

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 26.06.2023 15:06:07
 Уникальный проприетарный ключ:
 4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Чувашский государственный аграрный университет"

(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Кафедра Земледелия, растениеводства, селекции и семеноводства

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной
и научной работе



Л.М. Корнилова

14.06.2023 г.

Б1.О.34

Плодоводство

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

в том числе:

аудиторные занятия 12

самостоятельная работа 92

часов на контроль 4

Виды контроля:

зачет

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

канд. с.-х.наук, Доц., Дмитриев Владислав Львович

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Плодоводство" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699).
2. Учебный план: Направление подготовки 35.03.04 Агрономия, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 14.06.2023 г., протокол № 17.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Елисеева Л.В.

Заведующий выпускающей кафедрой Елисеева Л.В.

Председатель методической комиссии факультета Мардарьева Н.В.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины является формирование знаний и умений по биологии, размножению и агротехнике плодовых растений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	
2.1.2	Ботаника
2.1.3	Введение в профессиональную деятельность
2.1.4	Информатика
2.1.5	Математика и математическая статистика
2.1.6	Основы животноводства
2.1.7	Почвоведение с основами географии почв
2.1.8	Сельскохозяйственная экология
2.1.9	Учебная практика, ознакомительная практика
2.1.10	Физика
2.1.11	Химия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Агробизнес
2.2.2	Интегрированная защита растений
2.2.3	Кормопроизводство и луговое хозяйство
2.2.4	Общая генетика
2.2.5	Овощеводство
2.2.6	Основы селекции и семеноводства
2.2.7	Фитопатология и энтомология
2.2.8	Картофелеводство
2.2.9	Коноплеводство
2.2.10	Мелиорация
2.2.11	Овощеводство защищенного грунта
2.2.12	Питомниководство плодово-ягодных культур
2.2.13	Технические и крупяные культуры
2.2.14	Хмелеводство
2.2.15	Частная селекция и семеноводство
2.2.16	Частное растениеводство
2.2.17	Ягодное хозяйство
2.2.18	Государственное сортоиспытание и охрана селекционных достижений
2.2.19	Системы земледелия
2.2.20	Современные способы производства посевного и посадочного материала
2.2.21	Сортоведение и апробация сельскохозяйственных культур

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	
ОПК-1.1 Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения стандартных задач в области агрономии	
ОПК-1.2 Использует основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в области агрономии с применением информационно-коммуникационных технологий	
ПКС-3. Способен установить соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур при их размещении по территории землепользования	
ПКС-3.1 Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	
ПКС-3.2 Планирует размещение сельскохозяйственных культур по территории землепользования	

ПКС-4. Способен обосновать выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации земледелия
ПКС-4.1 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона
ПКС-4.2 Обосновывает выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретного уровня интенсификации земледелия
ПКС-9. Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений
ПКС-9.1 Осуществляет организацию подготовки семян, посева сельскохозяйственных культур и ухода за ними
ПКС-9.2 Уточняет системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- цели и задачи плодоводства;
3.1.2	- особенности роста и развития плодовых растений;
3.1.3	- технику закладки плодового сада;
3.1.4	- методы ухода за плодовыми насаждениями;
3.2	Уметь:
3.2.1	- самостоятельно проводить прививку плодовых растений;
3.2.2	- отличать сорта по апробационным признакам;
3.2.3	-проводить формирование плодовых растений;
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	методами прививки, обрезки, технологиями производства продукции плодоводства.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Биология плодовых растений							
Тема 1.1. Состояние и перспективы развития плодоводства /Лек/	2	0.5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	
1.1 Классификация плодовых растений /Лек/	2	0.5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	
Тема 1.2. Классификация плодовых растений /Пр/	2	1	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	устный опрос, тестирование, выполнение заданий, работа в СДО
Тема 1.2. Классификация плодовых растений /Ср/	2	10	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа в СДО

