

**Відкритий міжнародний університет розвитку людини  
«Україна»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ:**

**Голова приймальної комісії  
Університету «Україна»**



**Петро ТАЛАНЧУК**

**2025**

**ПРОГРАМА**

**ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**

**для конкурсного відбору вступників**

**для здобуття ступеня вищої освіти «магістр»**

**за спеціальністю Е2 «Екологія»**

**ОП Конструктивна екологія та пермакультура**

**на основі повної вищої освіти**

**(бакалавр, спеціаліст, магістр)**

**Київ – 2025**


Розробник програми:

к.б.н., доцент кафедри мікробіології, сучасних біотехнологій, екології та імунології Мовчан В.О.

Розглянуто та ухвалено на засідання кафедри мікробіології, сучасних біотехнологій, екології та імунології Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»

Протокол № 6 від «31» січня 2025 року

Завідувачка кафедри мікробіології, сучасних біотехнологій, екології та імунології

 Тетяна ТУГАЙ

Затверджено на засіданні Вченої ради Інституту біомедичних технологій

Протокол № 3 від 28 лютого 2025 року

Голова

предметної атестаційної комісії  Валентина МОВЧАН

Члени предметної комісії:  Олена КОРІНЬКО

 Андрій ТУГАЙ

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Відповідно до правил прийому 2025 року прийом на основі НРК6 за результатами ЄВІ, фахового вступного випробування та мотиваційного листа.

На основі НРК7 – для здобуття ступеня магістра на навчання для здобуття ступеня магістра здійснюється за результатами співбесіди з іноземної мови, фахового вступного випробування та мотиваційного листа.

У процесі підготовки до фахового вступного випробування абітурієнт може користуватися наведеним переліком питань із дисциплін, які виносяться на вступне випробування та рекомендованим списком літератури.

Випробування проводиться у формі тестування. Тривалість випробування – 2 години. Для оцінювання результатів тестування у програмі наведені відповідні критерії оцінювання. Тестові завдання охоплюють вузлові теми і питання з комплексу дисциплін «Загальна екологія та неоекологія», «Моніторинг довкілля», «Екологічна безпека», «Нормування антропогенного навантаження на природне середовище», «Екологічне право», «Організація управління в екологічній діяльності», «Охорона та управління біорозмаїттям» програми підготовки бакалаврів з екології та питання щодо уявлення про основи пермакультури.

## ЗМІСТ ПРОГРАМИ

### *Загальна екологія та неоекологія.*

**Сучасна екологія** як міждисциплінарна наука, що досліджує багатокомпонентні та багаторівневі великі системи в природі й суспільстві. Основні екологічні закони.

**Екологічні фактори:** абіотичні (кліматичні, орографічні, едафічні, геофізичні), біотичні (хижацтво, конкуренція, паразитизм), антропогенні та антропічні.

**Демекологія або популяційна екологія.** Поняття про популяцію як реальну біологічну одиницю.

**Синекологія.** Екологічна система як основна функціональна одиниця в екології. Поняття про екосистему і біогеоценоз. Типи екосистем. Структурно-функціональна схема екосистеми. Біологічна продуктивність. Автотрофне та гетеротрофне живлення. Продуценти, консументи, редуценти та їх роль у кругообігу речовин.

**Динаміка екосистем.** Класифікація змін екосистем: циклічні та направлені (векторні) зміни. Загальне поняття про сукцесію. Пермакультурні методи прискорення сукцесії.

**Біосферологія або глобальна екологія.** Поняття про біосферу. Вертикальна структура біосфери (атмосфера, літосфера, гідросфера). Вертикальна структура гідросфери. Поширення живих організмів. Поняття про біом. Основні біоми земної кулі.

**Неоекологія. Проблема забруднення природного середовища.** Еволюція уявлень про роль і місце природи в житті суспільства. Порушення глобальної природної рівноваги. Забруднення, його вплив на компоненти природи і живі організми. Джерела антропогенного забруднення навколишнього середовища. Причини і наслідки деградації природних компонентів.

