

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗАХИСТУ РОСЛИН**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор ІЗР НААН

Олександр БОРЗИХ

04 » червня 2025 р.



ПРОГРАМА

**ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ІСПИТУ ДЛЯ ЗДОБУТТЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ НА
ТРЕТЬОМУ ОСВІТНЬО-НАУКОВОМУ РІВНІ**
галузь знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина
спеціальність Н1 Агрономія
ОНП «ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН»

Схвалено

рішенням Вченої ради ІЗР НААН

від «04» червня 2025р.

(Протокол № 8)

Київ 2025

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Організація і проведення фахового вступного іспиту для здобуття вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні в Інституту захисту рослин НААН за спеціальністю Н1 Агрономія (ОНП «Захист і карантин рослин») здійснюється відповідно до Закону України «Про вищу освіту», постанови Кабінету міністрів України від 23.03.2016 № 261 «Про затвердження порядку підготовки здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)», Порядку прийому на навчання для здобуття вищої освіти в 2025 році, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України 10.02.2025 № 168, зареєстрованого в міністерстві юстиції України 26.02.2025 за № 15/41360, Правил прийому до аспірантури Інституту захисту рослин НААН в 2025 році.

Спеціальність Н1 Агрономія (ОНП «Захист і карантин рослин») належить, до найбільш специфічних категорій сільського господарства. За цією спеціальністю можуть навчатися на третьому освітньо-науковому рівні здобувачі, які мають вищу освіту за освітнім ступенем «магістр» або освітньо-кваліфікаційним ступенем «спеціаліст».

Під час фахового вступного іспиту вступники повинні показати рівень теоретичних знань з циклу фундаментальних та основних розділів профільних дисциплін.

Метою фахового вступного іспиту є всебічна і ґрунтовна перевірка базових знань здобувачів та їх компетентної здатності самостійно проводити наукові дослідження за темою дисертаційної роботи.

Завдання для фахового вступного іспиту за спеціальністю Н1 Агрономія (ОНП «Захист і карантин рослин») містять питання з дисциплін:

- Фітопатологія
- Ентомологія
- Гербологія
- Інтегрований захист і карантин рослин

Вимоги до фахового вступного іспиту для здобуття вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні ґрунтуються на нормативних формах державної атестації осіб, які навчаються у закладах вищої освіти. Зміст фахового вступного іспиту базується на системі основних розділів нормативних навчальних дисциплін, що визначені ГСВОУ МОН України «Освітньо-професійна програма» підготовки фахівців ступеня магістра.

Іспит проводиться в усній формі на основі вільного вибору здобувачами білетів (*Додаток*), які містить чотири запитання з різних дисциплін, що виносяться на фаховий вступний іспит.