Тема 1.3. Морфологическая и биологическая характеристика плодовых растений /Лек/	2	0.5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	
Тема 1.3. Морфологическая и биологическая характеристика плодовых растений /Пр/	2	0.5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	устный опрос, тестирование, выполнение заданий, работа в СДО
Тема 1.3. Морфологическая и биологическая характеристика плодовых растений /Ср/	2	10	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа в СДО
Тема 1.4. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений /Лек/	2	0.5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	
Тема 1.4. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений /Пр/	2	0.5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	решение задач, эссе
Тема 1.4. Закономерности роста и плодоношения плодовых растений /Ср/	2	10	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	решение задач, выполнение заданий, работа в СДО
Раздел 2. Размножение плодовых культур.							
Тема 2.1. Биологические основы и способы размножения плодовых растений. /Лек/	2	0.5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	
Тема 2.1. Биологические основы и способы размножения плодовых растений. /Пр/	2	1	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	1	0	устный опрос, тестирование, выполнение заданий, работа в СДО

Тема 2.1. Биологические основы и способы размножения плодовых растений. /Ср/	2	10	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа в СДО
Раздел 3. Агротехника плодовых растений							
Тема 3.1. Закладка плодовых насаждений /Лек/	2	0.5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	
Тема 3.1. Закладка плодовых насаждений /Пр/	2	0.5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа в СДО
Тема 3.1. Закладка плодовых насаждений /Ср/	2	13	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	решение задач
Тема 3.2. Система содержания почвы в садах /Лек/	2	1	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	
Тема 3.2. Система содержания почвы в садах /Пр/	2	0.5	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	защита рефератов
Тема 3.2. Система содержания почвы в садах /Ср/	2	13	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа в СДО
Тема 3.3. Формирование и обрезка плодовых растений. /Лек/	2	1	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	

Тема 3.3. Формирование и обрезка плодовых растений. /Пр/	2	1	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	1	0	решение контрольной работы
Тема 3.3. Формирование и обрезка плодовых растений. /Ср/	2	13	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа в СДО
Тема 3.4. Уход за урожаем и его уборка /Лек/	2	1	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	
Тема 3.4. Уход за урожаем и его уборка /Пр/	2	1	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа в СДО
Тема 3.4. Уход за урожаем и его уборка /Ср/	2	13	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	тестирование, выполнение заданий, работа в СДО
Раздел 4. Зачёт							
зачёт /Зачёт/	2	4	ПКС-3.1 ПКС-3.2 ПКС-4.1 ПКС-4.2 ПКС-9.1 ПКС-9.2 ОПК-1.1 ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Плодоводство как наука и как отрасль сельского хозяйства.
2. Жизненные формы плодовых растений и их характеристика.
3. Производственно-биологические группы плодовых растений и их характеристика.
4. Районированные и перспективные сорта плодовых и ягодных культур в Чувашии.
5. Малораспространенные плодовые растения, возделываемые в Чувашии.
6. Строение надземной части плодового дерева.
7. Типы генеративных (плодовых) образований у семечковых и косточковых растений.
8. Почки, побег и ветка. Классификация побегов.
9. Возрастные периоды по П.Г. Шитту и задачи агротехники.
10. Понятие сорт и клон в плодоводстве.
11. Закон циклической смены обрастающих и скелетных ветвей.
12. Периоды вегетации и покоя в годичном цикле, фенологические фазы.
13. Явления юрности и морфологического параллелизма.

14. Явления самоплодности и самобесплодности у плодовых деревьев.
15. Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.
16. Значение воздуха для растений. Регулирование воздушного режима в насаждениях.
17. Отношение различных плодовых растений к свету и регулирование светового режима.
18. Требования плодовых пород к воде. Регулирование водного режима в садах.
19. Значение температурного фактора в жизни плодовых растений.
20. Биологические особенности размножения плодовых растений.
21. Основные способы вегетативного размножения плодовых растений.
22. Значение подвоя для интенсивного плодового, взаимовлияние подвоя и привоя.
23. Структура и составные части плодового питомника.
24. Выбор места для питомника, организация его территории.
25. Стратификация семян.
26. Выращивание подвоев из семян.
27. Способы и агротехника выращивания клоновых подвоев.
28. Закладка и основные работы первого поля питомника.
29. Сроки и техника проведения окулировки.
30. Значение и техника зимней прививки.
31. Основные способы прививки черенком.
32. Выбор места для закладки промышленного, коллективного и фермерского сада.
33. Типы (конструкции) садов. Подбор пород и сортов.
34. Сроки и техника посадки плодовых саженцев. Механизация закладки сада.
35. Системы содержания почвы в молодых и плодоносящих садах.
36. Основные типы крон плодовых растений и их производственная оценка.
37. Приемы, виды, сроки обрезки и техника ее выполнения.
38. Защита плодовых насаждений от весенних заморозков.
39. Организация перекрестного опыления цветков.
40. Уход за штамбом и основаниями скелетных ветвей. Защита сада от грызунов.
41. Организация уборки и техника товарной обработки плодов.

