

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова Приймальної комісії
ректор Херсонського державного університету,

Олександр СПІВАКОВСЬКИЙ
«28» березня 2025 р.



ПРОГРАМА

фахового вступного випробування з **основ екології**

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

на основі повної вищої освіти

за спеціальністю Е 2 Екологія

(денна, заочна форми здобуття освіти)

Затверджено на розширеному засіданні кафедри географії та екології

(протокол №8 від 03 березня 2025 року)

Голова фахової-атестаційної

комісії (укладач програми)



(підпис)

Наталія ЗАГОРОДНЮК

ЗМІСТ

	с.
1. Загальні положення	4
2. Зміст програми	5
3. Перелік питань, що виносяться на фахове вступне випробування з основ екології	6
4. Список рекомендованої літератури	9
5. Критерії оцінювання знань фахового вступного випробування	10

1. Загальні положення

Програма фахового вступного випробування з основ екології складена для абітурієнтів, які вступають на навчання для здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр» на 2 курс на основі повної вищої освіти (базової або повної вищої освіти / та осіб, які не менше одного року здобувають ступінь бакалавра та виконують у повному обсязі навчальний план), розроблена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів в галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика, зі спеціальності Е2 Екологія, що затверджена Вченою радою Херсонського державного університету (протокол №14 від «29» червня 2023 р.).

Вступне фахове випробування складається з одного блоку, що містить перелік загальних питань в галузі екології. Основним завданням вступного випробування з основ екології є перевірка загальнотеоретичної підготовки абітурієнтів з усіх розділів екологічної науки та вмінь застосовувати набуті знання у самостійній практичній діяльності.

Організація та проведення фахових вступних випробувань відбувається у порядку визначеному у Положенні про приймальну комісію Херсонського державного університету.

Мета вступного випробування – відбір претендентів на навчання за рівнем вищої освіти бакалавра.

Форма фахового вступного випробування: вступне випробування проводиться усно в формі співбесіди.

Тривалість фахового вступного випробування – на виконання відведено 3 години.

Результат фахового вступного випробування оцінюється за шкалою від 100 до 200 балів.

Перепусткою на вступне випробування є Аркуш результатів вступних випробувань, паспорт.

Під час проведення вступного випробування не допускається користування електронними приладами, підручниками, навчальними посібниками та іншими матеріалами, якщо це не передбачено рішенням Приймальної комісії. У разі використання вступником під час вступного випробування сторонніх джерел інформації (у тому числі підказки) він відсторонюється від участі у випробуваннях, про що складається акт. На екзаменаційній роботі такого вступника член фахової атестаційної комісії вказує причину відсторонення та час. При перевірці така робота дешифрується і за неї виставляється оцінка менше мінімальної кількості балів, визначеної Приймальною комісією та Правилами прийому, для допуску до участі в конкурсі або зарахування на навчання поза конкурсом, незважаючи на обсяг і зміст написаного.

Вступники, які не з'явилися на фахове вступне випробування з Основ екології без поважних причин у зазначений за розкладом час, до участі у подальших іспитах і конкурсі не допускаються.

2. Зміст програми

Узагальнені фундаментальні проблеми і питання загальної та глобальної традиційної екології. Узагальнені фундаментальні проблеми і питання загальної та глобальної традиційної екології. Основні закони, закономірності, правила, принципи в екології та неоекології.

Популяційний підхід у традиційній екології. Організми, популяції, угруповання. Взаємодія між організмами та навколишнім середовищем. Взаємодія організмів між собою. Стійкість у структурі угруповання.

Екосистемний підхід у традиційній екології. Теорія екосистем у традиційній екології. Поняття про екосистему. Різновиди екосистем. Енергія екосистем. Динаміка екосистем. Біологічна продукція екосистем. Сукцесія.

Концептуальні основи неоекології. Об'єкт, предмет, методи досліджень, понятійно-термінологічний апарат неоекології. Структура неоекології. Система неоекологічних наук (сімейства, комплекси, розділи, напрямки). Першочергові екологічні проблеми в документах ООН. Основні закони, закономірності, правила, принципи в екології та неоекології.

Проблеми екологічної безпеки. Елементи вчення про забруднення. Класифікація забруднення. Головні причини надзвичайних ситуацій. Проблеми сільськогосподарського забруднення, проблеми шумових забруднень, проблеми забруднення побутовими відходами, проблеми пилового (аерозольного) забруднення, проблеми фізичного забруднення (електромагнітне, радіаційне, світлове, теплове). Елементи вчення про забруднення – центральне питання неоекології. Головні поняття, класифікація, наслідки.

Оцінка впливу на навколишнє природне середовище. Контроль і управління якістю середовища. Пріоритетні неоекологічні проблеми України. Особливий механізм урахування екологічних факторів у процесі проектування та після нього. Механізм контролю та управління. Правила і принципи управління якістю в Україні та за кордоном. Загальна екологічна ситуація в Україні.