2. ПЕРЕЛІК ЗАПИТАНЬ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ІСПИТУ

Фітопатологія

1. Задачі фітопатології та принципи класифікації хвороб
2. Характеристика неінфекційних хвороб рослин.
3. Бактерії - збудники хвороб рослин. Загальна характеристика та цикл розвитку бактеріальних хвороб.
4. Бактеріальні хвороби зернових культур.
5. Морфологія вегетативних, репродуктивних стадій розвитку грибів. Міцелій і його видозміни, типи спороношення, типи плодових тіл.
6. Хвороби пшениці, що викликаються вірусами і мікоплазмами.
7. Особливості розвитку пероноспорозу при безвисадковому способі вирощування насіння і принцип побудови системи захисних заходів.
8. Біологічні особливості поширених збудників коренеїду.
9. Віроїди — збудники хвороб рослин. Властивості, способи передачі, симптоми.
10. Розвиток епіфітотій. Прогноз інфекційних хвороб.
11. Борошниста роса, симптоми, особливості розвитку, шкідливість, заходи захисту.
12. Некроз судинно-волокнистих пучків, особливості прояву, заходи , що попереджують розвиток захворювання.
13. Імунітет рослин до інфекційних хвороб. Визначення понять: імунітет, стійкість, сприйнятливість. Категорії та фактори імунітету
14. Поняття поширеності патогенів у ареалі, епіфітотії.
15. Механізм патогенності (патогенність, вірулентність, агресивність).
16. Мозаїка, симптоми, шкідливість та заходи обмеження.
17. Вірусна жовтяниця, причини виникнення, збудники, заходи щодо обмеження поширення.
18. Хвороби кукурудзи: пухирчаста і летюча сажка, кореневі і стеблові гнилі, фузаріоз.
19. Антигенні властивості фітопатогенних вірусів. Морфологічні і фізіолого-біохімічні зміни у рослин, заражених вірусами.
20. Хвороби соняшника: несправжня борошниста роса, іржа, сіра і біла гнилі, фомоз.
21. Хвороби бобових та кормових трав.
22. Загальна характеристика грибів і значення грибних захворювань рослин. Місце групи грибів в системі рослинних організмів. Походження грибів.
23. Популяційні аспекти взаємовідносин в системі паразит-хазяїн. Поліморфізм в популяціях вищих рослин та їх паразитів.
24. Основні фактори імунітету. Поява стійких форм рослин.
25. Хвороби картоплі в період вегетації та при зберіганні.

Ентомологія

1. Органи чуттів у комах, будова, особливості функціонування.
2. Кровоносна система у комах.
3. Розмноження, розвиток і життєві цикли у комах
4. Дія абіотичних факторів на плодючість та виживання шкідників.

5. Покрив комах. Шкірні залози. Проникність шкірних покривів комах для повітря, вологи і пестицидів; значення явища для обґрунтування хімічного методу захисту.

6. Життєвий цикл розвитку комах. Діапауза.

7. Поведінка комах. Безумовні та умовні рефлекси.

8. Органи розмноження у комах.

9. М'язова система комах. Особливості будови і розташування. Біохімічні процеси, що відбуваються в м'язах.

10. Вибіркова токсичність. Причини, що обумовлюють вибіркову токсичність. Значення вибіркості для захисту рослин.

11. Використання статевих атрактантів при захисті рослин.

12. Дія едафічних факторів на плодючість та виживання шкідників.

13. Дихальна система у комах.

14. Трофічна спеціалізація. Взаємовідносини між комахами і рослинами. Пошкодження рослин та шкідливість.

15. Типи пошкоджень рослин шкідниками.

16. М'язова система комах.

17. Ембріональний розвиток у комах.

18. Система травлення у комах.

19. Дія антропічних факторів на плодючість та виживання шкідників.

20. Нервова система у комах. Центральна та периферична. Будова та принципи роботи.

21. Роль екологічних факторів у зміні чисельності популяцій шкідників.

22. Зовнішня будова комах.

23. Типи динаміки популяцій та прогноз чисельності.

24. Система виділення у комах.

25. Температура тіла й терморегуляція у комах.

Гербологія

1. Роль і місце бур'янів у рослинному світі.

2. Видова різноманітність бур'янів.

3. Систематика бур'янів.

4. Способи контролю бур'янів в агроценозах.

5. Причини формування резистентних до гербіцидів бур'янів.

6. Обґрунтування необхідності збереження видового різноманіття рослин на орних землях.

7. Способи тестування орного шару ґрунту на присутність бур'янів.

8. Регламенти застосування гербіцидів.

9. Рослини-бур'яни і їх роль для ґрунтової мікрофлори.

10. Принципова різниця обміну колінами між рослинами у природних фітоценозах і агроценозах.

11. Вплив діяльності людини на видовий склад бур'янів.

12. Група рослин, за показниками їх потреби у воді, до якої належить більшість видів бур'янів на орних землях України.

13. Механізми гальмування процесів проростання насіння.

14. Види бур'янів, що належать до геофітів.

15. Видовий склад поширених в Україні рудеральних бур'янів, їх біологічна

характеристика та шкідливість.