5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену

не предусмотрено.

5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)

не предусмотрено.

5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Перечень вопросов, выносимых на опрос

1. Производственно-биологические группы плодовых растений и их характеристика.
2. Возрастные периоды плодовых растений по П.Г.Шитту и задачи агротехники.
3. Основные способы вегетативного размножения плодовых растений.
4. Структура и составные части плодового питомника.
5. Система содержания почвы в садах.
6. Приемы и виды обрезки.

База тестов

Вариант 1.

1. Мичурин Иван Владимирович:

- а) разработал научные основы плодового сортосведения;
- б) разработал теорию отдаленной гибридизации, вывел более 300 сортов;
- в) организатор научного садоводства в Сибири.

2. Плодоводство – это:

- а) отрасль растениеводства, объектами культуры которой являются многолетние растения, образующие съедобные плоды;
- б) отрасль растениеводства, занимающаяся производством сочных органов однолетних, мало- и многолетних травянистых растений, употребляемых в пищу в сыром и переработанном виде;
- в) отрасль растениеводства, занимающаяся производством съедобных плодов однолетних растений.

3. Общая площадь садов и ягодников в настоящее время в России составляет:

- а) 420 тыс. га;
- б) 630 тыс. га;
- в) 870 тыс. га;
- г) 3 млн. га.

4. Плодовые растения были введены в культуру примерно :

- а) 10–12 тыс. лет назад;

- б) 7–8 тыс. лет назад;
в) 2–5 тыс. лет назад;
г) менее 1 тыс. лет назад.
5. Лисавенко Михаил Афанасьевич:
а) разработал методы ускорения плодоношения яблони;
б) разработал теорию отдаленной гибридизации, занимался вопросами отбора и управления развитием гибридных семян;
в) организатор научного садоводства в Сибири.
6. Значение плодородия определяется:
а) высокой энергетической ценностью плодов;
б) высоким содержанием витаминов и других биологически активных веществ;
в) быстрой окупаемостью капитальных затрат.
7. Средняя по России урожайность плодовых и ягодных культур находится на уровне:
а) 2 т/га;
б) 4 т/га;
в) 10 т/га;
г) 40 т/га.
8. Научно обоснованная норма годового потребления плодов и ягод на душу населения составляет:
а) 70 кг;
б) 120 кг;
в) 170 кг;
г) 220 кг.
9. К кустарникам относятся:
а) земляника, клубника;
б) актинидия, лимонник;
в) малина, крыжовник;
г) груша, яблоня.
10. Лианами являются:
а) земляника, клубника;
б) актинидия, лимонник;
в) малина, ежевика;
г) крыжовник, шиповник
11. К семечковым культурам относятся:
а) плодовые породы, формирующие плоды типа "яблоко";
б) все породы, относящиеся к подсемейству яблоневых семейства Розанных;
в) древесные листопадные растения с яблоковидными плодами;
12. Лещина относится к семейству:
а) Ореховые;
б) Буковые;
в) Березовые.
13. Первичным очагом формообразования яблони, груши, абрикоса, вишни, сливы является:
а) Среднеазиатский;
б) Средиземноморский;
в) Китайско-Японский
14. К ягодным культурам относятся:
а) породы, формирующие ягодообразные плоды и имеющие растения кустовидной формы;
б) кустарники и травянистые растения с сочными плодами, условно называемые "ягодами";
в) породы, формирующие плоды типа сборных сочных костянок.
15. Кустовидные формы:
а) крупные (высотой более 2 м) плодовые растения с хорошо развитым стволом;
б) растения, надземная система которых состоит из нескольких равноценных ветвей разного возраста;
в) имеют либо несколько стволов, либо один, но слабо выраженный.
16. К косточковым культурам относятся:
а) плодовые породы, формирующие сухие и сочные костянки;
б) плодовые породы, формирующие простые и сборные сочные костянки;
в) плодовые породы, относящиеся к подсемейству сливовых семейства Розанных;
г) плодовые породы, формирующие одногнездную и односемянную