3. Перелік питань, що виносяться на фахове вступне випробування з основ екології

1. Визначення, предмет і завдання екології.
2. Об'єкт, предмет, методи досліджень та понятійно-термінологічний апарат неоекології (сучасної екології).
3. Основні етапи розвитку екологічної науки.
4. Сучасна екологія як міждисциплінарна наука.
5. Основні екологічні закони.
6. Поняття і структурні підрозділи сучасної екології.
7. Основи системного аналізу, ієрархічність систем, рівні організації біосистем принцип емерджентності.
8. Основні етапи та методи екологічних досліджень. Техніка збору та обробки інформації.
9. Методи прогнозу в екології (експертної оцінки, екстраполяції, моделювання тощо).
10. Загальні уявлення щодо екологічних законів, правил, принципів.
11. Визначення терміну «популяція».
12. Нерівноцінність популяції.
13. Ієрархія популяцій.
14. Статичні параметри популяції: чисельність, щільність, біомаса, вікова, статева, етологічна та генетична структури.
15. Динамічні параметри популяції: народжуваність, смертність, типи росту та продуктивної ті.
16. Основні типи біотичних взаємодій між популяціями в угрупованнях і біоценозах (нейтралізм, конкуренція, аменсалізм, паразитизм, хижацтво коменсалізм, мутуалізм).
17. Поняття коеволюції.
18. Прикладні аспекти популяційної екології.
19. Генетичний поліморфізм.
20. Екологічна структура популяції (за В. М'якушко і Ф. Вольвач, 1984) .
21. Екосистема як основний об'єкт вивчення в сучасній екології.
22. Властивості біоценозу і біотопу – основних складових (підсистеми) екосистеми.
23. Визначення та класифікація біоценозів. Критерії виділення біоценозів та їхні властивості. Закономірності просторового розміщення біоценозів. Принципи функціонування біоценозу.
24. Поняття і визначення біогеоценозу. Структура біогеоценозу. Динаміка біогеоценозу.
25. Екологічне значення першого і другого законів термодинаміки. Потік енергії та продуктивність екосистеми.
26. Біохімічний кругообіг у біогеоценозі. Поняття про біохімічні цикли. Кругообіг вуглецю. Кругообіг кисню. Кругообіг води. Кругообіг азоту.
27. Сучасні уявлення про біосферу. Структура і динаміка біосфери. Жива речовина і її роль в біосфері.

28. Еволюція біосфери. Екосистемна теорія еволюції біосфери: когерентна та некогерентна еволюція.
29. Основні біосферні кризи, їх причини та наслідки.
30. Сучасний етап розвитку біосфери; проблема трансформації біосфери в ноосферу. Формування соціальної сфери як планетної підсистеми.
31. Теоретично-методичні основи неоекології.
32. Методологічна база неоекології: філософська методологія, системний підхід, структурний аналіз і синтез спеціалізованої методології.
33. Структури самостійності неоекології: об'єкт, предмет і метод дослідження.
34. Принципова різниця між антропосферою і соціосферою, між екосистемою і геосистемою.
35. Геоекосистеми і еколого-економічні системи і інші. Відмінні риси неоекології від екології.
36. Компоненти неоекології - спеціальний, біологічний, географічний, соціальний та інші.
37. Фундаментальна база неоекології - основні закони, закономірності, правила, принципи і гіпотези екології.
38. Стадії розвитку неоекології: описовий (описовий), інтерпретований і конструктивний.
39. Статична неоекологія, динамічна неоекологія, прогнозна неоекологія.
40. Найбільш важливі глобальні проблеми неоекології. Ріст населення Землі, марнотратство ресурсів, отруєння і винищення всього, що забезпечує життя.
41. Першочергові екологічні проблеми в документах ООН.
42. Головні причини надзвичайних ситуацій.
46. Шумове, пилове (аерозольне), фізичне (електромагнітне, радіаційне, світлове, теплове) забруднення, побутові відходи.
47. Екологічні основи охорони природи.
48. Охорона і раціональне використання природних ресурсів. 49. Біологічні методи боротьби зі шкідниками.
50. Екологічна діагностика. Концепція біоіндикації.
51. Зміст оцінки впливу на навколишнє природне середовище (ОВНС).
52. Фактори порушення якості атмосфери (види і джерела впливу на атмосферу, трансформація забруднювальних речовин в атмосфері, критерії санітарно-гігієнічної оцінки якості атмосферного повітря, основні негативні наслідки забруднення атмосфери; основні напрями охорони атмосфери).
53. Основні причини порушення якості природних вод, принципи оцінки екологічного стану водних об'єктів, негативні наслідки забруднення природних вод та їх охорона.
54. Основні причини деградації родючих ґрунтів, хімічне і радіонуклідне забруднення ґрунтів та їх охорона.
55. Загальні уявлення про геологічне середовище, екологічні функції геологічного середовища, вплив геологічного середовища на стан біоти і здоров'я людини.
56. Антропогенний вплив на біоценози і проблема збереження біологічного різноманіття.
57. Природні ресурси і умови. Принципи класифікації природних ресурсів

- (М.Ф. Реймерс, 1990). Сучасний стан та використання природних ресурсів.
58. Канцерогени та мутагени органічного й неорганічного походження.
59. Загальна екологічна ситуація в Україні. Основні екологічні проблеми регіонів України. Механізм контролю та управління.
60. Вплив забруднень на термічний режим України. Приклади перевищення ГДК у містах України.

