

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
«ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ НИКИТСКИЙ
БОТАНИЧЕСКИЙ САД – НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН»



УТВЕРЖДАЮ:

председатель приемной комиссии,
д-р с.-х. наук, чл.-корр. РАН



Ю.В. Плугатарь

» 05 2023 г.

ПРОГРАММА

ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

В АСПИРАНТУРУ ФГБУН «НБС-ННЦ»

НА 2023/2024 УЧЕБНЫЙ ГОД

**по научной специальности 4.1.4. Садоводство, овощеводство,
виноградарство и лекарственные культуры**

Ялта - 2023

Настоящая программа вступительного испытания в аспирантуру по специальности Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные растения (сельскохозяйственные науки) составлена в соответствии с Правилами приема на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБУН «НИС-НИИЦ» и требованиями программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Вступительное испытание в аспирантуру предназначено для определения теоретической и практической подготовленности поступающего к выполнению профессиональных задач, установленных вышеназванным образовательным стандартом и (или) соответствующих номенклатуре научных специальностей в части готовности к проектированию и осуществлению комплексных исследований по направлению подготовки Сельскохозяйственные науки, специальность – 4.1.4. Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные растения.

1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСТУПАЮЩИМ.

СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

На вступительном испытании по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре поступающий должен продемонстрировать знания в области агрономии, садоводства, овощеводства, виноградарства и выращивания растительного лекарственного сырья в объеме требований, установленных федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования уровня специалитета и (или) магистратуры.

Вступительное испытание проводится в устной форме по билетам. В билете содержатся 3 вопроса. Оценивается содержательность, логичность, связность, смысловая и структурная завершенность и научность изложения.

Общие критерии оценивания поступающего на вступительном испытании в аспирантуру представлены в разделе 4.

2. ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вопросы для подготовки к вступительному испытанию

1. Плодоводство как отрасль сельскохозяйственного производства, его роль в агропромышленном комплексе. Состояние и перспективы его развития.
2. Основные типы интенсивных садов.
3. Организация территории промышленных садов и виноградников. Принципы размещения культур и сортов.
4. Система содержания и обработки почвы в садах и виноградниках. Её влияние на товарные и технологические качества продукции.
5. Онтогенез плодовых культур. Основные возрастные периоды и задачи агротехники.
6. Влияние возрастных изменений на экономические показатели насаждений, товарные и технологические качества продукции.
7. Агротехнические приемы оптимизации прохождения основных фаз плодовых культур.
8. Обрезка и формирование молодых и плодоносящих садов и виноградников. Типы обрезки. Приемы обрезки и реакция растений на них.
9. Технология закладки многолетних плодовых насаждений и виноградников. Выбор участка. Особенности подготовки почвы. Разбивка участка для посадки.
10. Техника посадки саженцев. Календарные сроки закладки садов и виноградников.

11. Сады интенсивного типа с использованием слаборослых деревьев. Способы их создания. Технологические и экономические показатели. Качество выращенной продукции.
12. Плодовый питомник. Выбор места, организация и принципы расчета составных частей.
13. Система производства здорового посадочного материала плодовых и ягодных культур.
14. Классы и категории посадочного материала. Взаимоподчиненность питомников.
15. Технологии выращивания посадочного материала ягодных культур.
16. Биологические особенности и технология возделывания основных плодовых пород.
17. Организация уборки и товарной обработки плодов.
18. Виноградарство как отрасль сельского хозяйства и раздел сельскохозяйственной науки.
19. Состояние и перспективы развития виноградарства России.
20. Влияние экологических факторов на рост, развитие и плодоношение винограда, качество получаемой продукции.
21. Пути и способы размножения винограда.
22. Особенности технологии выращивания сырья и проведения сушки. Способы сушки, виды сушеной продукции.
23. Овощеводство как отрасль растениеводства, состояние и перспективы развития. Современное состояние овощеводства в России.
24. Центры происхождения овощных культур.
25. Классификации овощных культур (ботаническая, агротехническая (по особенностям возделывания и органам, употребляемым в пищу), классификация овощных растений по требовательности к теплу и использование её для определения сроков выращивания в открытом грунте).
26. Абиотические, биотические и антропогенные факторы внешней среды. Влияния их на рост, развитие и качество продукции овощных культур.
27. Способы размножения овощных культур, их преимущества и недостатки. Предпосевная подготовка семян.
28. Площади питания, способы и схемы размещения овощных растений. Сроки посева семян овощных культур их преимущества и недостатки.
29. Рассадный метод в овощеводстве, его преимущества и недостатки. Технология производства рассады для открытого грунта.
30. Применение выгонки в овощеводстве.
31. Капуста белокочанная ранняя средняя и поздняя, пекинская, цветная, брокколи, краснокочанная, савойская - требования к условиям производства продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.
32. Морковь столовая, свекла столовая - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, особенности технологии, сорта и гибриды.
33. Лук репчатый, лук шалот, чеснок - требования к условиям производства продукции, виды и назначение продукции, теоретические основы выбора технологии, сорта и гибриды, назначение продукции, зоны ее производства, особенности технологии, сорта и гибриды.
34. Зеленные культуры в открытом грунте - ассортимент, биологические особенности, основные технологии производства продукции в открытом грунте.