костянку с сочным околоплодником.

17. Облепиха относится к семейству:

- а) Облепиховые;
- б) Жимолостные;
- в) Лоховые;
- г) Магнолиевые.

18. Первичным центром происхождения черной малины и ежевики является:

- а) Африканский;
- б) Североамериканский;
- в) Европейско-Сибирский;
- г) Средиземноморский

91. У сортов яблони с конечным типом плодоношения урожай преимущественно формируется:

- а) на плодовых прутиках;
- б) на копьецах;
- в) на кольчатках и плодушках;
- г) на боковых почках однолетнего прироста.

20. Основной особенностью кустовидной группы сортов вишни является:

- а) преимущественное плодоношение на удлинённых приростах прошлого года;
- б) преимущественное плодоношение на букетных веточках;
- в) смешанный тип плодоношения (на недолговечных букетных веточках и на годичных ветвях ростового типа). 15

21. Проллептические побеги:

- а) развиваются из боковых пазушных почек, находящихся некоторое время в состоянии покоя;
- б) отрастают из спящих почек; для них характерны интенсивный, четко выраженный вертикальный рост, удлинённые междоузлия;
- в) формируются из подземных стеблевых почек у кустарников;
- г) появляются из придаточных почек, сформировавшихся на корнях.

22. Кольчатки:

- а) многолетние обрастающие ветви в возрасте от 2 до 20 лет с сильно укороченными ежегодными приростами;
- б) неветвящиеся одно- или многолетние обрастающие ветви с сильно укороченными годичными приростами, со скученным расположением почек;
- в) тонкие однолетние ветви длиной от 5 до 10 см;
- г) самые короткие обрастающие ветви длиной от 5 до 30 мм.

23. Корневая шейка:

- а) место отхождения полускелетных корней от скелетных;
- б) зона перехода между подземной и надземной частями дерева;
- в) зона отхождения самых нижних боковых ветвей

24. У сортов яблони с боковым типом плодоношения урожай преимущественно формируется:

- а) на плодовых прутиках;
- б) на копьецах;
- в) на кольчатках и плодушках;
- г) на боковых почках однолетнего прироста.

25. Основной особенностью древовидной группы сортов вишни является:

- а) преимущественное плодоношение на удлинённых приростах прошлого года;
- б) преимущественное плодоношение на букетных веточках;
- в) смешанный тип плодоношения (на недолговечных букетных веточках и на годичных ветвях ростового типа).

26. Волчковые побеги:

- а) развиваются из боковых пазушных почек, находящихся некоторое время в состоянии покоя;
- б) отрастают из спящих почек; для них характерны интенсивный, четко выраженный вертикальный рост, удлинённые междоузлия;
- в) формируются из подземных стеблевых почек у кустарников;
- г) появляются из придаточных почек, сформировавшихся на корнях. 16

27. Букетные веточки:

- а) многолетние обрастающие ветви в возрасте от 2 до 20 лет с сильно укороченными ежегодными приростами;
- б) многолетние ветви, основные оси и ответвления которых

образованы годичными приростами, относящимися к различным типам обрастающих ветвей;

в) неветвящиеся одно- или многолетние обрастающие ветви с сильно укороченными годичными приростами, со скученным расположением почек.

28. Плодовые прутики:

а) самые короткие обрастающие ветви длиной от 5 до 30 мм;

б) тонкие однолетние ветви длиной от 5 до 15 см;

в) однолетние ветви длиной более 15 см.

