

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА

**ПРОГРАМА**

**фахового іспиту до вступу в аспірантуру**

**за галуззю знань 20 «Аграрні науки та продовольство»**

**із спеціальності 201 «Агрономія»**

сел. Селекційне, 2016

Програму підготували: Горова Т.К., завідувач відділу селекції овочевих і баштанних культур, д. с.-г. н., професор, академік НААН; Вітанов О.Д., завідувач відділу насінництва і адаптивних технологій вирощування овочевих і баштанних культур, д. с.-г. н, професор; Самовол О.П., головний науковий співробітник лабораторії генетики, генетичних ресурсів і біотехнології, д. с.-г. н, с.н.с.; Муравйов В.О., заступник директора з наукової роботи, к. с.-г. н., с.н.с.; Кондратенко С.І. провідний науковий співробітник лабораторії генетики, генетичних ресурсів і біотехнології, к. с.-г. н, с.н.с.; Парамонова Т.В., старший науковий співробітник лабораторії агрохімічних досліджень і якості продукції, к. с.-г. н, с.н.с.; Сергієнко О.В. завідувач лабораторії селекції гарбузових і пасльонових рослин, к. с.-г. н, с. н. с., Мельник О.В., завідувач лабораторії адаптивного овочівництва, к. с.-г. н, с. н. с., Онищенко О.І., завідувач відділу наукових кадрів, аспірантури та правового забезпечення, к. с.-г. н, с. н. с..

Рекомендовано до видання Вченою радою Інституту овочівництва і баштанництва НААН (протокол № 8 від «11» серпня 2016 р.)

Схвалено науково-методичною комісією Інституту овочівництва і баштанництва НААН (протокол № \_\_\_ від «\_\_\_» серпня 2016 р.)

## ЗМІСТ

Вступ	4
1. Мета фахового іспиту до вступу в аспірантуру	4
2. Характеристика змісту програми	5
3. Вимоги до здібностей і підготовленості здобувачів	6
4. Порядок проведення фахового іспиту до вступу в аспірантуру	7
5. Структура екзаменаційного білета	7
6. Критерії оцінювання фахового іспиту до вступу в аспірантуру	8
7. Додаткове випробування	8
8. Орієнтовний перелік питань для підготовки до фахового іспиту	9
9. Список рекомендованої літератури	11

## **ВСТУП**

Спеціальність «Агрономія» належить до найбільш поширених специфічних категорій сільського господарства. 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 «Агрономія», «Плодоовочівництво і виноградарство», «Екологія» та суміжних з нею інших спеціальностей.

Основою для визначення змісту фахового іспиту до вступу в аспірантуру за спеціальністю 201 «Агрономія» є освітньо-професійна програма підготовки за ступенем магістра з Агрономії чи освітньо-кваліфікаційного рівня «магістр» («спеціаліст») спеціальності 8 (7).09010101 «Агрономія».

Під час фахового іспиту до вступу в аспірантуру абітурієнти повинні показати рівень теоретичних знань з циклу фундаментальних та основних розділів спеціальних дисциплін.

Спеціальність «Агрономія» об'єднує в собі такі спеціалізації:

- Селекція і насінництво;
- Овочівництво;

### **1. МЕТА ФАХОВОГО ІСПИТУ ДО ВСТУПУ В АСПІРАНТУРУ**

Метою фахового іспиту до вступу в аспірантуру є всебічна перевірка готовності магістра (спеціаліста) до навчання в аспірантурі за спеціальністю 201 «Агрономія» та його компетентна здатність здійснювати наукові дослідження на основі типових методик.

Завдання до фахового іспиту при вступі в аспірантуру за спеціальністю 201 «Агрономія» здобувачів на основі ступеня магістра містять питання з наступних базових дисциплін:

- Землеробство;
- Селекція і насінництво;
- Овочівництво;
- Агрохімія.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ПРОГРАМИ

Навчальна дисципліна **Землеробство** включає такі розділи, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Наукові основи сівозмін з овочевими культурами (фізичні, хімічні, біологічні і економічні причини необхідності чергування культур).
2. Класифікація бур'янів і заходи контролювання їх чисельності.
3. Способи основного і передпосівного (передсадивного) обробітку ґрунту та по догляду за рослинами.
4. Вимоги рослин до волого забезпечення. Способи зрошення.
5. Системи землеробства (екстенсивна, інтенсивна, адаптивна, органічна, тощо).