### ***Пермакультура.***

**Пермакультура як екологічний спосіб господарювання.** Витоки та історія становлення пермакультури. Поширення пермакультури в Україні та світі. Етичні принципи пермакультури.

### ***Моніторинг довкілля.***

Моніторинг довкілля як система спостережень і контролю, оцінювання та прогнозу стану навколишнього середовища. Основні завдання моніторингу. Речовини, що підлягають обов'язковому контролю. Державний моніторинг навколишнього природного середовища в межах України.

### ***Екологічна безпека.***

**Основні поняття та складові екологічної безпеки.** Основні критерії екологічної безпеки. Головна мета системи екологічної безпеки України. Система забезпечення екологічної безпеки. Потенціал пермакультури у забезпеченні екологічної безпеки України.

**Оцінка еколого-економічного потенціалу території.** Техногенне навантаження на природне середовище. Стійкість природи. Економічна освоєність території. Несприятливі природно-антропогенні процеси. Потенціал пермакультури у підвищенні екологічного потенціалу території.

**Механізм забезпечення та управління техногенною та екологічною безпекою.** Заходи, що гарантують чітке впровадження механізму забезпечення екологічної безпеки.

*Нормування антропогенного навантаження на природне середовище.*

**Суть, мета, об'єкти і завдання нормування антропогенного навантаження (АН) на природне середовище.** Нормування АН як діяльність по встановленню гранично допустимих впливів людини на природу. Мета нормування АН. Потенціал пермакультури у зниженні АН на природне середовище.

**Санітарно-гігієнічне нормування.** Санітарно-гігієнічні нормативи як система норм, правил і регламентів для оцінювання стану довкілля, виробничої та житлово-побутової сфер життя людини.

**Екологічне та науково-технічне нормування.** Допустиме навантаження на екосистеми як таке, що не викликає небажаних наслідків у біоті і не погіршує якості оточуючого природного середовища. Науково-технічне нормування як введення обмежень діяльності господарських об'єктів відносно забруднень оточуючого середовища. Потенціал пермакультури у ліквідації забруднень оточуючого середовища.

**Екологічні нормативи АН на природне середовище.** Система екологічних нормативів. Технології пермакультури у покращенні екологічної ситуації.

*Екологічне право.*

**Предмет та основні поняття екологічного права.** Поняття, форми і види екологічних прав. Поняття джерел екологічного права та їх види. Методи екологічного права. Право громадян на безпечне навколишнє природне середовище. Право на одержання екологічної інформації. Право на участь у прийнятті рішень, пов'язаних із негативним впливом на навколишнє середовище. Право на відшкодування збитків внаслідок негативного впливу на навколишнє середовище. Екологічні обов'язки громадян. Співвідношення принципів пермакультури та реалій їх впровадження із правовими нормами.

**Право власності на природні ресурси.** Поняття та основні ознаки права власності на природні ресурси. Потенціал пермакультури у відновленні та накопиченні природних ресурсів.

**Право природокористування.** Поняття та види права природокористування. Права та обов'язки суб'єктів права природокористування. Принципи природокористування у пермакультурі.

**Правовий режим природних ресурсів.** Правовий режим використання та охорони земель. Правовий режим використання та охорони надр. Правовий режим використання та охорони вод. Правовий режим використання та охорони рослинного світу. Правовий режим використання, відтворення та охорони лісів. Науково-теоретичні засади міжнародно-правового регулювання в галузі екології. Етика пермакультури у відношенні до природних ресурсів.

