

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЗАТВЕРДЖУЮ»
Голова приймальної комісії, академік НААН

_____ А.С. Даниленко
" 28 " _____ 2017 року


**ПРОГРАМА
ВСТУПНОГО ІСПИТУ ДО АСПРАНТУРИ**

галузь знань: 10 Природничі науки

спеціальність: 101 Екологія

рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий) рівень

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступний іспит до аспірантури є невід'ємною складовою державної підготовки наукових і науково-педагогічних кадрів. Програма вступного іспиту для підготовки аспірантів зі спеціальності 101 «Екологія» (сільськогосподарські науки) складена відповідно до освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії з галузі знань 10 «Природничі науки» і відображає основні методологічні підходи та методи, розроблені у вітчизняній і зарубіжній екологічній науці. Ця програма встановлює необхідний рівень теоретичних знань і практичних умінь та навичок, здобутих на освітньому рівні «магістр» за спеціальністю 101 «Екологія».

Метою програми є навчально-методичне забезпечення підготовки до складання вступного іспиту до аспірантури за спеціальністю 101 «Екологія». Опанування передбачених знань дасть змогу вступникам продемонструвати системне мислення на засадах біосферного світогляду щодо методології розв'язання проблем екологізації природокористування, впровадження у практику принципів сталого розвитку, розроблення напрямів і механізмів з вирішення конкретних науково-методичних та прикладних засад, удосконалення розвитку певних секторів природокористування на засадах їх екологізації. Програма сприяє виявленню теоретичної і практичної схильності до наукової діяльності. **Метою** вступного іспиту є визначення рівня теоретичної і практичної підготовки абітурієнта, визначення відповідності знань, умінь і навичок вимогам навчання в аспірантурі за обраною спеціальністю, його готовності освоїти вибрану програму підготовки, здатності виявити наукові інтереси і потенційні можливості у вибраній сфері науково-дослідної роботи.

В основу програми покладено основні розділи дисциплін, знання яких необхідні для вступу в аспірантуру за спеціальністю 101 «Екологія». Програма вступного іспиту до аспірантури відображає сучасний стан розвитку цієї природничої науки і включає всі її найважливіші розділи, знання яких є необхідними для здійснення прикладної та наукової діяльності фахівця вищої кваліфікації.

Вступник до аспірантури має продемонструвати високий рівень теоретичної та практичної підготовки, знання загальних питань екології, глибоке розуміння її теоретичних засад, а також уміння застосовувати свої знання для виконання науково-дослідницьких та прикладних завдань.

Кандидат на вступному іспиті має продемонструвати:

- знання предмету і об'єкту екології, завдань цієї навчальної дисципліни і екологічних досліджень, суті міжпредметних зв'язків екології з іншими науками про навколишнє природне середовище (НПС), основних екологічних понять і термінів, головних законів екології;

- уміння поєднувати загальні і спеціальні екологічні процеси, аналізувати фактичний матеріал з широкого кола питань;

- знання стану питань щодо сучасних екологічних проблем світу, Європи, України та її природно-кліматичних і природно-економічних регіонів;

- знання загальнонаукових принципів і підходів до наукового пошуку, спеціальних методів досліджень, критеріїв вибору методів і методик, сучасних вітчизняних і зарубіжних приладів для виконання конкретних екологічних

завдань;

- вільне й усвідомлене володіння науковою термінологією екології;
- володіння сучасними екологічними даними й тенденціями розвитку екології;
- знання чинних законодавчо-нормативних документів, що регулюють екологічні аспекти природокористування, екологічної безпеки і охорони НПС й уміння їх використовувати у науковій і практичній діяльності.

ПРОГРАМА
ВСТУПНОГО ІСПИТУ НА НАВЧАННЯ В АСПІРАНТУРІ
ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 101 «ЕКОЛОГІЯ»

КЛАСИЧНА ЕКОЛОГІЯ

Загальні проблеми екології

1. Визначення екології та її основні поняття.
2. Предмет і об'єкт дослідження, структура екології.
3. Методи екологічних досліджень.
4. Основні проблеми та наукові напрямки сучасної екології.

Історія розвитку екології

5. Основні етапи становлення екології як науки.
6. Передумови формування екології як науки за історичними етапами розвитку.
7. Напрями розвитку екології: редуccionістський, холістичний, функціональний.

Аутекологія

8. Організм і середовище. Загальні закономірності.
9. Екологічні чинники, їх класифікація і закономірності впливу на організми. Ефекти взаємодії екологічних чинників.
10. Екологічна ніша: розвиток поняття; розмірність ніш і оцінка їх перекриття; спеціалізація і структуризація ніш.
11. Загальні принципи адаптації організмів в умовах комплексного впливу чинників різної природи, рівнів і режимів дії: лімітуючі чинники, правило мінімуму, правило оптимуму, типи пристосування організму, правило двох рівнів адаптації.
12. Принципи екологічної класифікації організмів.

