

**Силабус**  
**освітнього компоненту ОК 12**  
(умовне позначення ОК в освітній програмі (ОП))

**Загальна екологія та неоекологія**

Назва дисципліни:	<b>Загальна екологія та неоекологія</b>
Рівень вищої освіти:	<b>Початковий (короткий цикл) рівень Молодший бакалавр з екології</b>
Галузь знань:	<b>10 Природничі науки</b>
Спеціальність:	<b>101 Екологія</b>
Освітньо-професійна (Освітньо-наукова) програма:	<b>Екологія та рекреація</b>
Сторінка курсу в Moodle:	<a href="https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=4758">https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=4758</a>
Рік навчання:	<b>1, 2</b>
Семестр:	<b>2 (весняний), 3(осінній)</b>
Обсяг освітнього компоненту	<b>9 кредитів (270 годин)</b>
Форма підсумкового контролю	<b>Залік, Екзамен</b>
Консультації:	<b>за графіком</b>
Назва кафедри:	<b>кафедра екології</b>
Мова викладання:	<b>українська</b>
Керівник курсу:	<b>Барун Марина Вікторівна</b>
Контактний телефон:	<b>+380509739558</b>
E-mail:	<a href="mailto:masha.barun@gmail.com">masha.barun@gmail.com</a>

**Короткий зміст освітнього компоненту:**

**Метою є** формування фундаментальних базових знань із традиційної екології та неоекології і, використовуючи знання про будову і функціонування природи нашої планети, формування здатності оцінювати сучасний екологічний стан та вміння прийняття управлінських рішень щодо охорони та захисту навколишнього природного середовища, раціонального природокористування і, в кінцевому результаті, захисту здоров'я людини і здоров'я природи Землі.

**Предмет:** вивчення навчальної дисципліни є система сучасних знань про взаємодії живих організмів між собою і навколишнім середовищем.

**Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:**

- здатність аналізувати екологічні явища та процеси як в природних, так і в техногенно змінених екосистемах;
- здатність розв'язувати широке коло складних екологічних проблем та багатовимірних задач з використанням набутих знань та навичок;
- здатність виконувати експерименти незалежно, а також описувати, аналізувати, критично оцінювати отримані дані та повідомляти про результати;
- здатність знаходити, аналізувати та використовувати інформацію з різних джерел згідно з задачею.

**Передумови для вивчення освітнього компоненту:**

ОК.7 Основи рекреації .

**Компетентності, яких набуває здобувач:**

**Інтегральна компетентність:**

КІ. Здатність особи самостійно виконувати типові фахові виробничі завдання в галузі

екології та рекреаційної діяльності або у процесі навчання, нести відповідальність за результати своєї діяльності, здійснювати самоконтроль виконання робіт.

**Загальні компетентності:**

ЗК 3. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК 7. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

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

**Результати навчання відповідно до освітньої програми:**

ПРН 3. Розуміти і пояснювати основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля, рекреації та природокористування.

ПРН 7. Пропонувати розв'язок проблем у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та / або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПРН 12. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.

ПРН 16. Організовувати та здійснювати нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності, оформлювати результати робіт, готувати звіти

**Семестр: 1(осінній), 2 (весняний)**

**Обсяг освітнього компоненту 9 кредитів (270 годин)**

**Тематичний план**

№ теми	Назва тем (ЛК, ЛР, ПР, СЗ, СР)	Кількість годин
		очна
1	ЛК Вступ, історія розвитку та структура сучасної екології, її методологія.	2
	ЛР (ПР, СЗ) Методика проведення екологічних досліджень.	2
	СР Загальна екологія та неоекологія. Структура екології, як науки.	8
2	ЛК Основні поняття та терміни традиційної екології.	4
	ЛР (ПР, СЗ) Вивчення ролі продуцентів в екосистемах.	2
	СР Екологічні правила і принципи	8
3	ЛК Визначальні екологічні явища, процеси	2
	ЛР (ПР, СЗ) Вивчення ролі продуцентів та консументів в екосистемах	2
	СР Значення екологічних факторів в процесі еволюції природи, обмежена адаптація організмів як фактор зміни довкілля.	8
4	ЛК Геосфери Землі – першоджерело формування екологічнозначущих явищ і процесів	2
	ЛР (ПР, СЗ)Визначення метеорологічних параметрів при відборах проб повітря	2
	СР Роль ступеня замкненості кругообігу речовин в межах екосистеми на її стійкість до зовнішнього впливу.	8
5	ЛК Екологічні умови, фактори, ресурси	2
	ЛР (ПР, СЗ) Вивчення механізмів синантропії і формування міських біоценозів	2
	СР Значення екологічних факторів в процесі еволюції природи,	8