### ***Охорона та управління біорозмаїттям***

**Проблема збереження біотичного і ландшафтного різноманіття.** Уявлення про екомережі. Управління природоохоронними територіями Біорізноманіття. Причини і наслідки деградації біорізноманіття. Природозаповідання як одна з ефективних форм збереження біорізноманіття. Видове, генетичне та ландшафтне різноманіття. Основні категорії заповідних об'єктів. Основні аспекти ландшафтного різноманіття. Природно-заповідний фонд України. Екомережа як цілісна територіально функціональна єдність природних та антропогенних ландшафтів, що забезпечує збереження і відтворення

біотичного і ландшафтного різноманіття, підтримання екологічної рівноваги та екобезпечного стану довкілля загалом. Відмінні риси екомережі та заповідної мережі. Основні структурні елементи екомережі. Заповідні об'єкти в ролі природних ядер. Потенціал пермакультури у збереженні, відновленні та розширенні біорізноманіття.

## **ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ІЗ ДИСЦИПЛІН, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ**

1. Екологія як наука про довкілля.
2. Галузі і підрозділи екології.
3. Екологічні фактори та їх класифікація.
4. Популяційна екологія. Поняття про популяцію як реальну біологічну одиницю.
5. Біоценоз як природна система.
6. Поняття про екосистему і біогеоценоз.
7. Типи екосистем. Структурно-функціональна схема екосистеми.
8. Біосфера як глобальна екосистема планети, рушійною силою розвитку якої є жива речовина. Роль живих організмів у біосфері.
9. Ноосфера. Порушення глобальної природної рівноваги.
10. Проблема забруднення природного середовища та стійкості геосистем до антропогенних навантажень.
11. Стійкість природних компонентів, геосистем до антропогенних забруднень.
12. Джерела забруднення, забруднювальні речовини.
13. Причини і наслідки деградації природних компонентів.
14. Передумови виникнення пермакультури.
15. Проблема збалансованого природокористування.
16. Проблема збереження біотичного і ландшафтного різноманіття.
17. Причини і наслідки деградації біорізноманіття.

18. Екомережа, основні структурні елементи.
19. Моніторинг як система спостережень і контролю, оцінювання та прогнозу стану навколишнього середовища.
20. Етичні принципи пермакультури.
21. Пермакультурний принцип справедливого розподілу у відношенні до природи.
22. Основні поняття та складові екологічної безпеки.
23. Пермакультурні методи збереження та нарощування ресурсів (водних, ґрунтових).
24. Етика пермакультури.
25. Зв'язок глибинної екології та пермакультури.
26. Соціальна складова пермакультури. Соціократія.
27. Значення лісосадів в агроєкосистемах.
28. Технології обробітку ґрунту у пермакультурі.
29. Предмет та основні поняття екологічного права.
30. Право власності на природні ресурси.
31. Право природокористування.
32. Поняття сталого розвитку і пермакультура.
33. Природоохоронне законодавство.
34. Принцип створення мікрокліматів.
35. Особливості пермакультурного господарства Хольцера.
36. Роль пермакультури у вирішенні проблеми збереження біотичного і ландшафтного різноманіття.
37. Пермакультура в місті.
38. Водні об'єкти пермакультури.
39. Причини і наслідки деградації біорізноманіття.
40. Основні структурні елементи екомережі.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Некос В.Ю., Некос А.Н., Сафранов Т.А. Загальна екологія та неоекологія : підручник для студентів екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Х. : ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2011. 596 с.
2. Екологічна енциклопедія. [Редкол. А.В. Толстоухов (гол. ред.) та ін.]. У 3 т. К. : ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації: Т. 1. А-В. 2018. 432 с. Т. 2. Е-Н. 2008. 416 с. Т. 3. О-Я. 2008. 472 с.
3. Агроекологія та пермакультура: продовольча безпека, повоєнне відновлення, нульове забруднення, сталий розвиток : підручн. Видання друге, перероблене та доповнене./ П. Є. Арданов, Т. В. Герасько, О. С. Дем'янчук та ін.; за ред. П. Є. Арданова. К.: Талком, 2026. 347 с. Режим доступу: [https://uu.edu.ua/upload/Nauka/naukovi\\_vydannia/Agroekologiya\\_pidrychnik.pdf](https://uu.edu.ua/upload/Nauka/naukovi_vydannia/Agroekologiya_pidrychnik.pdf).
4. Мовчан В. О., Розум В. М. Інтенсивний модульний лісосад на базі Теплих грядок Розума : метод. посібн. Видання друге, перероблене й доповнене. / В. О. Мовчан, В. М. Розум. К. : Талком, 2024. 32 с.
5. Хахула В.С., Хрик В.М., Лозінська Т.П., Левандовська С.М., Кімейчук І.В. Рекультивация агроландшафтів методами інноваційного агролісівництва : навчальний посібник для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня спеціальності 205 Лісове господарство. Біла Церква, 2024. Режим доступу: [https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/12532/3/posibnik\\_recultivatsiya.pdf](https://rep.btsau.edu.ua/bitstream/BNAU/12532/3/posibnik_recultivatsiya.pdf)
6. Навчальні матеріали ГС «Пермакультура в Україні». Режим доступу: <https://www.permaculture.in.ua/index.php/uk/navchannia-ua/video-ua>.
7. Інтеграція зеленої та соціальної інфраструктури: соціальний центр мікролісу в Римі <https://www.academia.edu/2997-6006/3/1/10.20935/AcadEnvSci8128>
8. Найповніший посібник з регенеративного землеробства та здоров'я ґрунту – Engineering Earth. Режим доступу: <https://heartland.io/uk/sustainability-news/the-ultimate-guide-to-regenerative-agriculture/>
9. Загальна екологія (Online курс лекцій). Режим доступу: <https://ecologyknu.wixsite.com/ecologymanual>.
10. Білл Моллісон, Рені Міа Слей. Вступ до пермакультури. Львів: Простір-М, 2019. 213 с. іл. Режим доступу: <https://www.permaculture.in.ua/index.php/uk/>.
11. <https://www.youtube.com/watch?v=wrJjynYbtQk>.
12. <https://www.youtube.com/watch?v=eeWatlVqGj8>.

