

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института аграрной генетики и  
селекции

\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**Б1.В.05 Питомниководство**

**35.04.05 Садоводство**

Агrobiотехнологии в садоводстве и питомниководстве

магистр

очная

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                              | Код и наименование индикатора достижения                                                                                                                                                                                                                                          | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен обосновывать выбор технологий выращивания садовых культур и оптимизировать структуру их посадки с целью рационального использования земельных ресурсов с учетом природно-экономических условий                                                                                                | ПК-1.1 Обосновывает выбор технологий выращивания садовых культур для сельскохозяйственной организации с учетом природно-экономических условий ее деятельности                                                                                                                     | <b>знает</b><br>Агротехнические требования садовых культур и методы анализа природно-экономических условий сельхозорганизации.                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>умеет</b><br>Проводить сравнительный анализ технологий выращивания, рассчитывая их экономическую эффективность для конкретного предприятия.         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>владеет навыками</b><br>Навыком разработки и аргументированного представления технико-экономического обоснования выбора оптимальной технологии.     |
| ПК-2 Способен разрабатывать системы мероприятий по управлению почвенным плодородием с целью его сохранения и повышения качества и безопасности продукции садоводства и питомниководства и определять объемы производства отдельных видов продукции исходя из специализации сельскохозяйственной организации | ПК-2.3 Владеет методами и методиками контроля общего содержания биогенных элементов, их подвижных форм в почве (субстратах), почвенных и мелиоративных изысканий, агрохимических исследований, и их практическим применением с целью сохранения и повышения почвенного плодородия | <b>знает</b><br>Методы агрохимического и мелиоративного обследования почв для оценки содержания биогенных элементов.                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>умеет</b><br>Применять методики контроля подвижных и валовых форм элементов для диагностики почвенного плодородия                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>владеет навыками</b><br>Практическими навыками проведения полного цикла почвенных исследований для разработки мероприятий по повышению плодородия.  |
| ПК-3 Способен планировать урожайность и выход продукции садоводства и                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-3.1 Применяет методы расчета                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>знает</b><br>Теоретические основы и методы расчета потенциальной, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой урожайности. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| выход стандартного посадочного материала плодово-ягодных культур на основе совершенствования и повышения эффективности их технологий выращивания с учетом научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей, использования специальных программных комплексов | потенциально й, климатически обеспеченной, действительно возможной и программируемой продуктивности и выхода посадочного материала плодово-ягодных культур    | <p><b>умеет</b><br/>Проводить расчеты всех видов продуктивности и выхода посадочного материала для конкретных сортов и условий выращивания.</p> <p><b>владеет навыками</b><br/>Практическими навыками моделирования урожайности для планирования производства и оптимизации агротехнологий.</p>                                                                                                                                        |
| ПК-5 Способен организовать проведение экспериментов в садоводстве и питомниководстве по оценке эффективности инновационных элементов технологий в условиях производства и обработать результаты, полученные в опытах с использованием методов математической статистики                    | ПК-5.1 Организует проведение экспериментов в (полевых опытах) по оценке эффективности инновационных технологий (элементов технологии) в условиях производства | <p><b>знает</b><br/>Методологию планирования и закладки полевых опытов для оценки эффективности инновационных агротехнологий.</p> <p><b>умеет</b><br/>Организовать проведение полного цикла полевого эксперимента с соблюдением методических требований.</p> <p><b>владеет навыками</b><br/>Практическими навыками статистической обработки данных полевых опытов и интерпретации результатов для принятия агрономических решений.</p> |