Навчальна дисципліна **Селекція і насінництво** включає такі розділи, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Селекція сільськогосподарських рослин як наука.
2. Способи створення вихідного матеріалу в селекції.
3. Методи селекції рослин.
4. Природний і штучний добір.
5. Внутрішньовидова та міжвидова гібридизація.
6. Поняття про гетерозис та його використання в селекції рослин.
7. Види розмноження сільськогосподарських рослин.
8. Сортові та посівні якості насіння.
9. Використання світових банків генетичних ресурсів рослин в селекції.
10. Актуальні напрями сучасної селекції.
11. Генетичні основи селекції.

Навчальна дисципліна **Овочівництво** включає такі розділи, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Овочівництво як галузь виробництва і наукова дисципліна;
2. Класифікація овочевих рослин (ботанічна, за тривалістю життя, господарська);
3. Біологічні особливості овочевих рослин та вимоги до умов вирощування;
4. Центри походження, їх роль у формуванні вимог овочевих рослин.
5. Характеристика факторів довкілля, способи їх оптимізації у відкритому ґрунті.
6. Особливості технологій вирощування однорічних, дворічних, багаторічних овочевих рослин на насіннєві цілі;
7. Особливості овочівництва захищеного ґрунту (види захищеного ґрунту і способи регулювання мікроклімату в них);

8. Способи вирощування овочів у захищеному ґрунті.
9. Способи вирощування розсади;
10. Технології вирощування овочевих рослин;
11. Основні хвороби овочевих рослин і заходи захисту в умовах відкритого і захищеного ґрунту;
12. Основні шкідники овочевих рослин і заходи контролю їх чисельності.

Навчальна дисципліна **Агрохімія** включає такі розділи, що винесені на фаховий іспит до вступу в аспірантуру:

1. Основні типи ґрунтів в Україні та їх особливості;
2. Види добрив та їх обґрунтоване застосування;
3. Методи розрахунку добрив на запланований урожай;
4. Основи мінерального живлення рослин;
5. Вплив добрив на урожай і якість овочевої продукції.

### **3. ВИМОГИ ДО ЗДІБНОСТЕЙ І ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ**

Програма фахового іспиту до вступу в аспірантуру за спеціальністю 201 «Агрономія» складена відповідно до Галузевих стандартів вищої освіти (ГСВОУ МОНУ) «Освітньо-кваліфікаційної характеристики» та «Освітньо-професійної програми» підготовки фахівців ступеня магістра за спеціальністю «Агрономія».

Вимоги до фахового іспиту при вступі до аспірантури ґрунтуються на нормативних формах державної атестації осіб, які навчаються у навчальних закладах. На фаховий вступний іспит виноситься система умінь, що визначена ГСВОУ МОНУ «Освітньо-кваліфікаційна характеристика». Зміст фахового іспиту базується на системі основних розділів нормативних навчальних дисциплін, що визначені ГСВОУ МОНУ «Освітньо-професійна програма» підготовки фахівця ступеня магістр.

Вступник до аспірантури за спеціальністю 201 «Агрономія» повинен знати:

- основні агрономічні закони;
- напрямки агрономічних наукових досліджень;
- загальні поняття про агрономію та її складові;

вміти:

- оперувати знаннями з агрономічних наук;
- вміти визначитись в напрямках агрономічних досліджень;
- застосувати основні агрономічні закони і вміти ними оперувати.

#### **4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕННЯ ФАХОВОГО ІСПИТУ ДО ВСТУПУ В АСПІРАНТУРУ**

Організація і проведення фахового іспиту до вступу в аспірантуру Інституту овочівництва і баштанництва НААН за спеціальністю 201 «Агрономія» здійснюється відповідно до Закон України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 р. № 1556-VII, Постанова Кабінету Міністрів України № 261 від 23 березня 2016 р. «Про затвердження порядку підготовки здобувачів ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)», Наказ Міністерства освіти і науки України № 1085 від 15 жовтня 2015 р. «Умови прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2016 році».

Рекомендується проведення письмового екзамену на основі вільного вибору здобувачами білету, який містить три запитання з різних дисциплін, що виносяться на фаховий іспит.

#### **5. СТРУКТУРА ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА**

Форма № Н-5.05

Інститут овочівництва і баштанництва НААН

Фаховий іспит до аспірантури

Спеціальність 201 Агрономія, (спеціалізація)

**Екзаменаційний білет № \_\_\_\_\_**

1. Теоретичне питання.
2. Теоретичне питання.
3. Теоретичне питання.