29. Период плодоношения и роста характеризуется:

а) почти полным прекращением роста скелетных ветвей, максимальным объемом кроны, усилением усыхания обрастающих ветвей внутри кроны;

б) интенсивным увеличением кроны, возрастанием числа обрастающих ветвей, высоким качеством плодов и ежегодным плодоношением;

в) быстрым увеличением числа обрастающих ветвей, ростом урожайности и снижением темпов роста.

30. Самоплодность:

а) способность образовывать бессемянные плоды без опыления и оплодотворения;

б) чередование урожайных и неурожайных лет;

в) способность растений формировать нормальные семена и плоды при самоопылении.

31. Период плодоношения и роста:

а) характеризуется максимальными урожаями;

б) длится от начала регулярного плодоношения до получения наивысших урожаев;

в) наступает после первого урожая и продолжается до начала регулярного плодоношения

32. Фенологические фазы:

а) совокупность отдельных фаз развития, периодически сменяющих одна другую в течение года и ежегодно повторяющихся;

б) способность растений давать за один сезон два урожая и более;

в) чередование урожайных и неурожайных лет. 17

33. К плодовым породам с раздельнополыми цветками относятся:

а) яблоня, груша;

б) земляника, малина;

в) облепиха, лещина;

г) вишня, слива.

34. Период роста и плодоношения характеризуется:

а) интенсивным ростом корневой системы и надземной части дерева;

б) интенсивным увеличением кроны, возрастанием числа обрастающих ветвей, высоким качеством плодов и ежегодным плодоношением;

в) быстрым увеличением числа обрастающих ветвей, ростом урожайности и снижением темпов роста.

35. Апикальное доминирование:

а) свойство почек трогаться в рост;

б) способность пробудившихся почек развиваться в сильные вегетативные побеги;

в) свойство преобладающего роста побегов из верхушечной почки при угнетении развития боковых;

г) совокупность отдельных фаз развития, периодически сменяющих одна другую в течение года и ежегодно повторяющихся.

36. Период роста характеризуется:

а) интенсивным ростом корневой системы и надземной части дерева;

б) интенсивным увеличением кроны, возрастанием числа обрастающих ветвей, высоким качеством плодов и ежегодным плодоношением;

в) быстрым увеличением числа обрастающих ветвей, ростом урожайности и снижением темпов роста.

37. Период роста:

а) начинается от посева семян и длится до первого плодоношения;

б) наступает после первого урожая и продолжается до начала товарного плодоношения;

в) длится от начала товарного плодоношения до получения наивысших урожаев.

38. Отмирание обрастающих веток на скелетных ветвях идет:

а) от центра к периферии кроны;

б) от периферии к центру кроны;

в) равномерно по всей длине скелетной ветви.

39. Для нормального функционирования плодоносных органов необходимо поступление фотосинтетически активной радиации не менее: 18

а) 10–20%;

б) 30–40%;

в) 50–60%;

г) 70–80%.

40. На равнинном рельефе наиболее благоприятное направление рядов плодовых растений:

а) с севера на юг;

б) с запада на восток;

в) с северо-запада на юго-восток.

41. Зимостойкость –

а) устойчивость плодовых растений к низким отрицательным температурам в зимний период;

б) устойчивость плодовых растений к комплексу неблагоприятных условий в зимний период;

в) устойчивость плодовых растений к резким колебаниям температуры в зимний период;

г) устойчивость плодовых растений к отрицательным температурам в период вегетации.

42. Из плодовых культур наиболее требовательны к воде:

а) груша, черешня, вишня

б) абрикос, миндаль, фисташки

в) айва, слива, яблоня.

43. Для устранения дефицита CO₂ на поверхности листьев в солнечную ясную погоду необходимо движение воздуха со скоростью:

а) 10 м/мин;

б) 50 м/мин;

в) 100 м/мин.

44. Плодовые растения в большинстве относятся:

а) светолюбивым;

б) теневыносливым;

в) тенелюбивым.

45. Плодовые растения наиболее чувствительны к температуре:

а) в фазе распускания почек;

б) в фазе цветения;

в) в фазе листопада;

г) в период покоя.