16. Барохорні види бур'янів. Приклади.
17. Шляхи формування потенційної засміченості орних земель.
18. Роль температури і світла у процесах забур'янення посівів.
19. Способи обліку бур'янів у посівах.
20. Здатність культурних рослин впливати на процеси забур'янення посівів.
21. Поняття про конкурентну здатність культурних рослин та показники їх антибур'янової ефективності.
22. Причини наростання фазової резистентності рослин бур'янів до дії гербіцидів.
23. Причини формування резистентних популяцій бур'янів до дії гербіцидів.
24. Біологічні особливості, що забезпечують стійкість багаторічних видів бур'янів до агротехнічних заходів контролю.
25. Особливості контролю дводольних видів бур'янів в посівах культурних рослин з ботанічної родини Тонконогові.

Інтегрований захист і карантин рослин

1. Місце пестицидів в інтегрованих системах захисту рослин. Основні принципи раціонального хімічного захисту рослин.
2. Агротехнічний метод захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів.
3. Біологічний метод захисту сільськогосподарських культур від шкідників. Переваги і недоліки.
4. Хімічний метод захисту сільськогосподарських культур. Переваги і недоліки.
5. Стратегія інтегрованого захисту рослин.
6. Прогноз розповсюдження шкідливих організмів – основа раціонального застосування пестицидів. Задачі і принципи районування при застосуванні пестицидів.
7. Особливості прогнозу розвитку хвороб сільськогосподарських рослин (багаторічні, короткострокові, сезонні прогнози).
8. Карантинні хвороби та шкідники сільськогосподарських культур та заходи обмеження їх розповсюдження.
9. Карантин рослин, його суть.
10. Основні принципи інтегрованого захисту в агроценозах сільськогосподарських культур.
11. Біопрепарати, загальна характеристика. Переваги і недоліки.
12. Оцінка ефективності заходів захисту рослин від шкідників, хвороб, бур'янів (технічна, господарська, економічна).
13. Фумігація. Сутність заходу. Область застосування. Переваги і недоліки.
14. Агротехнічні системи захисту посівів від бур'янів.
15. Основні принципи підбору хімічних препаратів для контролю шкідливих організмів.
16. Перспективність фітоценотичних прийомів контролю бур'янів у посівах.
17. Тривалість захисної дії гербіцидів, які вносять у ґрунт. Чинники, що обмежують тривалість їх захисної дії.
18. Система заходів захисту зернових культур від хвороб, шкідників.

19. Основні методи захисту рослин від бактеріозів.
20. Особливості захисту культур закритого ґрунту від хвороб, шкідників.
21. Система заходів захисту кукурудзи від хвороб, шкідників.
22. Класифікація хімічних засобів захисту та механізми дії.
23. Законодавство України в галузі захисту і карантину рослин.
24. Система заходів захисту соняшника від хвороб, шкідників.
25. Система заходів захисту ріпака від хвороб, шкідників.

3. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ВСТУПНИКІВ

Оцінювання знань вступників до аспірантури за результатами фахового вступного іспиту проводиться членами комісії на основі отриманих відповідей на питання білетів. Оцінювання відбувається за 100 бальною шкалою. Відповіді вступників оцінюються окремо за кожним питанням усіма членами комісії. Потім визначається середня кількість балів (з округленням у вищий бік до цілих значень) за результатами усіх питань виставлених членами комісії. При виникненні дискусій, спорів оцінки, вирішальне слово має голова екзаменаційної комісії.

90-100 балів – А/відмінно – означає: відповідь відмінна, правильна, повна, довершена, обґрунтована, достовірна, точна, не викликає сумнівів у членів комісії; вступник вміє використовувати набуті знання і переконливо аргументує відповіді.

82-89 балів – В/дуже добре - означає: відповідь правильна, повна, довершена, обґрунтована, достовірна, точна, не викликає сумнівів у членів комісії; вступник вільно володіє обсягом матеріалу, допускає незначні помилки.

