

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный Ростовский аграрный научный центр»

ФГБНУ ФРАНЦ

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ ФРАНЦ
доктор с.-х. наук, профессор,
академик РАН

А.И. Клименко
«26» ноября 2021 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В АСПИРАНТУРУ**

Группа научных

специальностей: 4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство

Научная специальность: 4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство
(наименование научной специальности)
и лекарственные культуры

Форма обучения очная

Нормативный срок обучения 4 года

Уровень образования Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации в аспирантуре

Разработчик: Гусейнов Ш.Н., гл. науч. сотр., доктор с.-х. наук 
ФИО (должность) (ученая степень) (подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании
Объединённого учёного совета ФГБНУ ФРАНЦ
Протокол № 6 от «25» ноября 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по научной работе
канд. с.-х. наук

 А.В. Гринько

Зав. центром подготовки кадров высшей
квалификации, канд. техн. наук, доцент

 С.А. Добровольский

Рассвет, 2021 г.

Цели и задачи программы

Данная программа предназначена для подготовки к вступительным испытаниям в аспирантуру по группе научных специальностей 4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство, научная специальность 4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные растения.

Программа вступительных испытаний в аспирантуру подготовлена в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень магистра или специалиста): государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования, направление 111300 Садоводство; 111303 Виноградарство и переработка винограда. Степень (квалификация) - магистр садоводства. Образовательный стандарт 111303 Виноградарство и переработка винограда:

- биология и экология виноградного растения;
- виноградный питомник;
- закладка промышленного виноградника; системы ведения, формирование виноградных кустов, обрезка и операции с зелеными частями виноградного растения;
- технологии производства винограда и его переработки;
- ампелография и селекция, экспериментальное изучение реакции виноградного растения на факторы внешней среды и технологические приемы;
- столовое виноградарство;
- технологии сушки винограда;
- технологии виноделия;
- ампелография;
- методы исследований в виноградарстве и переработке винограда.

Целью программы вступительных испытаний является отбор среди поступающих наиболее подготовленных кандидатов для обучения в аспирантуре.

Задача программы (вступительного испытания):

- выявить уровень теоретических знаний и практической подготовки по дисциплине виноградарство, включающая разделы – биоэкология, питомниководство винограда и технология возделывания винограда;

- оценить уровень знаний методологических вопросов при проведении научных исследований в области виноградарства, навыков по биологическим и хозяйственным особенностям виноградного растения, его требований к различным условиям среды для получения высокого по количеству и качеству урожая;

- установить уровень профессиональных знаний, степень подготовки к самостоятельной научно-исследовательской деятельности.

Требования к лицам, поступающим в аспирантуру

К освоению программы аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура) согласно части 4 статьи 69 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29 декабря 2012 года.

Содержание программы

Тема 1. Биологические основы виноградарства

Виноградарство и виноделие как отрасль сельского хозяйства, Классификация семейства Виноградовые (*Vitaceae* Juss). ((Род *Vitis* (Tournef.) L., Североамериканский, Восточно-азиатский, Европейско-западноазиатский вид (*Vitis vinifera* L.)). Биологические особенности и хозяйственная характеристика.

Состояние и перспективы развития виноградарства в РФ. Народнохозяйственное значение виноградарства. Классификация и характеристика семейства виноградовых, родов и их главнейших видов. Эколого-географические группы евроазиатского винограда. Биологические особенности виноградного растения как древовидной лианы. Строение и функции органов виноградного растения. Надземные части куста (штамб, голова, рукава, плечи, плодовые звенья), корневая система винограда.

Морфологическое и анатомическое строение корня винограда, физиологические функции.

Морфологическое и анатомическое строение стебля винограда, физиологические функции. Морфологическое и анатомическое строение листа винограда, основные физиологические функции. Большой жизненный цикл виноградного растения. Возрастные этапы роста и развития растений в онтогенезе, особенности технологии ухода в них.