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

| №    | Наименование раздела/темы                                                     | Семестр | Код индикаторов достижения компетенций | Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций |
|------|-------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | 1 раздел. Раздел 1. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений |         |                                        |                                                                            |
| 1.1. | Введение                                                                      | 2       | ПК-1.1, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-5.1         | Устный опрос                                                               |
| 1.2. | Биологические основы размножения плодово-ягодных растений.                    | 2       | ПК-1.1, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-5.1         | Реферат                                                                    |
|      | Промежуточная аттестация                                                      |         |                                        | За                                                                         |
| 2.   | 2 раздел. Раздел 2. Плодово-ягодный питомник                                  |         |                                        |                                                                            |

|      |                                               |   |                                   |                       |
|------|-----------------------------------------------|---|-----------------------------------|-----------------------|
| 2.1. | Плодовый питомник.                            | 2 | ПК-1.1, ПК-2.3,<br>ПК-3.1, ПК-5.1 | Контрольная работа    |
| 2.2. | Подвой                                        | 3 | ПК-1.1, ПК-2.3,<br>ПК-3.1, ПК-5.1 | Устный опрос, Реферат |
| 2.3. | Выращивание привитых саженцев                 | 3 | ПК-1.1, ПК-2.3,<br>ПК-3.1, ПК-5.1 | Контрольная работа    |
| 2.4. | Выращивание корнесобственных саженцев         | 3 | ПК-1.1, ПК-2.3,<br>ПК-3.1, ПК-5.1 | Круглый стол          |
| 2.5. | Питомник ягодных культур                      | 3 | ПК-1.1, ПК-2.3,<br>ПК-3.1, ПК-5.1 | Коллоквиум            |
| 2.6. | Защищенный грунт в питомнике                  | 3 | ПК-1.1, ПК-2.3,<br>ПК-3.1, ПК-5.1 | Контрольная работа    |
| 2.7. | Оздоровление и качество посадочного материала | 3 | ПК-1.1, ПК-2.3,<br>ПК-3.1, ПК-5.1 | Устный опрос          |
| 2.8. | Реализация посадочного материала              | 3 | ПК-1.1, ПК-2.3,<br>ПК-3.1, ПК-5.1 | Контрольная работа    |
|      | Промежуточная аттестация                      |   |                                   | Эк                    |

### 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

| № п/п                    | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                                                                                                                                                                   | Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы) |
|--------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Текущий контроль</b>  |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |
| <b>Для оценки знаний</b> |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |
| 1                        | Устный опрос                     | Средство контроля знаний студентов, способствующее установлению непосредственного контакта между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала. | Перечень вопросов для устного опроса                            |
| 2                        | Коллоквиум                       | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.                                                                                                   | Вопросы по темам/разделам дисциплины                            |
| <b>Для оценки умений</b> |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                 |

|   |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Контрольная работа                                | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу                                                                                                                                                                                                                      | Комплект контрольных заданий по вариантам                                                       |
| 4 | Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты | Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения.                                                                                                                                                                 | Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов |
| 5 | Реферат                                           | Реферат Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. | Темы рефератов                                                                                  |
|   | Для оценки навыков                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |
|   | Промежуточная аттестация                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |
| 6 | Зачет                                             | Средство контроля усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, успешного прохождения практик и выполнения в процессе этих практик всех учебных поручений в соответствии с утвержденной программой с выставлением оценки в виде «зачтено», «незачтено».                                                          | Перечень вопросов к зачету                                                                      |

|   |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |
|---|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 7 | Курсовые работы (проектов) | Вид самостоятельной письменной работы, направленный на творческое освоение общепрофессиональных и профильных профессиональных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций. При написании курсовой работы студент должен полностью раскрыть выбранную тему, соблюсти логику изложения материала, показать умение делать обобщения и выводы. | Перечень тем курсовых работ (проектов) |
| 8 | Экзамен                    | Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.                                                                                                            | Комплект экзаменационных билетов       |

**4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Питомниководство"**

***Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости***

Вопросы для контрольных работ  
по дисциплине «Питомниководство»

Вариант 1.

1. Способы размножения плодовых культур.
2. Подготовка почвы для закладки маточно-семенного сада.
3. Уходные мероприятия в маточно-семенном саду.

Вариант 2.

1. Обосновать область применения и преимущества семенного размножения плодовых культур.
2. Составные части плодового питомника, выращивающего корнесобственный посадочный материал.
3. Способы содержания почвы в маточно-семенном саду.

Вариант 3.