13. <https://nbs.wwf.ua/methodology/zberzhennia-ta-zbilshennia-orhanichnoho-vuhletsiu-v-grunti/>.

### КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДІ

Перелік питань складається із 40 тестових завдань.

Кожному вступнику дається варіант, який складається із 20 тестових завдань.

Максимальна кількість балів – 200. Мінімальна кількість балів для успішного складання екзамену – 100 балів.

<b>Кількість правильних відповідей</b>	<b>Бали</b>
1	-
2	-
3	-
4	100
5	105
6	110
7	115
8	120
9	125
10	130
11	135
12	140
13	145
14	150
15	155
16	160
17	170
18	180
19	190
20	200

**ТЕСТОВІ ПИТАННЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ  
для конкурсного відбору вступників для здобуття ступеня магістра за  
спеціальністю 101 «Екологія» ОП «Конструктивна екологія та  
пермакультура» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста  
та освітнього ступеня бакалавра.**

Перелік питань складається із 20 тестових завдань. Максимальна кількість балів – 200 . Мінімальна кількість балів для успішного складання екзамену – 100 балів.

У кожному тесті вірною є тільки одна відповідь, яка оцінюється так:

<b>Кількість правильних відповідей</b>	<b>Бали</b>	<b>Кількість правильних відповідей</b>	<b>Бали</b>
1	-	11	135
2	-	12	140
3	-	13	145
4	100	14	150
5	105	15	155
6	110	16	160
7	115	17	170
8	120	18	180
9	125	19	190
10	130	20	200



**Відкритий міжнародний університет розвитку  
людини**

**"Україна"**

**для конкурсного відбору вступників  
для здобуття ступеня вищої освіти «магістр»  
галузь знань Е «Природничі науки математика та статистика »  
за спеціальністю Е2 «Екологія»  
ОП Конструктивна екологія та пермакультура  
на основі повної вищої освіти (бакалавр, спеціаліст, магістр)**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Директор Інституту  
біомедичних технологій**

