

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.Т. ТРУБИЛИНА»



УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии,
ректор

 _____ А.И. Трубилин

«23» _____ 10 _____ 2023 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

для поступающих на обучение по программам магистратуры

35.04.05 Садоводство

(направленность «Инновационные технологии в садоводстве»)

Краснодар 2023

1. Введение

Настоящая программа предназначена для поступающих на обучение по программам магистратуры по направлению 35.04.05 Садоводство.

2. Шкала оценивания и минимальное количество баллов

При приеме на обучение по программам магистратуры результаты вступительного испытания, проводимого университетом самостоятельно, оцениваются по 100-балльной шкале.

Вступительное испытание проводится в устной форме в виде индивидуального собеседования.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, – 51.

В ходе собеседования поступающий отвечает на 4 вопроса. Результат ответа на каждый вопрос оценивается от 0 до 25 баллов по критериям, представленным в таблице ниже. Общая сумма баллов по итогам вступительного испытания складывается из баллов, полученных за ответ на каждый из 4 вопросов.

Количество баллов за ответ на один вопрос	Критерии оценивания
25	Дан полный ответ на вопрос.
20-24	Допущена одна ошибка. Ошибки отсутствуют, допущены не более двух недочетов.
13-19	Допущена одна грубая ошибка. Допущена одна ошибка и от одного до двух недочётов. Ошибки отсутствуют, имеется от трех до пяти недочетов.
7-12	Допущена одна грубая ошибка и от двух до четырех недочетов. Допущена одна ошибка и от трех до пяти недочётов. Допущены одна грубая и одна негрубая ошибка и не более одного недочета. Ошибки отсутствуют, имеется от шести до семи недочетов.
1-6	Допущена одна грубая ошибка и от пяти до шести недочетов. Допущена одна ошибка и от шести до семи недочётов. Допущены две грубые ошибки и от одного до двух недочетов. Допущены две ошибки и от трех до четырех недочетов. Допущены одна грубая и одна негрубая ошибка и двух до трех недочетов. Допущено более двух грубых или более двух негрубых ошибок. Ошибки отсутствуют, имеется восемь и более недочетов.
0	Ответа нет. Дан неверный ответ. Ответ не соответствует нормам, изложенным в пунктах 1, 2, 3, 4, 5.

Ответ на вопрос считается полным, если его содержание полностью соответствует программе, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, сопровождается поясняющими примерами. В ответе показано понимание основных положений, составляющих основу по теме вопроса, изложение построено логически правильно, стилистически грамотно, с точ-

ным использованием терминологии предметной области. Поступающий демонстрирует свободное оперирование учебным материалом различной степени сложности с использованием сведений из других областей. В ответе отражено умение применять теоретические положения при выполнении практических задач.

При оценке знаний поступающих учитываются грубые ошибки, ошибки и недочеты.

Грубыми ошибками являются:

- незнание определений и сущности основных понятий предметной области, формулировок утверждений, схем и формул, предусмотренных программой вступительного испытания;

- не владение умениями и навыками, предусмотренными программой;

- неумение формализовать постановку задачи, выбрать правильный метод и алгоритм ее решения;

- неумение применять типовые методы в простейших прикладных ситуациях.

Ошибками следует считать:

- неточности определений понятий предметной области, формулировок утверждений, формул;

- недостаточная обоснованность при доказательстве фундаментальных понятий;

- не владение одним из умений и навыков, предусмотренных программой, но не относящихся к грубым ошибкам.

Недочетами являются:

- нелогичное и непоследовательное изложение материала;

- неточности в использовании терминологии предметной области;

- отсутствие обоснований при применении теоретических положений для выполнения практических задач.

3. Содержание программы вступительного испытания

Плодоводство

Введение

1. Пути и тенденции развития отечественного и мирового плодоводства.

2. Основные понятия системы ведения плодоводства (особенности агротехники, преимущества и недостатки).

1. Биологические основы плодоводства.

- 1.1 Классификация и производственная характеристика плодовых растений.

- 1.2 Ботаническая классификация. Биологические (жизненные формы).

- 1.3 Производственно-биологическая группировка плодовых растений.

- 1.4 Центры происхождения плодовых растений.

1.5 Характеристика основных плодовых растений, их размещение и перспективы культуры в стране.

1.6 Морфология и анатомия плодовых растений, их частей и органов.

1.7 Строение плодовых растений. Побеги. Почки. Соцветия, цветки. Корни. Плоды. Функции почек, стеблей, листьев и корней.

1.8 Закономерности роста и плодоношения плодовых растений.

1.9 Особенности онтогенеза семенных, привитых и корнесобственных растений.

