

Утверждаю
Зам. директора по науке
ФГБНУ СКФНЦСВВ


И.А. Ильина
«20» января 2025 г.

**Программа
вступительных испытаний по специальной дисциплине
при приеме на обучение по программе подготовки научных и
научно-педагогических кадров в аспирантуре
Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-
кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства,
виноделия»**

Данная программа предназначена для подготовки к вступительным испытаниям по специальной дисциплине по научной специальности 4.3.3 Пищевые системы.

По всем условиям поступления в аспирантуру Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (далее – ФГБНУ СКФНЦСВВ) устанавливается одинаковый перечень вступительных испытаний.

Вступительные испытания в аспирантуру по группе научных специальностей проводятся в форме устного экзамена по билетам на русском языке по следующим разделам:

1. Виноделие.
2. Хранение и переработка сельскохозяйственного растительного сырья.
3. Контроль качества, стандартизация.

Вступительные испытания по специальности оцениваются по 5-балльной системе оценивания. Оценка 3 балла для вступительного испытания по специальности считается неудовлетворительной.

Виноделие

1. Современная классификация винодельческой продукции
2. Основы виноделия. Белые сухие и полусухие, полусладкие вина. Особенности технологии.
3. Основы виноделия. Красные сухие, полусухие, полусладкие вина. Особенности технологии.
4. Роль фенольных веществ в производстве красных вин.
5. Основы виноделия. Игристые вина. Классификация. Особенности технологии и способы проведения вторичного брожения.
6. Основы крепленых (ликерных) вин. Основные этапы производства портвейнов.
7. Основы крепленых (ликерных) вин. Основные этапы производства мадеры.
8. Основы крепленых (ликерных) вин. Основные этапы производства хереса.
9. Основы крепленых (ликерных) вин. Основные этапы производства мускатов.
10. Основы крепленых (ликерных) вин. Основные этапы производства мадеры.
11. Виноградосодержащие напитки. Технология производства вермута.
12. Роль и значение диоксида серы в виноделии. Метод определения общего и свободного диоксида серы.
13. Условия проведения процесса алкогольного брожения. Разводка дрожжей и активные сухие дрожжи.
14. Яблочно-молочное брожение (ЯМБ). Причины его возникновения. Контроль

яблочно-молочного брожения. Роль ЯМБ в производстве вин.

15. Древесина дуба и ее роль в формировании качества вин.
16. Помутнения вин.
17. Вспомогательные материалы, применяемые для обработки вин.
18. Технологические обработки вин с целью их стабилизации.
19. Коньяк. Этапы производства.
20. Выдержка коньячных дистиллятов. Биохимические процессы, протекающие при выдержке коньячных дистиллятов.
21. Современное технологическое оборудование, применяемое для переработки винограда.
22. Современное технологическое оборудование для технологических обработок вин (диализ, фильтрация, флотация, сепарирование).

Хранение и переработка сельскохозяйственного растительного сырья

23. Особенности растительного сырья как объекта хранения.
24. Значение эффективного функционирования системы «Производство-Хранение-Реализация» растительной продукции.
25. Традиционные технологии хранения растительной продукции
26. Биохимические процессы, протекающие в растительном сырье при хранении.
27. Основные факторы, приводящие к снижению качества растительной продукции на этапах производства, сбора и транспортировки.
28. Основные факторы, приводящие к снижению качества растительной продукции на этапе хранения
29. Основные факторы, приводящие к снижению качества растительной продукции на этапе реализации
30. Развитие микроорганизмов и вредителей при хранении растительного сырья.
31. Подготовка плодоовощехранилищ к приему продукции.
32. Технология хранения плодово-ягодной продукции.
33. Технология хранения овощной продукции.
34. Хранение растительной продукции в измененных газовых средах.
35. Мероприятия по контролю и уходу за хранящейся растительной продукцией.
36. Способы переработки плодоовощной продукции (сушка, консервирование быстрым замораживанием, консервирование сахаром и др.).
37. Методы подготовки плодоовощной продукции к переработке (Мойка. Инспекция, сортировка и калибровка. Очистка и измельчение. Предварительная тепловая обработка. Бланширование).
38. Общая характеристика тепловой стерилизации плодоовощной продукции (технологии производства плодово-ягодных соков, экстрактов, сиропов, пюреобразных продуктов).
39. Технологии производства овощных натуральных консервов.
40. Технология производства плодово-ягодных и овощных соков.
41. Технологии сушки овощей и фруктов.
42. Технологии производства быстрозамороженной растениеводческой продукции.
43. Инновационные технологии консервирования.
44. Технология производства сахара из сахарной свеклы.
45. Химические способы консервирования плодов и овощей.
46. Современное оборудование для переработки растениеводческой продукции.
47. Современное использование вторичных ресурсов переработки растительного сырья.

Контроль качества, стандартизация

48. Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки
49. Сущность и понятие стандартизации
50. Виды нормативных документов, применяемых для оценки качества и безопасности пищевой продукции
51. Формы подтверждения соответствия
52. Идентификация и экспертиза пищевой продукции. Основные понятия

53. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств». Основные вопросы и задачи.

54. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Основные вопросы и задачи.

55. Понятие качества. Система оценки качества пищевой продукции

56. Контроль качества продукции и услуг, его назначение, этапы

57. Система ХАССП, основные принципы

58. Федеральный закон "О техническом регулировании" от 27.12.2002 № 184-ФЗ. Технические регламенты: цели принятия, содержание и применение, порядок разработки, принятия, изменения и отмены.

59. Федеральный закон "О стандартизации в Российской Федерации" от 29.06.2015 № 162-ФЗ Виды документов по стандартизации. Порядок разработки утверждения национального стандарта. Требования к технологическим инструкциям.

60. Консерванты, разрешенные в производстве пищевой промышленности

61. Методы определения токсичных элементов (кадмий, свинец, ртуть, мышьяк). Приборное обеспечение для определения этих элементов

62. Роль органолептического анализа в оценке качества пищевой продукции

63. Виды хроматографии. Применение хроматографии для оценки физико-химических показателей пищевой продукции

64. Колориметрический метод анализа: сущность, порядок проведения анализа

65. Атомно-абсорбционная спектрофотометрия. Принцип метода, область применения

66. Методы определения концентрации углеводов (сахаров)

67. Кислотность. Титриметрические и потенциометрические методы определения

68. Капиллярный электрофорез. Принцип метода, физико-химические показатели, определяемые с помощью капиллярного электрофореза.

Критерии оценивания вступительных испытаний

Оценка «отлично» - глубокое знание вопроса, аргументированное и логическое изложение материала, умение свободно применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем.

Оценка «хорошо» - твердые знания вопроса, аргументированное изложение материала, умение в большинстве случаев применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем.

Оценка «удовлетворительно» - знания основных аспектов вопроса, умение в отдельных случаях применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем.

Оценка «неудовлетворительно» - отсутствие знаний по основным аспектам вопроса и умений применить знания для анализа конкретных ситуаций, профессиональных проблем.