Годичный цикл развития виноградного растения. Период покоя и период вегетации.

Значение климата, классификация и характеристика основных экологических факторов. Природные условия виноградарских районов РФ Влияние комплекса экологических факторов на виноградное растение, его продуктивность и качество продукции.

Строение и развитие провизорных органов винограда. Разнокачественность почек винограда. Строение и развитие генеративных органов винограда.

Онтогенез виноградного растения. Биологические циклы произрастания винограда – большой жизненный и малый годичный. Годичный цикл и фазы вегетации. Характеристика периода относительного покоя. Роль вызревания побегов и их закаливания. Характеристика фаз вегетации винограда и проводимые агротехнические приемы в каждую фазу.

Тема 2. Влияние экологических факторов на рост развитие и плодоношение виноградного растения

Влияние комплекса экологических факторов (климата, эдафических и биотических условий) на рост и плодоношение виноградного растения, на качество и количество продукции. Значение температурного и светового фактора для виноградного растения.

Характеристика ландшафтных условий (рельеф местности, экспозиция и крутизна склона, высота местности над уровнем моря) и их влияние на формирование элементов микроклимата, технологию возделывания винограда, специализацию и рентабельность культуры.

Тема 3. Основы выращивания привитого и корнесобственного виноградного посадочного материала

Теоретические основы размножение винограда. Способы размножения винограда и их оценка (черенками, прививками, отводками, культурой тканей). Теоретические основы вегетативного размножения.

Промышленный питомник по производству привитого виноградного посадочного материала. Технология производства привитого виноградного посадочного материала. Структура промышленного питомника и основные параметры его организации.

Значения и организация маточных насаждений для производства сертифицированных подвойных и привойных черенков. Типы маточников для выращивания черенков евроазиатских и подвойных сортов в соответствии с принятой классификацией посадочного материала. Организация оздоровленных сертифицированных маточников интенсивного и суперинтенсивного типа, их значение в улучшении сортового состава виноградных насаждений и ускоренного размножения новых сортов и клонов.

Технология производства подвойных черенков. Характеристика сортов филлоксероустойчивых подвоев. Технология выращивания подвойных черенков на маточниках, заготовка и хранение. Государственный стандарт на подвойные черенки. Технология выращивания привойных черенков на маточниках различных категорий, заготовка и хранение. Государственный стандарт на привойные черенки.

Подготовка черенков. Ручная и механизированная прививка. Контроль качества привитых черенков. Стратификация и консервация привитых черенков. Способы консервации и стратификации прививок и их оценка. Оптимальные условия для образования каллуса и корней. Роль каллуса при срастании компонентов. Процесс срастания привитых черенков. Контроль качества простратифицированных привитых черенков.

Предпрививочная подготовка черенков, прививка. Предпрививочная подготовка черенков. Ручная и механизированная прививка. Контроль качества привитых черенков.

Стратификация и консервация привитых черенков. Способы консервации и стратификации прививок и их оценка. Оптимальные условия для образования каллуса и корней. Роль каллуса при срастании компонентов. Процесс срастания привитых черенков. Контроль качества простратифицированных привитых черенков

Предпосадочная подготовка привитых черенков. Технология предпосадочной подготовки простратифицированных привитых черенков. Применение антитранспирантов при выращивании саженцев (парафин, полиэтиленовая пленка, бандаж).

Школка открытого грунта. Требования при выборе участка под школку, подготовка его к посадке, посадка, уход за растениями в школке. Севообороты школки. Посадка привитых черенков и уход за ними. Выкопка, сортировка, хранение и перевозка саженцев. ГОСТ на привитые и корнесобственные саженцы.