1.10 Понятие о сорте, сортотипе и клоне. Районированные породы и сорта.

1.11 Возрастные изменения у древесных, кустарниковых и травянистых растений.

1.12 Ярусность, морфологический параллелизм, циклическая схема обрастающих и скелетных ветвей.

1.13 Закономерности роста корней в годичном цикле и в зависимости от породы, сорта, подвоя, почвенных условий и агротехники.

1.14 Экологические факторы в жизни плодовых растений. Свет. Температура. Вода. Воздух. Почва и подпочва. Рельеф.

2. Плодовый и ягодный питомник.

2.1 Семенное размножение подвоев.

2.2 Вегетативное размножение.

2.3 Подвои плодовых культур. Плодовый питомник. Ягодный питомник. Выкопка и реализация посадочного материала. Селекция подвоев плодовых культур. Клоновая селекция.

3. Закладка насаждений и технология производства плодов.

3.1 Основные типы садов.

3.2 Селекция сортов плодовых культур на технологичность.

3.3 Закладка плодовых насаждений. Выбор участка под сад. Организация территории сада и подготовка почвы.

3.4 Подбор сортов плодовых и ягодных пород.

3.5 Система содержания и обработки почвы. Почвенное плодородие. Орошение.

3.6 Формирование и обрезка плодовых растений.

3.7 Особенности возделывания слаборослых интенсивных садов.

3.8 Восстановление и ремонт плодовых насаждений.

3.9 Уход за урожаем. Уборка и товарная обработка плодов.

4. Частное плодоводство.

4.1 Значение и история культуры яблони. Важнейшие виды, используемые в культуре яблони, их биологические особенности.

4.2 Морфологические и биологические особенности яблони и отдельных групп сортов. Важнейшие промышленные сорта. Районы промышленной культуры.

4.3 Требования яблони и групп сортов к экологическим условиям

- 4.4 Способы размножения яблони. Подвои.
- 4.5 Значение и история культуры груши. Важнейшие виды, используемые в культуре груши, их биологические особенности.
- 4.6 Морфологические и биологические особенности груши и отдельных групп сортов. Важнейшие промышленные сорта. Районы промышленной культуры.
- 4.7 Требования груши и групп сортов к экологическим условиям
- 4.8 Способы размножения груши. Подвои.
- 4.9 Значение и история культуры сливы. Важнейшие виды, используемые в культуре сливы, их биологические особенности.
- 4.10 Морфологические и биологические особенности сливы и отдельных групп сортов. Важнейшие промышленные сорта. Районы промышленной культуры.
- 4.11 Требования сливы и групп сортов к экологическим условиям
- 4.12 Способы размножения сливы. Подвои.
- 4.13 Значение и история культуры сливы. Важнейшие виды, используемые в культуре сливы, их биологические особенности.
- 4.14 Создание и использование признаковых и помологических коллекций для выведения современных сортов плодовых культур.
- 4.15 Современные технологии производства плодов и ягод с учетом зональных особенностей.
- 4.16 Особенности уборки и товарной обработки плодов.

Овощеводство

1. Биоэкология овощных культур

- 1.1. Центры происхождения овощных растений. Связь биологии растений с их происхождением.
- 1.2. Деление овощных культур на группы по их требовательности к влажности почвы и воздуха.
- 1.3. Деление овощных культур на группы по их требовательности к температуре. Максимальная, минимальная, оптимальные температуры. Компенсационная точка.
- 1.4. Сущность рассадного метода. Его достоинства и недостатки. Кассетная технология выращивания рассады.
- 1.5. Типы севооборотов, применяемых в овощеводстве.
- 1.6. Периоды и фазы роста и развития овощных растений.
- 1.7. Требовательность растений к влажности почвы в зависимости от способа их выращивания.
- 1.8. Особенности предпосевной и предпосадочной подготовки почвы в овощеводстве.
- 1.9. Методы воздействия на растения с целью улучшения плодообразования и повышения раннего урожая.

1.10. Вегетативное размножение овощных растений, причины, побуждающие к применению вегетативного размножения.

1.11. Способы посева семян овощных культур.

1.12. Условия, определяющие рост и развитие овощных растений.

1.13. Общая характеристика семян овощных культур (морфологические особенности, сортовые и посевные качества).

1.14. Система основной подготовки почвы под овощные культуры.

1.15. Понятие «оптимальная площадь питания», ее изменения в зависимости от культуры и условий выращивания.

1.16. Выбор участков для размещения овощных севооборотов. Характеристика почв, пригодных под овощные культуры.

1.17. Принципы расчета доз удобрений под планируемый урожай овощей.