Затверджено на засіданні відділу

Протокол № \_\_ від "\_\_\_" серпня 2016 р.

Завідувач відділом, голова циклової комісії \_\_\_\_\_ (П.І.Б.)

## **6. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ФАХОВОГО ІСПИТУ ДО ВСТУПУ В АСПІРАНТУРУ**

Оцінювання знань вступників до аспірантури за результатами фахового іспиту здійснюється членами комісії на основі отриманих відповідей на питання білетів. Оцінювання відбувається за п'ятибальною шкалою. Відповіді вступників оцінюються окремо за кожним питанням усіма членами комісії. Потім визначається середня оцінка за результатами усіх питань та виставлених оцінок усіма членами комісії. При середній дробній оцінці, результат від 0,1 до 0,4 бала округлюється до меншого числа (наприклад 3,4 – до оцінки 3), а при оцінці від 0,5 до 0,9 – до більшого числа (наприклад 3,6 – до оцінки 4). При виникненні дискусій, спорів щодо оцінки, вирішальне слово має голова екзаменаційної комісії.

Оцінка «5» – відмінно – означає: відповідь правильна, повна, довершена, обґрунтована, достовірна, точна, не викликає сумнівів у членів комісії;

Оцінка «4» – добре – означає: відповідь правильна, достовірна з незначними неточностями, не викликає сумнівів у членів комісії;

Оцінка «3» – задовільно – означає: відповідь у цілому правильна, проте із значною кількістю помилок, неповна, неточна, недовершена, незакінчена, необґрунтована, викликає уточнюючі запитання у членів комісії;

Оцінка «2» – незадовільно – означає: відповідь неправильна, недостовірна, викликає дискусію у членів комісії.

Фаховий іспит вважається складеним за умови отримання здобувачем середньої оцінки не нижче «3» - задовільно.

## **7. ДОДАТКОВЕ ВИПРОБУВАННЯ**

Вступникам, які вступають до аспірантури з іншої галузі знань (спеціальності), ніж та, яка зазначена в їх дипломі магістра (спеціаліста), за рішенням Вченої ради (протокол №8 від 11.08.2016 р.) можуть бути призначені додаткові вступні випробування - співбесіда.

Додаткові вступні випробування відбуваються після вступних іспитів з іноземної мови та спеціальності. Оцінювання додаткових вступних випробувань відбувається за двобальною шкалою: «зараховано» або «не зараховано». У тому випадку, коли за додаткове вступне випробування вступник отримав оцінку «не зараховано», він позбавляється права брати участь у конкурсі.

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

### Дисципліна Селекція і насінництво:

1. Селекція, як наука. Історія, етапи, розвиток, досягнення вітчизняних вчених.
2. Вчення про сорт і вихідний матеріал в селекції рослин.
3. Створення світової колекції рослинних ресурсів та її використання в селекції
4. Внутрішньовидова гібридизація. Основні напрями внутрішньовидової гібридизації в селекції.
5. Традиційні методи селекції овочевих і баштанних видів рослин.  
(індивідуальний та масовий добори, гібридизація, поліплоїдія, мутагенез, культура *in vitro*).
6. Нетрадиційні методи селекції овочевих і баштанних видів рослин (метод прогнозу рівня рекомбінаційної та спектру генотипові мінливості, метод прогнозу гетерозисного ефекту по ранньому врожаю у рослин тепличних гібридів F1 томату, метод часового горизонтального дизруптивного добору, метод вертикального дизруптивного добору).
7. Гетерозис і його використання у селекції.
8. Поняття про віддалену гібридизацію. Основні напрямки віддаленої гібридизації в селекції.
9. Основна цінність дикорослих видів і різновидів для селекції.
10. Аналітична та синтетична селекція.
11. Схема селекційного процесу сортової та гібридної селекції.
12. Сортове та гібридне насінництво однорічних овочевих культур.
13. Сортове та гібридне насінництво дворічних овочевих культур.
14. Насінництво багаторічних овочевих культур.
15. Особливості селекції самозапильних, перехреснозапильних та вегетативно розмножуваних овочевих і баштанних культур.
16. Особливості ведення гібридного насінництва на стерильній основі.
17. Сортові та посівні якості насіння та значення просторової ізоляції при виробництві насіння.
18. Напрями селекції (урожайність, скоростиглість, стійкість до біотичних та абіотичних чинників, адаптивність, якість, транспортабельність, лежкість, придатність для механізованого збирання та ін.)
19. Основні принципи оцінки селекційного матеріалу. Класифікація методів оцінки.
20. Генетико-статистичний аналіз як критерій достовірності результатів досліджень.