Тема 4. Создание плантаций винограда

Принципы составления проектов по созданию виноградников. Оценка климатических, почвенных и рельефных условий при выборе места под виноградник. Мелиоративные работы на участке. Предварительное оккультуривание почвы. Значение, способы и глубина предпланктажной и планктажной обработки почвы. Значение и особенности правильной организации территории виноградников на равнине и на склонах. Устройство ветрозащитных полос и дорожной сети. Разбивка участка на кварталы и клетки. Роль сорта в решении продовольственной программы. Принципы подбора сортов и их размещение на участке. Принципы выбора схем посадки и оптимальной площади питания кустов и вопросы рационального использования земли. Преимущества широкорядной высокощитамбовой культуры винограда. Использование склонов и неудобий под культуру винограда. Подготовка посадочного матери-

ала к посадке. Время, глубина и способы посадки. Особенности посадки виноградника вегетирующими саженцами. Уход за молодыми посадками.

Тема 5. Система ведения кустов

Способы ведения виноградного растения. Материалы, применяемые для опор, подготовка и их оценка. Установка опор и натяжка проволоки. Конструкции шпалер для высоко-, средне- и бесштамбовых виноградников.

Тема 6. Обрезка, нагрузка и формирование кустов винограда

Формирование, обрезка и нагрузка кустов в зонах укрывной и полуукрывной культуры винограда. Основные требования, предъявляемые к укрывным формировкам. Принципы выведения и обрезки кустов по многорукавной, односторонней веерной формам, по приземному вееру, по длиннорукавной формировке и с наклонным подвойным штамбом, по комбинированному кордону с приземным укрывным звеном. Степень соответствия применяемых формировок современным требованиям промышленного виноградарства.

Формирование, обрезка и нагрузка кустов в неукрываемой зоне. Преимущества штамбовых и высокощтамбовых виноградников. Принципы выведения штамбов, рукавов, плеч кордонов и плодовых звеньев. Основные формировки и их выведение (горизонтальные одно- и двухсторонние кордоны, веерные, амбрела). Особенности формировки и обрезки кустов на насаждениях со схемой посадки 3–4 x 1,5–2,5 м. Перспективы бесшпалерной культуры винограда.

Тема 7. Ремонт виноградников

Цели и значение. Инвентаризация насаждений. Способы ремонта. Перевод виноградников на широкорядные, с бесштамбовой на высокощтамбовую культуру, замена сортового состава. Способы ликвидации изреженности виноградных насаждений в зависимости от способа культуры (корнесобственные, привитые) и возраста насаждения путем пересадки и перепрививки. Способы ликвидации сортосмеси. Пути и способы перестройки отрасли виноградарства в направлении резкого увеличения производства столового винограда и продуктов безалкогольной переработки винограда.

Тема 8. Операции с зелеными частями куста

Теоретические основы и цели операций с зелеными частями куста. Обломка лишних побегов. Обломка лишних побегов и установление окончательной нагрузки кустов. Пасынкование, использование пасынков и порослевых побегов. Прищипывание побегов. Искусственное и дополнительное опыление, кольцевание. Подвязка зеленых побегов. Применение стимуляторов плodoобразования.

Тема 9. Система содержания и обработки почвы на виноградниках

Цели и задачи обработки почвы на виноградниках. Черный пар как основная система. Осенняя обработка почвы, укрытие кустов на зиму. Система летней обработки почвы. Применение гербицидов. Обновление плантажа, борьба с эрозией почвы. Механизация и механизмы по обработке почвы. Мульчирование.

Тема 10. Орошение виноградников (для самостоятельной проработки)

Значение орошения в повышении продуктивности винограда. Зоны поливного виноградарства и перспективы увеличения площадей орошаемых виноградников. Влияние орошения на рост, плодоношение и качество продукции. Виды, способы и сроки орошения виноградников. Влагозарядковые поливы. Дождевание, капельное орошение, подпочвенное орошение. Полив по бороздам. Дисперсное орошение. Особенности агротехники орошаемых виноградников.