4. Список рекомендованої літератури.

1. Основна література

2. Білявський Г.О., Бутенко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посібник. К.: Лібра, 2002. 352 с.
3. Гандзюра В.Г. Екологія: навчальний посібник. Вид. 3-тє, перероб. і доп. К.: Сталь, 2009. 375 с.
4. Голубець М.А. Екосистемологія. Львів: ПОЛП, 2000. 315 с.
5. 4.Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. Посіб. 2-ге вид., стер. К.: КОО, 2002. 203 с.
6. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: навчальний посібник. Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. 416 с.
7. Корсак К.В., Плахотнік О.В. Основи екології. навч.посібник. 2-ге вид., стереотип. К.: МАУП, 2000.168 с.
8. Кучерявий В.П. Екологія. Львів: Світ, 2000. 500 с. 25
9. Кучерявий В.П. Загальна екологія: підручник. Львів: Світ, 2010. 520 с.
- 10.Гайнріх Д.,Гергт М. Екологія: dtv-Atlas. Пер. з 4-го нім. Вид. Наук. Ред.. В.В. Серебряков. К.: Знання. Прес, 2001. 287 с.
- 11.Некос В.Ю., Некос А.Н., Сафранов Т.А. Загальна екологія та неоекологія: підручник. Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2011. 596 с.
- 12.Одум Ю. Екологія в 2 т. М. : Мир, 1986. Т. 1. 328 с. Т.2. 376 с.
- 13.Сухарів С. М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля: посіб. К. : Центр навч. літератури, 2006. 394 с.
- 14.Тлумачний російсько-українсько-англійський словник з екології: основні терміни / Уклад. М. Д. Гінзбург та ін.; за заг. ред. А. А. Рудніка. Х., 2000. 736 с.

5. Критерії оцінювання знань фахового вступного випробування

Критерії оцінювання	Характеристики критеріїв оцінювання знань
200	Абітурієнт має глибокі міцні і системні знання в галузі основ екології. Має чіткі адекватні наукові уявлення про сучасний стан розвитку провідних екологічних наук, вільно володіє понятійним апаратом, знає основні проблеми досліджень живих організмів та екологічних систем, їх мету і завдання. Володіє вміннями на рівні професійної компетенції. Творча, навчальна діяльність має дослідницький характер, позначена уміннями самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особистісну позицію.
180	Абітурієнт має міцні ґрунтовні знання в галузі основ екології, але може допустити незначні неточності в формулюванні понять. Вміє застосовувати набуті знання на алгоритмічному рівні, продуктивний рівень виявляється епізодично. Недостатньо володіє вміннями доводити, пояснювати окремі поняття. Творча, навчальна діяльність має частково дослідницький характер, позначена уміннями самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особистісну позицію.
160	Абітурієнт знає програмний матеріал з основ екології повністю, але не вміє самостійно мислити, не може вийти за межі певної теми. Рівень самостійності мислення недостатній: під час виконання роботи вимагає інструкцій. Абітурієнт самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом, узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки. Професійна компетентність має обмеження у виконанні завдань творчого характеру.
140	Абітурієнт знає основні положення програмного матеріалу, має уявлення про основні закономірності екологічних процесів, але його знання мають загальний характер. Не вміє встановлювати основні закономірності. Пояснення основних процесів відбувається на емпіричному рівні. Не вміє встановлювати логічну послідовність подій, допускає помилки у визначенні основних понять. Професійні вміння мають розрізнений характер.

Критерії оцінювання	Характеристики критеріїв оцінювання знань
120	Абітурієнт знає основні теми курсу екології, але його знання мають загальний характер. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні. Професійні вміння мають розрізнений характер, що свідчить про низький рівень сформованості компетентності
100	Здобувач знає основні теми курсу, має уявлення про основні положення загальної екології, але його знання мають загальний характер. Замість чіткого термінологічного визначення пояснює теоретичний матеріал на побутовому рівні. Професійні вміння мають розрізнений характер, що свідчить про низький рівень сформованості компетентності.
0 - 99	Здобувач має фрагментарні знання з програми. Не володіє біологічною термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє викласти програмний матеріал. Мова невиразна, обмежена, бідна, словниковий запас не дає змогу оформити ідею. Практичні навички на рівні розпізнавання.