

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**



**ПРОГРАМА
ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ВИПРОБУВАННЯ**
з освітньо-професійної програми
«Екологія та охорона навколишнього середовища»
для підготовки здобувачів
другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 101 «Екологія»
галузі знань 10 «Природничі науки»

Голова фахової атестаційної комісії

/Олена НАУМОВСЬКА/

Тестове завдання для вступу на програму здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти складається з 30 запитань із комплексу фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін. За характером формування відповідей використовують завдання закритої та відкритої форм. Завдання закритої форми представлені запитаннями, що потребують обрання однієї відповіді із запропонованого набору варіантів, вибору відповідності або їхньої послідовності. Відкритими є запитання, в яких необхідно коротко відповісти на поставлене питання (одним словом чи словосполученням, вписати формулу), дати числову відповідь або вказати результат розрахункової задачі.

ПЕРЕЛІК ДИСЦИПЛІН ТА ЇХНІХ РОЗДІЛІВ, ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ІСПИТ

Загальна екологія

Екологія як природнича наука.

Аутекологія про взаємозв'язок організмів з навколишнім середовищем.

Вплив екологічних факторів на живі організми.

Поняття популяції.

Статичні показники популяції.

Екологічна ніша.

Структура та властивості біоценозів.

Біогеоценологія (вчення про екосистеми).

Екосистеми світу.

Біопродукційний процес в екосистемі.

Вчення про біосферу.

Розподіл життя у біосфері.

Моніторинг довкілля

Основні поняття та визначення моніторингу довкілля.

Державна система моніторингу довкілля України.

Організація моніторингових досліджень за кордоном.

Організація моніторингу за станом атмосфери.

Моніторинг поверхневих вод і вод морів та океанів.

Моніторинг геологічного та ґрунтового середовища.

Біотичний, радіаційний, кліматичний моніторинг.

Особливі види моніторингу довкілля.

Екологічна токсикологія

Екотоксикологія: історія виникнення, видатні вчені, наукові школи, основні поняття, терміни, визначення.

Екотоксикокінетика – поведінка токсикантів у навколишньому у природному середовищі.

Екотоксикодинаміка – механізми і форми токсичного впливу на біологічні об'єкти.

Екотоксикоμετρία – інструмент для оцінки токсичності хімічних речовин.

Екотоксикологічна оцінка небезпечності пестицидів.

Екотоксикологічна оцінка агрохімікатів за впливом на екосистему.

Загальна екотоксикологічна характеристика основних груп токсичних речовин.

Екотоксикологічна оцінка наноматеріалів і нанотехнологій.

Техноекологія

Предмет і завдання техноекології.

Техногенне забруднення довкілля.

Техногенне забруднення атмосфери, гідросфери, літосфери.

Техносфера та споживання природних ресурсів. Техногенез.

Металургійний комплекс, хімічний комплекс та їх вплив на довкілля.

Лісове господарство та деревообробна промисловість і їх вплив на довкілля.

Вплив транспорту на довкілля.

Способи боротьби із забрудненням навколишнього природного середовища.

Екологічна безпека

Основні поняття та визначення екологічної безпеки.

Аналіз ризику.

Екологічна безпека територій в умовах надзвичайних ситуацій (природних і техногенних).

Радіаційна та ядерна безпека як складова екологічної безпеки територій і акваторій.

Екологічне нормування.

Механізм правового забезпечення екологічної безпеки в Україні.

Екологічна безпека Карпат.

Екологічна безпека гірничопромислових територій і нафтогазопромислів.

Екологічна безпека басейну Дніпра та дніпровських водосховищ.

Екологічна безпека малих річок України.

Екологічна безпека акваторій Чорного і Азовського морів.

Заповідна справа

Поняття природно-заповідного фонду.

Заповідні об'єкти. Характеристика. Умови організації. Класифікація.

Заповідна справа в Україні.

Характеристика природних заповідних об'єктів.

Функціональна класифікація заповідних об'єктів.

Організація мережі заповідних об'єктів.

Теоретичні і практичні дослідження на заповідних територіях.

Екологічний моніторинг заповідних об'єктів.

Міжнародна екологічна політика

Екологізація міжнародних відносин у контексті сталого розвитку.

Оцінка сучасної екологічної ситуації у світі.

Аспекти глобальних проблем сучасності.

Глобальні моделі і сценарії майбутнього.

Екологічні рухи як суб'єкти екополітичного процесу.

Міжнародне екологічне право та співробітництво в галузі екології.

Міжнародні природоохоронні організації.

Регіональні аспекти екологічної політики.

Екологічна діяльність і політика в різних регіонах світу.

Міжнародно-правова охорона навколишнього середовища

Участь України у міжнародно-правовому договірному процесі в сфері охорони довкілля.

ПРИКЛАД ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Частина 1 (базовий рівень)

(15 завдань, одна правильна відповідь на завдання)

1. Стенобіонтні організми – це організми:

1)	з широким діапазоном пристосування до середовища;
2)	з вузьким діапазоном пристосування до середовища;
3)	у стані фізіологічного оптимуму до середовища;
4)	що перебувають у критичному стані.

2. Будь-який елемент середовища, здатний в тій чи іншій мірі, прямо чи опосередковано впливати на живі організми хоча б протягом однієї фази їх розвитку, називають:

1)	екологічним мінімумом;
2)	екологічним фактором;
3)	екологічним максимумом;
4)	екологічним песимумом.

Частина 2 (середній рівень)

(10 завдань, кілька правильних відповідей на завдання, відкриті питання)

1. Процес урбанізації це постійне збільшення і чисельності.....