Тема 11. Удобрение виноградников

Обоснование применение удобрений на виноградниках. Вынос элементов питания частями куста. Потребность виноградного растения в питательных веществах. Влияние макро- и микроудобрений на рост кустов, плодоношение и качество винограда. Виды удобрений, способы, дозы, глубина и механизация внесения удобрений перед подъемом плантажа, при посадке, на молодых, вступающих и плодоносящих виноградниках.

Тема 12. Сбор урожая винограда

Методы предварительного определения урожая винограда. Определение зрелости и сроков сбора. Государственные кондиции и стандарты на столовые и технические сорта. Особенности сбора технических сортов. Комбинированная уборка технических сортов и требования, предъявляемые к насаждениям.

Требования, предъявляемые ГОСТом к столовым сортам. Организационные и агротехнические особенности выращивания столового винограда. Особенности уборки, сортировки, упаковывания, транспортирования и хранения винограда столовых сортов. Виды тары для уборки, транспортирования и хранения. Требования к сортам, идущим на сушку. Особенности выращивания винограда кишмишно-изюмных сортов. Основные районы производства сущеного винограда. Краткая характеристика состояния виноградарства в мире и тенденции его дальнейшего развития.

Перечень вопросов к вступительным испытаниям в аспирантуру

по группе научных специальностей

4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство, научная специальность

4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные растения.

1. Виноградарство и виноделие как отрасль сельского хозяйства, Классификация семейства Виноградовые (*Vitaceae Juss.*). ((Род *Vitis* (Tournef.) L., Североамериканский, Восточно-азиатский, Европейско-западноазиатский вид (*Vitis vinifera L.*)). Биологические особенности и хозяйственная характеристика.
2. Генетика винограда. Основы наследственности; типы изменчивости; генетические основы индивидуального развития; цитогенетика, популяционная экологическая генетика, теория эволюции.
3. Морфологические и анатомические особенности виноградного растения как лианы и использование этих знаний при разработке элементов технологии возделывания винограда.
4. Надземные части куста (штамб, голова, рукава, плечи, плодовые звенья), корневая система винограда.
5. Большой жизненный цикл виноградного растения. Возрастные этапы роста и развития растений в онтогенезе, особенности технологии ухода в них.
6. Годичный цикл развития виноградного растения. Период покоя и период вегетации.
7. Пищевая и диетическая ценность винограда. Назначение использования винограда.
8. Классификация семейства виноградовых.
9. Культивируемые виды винограда и их биологическая и хозяйственная характеристика.
10. Части виноградного куста и их назначение.
11. Анатомическое строение и физиологические функции корневой системы винограда.
12. Анатомическое строение стебля винограда.
13. Типы почек и глазков винограда, их происхождение, месторасположение и значение.
14. Морфология и анатомия почек и глазков винограда. Разнокачественность глазков по длине плодового побега.
15. Значение и методы определения процента гибели и эмбриональной плодоносности почек в глазках винограда.
16. Понятия о коэффициентах плодоношения и плодоносности побегов и их значение в повышении продуктивности виноградных насаждений.
17. Строение обоеполого типа цветка винограда. Влияние погодных и агротехнических условий на процесс цветения и оплодотворения.
18. Строение разных типов цветков винограда.
19. Характеристика гроздей, ягод и семян винограда.
20. Апробация, массовая, клоновая и фитосанитарная селекция и их роль в повышении эффективности культуры винограда.
21. Раскройте биологические основы вегетативного размножения винограда.
22. Требования, предъявляемые к побегам, используемых для размножения винограда.