**\_\_\_\_\_ Валентина МОВЧАН**

## **ФАХОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ**

### **Варіант 3**

1. Яка ситуація найточніше ілюструє системний підхід в екології?  
А. Аналіз складу ґрунту  
Б. Оцінка біомаси лісу  
В. Дослідження взаємодії біоти, клімату і ґрунтів  
Г. Вивчення популяції виду
2. Який фактор є лімітуючим за законом мінімуму?  
А. Найбільш змінний  
Б. Найменш доступний  
В. Найбільш інтенсивний  
Г. Найбільш стабільний
3. Яке твердження найкраще описує популяцію як біологічну систему?  
А. Статична сукупність  
Б. Генетично ізольована група  
В. Динамічна саморегульована система  
Г. Випадкова сукупність
4. Яка ознака найбільш характерна для біоценозу?  
А. Однорідність  
Б. Відсутність взаємодій  
В. Трофічна структура

Г. Географічні межі

5. Чим відрізняється екосистема від біогеоценозу?

- А. Наявністю біоти
- Б. Масштабом і ступенем узагальнення
- В. Відсутністю абіотичних факторів
- Г. Включенням людини

6. Яка функція живої речовини є визначальною у біосфері?

- А. Геологічна
- Б. Біогеохімічна
- В. Теплова
- Г. Механічна

7. Порушення глобальної рівноваги найчастіше пов'язане з:

- А. Природними циклами
- Б. Антропогенним перевантаженням
- В. Геологічними процесами
- Г. Сонячною активністю

8. Яка система найбільш стійка до антропогенних впливів?

- А. Монокультура
- Б. Спрощена екосистема
- В. Біорізноманітна система
- Г. Урбанізована

9. Дифузне забруднення відрізняється тим, що:

- А. Має одне джерело
- Б. Важко локалізується
- В. Легко контролюється
- Г. Є короткочасним

10. Який процес є прикладом деградації геосистем?

- А. Сукцесія
- Б. Опустелювання
- В. Біопродукція
- Г. Самовідновлення

11. Пермакультура принципово відрізняється від інтенсивного землеробства тим, що:

- А. Використовує більше техніки
- Б. Орієнтована на саморегуляцію систем
- В. Підвищує хімізацію
- Г. Спрощує структуру

12. Який принцип пермакультури відповідає за соціальну справедливість?

- A. Care for Earth
- Б. Fair Share
- В. Observe and interact
- Г. Catch energy

13. Який елемент НЕ входить до екомережі?

- A. Ядро
- Б. Екокоридор
- В. Буферна зона
- Г. Промисловий кластер

14. Моніторинг довкілля передбачає:

- A. Лише спостереження
- Б. Спостереження, оцінку і прогноз
- В. Лише прогноз
- Г. Лише контроль

15. Основна причина втрати біорізноманіття:

- A. Клімат
- Б. Антропогенна трансформація
- В. Сонячна активність
- Г. Геологія

16. Екологічна безпека включає:

- A. Лише природні процеси
- Б. Захист людини і довкілля
- В. Лише економіку
- Г. Лише політику

17. Яке право є похідним від права власності на ресурси?

- A. Право забруднення
- Б. Право природокористування
- В. Право моніторингу
- Г. Право контролю

18. Лісосад як система є прикладом:

- A. Монокультури
- Б. Штучної спрощеної системи
- В. Багатоярусної екосистеми
- Г. Урбанізованої структури

19. Сталий розвиток передбачає:

- А. Пріоритет економіки
- Б. Баланс трьох складових
- В. Відмову від розвитку
- Г. Максимізацію споживання

20. Екологізація економіки означає:

- А. Ігнорування екології
- Б. Інтеграцію екологічних обмежень
- В. Зростання видобутку
- Г. Урбанізацію

*Затверджено на засіданні кафедри мікробіології, сучасних біотехнологій та імунології, протокол № 6 від 31.01.25 р.*

Завідувач кафедри мікробіології,  
сучасних біотехнологій,  
екології та імунології

Тетяна ТУГАЙ

Голова  
фахової атестаційної комісії

Валентина МОВЧАН

Члени комісії:

Олена КОРІНЬКО

Андрій ТУГАЙ