

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА  
ФАКУЛЬТЕТ ПЛОДООВОЧІВНИЦТВА, ЕКОЛОГІЇ ТА ЗАХИСТУ РОСЛИН

ЗАТВЕРДЖУЮ»



Голова Приймальної комісії  
Уманського НУС

О.О. Непочатенко

« 03 » 2018 р.

**ПРОГРАМА**

додаткових вступних випробувань до аспірантури  
за галуззю знань 110 «Природничі науки»,  
спеціальності 103 «Науки про Землю»

Голова предметної комісії

Сонько С. П.

(підпис)

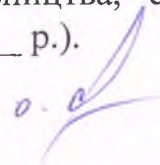
(ПІБ)

Програма додаткового вступного іспиту в аспірантуру за галуззю знань 110 «Природничі науки», спеціальності 103 «Науки про Землю». – Умань, 2018. – 12 с.

Укладачі: д.г.н., професор Сонько С.П.,

д.г.н., професор Кисельов Ю.О.

Схвалено вченою радою факультету плодощовчівництва, екології та захисту рослин (протокол № 3 від 27 лютого 2018 р.).



Схвалено науково-методичною комісією факультету плодощовчівництва, екології та захисту рослин (протокол № 4 від 26 лютого 2018 р.).

## ЗМІСТ

	Розділ	Стор.
Вступ		4
1. Характеристика змісту програми		5
2. Орієнтовний перелік питань для підготовки до фахового іспиту		6
3. <b>Критерії оцінювання підготовленості вступників</b>		9
4. Список рекомендованої літератури		9

## Вступ

Програма вступного іспиту фахового вступного випробування до аспірантури за галуззю знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 103 «Науки про Землю» відображає загальне коло кваліфікаційних вимог до теоретичних знань претендентів для вступу до аспірантури. На основі програми складається перелік питань вступного іспиту й формуються екзаменаційні білети.

Метою складання вступного іспиту є перевірка й оцінювання фундаментальних знань вступників із теоретичних основ комплексно-географічного обґрунтування раціонального природокористування екологічно-, територіально-, соціально-, економічно- виправданого використання земельних, мінеральних, водних, кліматичних, біологічних та інших ресурсів, за якого забезпечується природна рівновага, не виникають екологічні кризові ситуації внаслідок некоректної взаємодії суспільства і природного середовища.

За цією спеціальністю можуть навчатися в аспірантурі фахівці, які мають повну вищу освіту за ступенем магістра або освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліста чи магістра із спеціальності «Географія», «Екологія» та суміжних з ними інших спеціальностей. Вступники до аспірантури повинні мати фундаментальні знання в області теоретичних та прикладних географічних та екологічних дисциплін, зокрема, визначення екологічно безпечних змін та засобів збереження навколишнього природного середовища, норм екологічно допустимих антропогенних навантажень на природні комплекси, та оцінки природно-ресурсного потенціалу територій, мати здібності до науково-дослідної роботи, володіти сучасними методами наукових досліджень.

## 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ПРОГРАМИ

Фахове випробування проводиться з метою виявлення знань, вмінь, компетентної здатності щодо здійснення наукових досліджень на основі типових методик, якими повинен володіти фахівець за галуззю знань 10 «Природничі науки» за спеціальністю 103 «Науки про Землю».

Оскільки майбутні аспіранти повинні виконувати дисертаційну роботу за спеціальністю «11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів» перелік дисциплін вступного випробування націлений на відповідність цій спеціальності. Крім того, проблеми раціонального використання природних ресурсів більш поглиблено розглядаються на прикладі агросфери, оскільки ВНЗ, в якому відкрита аспірантура, має великий досвід і потужну матеріальну базу саме у цій галузі

Завдання до фахового іспиту при вступі в аспірантуру за спеціальністю 103 «Науки про Землю» містять питання з наступних дисциплін: «Конструктивна географія», «Загальна екологія», «Агроекологія».

Для вступників до аспірантури з непрофільних (негеографічних та неекологічних спеціальностей) крім обов'язкових вводиться додаткове вступне випробування з «Економічної та соціальної географії», як складової з наук про Землю і тієї, яка забезпечує розуміння механізму виникнення сучасних екологічних проблем.