35. Типы культивационных сооружений защищенного грунта. Светопрозрачные материалы для их покрытия.
36. Тепличные грунты и современные субстраты, используемые в защищённом грунте.
37. Использование биометода для борьбы с вредителями и болезнями в условиях защищённого грунта.
38. Микроклимат в защищённом грунте и его регулирование. Влияние факторов внешней среды на микроклимат.
39. Технология выращивания шампиньона (приготовления компоста, посев мицелия, условия плодообразования, уход в период плодоношения, формирование и сбор плодовых тел).
40. Современное состояние отрасли и перспективы развития лекарственного растениеводства.
41. Основные морфологические группы сырья (корни, корневища, лист, трава, цветки, плоды). Особенности сбора, сушки и хранения.
42. Основные биологически активные вещества лекарственных растений и условия, влияющие на их накопления.
43. Пути и методы повышения продуктивности при выращивании лекарственных культур, влияние агротехнических приёмов, полива, удобрений и регуляторов роста на качество сырья.
44. Методы получения эфирных масел и их достоинства и недостатки: гидродистилляция, паровая дистилляция, экстракция, прессование и CO₂ экстракция.
45. Особенности возделывания древесно-кустарниковых растений (облепиха, боярышник, шиповник).
46. Особенности применения удобрений на лекарственных культурах. Влияние элементов питания на качество урожая.
47. Перспективы применения регуляторов роста на лекарственных культурах: сроки, способы.
48. Особенности возделывания однолетних лекарственных культур на примере ромашки и календулы: севооборот, агротехника, сорта, сушка сырья.
49. Особенности возделывания двулетних культур на примере валерианы: севооборот, агротехника, сорта, сушка сырья.
50. Особенности возделывания многолетних лекарственных культур, сырьём которых являются корни (алтей, девясил).
51. Особенности возделывания многолетних культур, сырьём которых является подземная масса (пустырник, зверобой, мята, Melissa).
52. Особенности селекции абрикоса. Зоны его выращивания, особенности технологии, сорта и гибриды.
53. Особенности селекции яблони. Зоны его выращивания, особенности технологии, сорта и гибриды.
54. Особенности селекции черешни. Зоны его выращивания, особенности технологии, сорта и гибриды.
55. Биологические основы зимостойкости плодовых растений и мероприятия по её повышению в условиях юга России.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Вавилов Н.И. Теоретические основы селекции. – М.: Наука, 1987. – 512 с.
2. Виденин К.Ф., Дубанин А.П. Селекция и семеноводство

сельскохозяйственных растений. Учебное пособие. – М.: Сельхозиздат, 1963. – 496 с.

3. Гужов Ю. Л. Селекция и семеноводство культивируемых растений: учебник / Ю. Л. Гужов, А. Фуке, П. Валичек. – М.: Мир, 2003. – 536 с.

4. Коренев Г.В. и др. Растениеводство с основами селекции и семеноводства / Г.В. Коренев, П.И. Подгорный, С.Н. Щербак. – М.: Агропромиздат, 1990. – 575 с.

5. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / под ред. В. В. Пыльнева. – М.: Колос, 2008. – 550 с.