	обмежена адаптація організмів як фактор зміни довкілля.	
6	ЛК Організми, популяції, угруповання. Різноманітність функціонування та взаємодії	4
	ЛР (ПР, СЗ) Дослідження трофічних зв'язків у біоценозі	2
	СР Сучасні уявлення про біоценоз, проблеми ненасичених біоценозів.	8
7	ЛК Закони і закономірності взаємовідносин організмів з навколишнім середовищем	4
	ЛР (ПР, СЗ) Агроценози й умови їхнього існування	2
	СР Різноманітність функціонування та взаємодій між організмами, популяціями та угрупованнями.	8
8	ЛК Життєвий цикл організмів	2
	ЛР (ПР, СЗ) Аналіз вікової структури популяції деревних насаджень	2
	СР Еволюція біосфери, причини її стійкості.	8
9	ЛК Закони і закономірності взаємовідносин організмів	4
	ЛР (ПР, СЗ)	
	СР Основні типи взаємодій організмів.	8
10	ЛК Концептуальні основи неоекології	2
	ЛР (ПР, СЗ)	
	СР Визначення екології як науки різними вченими, причини різноманітних підходів.	8
11	ЛК Основні вибіркові поняття і терміни неоекології	4
	ЛР (ПР, СЗ)	
	СР Особливості впливу господарської діяльності людини на природу в минулі часи, причини тотального впливу на природу на сучасному етапі.	8
12	ЛК Навколишнє середовище – арена виникнення і функціонування нових екологічно небезпечних явищ і процесів	4
	ЛР (ПР, СЗ) Стандартизація та екомаркування	2
	СР Сучасне місто як антропогенна екосистема.	
13	ЛК Основні екологічні закони, закономірності, правила і принципи	4
	ЛР (ПР, СЗ) Визначення органолептичних показників якості води	2
	СР Людина як хижак. Стратегія промислу	8
14	ЛК Основні неоекологічні проблеми України і світу	4
	ЛР (ПР, СЗ) Фенологічні спостереження. Календар погоди	2
	СР Роль Міжнародних конвенцій (Протоколів) у вирішенні проблем забруднення атмосфери.	8
15	ЛК Екологічний менеджмент	4
	ЛР (ПР, СЗ) Штрихове кодування продукції	2
	СР Глобальні екологічні ризики. Роль ризиків планетарного масштабу.	8
16	ЛК Екологічне управління.	4
	ЛР (ПР, СЗ) Оцінка впливу автотранспорту на стан атмосферного повітря	2
	СР Людина як хижак. Стратегія промислу	8
17	ЛК Основні вибіркові поняття і терміни	4
	ЛР (ПР, СЗ) Оцінка запиленості повітря	2
	СР Основні вибіркові поняття і терміни	8
18	ЛК Характеристика природних ресурсів і можливостей їх використання	4
	ЛР (ПР, СЗ) Дослідження стану листків деревних рослин у різних зонах міста	2

	СР Причини і наслідки нераціонального використання ґрунтів в Україні.	8
19	ЛК Управління в системі збалансованого природокористування	4
	ЛР (ПР, СЗ) Флюктуюча асиметрія листків берези як метод біоіндикації атмосферного повітря	2
	СР Охорона зникаючих та рідкісних видів флори і фауни.	8
Разом	ЛК	64
	ЛР (ПР, СЗ)	32
	СР	144
	Іспит	30

**Індивідуальне навчально-дослідне завдання (за наявності):**

**Методи навчання:**

- 1) словесні: 1.1 традиційні: лекції, пояснення, розповідь тощо;
- 1.2 інтерактивні (нетрадиційні): проблемні лекції, дискусії тощо;
- 2) наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій
- 3) практичні: 3.1 традиційні: лабораторні заняття, семінари;
- 3.2 інтерактивні (нетрадиційні): ділові та рольові ігри, тренінги, семінари-дискусії, «круглий стіл», метод мозкової атаки.

**Система оцінювання та вимоги:**

**Поточна успішність**

**1** Поточна успішність здобувачів за виконання навчальних видів робіт на навчальних заняттях і за виконання завдань самостійної роботи оцінюється за допомогою чотирибальної шкали оцінок з наступним перерахуванням у 100-бальною шкалу. Під час оцінювання поточної успішності враховуються всі види робіт, передбачені навчальною програмою.

**1.1** Лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання конкретизованих завдань.

**1.2** Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання, виконання та оформлення практичної роботи.

**1.3** Лабораторні заняття оцінюються якістю виконання звітів про виконання лабораторних робіт.

**1.4** Семінарські заняття оцінюються якістю виконання індивідуального завдання/реферату.

**2** Оцінювання поточної успішності здобувачів вищої освіти здійснюється на кожному практичному занятті (лабораторному чи семінарському) за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заносяться у журнал обліку академічної успішності.