1.18. Сроки посева семян и высадки рассады.

1.19. Способы предпосевной подготовки семян.

1.20. Особенности ухода за вегетирующими овощными растениями.

1.20. Методы воздействия на растения с целью улучшения плодообразования и повышения раннего урожая.

1.21. Вегетативное размножение овощных растений, причины, побуждающие к применению вегетативного размножения.

1.22. Уплотненное и повторное выращивания овощных культур. Их значение в овощеводстве.

1.23. Способы посева семян овощных культур.

1.24. Условия, определяющие рост и развитие овощных растений.

1.25. Способы создания благоприятного светового режима в открытом грунте.

1.26. Общая характеристика семян овощных культур (морфологические особенности, сортовые и посевные качества).

1.27. Система основной подготовки почвы под овощные культуры.

1.28. Понятие «оптимальная площадь питания», ее изменения в зависимости от культуры и условий выращивания.

1.29. Способы выращивания рассады овощных культур.

1.30. Выбор участков для размещения овощных севооборотов. Характеристика почв, пригодных под овощные культуры.

2. Технология выращивания овощных культур в защищенном грунте

2.1. Современное состояние и приоритетные направления развития овощеводства защищенного грунта России.

2.2. Роль защищенного грунта в формировании и поддержании рационального и равномерного потребления овощей в течение года.

2.3. Современный тепличный комплекс: функции и структура.

2.4. Виды защищенного грунта и их назначение. Особенности устройства различных видов защищенного грунта.

2.5. Гидропонный метод выращивания овощных культур: сущность и достоинства. Виды гидропонных систем.

2.6 Система стальных лотков. Конструктивные особенности, назначение, преимущества выращивания овощных культур.

2.7 Технологическая схема производства рассады овощных культур методом подтопления.

2.8 Характеристика тепличных субстратов для современных технологий производства овощей в защищенном грунте.

2.9 Основные организации биологического опыления овощных культур в защищенном грунте.

2.10 Технология выращивания однолетних зеленных культур и пряно-вкусовых растений на малообъемной гидропонике методом подтопления на УГС.

2.11 Технология выращивания рассады овощных культур кассетным способом для открытого грунта.

2.12 Технология выращивания рассады огурца методом подтопления для зимневесеннего оборота.

2.13 Особенности эксплуатации систем электродосвечивания растений в зимних теплицах.

2.14 Функции и особенности эксплуатации системы форточной вентиляции теплиц.

2.15 Система дренажа и повторного использования питательного раствора.

2.16 Организация и проведение дезинфекции зимней теплицы после летне-осенней культуры томата.

2.17 Технология выращивания рассады огурца «напольным методом для необогреваемых пленочных теплиц.

2.18 Виды культурооборотов в защищенном грунте. Коэффициент ротации - как показатель эффективности использования площади теплиц.

2.19 Общая характеристика способов обогрева культивационных сооружений.

2.20 Технология выращивания пленочных гибридов огурца в зимневесеннем обороте грунтовых теплиц.

2.21 Схемы формирования пчелоопыляемых гибридов с преимущественно женским типом цветения.

2.22 Понятие о гибридах - опылителях. Соотношение основного гибрида и гибрида опылителя в посадках огурца.

2.23 Особенности выращивания огурца в летне-осеннем обороте.

2.24 Технология выращивания огурца методом малообъемной гидропоники.

2.25 Технология выращивания томата в продленной культуре методом малообъемной гидропоники.

2.26 Технология выращивания томата в зимне-весеннем обороте обогреваемых пленочных теплиц

2.27 Особенности летне-осенней культуре томата.

2.28 Выращивания томата на тепличных грунтах в зимне-весеннем обороте пленочных теплиц.

2.29 Понятие о электропроводности питательного раствора.

2.30 Требования к питательным растворам (физиологическая уравновешенность, концентрация рН).

3. Технология выращивания овощных культур в открытом грунте

3.1 Современное состояние и приоритетные управления развития овощеводства в России и Краснодарском крае.

3.2 Рассадный метод в овощеводстве: Сущность и значение экономика рассадной культуры.

3.3 Организация работ и технология высадки кассетной рассады в открытый грунт (при ручной и механизированной высадке).

3.4 Сортировка и калибровка овощей: задачи и приемы ее выполнению

3.5 Технология основной подготовки почвы современными почвообрабатывающими агрегатами.

3.6 Принципы построения системы обработки почвы с учетом почвенных особенностей, предшественника условий выращивания культуры.

3.7 Причины повышенной требовательности овощных растений к качеству обработки почвы и пути их решения.

