

Міністерство освіти і науки України
Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

голова Приймальної комісії

 проф. Ігор Цепенда

«24» квітня 2023 р



ПРОГРАМА
вступного випробування з

Екології
(назва конкурсного предмета)

для зарахування на навчання за ступенем доктора філософії за спеціальністю

101екологія
(шифр, спеціальність)

на основі освітньо-кваліфікаційного рівня/ступеня спеціаліста/магістра
при прийомі на навчання у 2023 році

Розглянуто та схвалено
на засіданні Приймальної комісії
Прикарпатського національного
університету імені Василя Стефаника”
Протокол №1 від 24/04/ 2023 р.

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Метою вступного випробування з “Екологія” є перевірка знань і відбір вступників для зарахування на навчання за ступенем доктора філософії за спеціальністю 101 Екологія при прийомі на навчання на основі освітньо-кваліфікаційного рівня/ступеня спеціаліста/магістрадо Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника у 2023 році.

Програма містить основні питання з екології та перелік рекомендованої літератури.

Наведений перелік питань, які виносяться на вступне випробування дасть можливість вступнику систематизувати свої знання та допоможе зорієнтуватися, на які питання треба звернути увагу при підготовці до вступного випробування.

Перелік рекомендованої літератури сприятиме у пошуку і підборі джерел підготовки для вступного випробування.

ОСНОВНІ ПИТАННЯ З ДИСЦИПЛІНИ

Загальна екологія

1. Системний підхід у біології. Концепція рівнів організації живої речовини.
2. Визначення і структуризація екології.
3. Основні етапи розвитку екологічних знань.
4. Екологічна система як об'єкт вивчення екології. Ієрархія екологічних систем.
5. Методологія екологічних досліджень.
6. Визначення і класифікація екологічних факторів.
7. Основні аутекологічні закони, правила та принципи.
8. Екологічна валентність виду.
9. Поняття про біоіндикацію.
10. Гомеостатичні реакції організмів. Поняття про адаптацію.
11. Основні положення вчення про біоморфи.
12. Головні фактори клімату.
13. Основні гідрологічні фактори.
14. Едафічні фактори.
15. Біотичні фактори та явище коакцій. Гомо- та гетеротипові реакції організмів.
16. Принцип конкурентного витіснення Гаузе. Поняття про екологічну нішу.
17. Популяція – загальнобіологічна одиниця. Основні популяційні характеристики.
18. Підходи до класифікації популяцій.

19. Структура популяцій. Типопопуляційно-екологічних структур.
20. Динаміка чисельності популяцій. Популяційні фази.
21. Ріст чисельності популяцій. Саморегуляція чисельності.
22. Вживання популяцій. Когортний аналіз.
23. Прикладне значення популяційної екології.
24. Визначення, класифікація й основні властивості угруповань (біоценозів).
25. Просторова структура угруповань.
26. Трофічна структура біоценозів.
27. Видова структура біоценозів.
28. Динаміка біоценозів. Концепція клімаксу.
29. Енергетика біогеоценозів. Потік енергії та продуктивність екосистем.
30. Визначення біогеоценозу. Співвідношення понять «угруповання», «біоценоз», «екосистема» та «біогеоценоз».
31. Структура біогеоценозу, біотичні й абіотичні компоненти.
32. Підходи до класифікації екосистем.
33. Загальна характеристика основних екологічних систем світу та України.
34. Структура й основні типи біогеохімічних кругообігів.
35. Кругообіг води.
36. Кругообіг нітрогену і сульфуру.
37. Кругообіг карбону й кисню.
38. Кругообіг фосфору. Кругообіг мікроелементів.
39. Сучасне уявлення про біосферу. Співвідношення понять «біосфера», «ноосфера» та «техносфера».
40. Структура біосфери. Просторова організація біосфери.

Екологічна безпека

1. Основні поняття та визначення екологічної безпеки.
2. Механізм правового забезпечення екологічної безпеки в Україні.
3. Аналіз екологічного ризику: визначення основних понять і термінів. Ідентифікація факторів ризику.
4. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення довкілля.
5. Управління екологічним ризиком.
6. Інформування про ризик.
7. Екологічна безпека територій в умовах надзвичайних ситуацій.
8. Радіаційна та ядерна безпека, як складова екологічної безпеки територій і акваторій. Екологічна безпека гірничо-промислових територій і нафтогазопромислів.
9. Екологічна безпека малих річок України.
10. Екологічна безпека акваторій Чорного і Азовського морів.
11. Екологічні наслідки військових дій.