23. Причины перевода виноградников на привитую культуру. Составные части промышленного питомника по производству привитых саженцев и параметры его организации.
24. Организация маточников подвойных лоз. Основные сорта и технология выращивания черенков.
25. Современные прививочные комплексы и их оборудование.
26. Сроки, способы заготовки и хранения черенков подвоя и привоя.
27. Методы контроля качества посадочного материала.
28. Выбор участка под виноградник. Предпосадочная обработка почвы. Значение, время и способы производства плантажа.
29. Материалы, используемые для установки опор на виноградниках и их подготовка к установке.
30. Требования, предъявляемые при выборе участка под виноградник и мероприятия по подготовке участка к закладке виноградника.
31. Организация территории промышленного виноградника (кварталы, клетки, дорожная сеть, лесные полосы и т.д.).
32. Обоснование схем посадки и площади питания кустов. Разбивка участка под закладку нового виноградника.
33. Принципы подбора сортов для создания промышленных виноградников.
34. Подготовка посадочного материала к посадке виноградника. Сроки, глубина и техника посадки виноградника. Уход за молодыми насаждениями.
35. Системы ведения кустов и их характеристика.
36. Разбивка участка и техника установки одноплоскостной вертикальной шпалеры на виноградниках укрывной и неукрывной зон возделывания.
37. Оптимальные сроки обрезки кустов в различных районах виноградарства.
38. Методика определения гибели зимующих глазков.
39. Классификация форм кустов и принципы их подбора
40. Значение климата, классификация и характеристика основных экологических факторов. Природные условия виноградарских районов РФ Влияние комплекса экологических факторов на виноградное растение, его продуктивность и качество продукции.
41. Влияние температуры воздуха и почвы на рост и плодоношение виноградного растения. Роль температурного фактора в определении специализации зоны, способа культуры. Специализация и микрозональное районирование виноградарства.
42. Влияние влажности воздуха и почвы на рост, развитие и плодоношение виноградного растения. Способы установления необходимости ведения орошаемой и неорошаемой культуры Орошение виноградников. Виды, сроки, нормы, способы поливов.
43. Влияние почвенных условий на рост, плодоношение винограда и качество продукции. Система применения удобрений на виноградниках. Дозы, способы и сроки внесения удобрений. Значение и роль основных макро- и микроэлементов в росте и плодоношении виноградных растений и формировании качества урожая.
44. Размножение винограда и выращивание посадочного материала. Способы размножения. Биотехнологические методы выращивания безвирусного посадочного материала. Сертифицированный посадочный материал.
45. Технологии производства корнесобственного и привитого посадочного материала винограда.
46. Маточники винограда. Технологии выращивания маточников подвоя и

- привоя. Апробация, массовая, клоновая и фитосанитарная селекция на маточниках.
47. Анализ и оценка выбора участка для закладки виноградника и его освоение. Организация территории, время и способы посадки виноградника.
48. Системы ведения кустов винограда, принципы их выбора и применения. Подбор форм кустов винограда для различных зон промышленной культуры в зависимости от климата, почв, использования продукции и технологии выращивания
49. Формирование и обрезка виноградных растений Методы управления поллярностью. Задачи обрезки виноградного растения на различных этапах его онтогенеза. Основные правила обрезки винограда, сроки и техника ее проведения.
50. Нагрузка кустов винограда глазками, побегами и урожаем. Способы определения оптимальной нагрузки.
51. Операции с зелеными частями куста винограда. Цель, задачи и техника их проведения.
52. Биология и экология вредителей и возбудителей болезней винограда, их вредоносность; прогноз массового распространения вредителей и появления болезней. Интегрированная защита виноградников;
53. Механизмы и факторы устойчивости виноградных растений к вредным организмам; методы и средства защиты виноградных растений.
54. Система содержания и обработка почвы на виноградниках. Основные гербициды, применяемые на виноградниках. Сроки, дозы, способы их применения.
55. Ремонт и реконструкция виноградников. Способы и сроки их проведения.
56. Технология уборки урожая технических и столовых сортов винограда. Механизация процесса уборки технических сортов винограда. Основные технологические сорта для производства различных типов вин.
57. Классификация сортов винограда по использованию их продукции. Основные требования, предъявляемые к сортам для потребления в свежем виде, производства кишмиша, изюма и технической переработки на вино и соки. Основные столовые сорта и сорта для сушки.
58. Селекция винограда, межсортовая и межвидовая гибридизация, клоновая селекция. Основные направления селекции.
59. Ампелографическое описание сортов. Основные морфологические признаки листьев, гроздей и ягод винограда.
60. Режимы и способы длительного хранения винограда; методы контроля за качеством продукции.
61. Характеристика винограда как сырья для производства винодельческой продукции. Факторы, определяющие качество винограда. Организация сбора винограда. Механизированный сбор и качество вина.
62. Виноградные вина, их характеристика и свойства. Классификация виноградных вин.
63. Диетические свойства вина. Физиологическое действие основных составных веществ вина на организм человека. Антимикробные свойства вина.
64. Созревание и контроль созревания винограда. Основные процессы, происходящие в ягоде винограда при созревании и перезревании.
65. Винодельческие районы России, особенности возделывания винограда в Ростовской области.
66. Переработка винограда, обработка мякоти и сусла, брожение
67. Сухие белые вина. Особенности технологии белых натуральных вин.
68. Красные сухие вина. Особенности технологии красных натуральных вин.

