}) \leq 100</math></b>	
Курсовий проект/робота (за наявності)	К.р.	<b>100</b>

## 8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

### 8.3. Політика оцінювання

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання</b>	роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності</b>	списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
<b>Політика щодо відвідування</b>	відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

#### 9. Навчально-методичне забезпечення:

1. Електронний навчальний курс навчальної дисципліни «Загальна екологія»: <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1153>
2. Бондарь В.І., Ракоїд О.О. Методичні рекомендації до написання та захисту курсових робіт з дисципліни „Загальна екологія”. Київ: НУБіП, 2024. 35 с.
3. Бондарь В.І., Ракоїд О.О. Методичні рекомендації щодо виконання практичних робіт з дисципліни «Загальна екологія». К.: НУБіП. 2024. 60 с.
4. Соломенко Л.І. Загальна екологія: підручник. Третє видання, випр. і доп. / Соломенко Л.І, Боголюбов В.М., Волох А.М. Херсон: Олді-плюс, 2020. 346 с.
5. Соломенко Л.І. Методичні рекомендації до проведення навчальної практики з дисципліни «Загальна екологія» / Л.І. Соломенко. Київ: НУБіПУ, 2021. 170 с.
6. Ракоїд О.О., Клепко А.В., Бондарь В.І. Загальна екологія. Навчально-методичний посібник для студентів ОС Бакалавр за напрямом підготовки 193 Геодезія та землеустрій. К.: НУБіП. 2023. 133 с.
7. Маленко Я.В., Ворошилова Н.В., Кобрюшко О.О., Перерва В.В. Загальна екологія: навчальний посібник. Кривий Ріг: КДПУ, 2023. 231 с.
8. Методичні рекомендації до лабораторних занять з дисципліни «Загальна екологія». / Укладачі: Гарбар Д.А., Гарбар О.В. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2021. 72 с.
9. Ecology 5th Edition/ by William D. Bowman, Sally D. Hacker. Sinauer Associates; Oxford University Press, New York, 2021.
10. The World's Biomes. [Електронний ресурс]: URL: <http://www.ucmp.berkeley.edu/glossary/gloss5/biome/index.html>
11. Ecology. New World Encyclopedia. [Електронний ресурс]: URL: <https://www.newworldencyclopedia.org/entry/Ecology>
12. History of Ecology. URL: <http://environment-ecology.com/history-of-ecology/132-history-of-ecology.html>

#### 10. Рекомендовані джерела інформації

1. Офіційний сайт Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України: <http://www.menr.gov.ua>
2. WWF Footprint Calculator: <https://footprint.wwf.org.uk/#/>
3. ЕкоЗагроза (офіційний вебресурс і мобільний додаток Міндовкілля, завдяки якому можна дізнатись достовірну інформацію про стан повітря, води, ґрунту та інші дані): <https://ecozagroza.gov.ua/>
4. European Environment Agency: <http://www.eea.europa.eu/>

5. The United Nations Convention to Combat Desertification/ Knowledge Hub.  
<https://knowledge.unccd.int/>
6. Copernicus, the Earth observation component of the European Union's Space programme: <https://www.copernicus.eu/en>
7. Веб-сайт ГО «Екодія»: <https://ecoaction.org.ua/>
8. Інформаційний центр «Зелене дос'є»: <https://www.dossier.org.ua/>
9. ЕкоСистема, національна онлайн-платформа, яка містить актуальну інформацію про стан довкілля: <https://eco.gov.ua/>
10. Єдина екологічна платформа "ЕкоСистема": <https://eco.gov.ua/>

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
Кафедра загальної екології, радіобіології та безпеки життєдіяльності

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології

“21” травня 2026 р.

*РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ*  
**Загальна екологія**

Галузь знань Е «Природничі науки, математика та статистика»  
Спеціальність Е2 Екологія  
Освітня програма «Екологія»  
Факультет (ННІ) захисту рослин, біотехнологій та екології  
Розробники: Валерія БОНДАРЬ, доцент, канд. с.-г. наук, с.н.с.;  
Олена РАКОЇД, доцент, канд. с.-г. наук

Київ – 2026 р.