– «відмінно»: здобувач бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення;

– «добре»: здобувач добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

– «задовільно»: здобувач в основному опанував теоретичні знання навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру,

виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

– «незадовільно»: здобувач не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

**3** Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як середньоарифметична сума балів за кожне заняття, за індивідуальну роботу, поточні контрольні роботи за формулою:

$$K^{поточ} = \frac{K1 + K2 + \dots + Kn}{n},$$

де  $K^{поточ}$  – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю;

$K1, K2, \dots, Kn$  – оцінка успішності  $n$ -го заходу поточного контролю;

$n$  – кількість заходів поточного контролю.

Оцінки конвертуються у бали згідно шкали перерахунку (таблиця 1).

**Таблиця 1** – Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу

4-бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100-бальна шкала	4- бальна шкала	100- бальна шкала
5	100	4,45	89	3,90	78	3,35	67
4,95	99	4,4	88	3,85	77	3,3	66
4,9	98	4,35	87	3,80	76	3,25	65
4,85	97	4,3	86	3,75	75	3,2	64
4,8	96	4,25	85	3,7	74	3,15	63
4,75	95	4,20	84	3,65	73	3,1	62
4,7	94	4,15	83	3,60	72	3,05	61
4,65	93	4,10	82	3,55	71	3	60
4,6	92	4,05	81	3,5	70	від 1,78 до 2,99	від 35 до 59
						повторне складання	
4,55	91	4,00	80	3,45	69	від 0 до 1,77	від 0 до 34
4,5	90	3,95	79	3,4	68	повторне вивчення	

### Підсумкове оцінювання

**1** Здобувач вищої освіти отримує залік на останньому занятті з дисципліни за результатами поточного оцінювання. Середня оцінка за поточну діяльність конвертується у бали за 100-бальною шкалою, відповідно до таблиці перерахунку (таблиця 1).

Здобувачі вищої освіти, які мають середню поточну оцінку з дисципліни нижче ніж «3» (60 балів), на останньому занятті можуть підвищити свій поточний бал шляхом складання тестів з дисципліни.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

- «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;
- «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;
- «Добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;
- «Задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;

– «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

**2** Умовою отримання заліку є:

– відпрацювання всіх пропущених занять;

– середня поточна оцінка з дисципліни не нижче «3» (60 балів).

**3** За виконання індивідуальної самостійної роботи та участь у наукових заходах здобувачам нараховуються додаткові бали.

**3.1** Додаткові бали додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність (для дисциплін, підсумковою формою контролю для яких є залік), або до підсумкової оцінки з дисципліни, підсумковою формою контролю для якої є екзамен.

**3.2** Кількість додаткових балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх об'єму та значимості:

– призові місця з дисципліни на міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 20 балів;

– призові місця з дисципліни на всеукраїнських олімпіадах – 20 балів;

– участь у міжнародному / всеукраїнському конкурсі наукових студентських робіт – 15 балів

– участь у міжнародних / всеукраїнських наукових конференціях студентів та молодих вчених – 12 балів;

– участь у всеукраїнських олімпіадах з дисципліни – 10 балів

– участь в олімпіадах і наукових конференціях ХНАДУ з дисципліни – 5 балів;

– виконання індивідуальних науково-дослідних (навчально-дослідних) завдань підвищеної складності – 5 балів.

**3.3** Кількість додаткових балів не може перевищувати 20 балів.

**4** Результат навчання оцінюється (*обрати потрібне*):

– за двобальною шкалою (зараховано/не зараховано) згідно з таблицею 2;

– за 100-бальною шкалою (для диференційованого заліку) згідно з таблицею 3.

Підсумкова оцінка разом з додатковими балами не може перевищувати 100 балів.

**Таблиця 2** – Шкала переведення балів у національну систему оцінювання

За 100-бальною шкалою	За національною шкалою
від 60 балів до 100 балів	зараховано
менше 60 балів	незараховано

**5** Екзамен проводиться після вивчення всіх тем дисципліни і складається здобувачами вищої освіти в період екзаменаційної сесії після закінчення всіх аудиторних занять

**6** До екзамену допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі види робіт передбачені навчальним планом з дисципліни:

- були присутні на всіх аудиторних заняттях (лекції, семінари, практичні);

- своєчасно відпрацювали всі пропущені заняття;

- набрали мінімальну кількість балів за поточну успішність (не менше 36 балів, що відповідає за національною шкалою «3»);

Якщо поточна успішність з дисципліни нижче ніж 36 балів, здобувач вищої освіти має можливість підвищити свій поточний бал до мінімального до початку екзаменаційної сесії.