1. Способы формирования корнесобственных саженцев.
2. Недостатки семенного размножения плодовых культур.
3. Особенности искусственного опыления плодовых культур

Вопросы для устных опросов  
по дисциплине «Питомниководство»

Раздел 1. Биологические основы размножения плодово-ягодных растений

1. Биологические основы размножения плодовых культур.
2. Биологические основы ягодных культур.
3. Способы размножения плодово-ягодных культур.
4. Способы естественного размножения плодовых культур.
5. Способы искусственного размножения плодовых культур.

Раздел 2. Плодово-ягодный питомник

Тема 2. Подвой

1. Агротехника выращивания подвоев.
2. Особенности выбора сортов для выращивания подвоев.
3. Агротехника маточно-семенного сада.

Тема 3. Выращивание привитых саженцев

1. Особенности проведения прививки саженцев.
2. Способы проведения прививок.
3. Агротехника поля формирования.
4. Уходные мероприятия на участке формирования.

Тема 6. Защищенный грунт в питомнике

1. Устройство тепличных сооружений для производства прививок плодовых культур.
2. Назначение туманообразующих установок в теплицах.
3. Подготовка грунта в теплицах.

Тема 7. Оздоровление и качество посадочного материала

1. Основные требования к качеству посадочного материала при размножении плодовых культур.
2. Классификация посадочного материала плодовых культур.
3. Фитосанитарные требования к качеству посадочного материала.
4. Методы оздоровления посадочного материала плодовых культур.

Тема 8. Реализация посадочного материала

1. Требования к подготовке посадочного материала.
2. Факторы, влияющие на качество посадочного материала.
3. Факторы, влияющие на стоимость посадочного материала.

Примерные задания для контрольной работы

Вариант 1 (Базовый уровень)

Часть А: Тестовые задания закрытого типа (1 балл за каждый правильный ответ)

Выберите один правильный ответ:

Основной целью питомниководства является:

- а) Заготовка древесины
- б) Выращивание посадочного материала древесных растений
- в) Создание ботанических коллекций
- г) Озеленение территорий

Выберите один правильный ответ:

Отдел питомника, где выращивают сеянцы из семян, называется:

- а) Школа

- б) Маточник
- в) Плантация
- г) Посевное отделение

Установите соответствие между видом посадочного материала и его определением:

Вид материала    Определение

1. Сеянец            А. Растение, выращенное из укоренённого черенка, отводка или части куста

2. Саженец        Б. Молодое растение, выращенное из семени без пересадки

3. Саженец с закрытой корневой системой (ЗКС)    В. Растение, пересаженное один или несколько раз для формирования корневой системы и кроны

Г. Растение, выращенное в контейнере или другом объёме субстрата

\*Ответ: 1-Б, 2-В, 3-Г\*

Часть Б: Задания с кратким ответом (2 балла за каждый правильный ответ)

Дайте определение термину "стратификация".

Пример ответа: Это процесс предпосевной обработки семян, имитирующий естественные зимние условия (сочетание пониженной температуры и влажности) для прерывания покоя и стимуляции прорастания.

Перечислите три основных способа вегетативного размножения, используемых в питомниководстве.

Пример ответа: Черенкование, прививка, размножение отводками.

Часть В: Задача (5 баллов)

Рассчитайте необходимое количество семян сосны обыкновенной для закладки посевного отделения площадью 0,5 га. Известно, что норма высева составляет 2 г/м<sup>2</sup>, а лабораторная всхожесть семян – 85%.

Пример решения:

\*Площадь в м<sup>2</sup>: 0,5 га \* 10000 = 5000 м<sup>2</sup>\*

\*Теоретическое количество семян: 5000 м<sup>2</sup> \* 2 г/м<sup>2</sup> = 10000 г (10 кг)\*

\*Учёт всхожести: 10 кг / 0,85 ≈ 11,76 кг\*

Ответ: Необходимо около 11,8 кг семян.

Вариант 2 (Повышенный уровень)

Часть А: Тестовые задания на множественный выбор и установление последовательности (1 балл за каждый правильный элемент)

Выберите ВСЕ правильные ответы:

Какие факторы учитываются при выборе участка для закладки питомника?