46. Морозостойкость – 19

а) устойчивость плодовых растений к низким отрицательным температурам в зимний период;

б) устойчивость плодовых растений к комплексу неблагоприятных условий в зимний период;

в) устойчивость плодовых растений к резким колебаниям температуры в зимний период;

г) устойчивость плодовых растений к отрицательным температурам в период вегетации.

47. Для успешного возделывания плодовых культур необходимо выпадение в год:

а) 300–500 мм осадков;

б) 600–800 мм осадков;

в) 900–1000 мм осадков.

48. У многих плодовых пород прекращается рост побегов, формируется верхушечная почка и растения вступают в период покоя при длине дня менее:

а) 7–8 часов;

б) 10–12 часов;

в) 13–14 часов;

49. В маточно-семенном саду:

а) выращивают семенные подвои;

б) получают плоды, из которых выделяют семена;

в) размножают клоновые подвои;

г) получают черенки для прививки.

50. В первом поле питомника:

а) высаживают подвои и окулируют их;

б) формируют из привитой почки однолетние растения;

- в) размножают клоновые подвои;
г) формируют разветвленные двухлетние саженцы.
51. При семенном способе размножения:
- а) потомству передаются все присущие материнским растениям хозяйственно полезные признаки;
б) не передаются вирусные заболевания;
в) полученные растения рано вступают в плодоношение;
г) формируется поверхностная корневая система.
52. Усами размножаются:
- а) смородина, крыжовник;
б) малина, ежевика;
в) земляника, клубника; 20
г) клюква, морошка
53. Крыжовник в промышленных масштабах размножается:
- а) одревесневшими и зелеными черенками;
б) горизонтальными отводками и зелеными черенками;
в) прививкой;
г) вертикальными отводками, зелеными и корневыми черенками.
54. В маточно-сортовом саду:
- а) выращивают семенные подвои;
б) получают плоды, из которых выделяют семена;
в) размножают клоновые подвои;
г) получают черенки для прививки.
55. Во втором поле питомника:
- а) высаживают подвои и окулируют их;
б) формируют из привитой почки однолетние растения;
в) размножают клоновые подвои;
г) формируют разветвленные двухлетние саженцы.
56. При вегетативном способе размножения:
- а) потомству передаются все присущие материнским растениям хозяйственно полезные признаки;
б) не передаются вирусные заболевания;
в) полученные растения поздно вступают в плодоношение;
г) корневая система у полученных растений мощная, глубоко проникающая.
57. Корневыми отпрысками размножаются:
- а) смородина, крыжовник;
б) малина, ежевика;
в) земляника, клубника;
г) клюква, морошка
58. Смородина в промышленных масштабах размножается:
- а) одревесневшими и зелеными черенками;
б) горизонтальными отводками и зелеными черенками;
в) прививкой;
г) вертикальными отводками, зелеными и корневыми черенками.
59. Норма высева семян крупноплодных сортов яблони составляет:
- а) 5–10 кг/га;
б) 40–50 кг/га;
в) 250–300 кг/га;
г) 500–600 кг/га. 21
60. Подрезку корней молодых сеянцев рекомендуется проводить:
- а) в фазе 1-2 настоящих листочков;
б) в фазе 3-4 настоящих листочков;
в) при высоте растений 20-25 см;
г) при высоте растений 30-40 см.
61. Основной работой в первом поле питомника является:
- а) окулировка;
б) копулировка;
в) кронирование;
г) выкопка саженцев.
62. Глубина заделки семян семечковых пород составляет:
- а) 3–7 см на легких и 2–3 см на тяжелых почвах;
б) 5–8 см на легких и 4–5 см на тяжелых почвах;
в) 1–2 см на всех типах почв;
г) 4–5 см на всех типах почв.
63. Оптимальная продолжительность стратификации семян вишни кислой составляет:
- а) 90–110 дней;