## 2. ОРІЄНТОВНИЙ ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ФАХОВОГО ІСПИТУ

1. Опишіть основні етапи становлення конструктивної географії.
2. Перелічіть цілі, задачі та методи досліджень конструктивної географії.
3. В чому полягає сутність предмету і об'єкту конструктивної географії.
4. В чому полягають еколого-географічні аспекти гармонізації взаємодії суспільства та природи?
5. Що розуміють під «охороною навколишнього середовища»? Перелічіть основні заходи щодо охорони кожного із компонентів довкілля.
6. Що розуміють під «самоочищувальною здатністю природного середовища»? Наведіть приклад механізму самоочищення для будь-якого із компонентів довкілля.
7. Що розуміють під «збалансованим природокористуванням»? Якими економічними механізмами підкріплено даний напрямок в Україні?
8. В чому полягає сутність нормування антропогенного навантаження на довкілля?
9. Що розуміють під «природними ресурсами»? Наведіть класифікацію природних ресурсів за геосферним аспектом.
10. У чому полягає відмінність «природних ресурсів» і «природних умов»?
11. Що називають «рекреаційними ресурсами»? Наведіть їх класифікацію.
12. Що розуміють під «природно-ресурсним потенціалом території»?
13. Опишіть основні проблеми водних ресурсів України та перелічіть основні заходи щодо раціонального їх використання.
14. Опишіть основні проблеми земельних ресурсів України та перелічіть основні заходи щодо раціонального їх використання.
15. Опишіть основні проблеми мінеральних ресурсів України та перелічіть основні заходи щодо раціонального їх використання.
16. Опишіть основні проблеми повітряного басейну України та перелічіть основні заходи щодо раціонального їх використання.
17. Перелічіть існуючі теорії економічної оцінки природних ресурсів. Дайте коротку характеристику кожній із них.
18. Визначте основні цілі, завдання системи управління природокористуванням в Україні.
19. Земля як об'єкт екологічних відносин. Система законодавства щодо охорони та використання земель.
20. Система законодавства щодо використання та охорони компонентів довкілля.
21. Ліси як об'єкт екологічних відносин. Система законодавства щодо використання та охорони лісів.
22. Система законодавства щодо використання та охорони рослинного світу.
23. Система законодавства щодо використання та охорони тваринного світу.
24. Правове регулювання стандартизації і нормування забруднення атмосферного повітря.
25. Правові заходи попередження забруднення атмосферного повітря.
26. Екологічна експертиза. Мета та завдання екологічної експертизи.

27. ОВНС: зміст, завдання, аналіз, оцінка, прогноз, висновки.
28. Визначення та класифікація ГІС. Призначення ГІС. Основні принципи проектування регіональних ГІС.
29. Територіальна організація виробництва.
30. Територіальна організація розселення.
31. Основні напрямки та методи конструктивно-географічних досліджень.
32. Конструктивно-географічні проблеми великих міст.
33. Класифікація земель. Земельний кадастр.
34. Сільськогосподарське та інші види використання земельних ресурсів.
35. Меліоративні заходи як інструмент поліпшення екологічного стану ґрунтів.
36. Рекультивація територій та відновлення родючості ґрунтів.
37. Біологічні ресурси, їх класифікація. Відтворення біологічних ресурсів.
38. Міжнародне співробітництво в раціональному використанні ресурсів Світового океану.
39. Транскордонне забруднення атмосфери. Міжнародна співпраця в сфері охорони повітряного басейну.
40. Основні напрямки природокористування в межах заповідних територій, рекреаційне природокористування.
41. Об'єкт, предмет, методи та завдання традиційної екології.
42. Умови та фактори природного середовища.
43. Екологічні фактори.
44. Екологічна ніша.
45. Виникнення і розвиток великого і малого кругообігів.
46. Фотосинтез як головний процес перетворення неорганічної речовини в органічну.
47. Глобальні екологічні проблеми.
48. Екологічний імператив.
49. Рівні організації живої матерії.
50. Організми. Популяції. Угрупування.
51. Поняття про середовище мешкання організму.
52. Типологія організмів за ступенем впливу окремих компонентів середовища.
53. Екологічні фактори.
54. Форми зв'язків між організмами.
55. Уявлення про структуру і механізми регулювання стійкості угруповання.
56. Біологічна продуктивність угруповань.
57. Поняття екосистеми та основні ступені організації екосистем.
58. Глобальна екосистема – біосфера.
59. Енергія, динаміка та закони розвитку екосистем.
60. Ланцюги живлення в екосистемах.
61. Самоорганізованість екосистем, сукцесії.
62. Географічні методи наукових досліджень і їх застосування в екології.
63. Фотосинтез та хемосинтез.
64. Форми взаємодії організмів.
65. Життєвий цикл. Головна закономірність життєвого циклу (віддзеркалення умов середовища).
66. Основна властивість екосистем (емерджентність).