**7** Оцінювання знань здобувачів при складанні екзамену здійснюється за 100-бальною шкалою.

Оцінювання знань здобувачів шляхом тестування здійснюється за шкалою:

– «Відмінно»: не менше 90 % правильних відповідей;

– «Дуже добре»: від 82 % до 89 % правильних відповідей;

– «Добре»: від 74 % до 81 % правильних відповідей;

- «Задовільно»: від 67 % до 73% правильних відповідей;
- «Задовільно достатньо»: від 60 % до 66 % правильних відповідей;
- «Незадовільно»: менше 60 % правильних відповідей.

**8** Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни визначається як середньозважена оцінка, що враховує загальну оцінку за поточну успішність і оцінку за складання екзамену.

**9** Розрахунок загальної підсумкової оцінки за вивчення навчальної дисципліни проводиться за формулою:

$$PK^{екз} = 0,6 \cdot K^{поточ} + 0,4 \cdot E,$$

де  $PK^{екз}$  – підсумкова оцінка успішності з дисциплін, формою підсумкового контролю для яких є екзамен;

$K^{поточ}$  – підсумкова оцінка успішності за результатами поточного контролю (за 100-бальною шкалою);

$E$  - оцінка за результатами складання екзамену (за 100-бальною шкалою).

0,6 і 0,4 – коефіцієнти співвідношення балів за поточну успішність і складання екзамену.

**10.** Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни не може перевищувати 100 балів.

Загальна підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

**Таблиця 3** – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами підсумкового контролю з навчальної дисципліни

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
<b>90-100</b>	<b>Відмінно</b>	<b>Зараховано</b>	<b>A</b>	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до максимального
<b>80-89</b>	<b>Добре</b>	<b>Зараховано</b>	<b>B</b>	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою		Оцінка за шкалою ЄКТС	
	екзамен	залік	Оцінка	Критерії
75-79	Задовільно		<b>C</b>	Теоретичний зміст курсу освоєний цілком, без прогалин, деякі практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані недостатньо, усі передбачені програмою навчання навчальні завдання виконані, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками
67-74			<b>D</b>	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, можливо, містять помилки
60-66			<b>E</b>	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, багато передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального.
35-59	Незадовільно	Не зараховано	<b>FX</b>	Теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання)
0-34			<b>F</b>	Теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, усі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до якого-небудь значущого підвищення якості виконання навчальних завдань (з обов'язковим повторним курсом)

#### Політика курсу:

- курс передбачає роботу в колективі, середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій і практичних занять, а також самостійну роботу;



- самостійна робота передбачає вивчення окремих тем навчальної дисципліни, які винесені відповідно до програми на самостійне опрацювання, або ж були розглянуті стисло;
- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на заняттях з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації викладача;
- курсова робота повинна бути захищена не пізніше, ніж за тиждень до початку екзаменаційної сесії (**вказується за наявності**);
- під час вивчення курсу здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доброчесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_dobroch\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf)), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_85\\_1\\_02.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_02.pdf)), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_MEK\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf)).
- у разі виявлення факту плагіату здобувач отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у силабусі;
- списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

**Рекомендована література:** (література не пізніше 10 років, окрім 1 фундаментального класичного підручника або монографії)

- 1 Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О.Є. Пахомова. — Харків: Фоліо, 2014. — 666 с.
2. Транспортна екологія: навчальний посібник / О. І. Запорожець, С. В. Бойченко, О. Л. Матвеева, С. Й. Шаманський, Т. І. Дмитруха, С. М. Маджд; за заг. редакцією С. В. Бойченка. – К.: НАУ, 2017. – 507 с.
3. Хабарова Г.В. Міжнародний досвід забезпечення екологічної безпеки: Курс лекцій. - – Х.: УКРНДІЕП, 2016. - 356 с.
4. Худоба В.В. Екологія: навч.-метод. посіб. – Львів : ЛДУФК, 2016. – 392 с.
5. Глобальні енерго-еколого-кліматичні проблеми та невідкладність їх вирішення: підручник / П.М. Канило, А. М. Туренко А.В. Гриценко, Н.В. Внукова – Харків: ХНАДУ, 2020 – 388 с.

#### Додаткові джерела:

1. дистанційний курс:

<https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=4758>

Розробник (розробники)

силабусу навчальної дисципліни

  
\_\_\_\_\_

підпис

Барун М.В.

ПІБ

Гарант освітньо-професійної програми

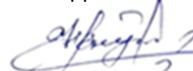
  
\_\_\_\_\_

підпис

Барун М.В.

ПІБ

Завідувач кафедри

  
\_\_\_\_\_

підпис

Внукова Н.В.

ПІБ