6. Справочник по семеноводству / Н.В. Лобода, В.А. Весна, М.М. Сирота и др. – К.: Урожай, 1991. – 352 с.

7. Факторы и условия развития семеноводства сельскохозяйственных растений в Российской Федерации / А. П. Березкин [и др.]. – М.: ФГОУ ВПО РГАУ – МСХА, 2006. – 300 с.

8. Шиндин, И.М. Теоретические и прикладные аспекты селекции сельскохозяйственных растений: Избранные труды. – Хабаровск: ИКАРП ДВО РАН, 2002. – 220 с.

Дополнительная литература:

1. Борсович С. Принципы и методы селекции растений. М.: Колос, 1984.

2. Виноградарство: учебное пособие / В. П. Кумпан, Н. А. Прохорова, Н. А. Бондаренко, А. П. Клинг. — Омск: Омский ГАУ, — 191 с.

3. Вопросы селекции и агротехники садовых культур. / под ред. А.С. Равкин. – М.: Наука, 1991. – 144 с.

4. Дорофеев В.Ф., Лаптев Ю.П., Чекалин Н.М. Цветение, опыление и гибридизация растений. – М.: Агропромиздат, 1990. – 144 с.

5. Коновалов Ю. Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям: учебник. – М.: Колос, 2002. – 136 с.

6. Методика государственного госортоизучения сельскохозяйственных культур. Вып. 1 (Общая часть) М.-1985. 268 с.

7. Овощеводство: учебное пособие для вузов / В. П. Котов, Н. А. Адрицкая, Н. М. Пуць [и др.]. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 496 с.

8. Поломоннова, Н. Ю. Лекарственные и эфиромасличные растения: учебное пособие / Н. Ю. Поломоннова, М. Я. Бессемольная. Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2014. — 133 с.

9. Плодоводство: учебное пособие для вузов / Н. П. Кривко, Е. В. Агафонов, В. В. Чулков [и др.]; Под ред. Н. П. Кривко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 416 с.

10. Прохоров И.А., Ногапов С.П. Практикум по селекции и семеноводству овощных и плодовых культур. – М.: Агропромиздат, 1988. – 319 с.

11. Селекция и семеноводство овощных, плодовых и декоративных культур: Сб. научн. тр. / Гл. ред. А.И. Пупонин. – М.: МСХА, 1992. – 117 с.

12. Семенов А.Я., Потгайчук В.И. Болезни семян полевых культур. – Л.: Колос, Ленингр. отд-ние, 1982. – 128 с.

13. Совершенствование технологии выведения новых сортов плодовых культур, их использование и внедрение в производство: Рекомендации / под ред. Т.А. Грачева. – М.: Агропромиздат, 1989. – 16 с.

4. ОЦЕНИВАНИЕ ПОСТУПАЮЩЕГО НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ В АСПИРАНТУРУ

Каждый член предметной приемной комиссии (включая председателя) оценивает абитуриента отдельно по каждому вопросу билета с определением общей суммарной оценки. Критерии выставления оценок на вступительном испытании представлены в таблице.

Выставленные членами предметной приемной комиссии (включая председателя) баллы суммируются. Оценка вступительного испытания определяется путем усреднения суммарных оценок за все ответы, выставленных всеми членами предметной комиссии.

Оценка	Критерий выставления оценок
2, не удовлетворительно	Поступающий при ответе демонстрирует не знание значительной части основного материала в области ботаники, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями формулирует ответы на поставленные вопросы, материал излагает сбивчиво, не последовательно, отсутствуют навыки исследовательской деятельности.
3, удовлетворительно	Поступающий при ответе демонстрирует знания только основного материала в области ботаники, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении, имеются затруднения с выводами, навыки исследовательской деятельности представлены слабо.
4, хорошо	Поступающий при ответе демонстрирует хорошее владение и использование знаний в области ботаники, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно трактует теоретические положения, демонстрирует навыки исследовательской деятельности.
5, отлично	Поступающий при ответе демонстрирует глубокое и прочное владение и использование знаний дисциплин специальности ботаника, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает его на вступительном испытании, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, имеет сформированные навыки исследовательской деятельности.