67. Особливості участі людини у природних колообігах.
68. Участь агроecosystem у виникненні та загостренні глобальної екологічної проблеми.
69. Уявлення про екологічну стійкість та екологічну толерантність.
70. Непорушені природні екосистеми – запорука сталості.
71. Уявлення про екологічну толерантність людської діяльності.
72. Еколого-економічні наслідки інтенсифікації сільського господарства.
73. Екосистемна організація біосфери – основа її стійкості.
74. Сучасні концепції природокористування.
75. Теорія саморегуляції біосфери В.Г.Горшкова.
76. Концепція ноосферних екосистем.
77. Порівняння прогнозних сценаріїв розвитку цивілізації.
78. Природно-ресурсні цикли виробництва.
79. Екосистемний метод невиснажливого природокористування.
80. Оцінка екологічної толерантності окремих груп галузей.
81. Речовини і технології, що забруднюють довкілля.
82. Загальна оцінка екологічності сільського господарства.
83. Екологічна роль лісів.
84. Оцінка інтродукції як різновиду екологічного збурення природних екосистем.
85. Формування екомережі.
86. Екологічні відносини в агроecosystemах.
87. Екологічна оцінка систем землеробства.
88. Екологічні відносини в агроecosystemах тваринного спрямування.
89. Екологічно толерантні напрямки землеробства.
90. Мінімальний обробіток ґрунту та No-Till технологія.
91. Контурно-меліоративна система землеробства.
92. Точне землеробство на основі GPS/GIS.
93. Екологічна толерантність у сучасному тваринництві.
94. Уявлення про екологічну конверсію.
95. Органічне рослинництво.
96. Біодинамічне землеробство і рослинництво.
97. Біологічна утилізація органіки як перспективний напрямок екологічної конверсії в агросфері.
98. Вермитехнологія - важливий напрямок біоконверсії сільського господарства.
99. Сучасні напрями екологічної конверсії тваринництва.
100. Екологічно замкнені цикли біоконверсії в агросфері.

### **3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ВСТУПНИКІВ**

Додаткове вступне випробування має кваліфікаційний характер та передуює



іспиту з іноземної мови та фаховому вступному випробуванню. Додаткове вступне випробування оцінюється за двобальною шкалою – склав/не склав. Для успішного складання додаткового вступного випробування і допуску до фахового вступного випробування вступник повинен продемонструвати розуміння основних положень питань програми та правильно відповісти не менш, як на 2 питання. У випадку, якщо вступник не склав додаткове вступне випробування, він не допускається до складання фахового вступного випробування та вступного іспиту з іноземної мови і втрачає право брати участь у конкурсному відборі.