3.8 Составные части системы капельного орошения и принцип ее эксплуатации.

3.9 Сущность, организационно-технологические и экологические достоинства фертигации.

3.10 Особенности программирования минерального питания овощных культур при фертигации.

3.11 Удобрения для фертигации, ассортимент, совместимость, агротехнологические требования к ним.

3.12 Стадии зрелости продуктивных органов овощных культур и их значение в послеуборочной доработке, хранении, реализации. Способы определения стадий зрелости.

3.13 Рекомендуемые способы и режимы хранения овощной продукции.

3.14 Категории семян овощных культур в зависимости от этапа воспроизводства сортов.

3.15 Морфобиологическая характеристика лука репчатого и технология его выращивания через севок.

3.16 Морфобиологическая характеристика чеснока и технология его выращивания в открытом грунте.

3.17 Морфобиологическая характеристика перца сладкого. Технология выращивания в рассадной культуре.

3.18 Кабачок. Морфо-биологические особенности, технология выращивания в открытом грунте.

3.19 Огурец в повторной культуре. Значение, технология выращивания.

3.20 Лук порей. Морфологические особенности.

3.21 Требования к качеству воды и технология ее подготовки при выращивании овощных культур по системе капельного орошения.

3.22 Сущность, значение и технология выращивания рассады овощных и бахчевых культур в кассетах.

3.23 Технология шпалерного способа выращивания огурца.

3.24 Достоинства и недостатки профилирования участка в современных технологиях выращивания овощных культур.

3.25 Морфо-биологическая характеристика и особенности технологии выращивания баклажана.

3.26 Морфо-биологическая характеристика и особенности выращивания гороха овощного с обеспечением конвейерного поступления продукции.

3.27 Морфобиологическая характеристика и особенности технологии выращивания моркови.

3.28 Морфо-биологическая характеристика и технология выращивания белокочанной капусты ранней.

3.29 Морфо-биологическая характеристика и технология выращивания капусты белокочанной, поздней посевом семян в грунт.

3.30 Морфобиологическая характеристика и технология выращивания томата раннего в рассадной культуре.

Виноградарство

Введение.

1. Народно-хозяйственное значение виноградарства.

2. Состояние и задачи отрасли на современном этапе.

1. Биология виноградного растения.

1.1 Систематика винограда. Происхождение и классификация культурного евроазиатского винограда

1.2 Морфология, анатомия и физиология винограда. Особенности строения и развития виноградного растения как лианы.

1.3 Строение и развитие корневой системы.

1.4 Морфология и анатомия строения побегов и листьев.

1.5 Онтогенез винограда. Возрастные этапы в большом цикле развития и их особенности.

1.6 Годичный цикл развития, периоды относительного покоя и вегетации. 1.7 Морфологические и физиологические изменения по фазам вегетации.

Технологические приемы, характерные для каждой фазы.

2. Экология винограда.

2.1 Общие требования винограда к климату. Влияние температуры, влажности, света на рост, развитие и плодоношение винограда.

2.2 Влияние на виноград топографических факторов.

2.3 Рост и развитие винограда в зависимости от почвенных условий.

3. Агротехника.

3.1 Закладка виноградников. Проект закладки виноградника.

3.2 Выбор участка под виноградник. Организация территории виноградника.

3.3 Принципы размещения сортов на квартальном участке. Время и способы посадки.

3.4 Обрезка и формирование виноградных кустов.

3.5 Операции с зелеными органами куста. Обломка зеленых побегов, время и техника выполнения приема. Прищипывание верхушки побегов. Пасынкование. Чеканка. Подвязывание зеленых побегов.

3.6 Искусственное и дополнительное опыление.

3.7 Применение регуляторов роста и плодоношения.

3.8 Системы содержания и обработки почвы.

3.9 Применение гербицидов.

3.10 Опыт передовых хозяйств по совершенствованию обработки почвы.

3.11 Теоретические основы питания виноградных растений.

3.12 Виды и формы удобрений. Сроки, дозы и техника внесения органических, минеральных и органоминеральных удобрений.

3.13 Корневые и некорневые подкормки.

3.14 Сидеральные удобрения.

3.15 Потребность виноградного растения в воде. Способы поливов. Поливные и оросительные нормы.

3.16 Способы предварительного определения урожая винограда. Определение степени зрелости ягод и сроков уборки. Кондиции и стандарты.

3.17 Современная технология уборки урожая технических сортов ручным и машинным способами.

3.18 Производство столового и кишмишного винограда. Лучшие районы культуры и сорта.

3.19 Особенности агротехники столовых сортов винограда.

3.20 Выборочная и сплошная уборка урожая. Виды тары.