## Дисципліна **Овочівництво**:

1. Овочівництво як галузь виробництва і наукова дисципліна
2. Класифікації овочевих рослин (ботанічна, за тривалістю життя, господарська)
3. Види захищеного ґрунту і способи регулювання мікроклімату в них
4. Вирощування розсади овочевих рослин (ґрунтова, касетна, горшечна)
5. Способи підготовки насіння овочевих рослин до сівби
- 6 Біологічні особливості і основні елементи технології вирощування капусти білоголової
7. Біологічні особливості і основні елементи технології вирощування томата
8. Біологічні особливості і основні елементи технології вирощування цибулі ріпчастої
9. Біологічні особливості і основні елементи технології вирощування огірка і баштанних культур у відкритому ґрунті
10. Біологічні особливості і основні елементи технології вирощування коренеплідних культур на прикладі моркви і буряка столового
11. Біологічні особливості і основні елементи технології вирощування перцю солодкого і баклажана
12. Біологічні особливості і основні елементи технології вирощування картоплі ранньої
13. Заходи захисту овочевих і баштанних рослин від шкідників, хвороб та бур'янів
14. Особливості вирощування цибулі ріпчастої, моркви, буряка столового і капусти пізньостиглої для тривалого зберігання і вимоги до мікроклімату в сховищах
15. Розмноження овочевих і баштанних рослин
16. Способи запилення овочевих рослин і їх значення у насінництві. Причини та приклади утворення „різких ” гібридів.
19. Спеціальні прийоми у насінництві (просторова ізоляція, сорто-фітопророчки, сортові добори, сортовий ґрунтовий контроль тощо)
20. Апробаційні ознаки сортів овочевих і баштанних культур

## 9. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Закон України "Про охорону прав на сорти рослин", прийнятий 21 квітня 1993 р.-№ 3120 -ХІІ.
2. Макрушин М.М. Генетика сільськогосподарських рослин: підручник для аграрних вузів / М.М. Макрушин, О.О. Созінов, Є.М. Макрушина та ін. - К.: Урожай, 1996. - 320с.
3. Болотських О.С. Біологічні основи овочівництва. Навчальний посібник ХДАУ ім. В.В.докучаєва – Х., 1997.-64 с.
4. Лихацький В.І. та ін. Овочівництво: в 2 ч.- К,: Практикум.- К.: Вища школа.- 1994.-356 с.
5. Вітанов О.Д., Соло ненко І.І. Насінництво овочевих рослин. Навчальний посібник.- Х., 2007.- 288с.
6. Сергієнко О.В. Створення конкурентноздатних гібридів огірка корнішонного типу з використанням нових гіноєційних ліній: методичні рекомендації // О.В. Сергієнко, Л.О. Радченко, Л.Д. Солодовник. - Х., 2015.-28 с.
7. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть: У 4 т. / За ред: В.В. Моргун та ін. — К.: Логос, 2001. — Т. 1. — 644 с.; Т. 2. — 636 с.; Т. 3. — 480 с.
8. Молоцький М.Я. Словник термінів з цитології, генетики, селекції та насінництва / М.Я. Молоцький, С.П. Васильківський, В.І. Князюк та ін. — Біла Церква: Білоцерк. держ. аграр. ун-т, 1999. — 400 с.
9. Пакудін В.З. Оцінка екологічної пластичності та стабільності / В.З. Пакудін, Л.М. Лопатина -М., 1984.- 38 с.
10. Селекція рослин с использованием ЦМС / Под ред. И. М. Полякова и др.. – К. : Урожай, 1966. – 258 с.
11. Прохоров И.А. Селекція и семеноводство овощних культур//М. Колос, 1981.- 446 с. .
12. Цитогенетические основы селекции растений / Под ред. Д. Ф. Петров. Новосибирск : Наука, 1977. – 244 с.
13. Кравченко В. А. Селекція і насінництво овочевих культур у закритому ґрунті. Навчальний посібник /В.А. Кравченко. – К., 2002. – 318 с.