#### 4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В.Б. та ін. Моніторинг довкілля. - Вінниця: Видавництво ВНТУ, 2010. – 232 с.
2. Бунге В. Теоретическая география.- М. : Прогресс, 1967. – 280 с.
3. Гавриленко О.П. Екогеографія України: Навч. посіб. К.: Знання, 2008. – 646 с.
4. Генсірук С.А. Регіональне природокористування. Львів, 1992.
5. Геоекологічне обґрунтування проектів природокористування: Навч. посібник. – К.: Ніка-Центр, 2003. – 332 с.
6. Гирусов Э. В. И др. Экология и экономика природопользования / Под ред. Проф. Э. В. Гирусова. – М.: Закон и право, ЮНИТИ, 1998. – 455 с.
7. Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов. (Ландшафтно-геохимические процессы). Учебное пособие для студентов по специальностям «География» и «Геоэкология». 2-е издание с заключением автора 2007 г. - М. Геофак МГУ 2007г. 350 с.
8. Голубець М.А. Екосистемологія - Львів: Поллі, 2000. – 245 с.
9. Гродзинський М.Д. Ландшафтна екологія. К. : Знання, 2014. – 550 с.
10. Гуцуляк В.М. Ландшафтознавство: теорія і практика.- Чернівці: Книги-XXI, 2008. – 169 с.
11. Гуцуляк В., Муха К. Історія розвитку та сучасний стан медико-географічних досліджень. /Вісник Львівського Університету. Серія географічна. 2009. - Вип. 36. - С. 115-121.
12. Данилишин Б. М. и др. Природно-ресурсний потенціал сталого розвитку України. – К.: РВГК України, 1999. – 716 с.
13. Денисик Г.І. Лісополе України. Вінниця : Тезис, 2001.
14. Дмитрук Ю. О. Урбанізовані ландшафти: теоретичні та методичні основи конструктивно-географічного дослідження. – К.: ВГЛ Обрії, 2004. – 240 с.
15. Добровольський В.В.- Основи теорії екологічних систем: Навчальний посібник.- К.: Професіонал, 2006. – 272 с.
16. Заповідна справа в Україні. Навч. посібник / За заг. ред. М. Д. Гродзинського, М. П. Стеценка. – К.: Географіка, 2003. – 306 с.

17. Екологічні основи збалансованого природокористування у агросфері: навчальний посібник./за редакцією С.П.Сонька та Н.В.Максименко. /Х.: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2015.- 568 с.
18. Исаченко А.Г. Введение в экологическую географию: Учеб.пособие. СПб: Изд-во СПб-го ун-та, 2001. – 197 с.
19. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. - М. : Высш. шк., 1991. – 366 с.
20. Канке В.А. Основные философские направления и концепции науки. М.: Логос, 2004.- 328 с.
21. Кисельова О.О. Геоморфологія: конспекти лекцій. - Луганськ: Альма-матер, 2007. – 152 с.
22. Клименко М.О., Прищепа А.М., Вознюк Н.М. та ін. Моніторинг довкілля. - К. : Академія, 2006. – 360 с.
23. Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР. Теоретические й методические исследования (Маринич А.М., Горленко Й.А., Руденко Л.Г. и др.). К., 1990. ДНАОП 0.00-4.11-98
24. Костриков С.В. Геоінформаційне моделювання природно-антропогенного довкілля : Монографія.- Х: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2014.- 484 с.
25. Куролап С.А. Медицинская география: современные аспекты./ Статьи Соросовского Образовательного журнала в текстовом формате. - НАУКИ О ЗЕМ-ЛЕ, 2000. - 454 с.
26. Максименко Н. В., Задніпровський В.В., Клименко О.М. Організація управління в екологічній діяльності: підручник для студ. Екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2007. – 304 с.
27. Маринич А.М., Паламарчук М.М., Гриневецкий В.Г. Конструктивно-географические основы природопользования в Украинской ССР. – М.,1990. – 440 с.
28. Мельник Л. Г. Экологическая экономика: Учебн. пособие. – Сумы: Университет.книга. – 2001. – 350 с.
29. Модели в географии. М. : Прогресс, 1971. – 380 с.
30. Моргун Ф.Т., Шикула Н.К, Тарарико А.Г. Почвозащитное земледелие К.: Урожай, 1988. – 287 с.
31. Некос А. Н., Щукін Г.Г., Некос В. Ю. Дистанційні методи досліджень в екології: навч. посібник. – Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2007. – 372 с.
32. Некос В. Ю., Максименко Н.В., Владимірова О. Г., Шевченко А. Ю. Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище: підручн. для студ. екологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. – Вид 2-ге доп. і перероб. – Х.: Хну імені В. Н. Каразіна, 2007. – 288 с.
33. Одум Ю. Экология / в 2-х т.. М.: Прогресс, 1986.
34. Окружающая среда и здоровье населения / География, общество, окружающая среда. Т. 4. Природно-антропогенные процессы и экологический риск. Отв.ред. С.М. Малхазова, Р.С. Чалов.- М.: Изд. дом: Городец. 2004. - С.509-598.