Демекологія (екологія популяцій)

13. Поняття популяції і популяційного ареалу.
14. Структура популяцій (кількісна, вікова, статева, просторова, віталітетну, етологічна).
15. Життєздатність популяцій.
16. Динаміка і стратегія розвитку популяцій, причини дигресії й вимирання, закономірності їх виживання, відновлення. Обмежувальні чинники зростання популяції.
17. Різноманітність форм експлуатації популяцій. Управління ними та їх охорона.

18. Типи взаємодії між популяціями: конкуренція, мутуалізм, протокооперація, коменсалізм, хижацтво, паразитизм, аменсалізм і нейтралізм.

Екосистемологія

19. Різноманітність форм життя та біогенний колообіг.

20. Рівні організації живої матерії

21. Роль живої речовини в утворенні середовища існування.

22. Системний підхід в екології. Поняття «система», «складна система», «екосистема».

23. Природа та характеристики угруповань.

24. Екологія угруповань (синекологія) та екосистемологія.

25. Різноманітність живих систем. Принципи класифікації екосистем.

26. Регуляція екосистем.

27. Компоненти екосистем.

28. Консорції як елементарні екосистеми. Історія виникнення і розвитку вчення про консорції. Класифікація консорцій і консорційних зв'язків.

29. Енергетичний баланс біосфери. Характеристика основних потоків енергії.

Функціональна екологія

30. Поняття «середовище» і «навколишнє природне середовище».

31. Екологічні піраміди. Екологічна ніша. Потоки речовини, енергії та інформації в екосистемі.

32. Поняття кліматопу і його роль у функціонуванні екосистем.

33. Функціональна роль ґрунту та підстилки в екосистемі.

34. Функціональна роль гідросфери.

35. Роль фітоценозу у наземних і водних екосистемах.

36. Роль мікробоценозу у наземних і водних екосистемах.

37. Функціональна роль зооценозу в екосистемах.

Характеристика природних екосистем

38. Вчення про біосферу.

39. Поняття «біом» та їх класифікація.

40. Класифікація основних екосистем світу за особливостями поширення і будови.

41. Лісові екосистеми: характеристика, типи, відмінності.

42. Трав'янисті типи екосистем: характеристика і відмінності.

43. Болотні екосистеми: характеристика і відмінності.

44. Водні екосистеми: характеристика і відмінності.

45. Пустельні екосистеми: характеристика і відмінності.

46. Відмінність природних і штучних екосистем.

47. Еволюція екосистем. Поняття сукцесії та клімаксу.

ПРИКЛАДНА ЕКОЛОГІЯ

48. Біологічні особливості людини.

49. Екологічні потреби життєдіяльності людини.

50. Сучасні глобальні екологічні проблеми людства.

51. Екологічна криза: причини, прояви, класифікація екологічних загроз.

52. Антропогенний вплив на природу, особливості і класифікація наслідків.

53. Антропогенний вплив на колообіги основних біогенних елементів в біосфері.

54. Агроекологія. Основні екологічні проблеми сучасного сільського господарства і напрями їх розв'язання.
55. Вплив промислової діяльності на НПС. Особливості промислової екології.
56. Забруднення НПС: причини, види забруднень і їх особливості.
57. Забруднення атмосфери.
58. Забруднення гідросфери.
59. Забруднення ґрунту.
60. Біотичне забруднення екосистем.
61. Міграція інгредієнтів забруднення в екосистемах і організмах.
62. Головні напрями і заходи убезпечення та знешкодження техногенного впливу на екосистеми.
63. Урбоекологія. Типи і особливості будови урбоекосистем.
64. Зелена зона міста: призначення, будова, функціональні особливості її елементів.
65. Природокористування, його принципи і основні наслідки.
66. Поняття «сталий розвиток» і «збалансоване природокористування». Реалізація цих принципів у світі, Європі і Україні.
67. Раціональне використання природних ресурсів і «збалансоване природокористування»: подібні та відмінні характеристики.
68. Експертна оцінка впливу антропогенної діяльності на НПС: правові та нормативні основи.
69. Рекультивация, ремедіація і заповідання відпрацьованих земель.
70. Природоохоронні засади управління природокористуванням: екологічний контроль і моніторинг, екологічна стандартизація, екологічна сертифікація, екологічне нормування, екологічний аудит, ліцензування діяльності.
71. Екологічна безпека і охорона НПС: подібні та відмінні характеристики.
72. Головні напрями охорони і збереження навколишнього збереження природного середовища.
73. Поняття «біотичне/біологічне різноманіття», його значення у функціонуванні та розвитку екосистем, рівні його визначення.
74. Сучасний стан біологічного та ландшафтного різноманіття України.
75. Принципи і програми охорони біорізноманіття.
76. Глобальні, регіональні і локальні екологічні проблеми: причини, приклади, коротка характеристика.
77. Поняття «ноосфера»: основні засади, проблеми і стан її становлення.
78. Основні програми ООН та інших інституції світової спільноти щодо збереження НПС і впровадження принципів збалансованого природокористування.
79. Сучасні екологічні проблеми в Україні за природними середовищами.
80. Стан реалізації в Україні міжнародних програм щодо збереження НПС і впровадження принципів збалансованого природокористування, їх законодавчо-нормативне і управлінське забезпечення.
81. Законодавчі акти України про збереження природи.
82. Сталий розвиток, його забезпечення і стан реалізації в Україні.