74-81 бал – С/добре – означає: в цілому відповідь правильна, з певною кількістю помилок; вступник вміє зіставляти, узагальнювати, систематизувати інформацію, виправляти помилки, серед яких є суттєві, добирати аргументи для підтвердження думок.

64-73 бали – D/задовільно – означає: відповідь у цілому правильна, проте із значною кількістю помилок, неповна, неточна, недовершена, незакінчена, необґрунтована, викликає уточнюючі запитання у членів комісії; вступник відтворює значну частину теоретичного матеріалу., виявляє знання і розуміння основних положень, може аналізувати матеріал, виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.

60-63 бали – E/достатньо – означає відповідь достатня, але із значною кількістю недоліків, задовольняє мінімальні критерії; вступник володіє матеріалом на рівні вищому за початковий, значну частину його відтворює на репродуктивному рівні.

1-59 балів – F,FX/незадовільно – означає: відповідь неправильна, недостовірна, викликає дискусію у членів комісії.

Вступний іспит вважається складеним за умови отримання здобувачем не менше 60 балів – задовільно. Вступники, які набрали менше 60 балів, позбавляються права участі в конкурсі.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Довгань С. В., Доля М. М., Мороз М. С., Борзих О. І., Ющенко Л. П. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник. Київ : Агроосвіта. 2014. 279 с.
2. Федоренко В.П. Ентомологія: Підручник / В.П.Федоренко, Й.Т. Поколій, М.В. Круть; За ред. акад. В.П.Федоренка. – К. Фенікс, Колобів. 2013. -344.
3. Методологія оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хвороб. С.О. Трибель, М.В. Гетьман, О.О. Стригун, Г.М. Ковалишина, А.В. Андрющенко. К.: Колобів, 2010. 392 с.
4. Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів: навчальний посібник, за ред. В.В. Кириченка, В.П. Петренкової. НААН, Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва. Х.: Ін-т рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, 2012. 320 с.
5. Теоретичні основи селекції зернобобових культур на стійкість до шкідливих організмів/ В.П. Петренкова, Т.В. Сокол, І.С. Лучна. Харків: Колегіум. 2013. 200 с.
6. Методологія оцінювання сортозразків картоплі на стійкість проти основних шкідників і збудників хвороб. С.О. Трибель, Л.А. Пилипенко, А.А. Бондарчук, В.Г. Сергієнко, О.О. Стригун та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля і А.А. Бондарчука. – К.: Аграр. наука, 2013. – 264 с.
7. Стратегічні культури. С.О. Трибель, С.В. Ретьман, О.І. Борзих, О.О. Стригун; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Фенікс, Колобів, 2012. – 368 с.
8. Методичні рекомендації з обліку чисельності шкідників на посівах зернових колосових культур. В.П. Петренкова, Т.Ю. Маркова, І.М. Черняєва та ін. Харків, 2011. 52 с.
9. Методика випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибель, Д.Д. Сігарьова, М.П. Секун, О.О. Іващенко та ін.; за ред. проф. С.О. Трибеля. – К.: Світ, 2001. – 448 с.
10. Загальна фітопатологія. Практикум щодо проведення лабораторних занять для студентів 3 курсу денної форми навчання з напрямку 6.090105 "Захист рослин" /Суми: СНАУ. - 2015.
11. Головин П.Н. и др. Практикум по общей фитопатологии. - СПб.: Издательство "Лань", 2002. - 288 с.
12. Марютін Ф.М. Фітопатологія: Навчальний посібник / Ф.М. Марютін, В.К. Пантелєєв, М.О. Білик; за ред. Ф.М. Марютіна. - Харків: Еспада, 2008. - 552с.
13. Фітопатологія: підруч. для підгот. бакалаврів напрямку 6.090101 "Агрономія" у вищ. аграр. навч. закл. II-IV рівнів акредитації / І. Л. Марков [та ін.]; за ред. канд. біол. наук, проф. І. Л. Маркова ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. - Київ : Фенікс, 2015. - 455 .
14. Общая и молекулярная фитопатология: Учеб. пособие / [Дьяков Ю.Т., Озерецковская О.Л., Джавахия В.Г., Багирова С.Ф.]. - М.: Изд-во Общество фитопатологов, 2001. - 302 с.
15. Общая фитопатология: учебник для вузов / [Попкова К.В., Шкалик В.А., Стройков Ю.М. и др.]. - 2 -ое изд., перераб. и доп. - М.: Дрофа, 2005. - 445 с.
16. Леонтьєв Д.В., Акулов О.Ю. Загальна мікологія: Підручник для вищих навчальних закладів / Д. В. Леонтьєв, О.Ю. Акулов. — Х.: Вид. група «Основа», 2007. — 228 с.
17. Дьяков Ю. Т. Занимательная микология / Юрий Таричанович Дьяков.—