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

Частина 3 (високий рівень)

(5 завдань, розв'язати задачу)

1. Проведіть оцінку збитків від викидів до річки Дністер (протягом 100 годин), якщо швидкість течії річки складає $73 \text{ м}^3/\text{сек}$, швидкість викидів до річки складає $42 \text{ м}^3/\text{сек}$, викиди містять сполуки заліза в концентрації $3,7 \text{ мг/л}$.

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

2. Визначить максимальну концентрацію шкідливої речовини C_m (газів) за напрямом вітру на границі СЗЗ, якщо $M = 0,1 \text{ г/с}$; величини A та Φ обираються згідно з даним по Придніпров'ю; $H = 40 \text{ м}$; $V = 910 \text{ м}^3/\text{с}$; $\Delta t = -14^\circ\text{C}$

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

3. Зробіть попередні розрахунки економічних збитків, які були надані орнітофауні (водно-болотний комплекс – 3000 екз.) забрудненням нафтопродуктами у результаті аварії танкеру

(у бланку відповідей впишіть вірну відповідь)

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. К.: Лібра, 2006. 368 с.
2. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник. К.: Либідь, 2005. 408 с.
3. Гайченко В.А., Царик Й.В. Екологія тварин. Вид.2, К.: Компринт, 2016. 286 с.
4. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник. Ю.А. Злобін, Н.В. Кочубей. Харків: «Торнадо», 2015. 416 с.
5. Кучерявий В.П. Екологія: Підручник. Львів: Світ, 2000. 500 с.
6. Некос В.Е., Некос А.Н., Сафранов Т.А. Загальна екологія та неоекологія: Підручник. Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2011. 596 с.
7. Соломенко Л.І., Боголюбов В.М., Волох А.М. Загальна екологія: підручник, вид. третє випр. і доп. Херсон:ОЛДІ-ПЛЮС, 2020. 346 с.
8. Rakoid O.O., Solomenko L.I. Human Ecology. Study guide. Kyiv: NUBIP, 2020. 191 p.
9. Соломенко Л.І. Екологія людини: навч. пос., друге вид., випр. і доп. К.: НУБіП, 2020 р. 183 с.
10. Гончаренко М.С. Екологія людини: навч. посібн. К.: Університетська книга, 2019. 391 с.
11. Макаренко Н. А., Строкаль В. П., Рибалко Ю. В. Довідник: для студентів спеціальності 101 «Екологія» Київ : Видавництво НУБіП України, 2018. 485 с.

Додаткова література

12. Строкаль В. П., Гловин Н. М. Екологічна паспортизація територій агросфери: навчальний посібник: [для студ. вищих навч. закл. освіти III–IV рівнів акредитації з спеціал. 101 «Екологія»] Київ: Видавництво НУБіП України, 2017. 425 с.
13. Голубець М.А. Екосистемологія. Львів.: Поллі, 2000. 316 с.

14. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. Навчальний посібник. Львів: Афіша, 2004. 272 с.
15. Климченко М.О., Скрипчук П.М. Стандартизація і сертифікація в екології. Підручник. Рівне: УДУВГП, 2003. 202 с.
16. Кожушко Л.Ф., Скрипчук П.М. Екологічний менеджмент: підручник. К.: «Академія», 2007. 430 с.
17. Койфман Ю.І., та ін. Міжнародні та європейські системи сертифікації і акредитації: Організація діяльності, норми та правила. Довідник. Львів-Київ, 1995. 266 с.
18. Кучерявий В. П. Загальна екологія : Підручник. Львів: Світ, 2010. 520 с.
19. Мусієнко М.М., Серебряков В.В., Брайон О.В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник. К.: Знання, 2002. 550 с.
20. Оцінка техногенного впливу на геологічне середовище: підручник. Т.А. Сафранов, О.В. Чепіжко, Є.Г. Коніков та ін. Одеса: Екологія, 2012. 272 с.
21. Семенова В.Ф., Михалюк О.Л. Екологічний менеджмент: Навч. Посібник. За заг. ред. В.Ф. Семенова. К.: Знання, 2006. 366 с.
22. Шаповал М.І. Менеджмент якості: Підручник. 3-тє вид., виправ. і доп. К.: Т-во «Знання», КОО, 2007. 471 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ
відповідей вступника на тестові завдання
для вступу на програми підготовки
здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти

Метою тестування за фахом є перевірка відповідності знань, умінь і навичок вступників програмним вимогам та оцінка ступеня підготовленості вступників.

Оцінювання знань вступників на вступних випробуваннях здійснюється за шкалою **від 0 до 200 балів**.

Кожне тестове завдання складається із 30 питань, які за ступенем складності поділені на три частини:

У **частині 1** (базовий рівень) пропонується всього 15 завдань з вибором однієї правильної відповіді. За правильне розв'язання кожного завдання вступник отримує **4 бали**. Відповідно за правильне розв'язання усіх завдань частини 1 вступник отримує 60 балів.

У **частині 2** (середній рівень) пропонується 10 завдань: тестові завдання із декількома правильними відповідями, на встановлення відповідності або правильної послідовності, запис пропущеного поняття або формули. Залежно від правильності та повноти наданої відповіді вступник може отримати **2, 4, 6, 8 балів**. Максимальна кількість балів за правильне вирішення завдань частини 2 становить 80 балів.

Завдання **частини 3** (високий рівень) складає 5 завдань у відкритій формі з розгорнутою відповіддю чи розв'язком задачі, за кожну правильну відповідь вступник отримує **12 балів**. За завдання частини 3 вступник максимально отримує 60 балів.

Відсутність відповіді або неправильна відповідь оцінюється в 0 балів.

Максимальна кількість тестових балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання тестової роботи – 200 балів.

Фахова атестаційна комісія оцінює роботу за загальною сумою балів, набраних вступником за результатами тестування, яка може знаходитись в межах від 0 до 200 балів.

Час виконання тестових завдань становить 180 хвилин.