ЛІТЕРАТУРА

1. Агроекологія / М. М. Городній, М. К. Шикула, І. М. Гудков та ін. – К.: Вища школа, 1993. – 416 с.
2. Агроекологія: Навч. посібник / [О.Ф.Смаглій, А.Т.Кардашов, П.В.Литвак та ін.]. – К.: Вища освіта, 2006. – 671 с.
3. Агроекологія: Навч. посібник. [М.М. Городній, М.К. Шикула, І.М. Гудков та ін.]. – К.: Вища школа, 1993. – 416 с.
4. Андрейцев А.К. Основи екології: Підручник. – К.: Вища школа 2001. – 358 с.
5. Безель В. С. Популяционная экотоксикология млекопитающих. – М.: Наука, 1987. – 129 с.
6. Безель В. С. Экологическая токсикология: популяционный и биоценотический аспекты. – Екатеринбург: Изд-во «Гощицкий», 2006. – 280 с.
7. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник. – К.: Либідь, 2005. – 408 с.
8. Бобильов С. Н. Економіка збереження біорізноманіття (підвищення цінності природи). – М.: Наука, 1999. – 322 с.
9. Боголюбов В. М., Прилипко В. А. Стратегія сталого розвитку. – Херсон: Олді-плюс, 2009. – 322 с.
10. Бойчук Л.Д., Соломенко Е.М., Бугай О.В. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навч. посіб. – Суми: Університетська книга, 2003. – 284 с.
11. Боков В. А., Лущик А. В. Основы экологической безопасности. Симферополь: Сонат, 1998. – 224 с.
12. Владимиров В. В. Урбэкология. – М.: МНЭПУ, 1999. – 204 с.
13. Владимиров В. В., Микулина Е. М., Яртина З. Н. Город и ландшафт. – М.: Мысль, 1986. – 236 с.
14. Войницький А. П., Дубровський В. П., Боголюбов В. М. Техноекологія / за ред. В. М. Боголюбова. – К.: Аграрна освіта, 2009. – 533 с.
15. Геологія з основами геоморфології / Г. І. Рудько, О. М. Адаменко, О. В. Чепіжко, М. Д. Крочак. – Чернівці: Букрек, 2010. – 400 с.
16. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорона навколишнього середовища (Екологія та охорона природи): Підручник. Вид. 3- те, доп. – Львів: Афіша, 2001. – 272 с.
17. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2007. – 422 с.
18. Екологія для рослинництва / П. В. Литвак, А. С. Малиновський, М. Ф. Рибак, О. А. Дереча. – Житомир: Полісся, 2001. – 230 с.
19. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник / М.М.Лисієнко, В.В.Серебрянов, О.В.Брайон. – К.: Знання, 2002. – 530 с.
20. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / за загальною ред. О. Є. Пахомова; худож.-оформлювач Г. В. Кісель. – Харків: Фоліо, 2013. – 666 с.
21. Запольський А. К. Водопостачання, водовідведення та якість води. – К.: Вища школа, 2005. – 671 с.
22. Запольський А. К., Салюк А. І. Основи екології. – К.: Вища школа, 2003. – 358 с.
23. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія. – Суми: “Університетська книга”, 2003. – 273 с.