Економіка природокористування.

1. Природно-ресурсний потенціал території.
2. Поняття про еколого-економічну ситуацію.
3. Еколого-економічне районування
4. Природні ресурси в суспільному розвитку
5. Натуральні та вартісні показники оцінки природних ресурсів.
6. Економічна оцінка природних ресурсів на макро- та мікроекономічному рівні, її головні методологічні й методичні принципи.
7. Статистика навколишнього середовища та природних ресурсів.
8. Аналіз земельних ресурсів.
9. Актуальні екологічні проблеми економічного розвитку
10. Ресурсозбереження й ефективність використання вторинних ресурсів
11. Методика оцінювання внутрішнього еколого-економічного збитку
12. Економічна ефективність природоохоронних заходів
13. Методика розрахунку економічного збитку.
14. Економічна ефективність природоохоронних заходів.
15. Фінансово-економічний механізм природокористування
16. Обчислення показників еколого-економічної оцінки конкретних видів виробництв або підприємств
17. Правова економіко-екологічна відповідальність

Техноекологія

18. Теплові електростанції. Сучасні технології зниження викидів з теплових електростанцій.
19. Атомні електростанції і навколишнє середовище. Вплив на навколишнє середовище гідроелектростанцій.
20. Нетрадиційні джерела енергії. Вплив нетрадиційної енергетики на довкілля.
21. Особливості взаємодії гірничовидобувної промисловості і довкілля. Основні напрями розроблення технологій еколого-безпечних гірничовидобувних робіт.
22. Паливно-енергетичний комплекс і довкілля. Загальна характеристика нафтогазової та вугільної промисловості України, їх вплив на довкілля. Нові екологічно безпечні технології видобування нафти, газу та вугілля.
23. Екологічні проблеми, спричинені металургійним виробництвом. Вплив чорної і кольорової металургії на довкілля.
24. Машинобудівний комплекс. Загальні відомості про складові комплексу. Географія розташування. Вплив складових комплексу на довкілля.
25. Характеристика легкої промисловості. Класифікація виробництв і ресурси. Вплив на довкілля і людину. Альтернативні екологічно безпечні технології легкої промисловості.

26. Загальна характеристика виробництвабудівельнихматеріалів і їхвпливу на довкілля і людини.
27. Взаємодіяхімічноїгалузіпромисловості з довкіллям. Характеристика хімічної промисловості України. Природні ресурси, які забезпечують розвиток хімічної промисловості. Впливхімічноїпромисловості на довкілля. Альтернативніекологічнобезпечнітехнології хімічної промисловості.
28. Негативний вплив автотранспорту на навколишнє середовище. Новіекологічнобезпечнівиди транспорту.
29. Морський, річковий транспорт і довкілля. Заходи попередження забруднень акваторій. Методи ліквідації допущених забруднень.
30. Трубопровідний транспорт, йоговплив на довкілля й шляхи екологізації.
31. Вплив на довкіллялісового господарства та деревообробної промисловості. Новітні технології у лісовому господарстві та деревообробній промисловості.
32. Загальна характеристика агропромислового комплексу. Впливагропромислового комплексу на довкілля. Новіекологічнобезпечніагротехнології. Оптимізація впливу сільськогосподарського виробництва на довкілля.
33. Житлово-комунальне господарство, його особливості та характеристика. Вплив житлово-комунального господарства на довкілля, проблема твердих побутових відходів та міських стічних вод. Новіекологічнобезпечні та енерго- і ресурсозберігаючітехнологіїжитлово-комунальногогосподарства.
34. Основні складові сучасної екологічної кризи і шляхи виходу з неї. Сталийрозвитоксуспільства, як сучаснаконцепціязбереженнялюдуства.

Моніторингдовкілля

1. Класифікація систем моніторингу довкілля.
2. Характеристика державної системи моніторингу довкілля в Україні.
3. Нормування забруднення довкілля.
4. Загальна характеристика моніторингу атмосфери.
5. Загальна характеристика моніторингу поверхневих вод.
6. Загальна характеристика моніторингу світового океану.
7. Загальна характеристика моніторингу ґрунтів.
8. Теоретичні основи біологічного моніторингу. Біомоніторинг та біоіндикація.
9. Радіоекологічний моніторинг, його основні складові та завдання.

Заповідна справа і розвиток екомережі

1. Основи заповідної справи – українське та міжнародне екологічне законодавство.