69. Специальные вина и их характеристика. Особенности технологии специальных вин и винных напитков.
70. Полусухие и полусладкие натуральные вина.
71. Уход за вином, хранение и выдержка вина. Доливка вина. Переливка вина. Цели и способы проведения.
72. Значение чистой культуры дрожжей в виноделии Технологическая характеристика винных дрожжей. Дрожжевая разводка и её приготовление.
73. Специальные приёмы, используемые в виноделии. Увяливание винограда. Настаивание и подбраживание на мезге. Нагревание.
74. Основы органолептического анализа вина Характеристика сенсорных ощущений. Пороги ощущений, распознавания и разницы. Характеристика цветовых и вкусовых ощущений.
75. Правила проведения дегустации вин. Основные виды дегустаций и их задачи. Системы оценки вина.

Главный научный сотрудник, доктор с.-х. наук, профессор

Ш.Н. Гусейнов

«_____» 2021 г.

Рекомендуемая литература

Основная литература

1. Смирнов К.В., Малтабар Л.М., Раджабов А.К., Матузок Н.В. Виноградарство: учебник для вузов. – М.: МСХА, 1998. – 511 с.
2. Виноградарство с основами виноделия / отв. ред. Л.В. Кравченко. - Ростов н/Д: СКНЦ ВШ, 2003. - 472 с.
3. Виноградарство с основами виноделия. /под ред. Е.И. Захаровой. – Ростов н.-Д., 2003. – 470 с.
4. Малтабар Л.М., Матузок Н.В., Ждамарова О.Е. Биология и экология винограда. – Краснодар, 2008. –110 с.
5. Малтабар Л.П., Козаченко Д.М. Виноградный питомник (теория и практика). - Краснодар, 2009. – 290 с.
6. Малтабар Л.М. Обрезка, формирование и способы ведения кустов винограда. – Краснодар, 2012. – 201с.

Дополнительная литература

1. Мерджаниан А.С. Виноградарство. – М.: Колос, 1968. – 378 с.
2. Агроклиматический справочник по Краснодарскому краю. – Краснодар, 1961. – 256 с.
3. Морозова Г.С. Виноградарство с основами ампелографии. – М.: Агропромиздат, 1987. – 253 с.
4. Энциклопедия виноградарства. – Кишинев, 1986-1987. – Т. 1-3.
5. Журналы «Виноделие и виноградарство» и «Садоводство и виноградарство».
6. Кискин П.Х. История привитой культуры винограда-«Филлоксера» Кишенев.- 1983.
7. Применение регуляторов. Чайлохян М.Х., Саркисова М.М. Регуляторы роста у виноградной лозы и плодовых культур. -Ереван.- 1980
8. Трошин Л.П., Радчевский П.П., Мисливский А.И. Сорта винограда юга России. - Краснодар: РИЦ «Вольные мастера», 2001. – 192 с.
9. Энциклопедия виноградарства. – Кишинев, 1986-1987. – Т. 1-3.
10. Журналы «Виноделие и виноградарство» и «Садоводство и виноградарство».