М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. — 240 с.

18. Мікробіологія, вірусологія, імунологія: Підручник / [І.О. Ситник, С.І. Климнюк, М.С. Творко].- Тернопіль: ТДМУ, 2009. - 392 с.

19. Верещагин Л.Н. Атлас сорных, лекарственных и медоносных растений. — К.: ЮНИВЕСТ МАРКЕТИНГ, 2002. — 384 с.

20. Бурда Р.І. Методика дослідження адаптивної стратегії чужорідних видів рослин в урбанізованому середовищі [Текст] : монографія / Р.І. Бурда, О.А. Ігнатюк; НАН України, Наук. центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу. — К.: Віпол, 2011. — 111 с.

21. Бур'яни та заходи боротьби з ними / Ю. П. Манько та ін. К.: Учбовометодичний центр Мінагропрому України, 1998. 240 с.

22. Веселовський І.В., Манько Ю.П., Козубський О.В. Довідник по бур'янах. — К.: Урожай, 1993. — 208 с.

23. Іващенко О.О. Бур'яни в агрофітоценозах (проблеми практичної гербології) монографія. — Київ: Вид «Світ», 2001. - 234с.

24. Іващенко О.О. Зелені сусіди (науково-популярна гербологія) монографія — Київ: вид. «Фенікс», 2013. — 480с.

25. Іващенко О.О., Іващенко О.О. Загальна гербологія (монографія) - Київ: «Фенікс», 2019. - 702с [Електронний ресурс: <https://ipp.gov.ua/wpcontent/uploads/2020/11/zagalna-gerbologiya-.pdf>]

26. Косолап М.П. Гербологія: Навчальний посібник.— К.: Арістей, 2004. — 362с.

27. Термінологічний словник з гербології. 1152 терміни / За ред. Косолапа М.П. — К.: Видавничий Дім «Слово», 2008. — 184 с.

28. Прима І.Д., Косолап М.П. та ін. Довідник з гербології. — К.: Кондор, 2006. — 370 с.

29. Практикум із землеробства: Навч. пос. / М.С. Кравченко, О.М. Царенко, Ю.Г. Міщенко та ін.; За ред. М.С. Кравченко і З.М. Томашівського. — К.: Мета, 2003. — 320 с.

30. Циков В. С., Матюха Л. П. Бур'яни: шкодочинність і система захисту. Дніпропетровськ : ЕНЕМ, 2006. 86 с.

Укладач:

Завідувач сектору

підготовки наукових кадрів, к.с.-г.н.

Ольга ГОНЧАРЕНКО

Національна академія аграрних наук України
Інститут захисту рослин

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ІЗР НААН

(підпис, ім'я та ПРИЗВИЩЕ)
« ____ » _____ 20__ р.

Екзаменаційний білет № ____
фахового вступного іспиту
для здобуття вищої освіти на третьому освітньо-науковому рівні
зі спеціальності Н1 Агрономія
(ОНП «Захист і карантин рослин»)

1. Теоретичне питання (Фітопатологія).
2. Теоретичне питання (Ентомологія).
3. Теоретичне питання (Гербологія).
4. Теоретичне питання (Інтегрований захист і карантин рослин).