2. Класифікація природоохоронних територій та об'єктів в міжнародному, національному та локальному (регіональному) зрізі.
3. Основи управління природоохоронними територіями, економічні та фінансові механізми підтримки.
4. Природоохоронні території та об'єкти України.
5. Природоохоронні території та об'єкти Івано-Франківської області.
6. Екологічні мережі світу та України. Національна екологічна мережа.
7. Порядок створення природоохоронних територій та об'єктів екологічної мережі.
8. Оселищна концепція збереження біорізноманіття. Бернська конвенція та Оселищна директива, як основа екологічних мереж.
9. Національна екологічна мережа, екологічна мережа NATURA 2000, Смарагдова екологічна мережа.
10. Національні природні парки України: особливості зонування території, структура та функціонування установ.
11. Природні і біосферні заповідники України – особливості функціонування.
12. Пам'ятки природи, заповідні урочища, заказники – проблеми та перспективи заповідання нових об'єктів.

Організація управління в екологічній діяльності

1. Природоохоронна діяльність: теорія, організація, управління та практика застосування.
2. Принципи, функції та методи управління екологічною діяльністю.
3. Система управління екологічною діяльністю в Україні. Органи загального та спеціального державного управління.
4. Управління природоохоронною діяльністю органами місцевого самоврядування.
5. Система громадського екологічного управління.
6. Система громадського екологічного управління.
7. Корпоративне екологічне управління. Система корпоративного екологічного управління та вимоги стандартів щодо системи екологічного управління.
8. Міжнародні організаційні і правові механізми екологічного управління.
9. Екологічна політика та її реалізація в Україні. Стратегія державної екологічної політики України на період до 2030 року.

Оцінка впливу на довкілля

1. Процедура екологічної оцінки у світі і в Україні.
2. Поняття про стратегічну екологічну оцінку.
3. Міжнародні зобов'язання України в сфері оцінки впливу на довкілля.

Організаційна Конвенція, Конвенція Еспо, Угода про асоціацію між Україною та Європейським союзом, Протокол про приєднання України до Договору про 2 2 8 заснування Енергетичного Співторариства.

4. Законодавча база України щодо оцінки впливу на довкілля
5. Порядок здійснення оцінки впливу на довкілля.
6. Участь громадськості в процесі здійснення оцінки впливу на довкілля.
7. Оцінка трансграничного впливу на довкілля
8. Відповідальність за порушення законодавства про ОВД.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Волошина Н.О. Загальна екологія та неоекологія: навчальний посібник. – Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2015. – 335 с.
2. Пахомов О.Є., Гайченко В.А. Екологія: підручник / за ред. О.Є. Пахомова. – Харків: Фоліо, 2014. – 670 с.
3. Руденко С.С., Костишин С. С., Морозова Т. В. Практикум із загальної екології : навчальний посібник. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т. – 2013. – 246 с.
4. Соломенко Л., Боголюбов В.М, Волох А.М. Загальна екологія: підручник. – К.: НУБіПУ, 2017. – 312с.
5. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001. – 500 с.
6. Мельниченко Г.М., Миленька М.М., Різничук Н.І., Цап'юк Л.М. Структура утворення та стан поводження з відходами в Івано-Франківській області (Інформаційно-аналітичний огляд). Науково-практичний журнал "Екологічні науки". – К. : ДЕА, 2020. – № 2(29). Т. 1.С. 171-174.
7. Iwaszczuk N., Szyba M., Mylenka M. (2019) Using Alternative Sources of Methane for Energy as a Method of Environmental Protection and Improvement of Economy Condition, on Example of Poland, Acta Innovations, no. 33, pp. 90-99.
8. Дажо Р. Основы экологии. М.: Прогресс, 1975. – 415 с.
9. Вернадский В.И. Живое вещество и биосфера. М.: Наука, 1994. – 672 с.
15. Одум Ю. Экология: В 2-х т. – М.: Мир, 1986. Т. 1. – 326 с.; Т. 2. – 376 с.
10. Бигон М. й др. Экология. Особи, популяції и сообщества /М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд. –Том 1,2. – М.: Мир, 1989. Т. 1. – 667 с.; Т. 2. – 477 с.
11. Сапко О. Ю. Система екологічного управління: конспект лекцій. Одеса, Одеський державний екологічний університет, 2020. 103 с.
12. Організація та управління в природоохоронній діяльності : навч. посіб. / Н. М. Самойленко, Д. В. Райко, В. І. Аверченко. – Харків : НТУ «ХП», Видавництво «Лідер», 2018. – 174 с.
13. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні

- стандарти. Посібник / С.В. Берзіна, І.І. Яреськовська та ін. – К: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 134 с.
14. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року. – Закон України від 28 лютого 2019 року № 2697-VIII
15. Стратегія сталого розвитку: Підручник / [В.М.Боголюбов, М.О. Клименко, Мельник Л.Г., О.О. Ракоїд]. За редакцією професора В.М.Боголюбова і. – К.: ВЦ НУБІПУ, 2018. – 446 с. 6. Звіт про стратегічну екологічну оцінку Програми економічного і соціального розвитку Івано-Франківської міської територіальної громади на 2021-2023 рр. / Миленяка М.М., Мельниченко Г.М., Різничук Н.І., Клід В.В/ Режим доступ: https://www.mvk.if.ua/uploads/files/54608_8.pdf
16. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017р. №2059-VIII.
17. Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку» від 20 березня 2018 р. № 2354-VIII.
18. Оцінка впливу на довкілля: можливості для громадськості (посібник) /Є. Алексєєва [за заг. ред. О. Кравченко] – Видавництво «Компанія “Манускрипт”» – Львів, 2017. – 36 с.
19. Стратегічна екологічна оцінка: можливості для громадськості (посібник) / С. Шутяк [за заг. ред. О. Кравченко] – Видавництво «Компанія“Манускрипт”» – Львів, 2017. – 28 с.
20. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України Про затвердження Загальних методичних рекомендацій щодо змісту та порядку складання звітів з оцінки впливу на довкілля від 15.03.2021 р. №193.
21. Методичні рекомендації для проведення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування: практичний посібник / Г. Марушевський, В. Потапенко. – Київ, 2019. – 72 с.
22. Василюк О., Борисенко К., Куземко А., Марущак О., Тестов П., Гриник Є. Проектування і збереження територій мережі Емеральд (Смарагдової мережі). Методичні матеріали / Кол. авт., під ред. Куземко А. А., Борисенко К. А. – Київ: «LAT & K», 2019. – 78 с.
23. Рішення постійного комітету Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних оселищ в Європі, затверджені 3-6 грудня 2019 року, що стосуються України (неофіційний адаптований переклад українською) / пер. з англ. А. Куземко, А. Недря, Ю. Вашеняк, М. Руднєв; ред. та адапт. Д. Болдирева. – Чернівці : Друк Арт, 2021. – 88 с.
24. Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 року: Повернення природи у наше життя. Звернення Комісії до Європейського Парламенту, Ради, Європейського Економічно-Соціального Комітету та Комітету Регіонів (неофіційний адаптований переклад українською) / пер. з англ. О. Осипенко; ред. та адапт. А. Куземко та ін. — Чернівці : Друк Арт, 2020. — 36 с.

25. Тлумачний посібник оселищ Резолюції №4 Бернської конвенції, що знаходяться під загрозою і потребують спеціальних заходів охорони. Перша версія адаптованого неофіційного перекладу з англійської (третього проекту офіційної версії 2015 року) / А. Куземко, С. Садогурська, О. Василюк. – Київ, 2017. – 124 с.
26. Інженерна екологія: підручник / В. М. Ісаєнко, К. О. Бабікова, Ю. М. Саталкін, М. С. Романов ; за заг. ред. д-ра біол. наук, проф. В. М. Ісаєнка. – 2-е вид., актуалізоване на принципах сприяння сталому інноваційному розвитку та засадах синергетичного і компетентнісного підходів. – Київ: НАУ, 2019. – 452 с.
27. Техноекологія: підручник / О.І. Іваненко, Ю.В. Носачова. — Київ: Видавничий дім «Кондор», 2017. — 294 с.
28. Орфанова, М. М. Техноекологія: конспект лекцій для студ. спец. "101-Екологія" / М. М. Орфанова. - Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2018. - 45 с.
29. Мальований М.С., Боголюбов В.М., Шаніна Т.П., Шмандій В.М., Сафранов Т.А. Техноекологія: підручник / За ред. М.С.Мальованого. – Львів:Національний університет «Львівська політехніка», 2013. – 424 с
30. Боголюбов В. М., Клименко М. О., Мокін В. Б. та ін. Моніторинг довкілля: підручник; за ред. В. М. Боголюбова. Київ: НУБіПУ, 2018. 435 с.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Порядок проведення та критерії оцінювання вступних випробувань регулюється Положенням про організацію вступних випробувань