24. Інженерна екологія сільськогосподарського виробництва / за ред. Д. І. Мазоренка, В. Г. Цапка. – К.: Основа, 2007. – 392 с.
25. Качинський А. Б. Безпека, загрози і ризик: наукові концепції та математичні методи. – К.: Інститут проблем національної безпеки, 2004. – 472 с.
26. Клауснітцер Б. Екологія городской фауны. – М.: Мир, 1990. – 246 с.
27. Клименко Л. П. Техноекологія. – Миколаїв: Вид-во МФ НаУКМА, 2000. – 304 с.
28. Клименко Л. П. Техноекологія. – Одеса: Фонд Екопринт; Сімферополь: Таврія, 2000. – 542 с.
29. Концепція екологічного нормування / Укр. наук. центр охорони вод Мінекобезпеки України (наук. керівник О.Г.Власенко), Мінекобезпеки України (А.А.Галяпа, Т.А.Турова). – К., 1997. – 21 с.
30. Концепція збереження біологічного різноманіття України / Затв. Постановою КМУ № 439 від 12.05.1997 р. – К., 1997. – 28 с.
31. Концепція сталого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року / Схвалена постановою Президії УААН 13.03.2003 р., спільним наказом по Мінагрополітики України, Мінекоресурсів України. – К., 2003. – 30 с.
32. Концепція управління агроландшафтами (наукове видання) / Схвалена постановою Бюро Президії УААН №10 від 23.10.2008 р. / За наук. ред. акад. УААН О.І.Фурдичка. – К., 2008. – 15 с.
33. Корниенко В. І. Основы менеджмента устойчивого развития. – М.: Ступени, 2002. – 256 с.
34. Коршиков И. И. Адаптация растений к условиям техногенно загрязненной среды. – К.: Наук. думка, 1996. – 238 с.
35. Кравченко В. С. Водопостачання та каналізація. – К.: Кондор, 2003. – 288 с.
36. Кучерявий В. А. Зеленая зона города. – К.: Наук. думка, 1981. – 247 с.
37. Кучерявий В. П. Екологія. – Львів: Світ, 2001. – 500 с.
38. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць. – Львів: Світ, 2008. – 456 с.
39. Кучерявий В. А. Природная среда города. – Львов: Вища школа, 1984. – 144 с.
40. Кучерявий В. П. Урбоекологія. – Львів: Світ, 2002. – 440 с.
41. Кучерявий В. П. Фітомеліорація. – Львів: Світ, 2003. – 540 с.
42. Ландсберг Т. Е. Климат города. – Л.: Гедраметиздат, 1983. – 248 с.
43. Лаптев О. О. Екологічна оптимізація біогенетичного покриву в сучасному урболандшафті. – К.: Укр. екол.акад. наук, 1998. – 208 с.
44. Мазур И. И., Молдованов О. И., Шишов В. Н. Инженерная экология. — М.: Высш. шк., 1996. – Т. 1. – 637 с.
45. Максименко Н. В., Задніпровський В. В., Клименко О. М. Організація управління в екологічній діяльності. – Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2008. – 340 с.
46. Мацнев А. І., Проценко С. Б., Саблій Л. А. Моніторинг та інженерні методи охорони довкілля. – Рівне: Рівненська друкарня, 2000. – 504 с.
47. Медоуз Д. Х., Медоуз Д. Л., Рандерс Й. За пределами роста. – М.: Прогресс, 1994.
48. Мельник Л. Г. Основы стійкого розвитку. – Суми: Університетська книга, 2006. – 325 с.
49. Мельник Л.Г., Шапочка М.К. Основы екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 759 с.

50. Миронова Н. Г., Білецька Г. А. Екологічна стандартизація і сертифікація. – Львів: Новий світ, 2006. – 140 с.
51. Мишинский Л. О. Город и природа. – М.: Стройиздат, 1980. – 225 с.
52. Одум Ю. Экология (в 2-х томах). – М.: Мир, 1986. – 230 с.; 327 с.
53. Перцик Е. Н. География городов (геоурбанистика). – М.: Высшая школа, 1991. – 319 с.
54. Проблеми сталого розвитку України / Зб. наук. доп. – К.: «БМТ», 1998. – 402 с.
55. Реймерс Н. Ф. Природопользование. Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 639 с.
56. Реймерс Н. Ф. Экология: теории, законы, правила, принципы и гипотезы. – М.: Россия молодая, 1994. – 367 с.
57. Сафранов Т.А. Екологічні основи природокористування: Навч. посіб. – Львів: Новий Світ-2000, 2003. – 248 с.
58. Сахаєв В.Г., Шевчук В.Я. Економіка і організація охорони навколишнього середовища. – К.: Вища шк., 1995. – 272 с.
59. Серебряков В. В. Основы экологии: Підручник. – К., 2002. – 300 с.
60. Словник-довідник з агроекології і природокористування / За наук. редакцією О.І. Фурдичка. – К.: ТОВ «ДІА», 2012. – 336 с.
61. Яницкий О. Н. Экологические перспективы города. – М.: Мысль, 1987. – 278 с.