- а) Рельеф местности
- б) Уровень грунтовых вод
- в) Преобладающие ветра
- г) Предшествующая культура на участке
- д) Все перечисленные

Установите правильную последовательность этапов выращивания саженца лиственных пород в отделении "Школа":

- а) Выкопка и сортировка саженцев
- б) Посадка сеянцев на доращивание
- в) Подготовка почвы (вспашка, боронование)



- г) Уход за растениями (полив, прополка, борьба с вредителями)
- д) Разметка площади

Правильная последовательность: д), в), б), г), а)

Часть Б: Задания с развёрнутым ответом (3-4 балла за каждый вопрос)

Опишите преимущества и недостатки посадочного материала с закрытой корневой системой (ЗКС) по сравнению с материалом с открытой корневой системой (ОКС).

Пример ответа:

Преимущества ЗКС:

Высокая приживаемость после посадки.

Возможность посадки в течение всего вегетационного периода.

Сохраняется неповреждённая корневая система.

Недостатки ЗКС:

Более высокая стоимость производства.

Большие затраты на транспортировку.

Риск "закручивания" корней в контейнере при длительном выращивании.

В чём заключается агротехнический смысл проведения пикировки сеянцев?

Пример ответа: Пикировка стимулирует развитие мощной мочковатой корневой системы за счёт прищипывания стержневого корня. Это позволяет получить более качественный посадочный материал, лучше приспособленный к пересадке. Также пикировка позволяет разреживать загущенные посевы и отбраковывать слабые растения.

Часть В: Комплексная задача (7 баллов)

Вам необходимо спланировать работу в питомнике по размножению сортовой сирени. Объясните:

а) Почему для сохранения сортовых признаков необходимо использовать вегетативное размножение?

б) Какой способ вегетативного размножения будет наиболее эффективным и почему?

в) Опишите краткую технологическую схему выбранного способа (от заготовки черенков/подвоев до получения стандартного саженца).

Пример ответа:

а) При семенном размножении происходит расщепление родительских признаков, и потомство не будет однородным и не повторит ценные качества сорта (махровость, окраска, аромат).

б) Наиболее эффективна прививка (окулировка спящей почкой летом). Она обеспечивает высокий процент приживаемости, хорошую совместимость подвоя и привоя и позволяет быстро получить крупномерные саженцы.

\*в) Схема: 1. Выращивание подвоя (сеянцы сирени обыкновенной). 2. Заготовка черенков с сортового маточника. 3. Проведение окулировки в Т-образный разрез на подвое. 4. Обвязка и окуливание. 5. Весной следующего года – срезка подвоя над привитой почкой. 6. Формировка и

доращивание побега из почки в течение 1-2 лет. 7. Выкопка стандартного саженца.\*

Критерии оценки:

На "удовлетворительно" (3): Студент правильно выполняет не менее 60% заданий, в основном Часть А и часть заданий Части Б. Демонстрирует знание базовых терминов и фактов.

На "хорошо" (4): Студент правильно выполняет 75-90% заданий. Уверенно справляется с тестами, заданиями с кратким ответом и одной задачей. Может дать развёрнутый ответ с примерами.

На "отлично" (5): Студент правильно выполняет более 90% заданий. Успешно решает комплексные задачи, демонстрирует глубокое понимание технологических процессов, может анализировать, сравнивать и аргументировать свой выбор.

***Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

Вопросы для подготовки к зачету

1. Биологические особенности плодовых растений в 1-2 возрастные периоды и задачи агротехники.

2. Время закладки садов в связи с климатическими и почвенными условиями зоны.

3. Пути дальнейшего интенсивного развития пловодства. Достижения передовиков по садоводству.

4. Системы размещения плодовых деревьев в саду. Теоретическое обоснование рациональных систем размещения растений в насаждениях.

5. Оценка и выбор места под сад в различных природных зонах.

6. Причины периодичности плодоношения, пути смягчения и предупреждения. Баланс пластических в-в, при регулярном и периодичном плодоношении.

7. Периодические явления в жизни плодовых растений. Фенофазы вегетации и задачи агротехники.

8. Биологическая и производственная характеристика плодовых и ягодных культур.

9. Влияние укорачивания и прореживания на рост и плодоношения плодовых растений. Соотношение укорачивания и прореживания в различные возрастные периоды.