3.21 Понятие о сортах винограда. Сортовой фонд.

3.22 Схема и методика описания сортов. Классификация сортов.

3.23 Характеристика основных столовых и технических сортов. Характеристика филлоксероустойчивых сортов-подвоев.

3.24 Задачи и методы селекции винограда. Апробация и массовая селекция.

3.25 Клоновая селекция.

3.26 Сортоизучение винограда. Принципы районирования сортов.

3.27 Характеристика районов виноградарства Природные условия, сортовой состав, специализация, технология возделывания.

4. Питомниководство

4.1 Способы вегетативного размножения и их производственное значение. Размножение черенками, отводками, прививками, *in vitro*.

4.2 Выращивание посадочного материала в питомниках. Структура питомника для производства корнесобственных и привитых саженцев.

4.3 Маточник филлоксероустойчивых подвоев.

4.4 Заготовка подвойной лозы. Маточник привоев интенсивного типа.

4.5 Особенности заготовки привойной лозы. Хранение подвойной и привойной лозы.

4.6 Подготовка привойных и подвойных лоз к прививке. Ручная и машинная прививки.

4.7 Парафинирование прививок.

4.8 Стратификация прививок.

4.9 Технология выращивания привитых саженцев в полиэтиленовом бандаже и ее преимущества.

4.10 Виноградная школка. Уход за саженцами в школке. Выкопка и сортировка саженцев.

Декоративное садоводство с основами ландшафтного проектирования

Введение

1. Краткая история развития декоративного садоводства.

2. История развития его в России.

3. Декоративные растения и их классификация: растения открытого грунта; древесно-кустарниковые породы; растения защищенного грунта.

1. Теоретические основы ландшафтного проектирования

1.1 Градостроительное значение зелёных насаждений в населённых местах.

1.2 Географический ландшафт и его компоненты.

1.3 Аспекты ландшафтного анализа территории.

1.4 Городской ландшафт и его компоненты.

2. Художественные принципы создания и элементы композиции зелёных насаждений

2.1 Эстетические особенности, используемые в насаждениях природных компонентов. Гармония растений друг с другом или созвучный контраст.

2.2 Комбинация растений с учетом времени их цветения.

2.3 Использование волнистого рельефа и сохранение его композиционной целостности.

2.4 Приемы усиления расчлененности ровных участков.

2.5 Территориальный интервал для создания гармонии между двумя красками.

2.6 Топиарное искусство. Типы формировки: обычная, линейные

3. Последовательность и организация ландшафтного проектирования объектов озеленения

3.1 Общие положения.

3.2 Задание на проектирование объекта.

3.3 Комплекс изыскательских работ. Стадийность и этапы проектирования.

3.4 Требования к проектированию, составлению и оформлению проектной документации.

3.5 Особенности проектирования объектов, имеющих историко-культурное и художественное значение. Авторский надзор.

4. Основы озеленения различных объектов

4.1 Уровень озеленения территории и обеспеченность зелеными насаждениями. Основные принципы их создания.

4.2 Зеленые насаждения общего пользования, ограниченного и специального назначения.

4.3 Проектирование скверов открытого типа, регулярного и ландшафтного стиля.

4.4 Центр композиции и его композиционная ось.

4.5 Требования к деревьям и кустарникам, высаживаемым в сквере. Особенности проектирования скверов на склонах.

4.6 Насаждения на бульварах. Главный планировочный элемент бульвара.

4.7 Создание оси главной дорожки цветников.

4.8 Одиночные и групповые посадки деревьев и кустарников на газонах.

4.9 Создание рядовых посадок деревьев и кустарников со стороны проезжей части. Приемы снижения шума, пыли и загазованности территории.

4.10 Площадки для отдыха и защита их от солнца и ветра.

4.11 Насаждения в местах переходов.

4.12 Приемы повышения архитектурной и художественной выразительности застройки.

4.13 Элементы озеленения и их размещение на улицах.

4.14 Вертикальное озеленение вблизи стен домов, осветительных столбов и лестниц. Подбор пород.

4.15 Ярусные посадки растений вблизи проезжей части.

4.16 Озеленение тротуаров, проходящих через торговые центры и места переходов.

4.17 Приемы озеленения улиц разных направлений: с севера на юг и с востока на запад.

4.18 Контрасты в уличных пейзажах.

4.19 Размещение растений в палисадниках. Особенности озеленения сельских улиц.

4.20 Озеленение участков детских садов.

4.21 Зонирование территории. Размещение растений в разных зонах: хозяйственной, детских площадок, плескательного бассейна. Дорожная сеть.