Приложение 1

Перечень билетов к вступительным испытаниям в аспирантуру

по группе научных специальностей

4.1 Агрономия, лесное и водное хозяйство, научная специальность

4.1.4 Садоводство, овощеводство, виноградарство и лекарственные растения

Билет №1

1. Классификация семейства Виноградовые (Vitaceae Juss). (Род *Vitis* (Tournef.) L., Североамериканский, Восточно-азиатский, Европейско-западноазиатский вид (*Vitis vinifera* L.)). Биологические особенности и хозяйственная характеристика.
2. Анализ и оценка выбора участка для закладки виноградника и его освоение. Организация территории, время и способы посадки виноградника.
3. Режимы и способы длительного хранения винограда; методы контроля за качеством продукции.

Билет №2

1. Генетика винограда. Основы наследственности; типы изменчивости; генетические основы индивидуального развития; цитогенетика, популяционная экологическая генетика, теория эволюции.
2. Нагрузка кустов винограда глазками, побегами и урожаем. Способы определения оптимальной нагрузки.
3. Характеристика винограда как сырья для производства винодельческой продукции. Факторы, определяющие качество винограда. Организация сбора винограда. Механизированный сбор и качество вина.

Билет №3

1. Морфологические и анатомические особенности виноградного растения как лианы и использование этих знаний при разработке элементов технологии возделывания винограда.
2. Биология и экология вредителей и возбудителей болезней винограда, их вредоносность; прогноз массового распространения вредителей и появления болезней. Интегрированная защита виноградников.
3. Виноградные вина, их характеристика и свойства. Классификация виноградных вин.

Билет №4

1. Большой жизненный цикл виноградного растения. Возрастные этапы роста и развития растений в онтогенезе, особенности технологии ухода в них.
2. Операции с зелеными частями куста винограда. Цель, задачи и техника их проведения
3. Диетические свойства вина. Физиологическое действие основных составных веществ вина на организм человека. Антимикробные свойства вина.

Билет №5

1. Годичный цикл развития виноградного растения. Период покоя и период вегетации.
2. Размножение винограда и выращивание посадочного материала. Способы размножения. Биотехнологические методы выращивания безвирусного посадочного материала. Сертифицированный посадочный материал.
3. Характеристика винограда как сырья для производства винодельческой продукции. Факторы, определяющие качество винограда. Организация сбора винограда. Механизированный сбор и качество вина.

Билет №6

1. Значение климата, классификация и характеристика основных экологических факторов при возделывании винограда. Природные условия виноградарских районов РФ Влияние комплекса экологических факторов на виноградное растение, его продуктивность и качество продукции.
2. Технологии производства корнесобственного и привитого посадочного материала винограда.
3. Винодельческие районы России. Их эколого-географическая характеристика

Билет № 7

1. Влияние температуры воздуха и почвы на рост и плодоношение виноградного растения. Роль температурного фактора в определении специализации зоны, способа культуры. Специализация и микрозональное районирование виноградарства.
2. Маточники винограда. Технологии выращивания маточников подвоя и привоя. Апробация, массовая, клоновая и фитосанитарная селекция на маточниках.
3. Переработка винограда, обработка мезги и сусла, брожение.

Билет № 8

1. Влияние влажности воздуха и почвы на рост, развитие и плодоношение виноградного растения. Способы установления необходимости ведения орошаемой и неорошаемой культуры Орошение виноградников. Виды, сроки, нормы, способы поливов.
2. Ремонт и реконструкция виноградников. Способы и сроки их проведения.
3. Сухие белые, красные вина. Особенности технологии производства.

Билет № 9

1. Влияние почвенных условий на рост, плодоношение винограда и качество продукции. Система применения удобрений на виноградниках. Дозы, способы и сроки внесения удобрений. Значение и роль основных макро- и микроэлементов в росте и плодоношении виноградных растений и формировании качества урожая.
2. Селекция винограда, межсортовая и межвидовая гибридизация, клоновая селекция. Основные направления селекции.
3. Уход за вином, хранение и выдержка вина. Доливка вина. Переливка вина. Цели и способы проведения.