35. Основи екології: екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник / За заг. ред. д.е.н. проф. Л. Г. Мельника та д.е.н. проф. м. К. Шапочки. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 759 с.
36. Основы конструктивной географии / И. П. Герасимов, В. С. Преображенский, Ю. А. Исаков, и др. – М.: Просвещение, 1986. – 287 с.
37. Перельман А. И. Геохимия ландшафта. - М., 1975. – 342 с.
38. Петлін В.М. Конструктивна географія. Львів, ВЦ ЛНУ ім. Івана Франка, 2010.- 544 с.
39. Посудін Ю.І. Моніторинг довкілля з основами метрології : Підручник.- К., 2012.- 426 с.
40. Реймерс Н. Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. – 637 с.
41. Руденко В. П. Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3-х частинах. Підручник. – К.: ВД «К.-М. Академія» - Чернівці: Зелена Буковина, 1999. – 568 с.
42. Рудько Г.І., Адаменко О.М., Чепіжко О.В., Крочак М.Д. Геологія з основами геоморфології. Івано-Франківський нац. техн. ун-т нафти і газу ; Одеський нац. ун-т імені І.І. Мечнікова ; Жерж. комісія України по запасах корисних копалин Чернівці: Букрек, 2010. – 400 с.
43. Сафранов Т. А. Екологічні основи природокористування: Навч. Посібник для студентів ВНЗ. – Львів: «Новий Світ-2000», 2003. – 248 с.
44. Сонько С.П. Зasadничі принципи ноосферного природокористування у контексті концепції сталого розвитку. - Вісник Криворізького економічного інституту КНЕУ, №8, 2006. - С. 74-87.
45. Сонько С.П. Екологія – неоекологія – нооекологія – спадкоємні етапи формування предмету екологічних досліджень. - Людина та довкілля .- Вип. 2 (15). - Харків: Видавництво ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2010. С.7-12.
46. Сонько С.П. Концепція ноосферних екосистем як продовження ідей В.І.Вернадського. - Ноосфера і цивілізація. Всеукраїнський філософський журнал. Вип. 8-9(11). - Донецьк: ДонНТУ, 2010. - С.230-241.
47. Сонько С.П. Просторовий розвиток соціо-природних систем: шлях до нової парадигми. Наукова монографія. К.: Ніка-Центр, 2003. – 287 с.
48. Сонько С.П., Максименко Н.В. Просторові і часові механізми екологічної експансії агроландшафту. - Людина та довкілля .- Вип. 2 (15). - Харків: Видавництво ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2013. – С.5-21.
49. Сонько С.П., Кисельов Ю.О. Ландшафтно-етнічна взаємодія як методологічна проблема екології.- Екологія – шляхи гармонізації відносин природи та суспільства. Збірник тез IV Міжвузівської науково-практичної конференції 16 - 17 жовтня 2014 року. Ред.Непочатенко О.О. Ред-вид.центр УНУС.-Умань,2014.- 90 с.- С.9-13.
50. Сонько С.П. Сталий розвиток, біорізноманіття, агросфера та агроекологія: протиріччя та точки дотику./ Збереження біорізноманіття в контексті сталого розвитку: матеріали Всеукраїнської наукової конференції.- Черкаси: ФОП Белінська О.Б.,2015.- 2015. – СС 136-139.

51. Сонько С.П. Роль екологічної проблематики у забезпеченні фундаментального статусу аграрної науки./ Збірник наукових праць II Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Хімія, Екологія та Освіта» - Полтава, 2016.- 235 с. – С.С. 160-166.

52. Топчієв О.Г. Геоєкологія.- Одеса: Астропринт, 1996. – 691 с.

53. Топчієв О.Г. Суспільно-географічні дослідження: методологія, методи, методики: Навчальний посібник.- Одеса: Астропринт, 2005.-632 с.

54. Шеляг-Сосонко Ю.Г. Головні риси екомережі України // Розбудова екомережі України / За ред. Ю.Р.Шеляга-Сосонко.- К.:Програма розвитку ООН. Проект «Екомережі», 1999.- С 13-22.

55. Шищенко П.Г. Прикладная физическая география. - К., 1988. – 192 с.

56. Экологические основы природопользования / Н. П. Грицан, Н. В. Шпак, Г. Г. Шматков и др. – Днепропетровск: ИППЭ НАН Украины, 1998. – 409 с.