10. Теоретические основы и технология ограничения и снижения высоты плодовых деревьев.

11. Биологическое обоснование обрезки, значение, виды, способы и сроки обрезки плодовых растений.

12. Роль пловодства в экономике колхозов и совхозов.

13. Агротехника школы сеянцев. Севообороты.

14. Состояние и перспективы развития садоводства.

15. Взаимное влияние подвоя и привоя. Использование этого явления в пловодствах.

16. Задачи и организация подвойно-семенного и маточно-черенкового сада. Подвои плодовых пород.

17. Агротехнические и биологические способы ускорения плодоношения их теоретическое обоснование.

18. Требования, предъявляемые к подвоям и привоям. Подвои для различных плодовых пород.

19. Пути улучшения сортов состава плодовых культур.

20. Принципы формирования малогабаритных крон в интенсивных промышленных садах.

21. Интенсивные типы крон. Формирование разреженноярусной кроны со вторым порядком скелетных ветвей и без них.

22. Особенности обработки почвы в саду в весенне-летний и осенний периоды. Глубина и сроки зяблевой вспашки.

23. Удобрение сада: виды, дозы, способы и сроки внесения удобрений.

24. Первое поле участка формирования. Выбор места. Система глубокого окультивирования

почвы: севообороты, подготовка почвы, удобрения.

25. Составные части питомника. Организация территории питомника. Последовательность выращивания посадочного материала.

26. Третье поле участка формирования. Краткая характеристика различных типов крон и агротехника их формирования.

27. Выращивание саженцев без шипа, шипка и побегов утолщения.

28. Обрезка плодовых деревьев семечковых пород в период формирования кроны. Задачи и степень обрезки. Технология формирования скороплодных крон.

29. Борьба с поврежденным опаданием плодов.

30. Технология выращивания плодовых саженцев с применением зимней прививки.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Определение, цели и задачи современного питомниководства  
2. Классификация питомников по назначению, объему производства и сроку функционирования

2. Основные отделения питомника и их характеристика

3. Организация территории питомника и его структурные элементы

4. Севообороты в питомнике, их назначение и принципы построения

6. Семенное размножение: значение, особенности и технология

7. Способы вегетативного размножения растений

8. Черенкование: виды, техника, условия укоренения

9. Технология зеленого черенкования в защищенном грунте

10. Размножение отводками: виды и технологические особенности

11. Прививка: назначение, виды и техника выполнения

12. Окулировка: техника выполнения, сроки, условия приживаемости

13. Копулировка и ее разновидности в питомниководстве

14. Особенности размножения подвоев плодовых культур

15. Агротехника выращивания сеянцев в школе сеянцев

16. Технология выращивания подвоев в первом поле питомника

17. Формирование крон в втором поле питомника

18. Дорастивание в третьем поле питомника (школе саженцев)

19. Особенности выращивания посадочного материала с закрытой корневой системой

20. Технология выращивания ягодных культур в питомнике

21. Особенности выращивания декоративных древесных растений

22. Выращивание саженцев роз и других декоративных кустарников

23. Маточные насаждения: назначение и организация

24. Сертификация и стандартизация посадочного материала

25. Методы контроля качества посадочного материала

26. Выкопка, сортировка и хранение саженцев

27. Подготовка саженцев к реализации и транспортировке

28. Борьба с болезнями и вредителями в питомнике

29. Система удобрений в различных отделениях питомника

30. Организация орошения в питомнике

**Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)**

#### Темы рефератов по теме 2

1. Способы размножения плодовых растений.
2. Способы естественного размножения плодовых растений.
3. Способы искусственного размножения плодовых культур.
4. Способы прививки плодовых культур.
5. Особенности проведения окулировки.
6. Особенности прививки черенком.
7. Размножение отводками.
8. Способы размножения ягодных культур.

#### Темы рефератов по теме 4

1. Способы выращивания корнесобственных саженцев.
2. Особенности уходных мероприятий в питомнике.
3. Подбор сортов для выращивания корнесобственных саженцев.
4. Агротехника в питомнике, выращивающем корнесобственный посадочный материал.
5. Способы формирования крон корнесобственных саженцев.