Билет № 10

1. Классификация сортов винограда по использованию их продукции. Основные требования, предъявляемые к сортам для потребления в свежем виде, производства кишмиша, изюма и технической переработки на вино и соки. Основные столовые сорта и сорта для сушки
2. Технология уборки урожая технических и столовых сортов винограда. Механизация процесса уборки технических сортов винограда. Основные технические сорта для производства различных типов вин.
3. Основы органолептического анализа вина Характеристика сенсорных ощущений. Характеристика цветовых и вкусовых ощущений

Билет 11

1. Системы ведения кустов винограда, принципы их выбора и применения. Подбор форм кустов винограда для различных зон промышленной культуры в зависимости от климата, почв, использования продукции и технологии выращивания.
2. Механизмы и факторы устойчивости виноградных растений к вредным организмам; методы и средства защиты виноградных растений.
3. Значение чистой культуры дрожжей в виноделии Технологическая характеристика винных дрожжей. Дрожжевая разводка и её приготовление.

Билет 12

1. Ампелографическое описание сортов. Основные морфологические признаки листьев, гроздей и ягод винограда.
2. Система содержания и обработка почвы на виноградниках. Основные гербициды, применяемые на виноградниках. Сроки, дозы, способы их применения.
3. Полусухие, полусладкие, ликерные вина. Особенности технологии

Билет №13

1. Формирование и обрезка виноградных растений Методы управления полярностью. Задачи обрезки виноградного растения на различных этапах его онтогенеза. Основные правила обрезки винограда, сроки и техника ее проведения.
2. Созревание и контроль созревания винограда. Основные процессы, происходящие в ягоде винограда при созревании и перезревании.
3. Правила проведения дегустации вин. Основные виды дегустаций и их задачи. Системы оценки вина.

Билет № 14

1. Классификация семейства виноградовых.
2. Разбивка участка и техника установки одноплоскостной вертикальной шпалеры на виноградниках укрывной и неукрывной зон возделывания.
3. Уход за вином, хранение и выдержка вина. Доливка вина. Переливка вина. Цели и способы проведения.

Билет № 15

1. Анатомическое строение стебля винограда. Типы почек и глазков винограда, их происхождение, месторасположение и значение.
2. Требования, предъявляемые при выборе участка под виноградник и мероприятия по подготовке участка к закладке виноградника.
3. Диетические свойства вина. Физиологическое действие основных составных веществ вина на организм человека. Антимикробные свойства вина.

Билет № 16

1. Системы ведения кустов винограда, принципы их выбора и применения. Подбор форм кустов винограда для различных зон промышленной культуры в зависимости от климата, почв, использования продукции и технологии выращивания.
2. Понятия о коэффициентах плодоношения и плодоносности побегов и их значение в повышении продуктивности виноградных насаждений.
3. Характеристика винограда как сырья для производства винодельческой продукции. Факторы, определяющие качество винограда. Организация сбора винограда. Механизированный сбор и качество вина.

Билет № 17

1. Влияние влажности воздуха и почвы на рост, развитие и плодоношение виноградного растения. Способы установления необходимости ведения орошаемой и неорошающей культуры. Орошение виноградников. Виды, сроки, нормы, способы поливов.
2. Ремонт и реконструкция виноградников. Способы и сроки их проведения.
3. Сухие белые, красные вина. Особенности технологии производства.

Билет № 18

1. Строение обоеполого типа цветка винограда. Влияние погодных и агротехнических условий на процесс цветения и оплодотворения.
2. Механизмы и факторы устойчивости виноградных растений к вредным организмам; методы и средства защиты виноградных растений.
3. Виноградные вина, их характеристика и свойства. Классификация виноградных вин.