- б) 120–130 дней;
 - в) 60–80 дней;
 - г) 210–240 дней
64. Нормы высева семян сливы культурной составляет:
- а) 5–10 кг/га;
 - б) 40–50 кг/га;
 - в) 250–300 кг/га;
 - г) 500–600 кг/га.
65. Первое прореживание сеянцев нужно проводить:
- а) в фазе 1-2 настоящих листочков;
 - б) в фазе 3-4 настоящих листочков;
 - в) при высоте растений 20-25 см;
 - г) при высоте растений 30-40 см.
66. Кронирование проводят:
- а) в первом поле питомника;
 - б) во втором поле питомника;
 - в) в третьем поле питомника;
 - г) в нулевом поле питомника. 22
67. Глубина заделки семян косточковых пород составляет:
- а) 3–7 см на легких и 2–3 см на тяжелых почвах;
 - б) 5–8 см на легких и 4–5 см на тяжелых почвах;
 - в) 1–2 см на всех типах почв;
 - г) 4–5 см на всех типах почв.
68. Оптимальная влажность субстрата для стратификации составляет:
- а) 50–60% полной его влагоемкости;
 - б) 65–75% полной его влагоемкости;
 - в) 85–95% полной его влагоемкости;
 - г) 100% полной его влагоемкости
69. Садоохранительные опушки создают:
- а) из 1–2 рядов лесных высокорослых пород;
 - б) из 3–4 рядов высокорослых древесных пород и 1 ряда кустарника;
 - в) из 1–2 рядов лесных высокорослых пород и 1 ряда кустарника;
 - г) из 3–4 рядов высокорослых древесных пород.
70. Длина квартала определяется:
- а) длиной гона, которая обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственных машин;
 - б) расстоянием, на которое распространяется защитное действие лесополос;
 - в) расстоянием между растениями в ряду;
 - г) шириной между рядами плодовых растений.
71. При внутриквартальной разметке территории визирование нужно проводить:
- а) "на себя" (от дальних кольев к ближним);
 - б) "от себя" (от ближних кольев к дальним);
 - в) от середины к краям квартала.
72. Лучшее время для посадки сада в условиях Чувашской Республики
- а) весна;
 - б) лето;
 - в) осень.
73. Охранительные дороги проходят:
- а) поперек рядов через каждые 100–150 м;
 - б) внутри кварталов вдоль ветроломных линий;
 - в) по внешним границам сада;
 - г) через центральную часть насаждений.
74. Ветроломные линии создают:
- а) из 1–2 рядов лесных высокорослых пород; 23
 - б) из 3–4 рядов лесных высокорослых пород и 1 ряда кустарника;
 - в) из 1–2 рядов лесных высокорослых пород и 1 ряда кустарника;
 - г) из 3–4 рядов лесных высокорослых пород.
75. Ширина квартала определяется:
- а) длиной гона, которая обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственных машин;
 - б) расстоянием, на которое распространяется защитное действие лесополос;
 - в) расстоянием между растениями в ряду;
 - г) шириной между рядами плодовых растений.
76. Уровень грунтовых вод для садов на сильнорослых подвоях должен быть не менее:

- а) 1 м;
- б) 1,5–2 м;
- в) 2,5–3 м;
- г) 4–5 м.

77. Высаженные саженцы подвязывают к посадочным кольям для того, чтобы:

- а) предотвратить их раскачивание сильными ветрами;
- б) защитить их от грызунов;
- в) выровнять их искривленные штамбы.

78. Внутриквартальные дороги проходят:

- а) поперек рядов через каждые 100–150 м;
- б) внутри кварталов вдоль ветроломных линий;
- в) по внешним границам сада;
- г) через центральную часть насаждений.

79. Паровая система содержания почвы в садах предполагает:

- а) вспашку междурядий осенью и 4–5 междурядных обработок с рыхлением приствольных полос в период вегетации;
- б) обработку почвы в первой половине вегетации и посев однолетних трав во второй половине вегетации с последующей заделкой трав в почву;
- в) посев многолетних трав и многократное их скашивание за вегетацию.

80. При сидеральной системе содержания почвы посев сидератов не рекомендуется проводить:

- а) в годы с избыточным увлажнением;
- б) в годы с недостатком влаги;
- в) в годы с недостатком тепла.

81. До начала плодоношения в садах рекомендуется вносить только:

- а) азотные удобрения;
- б) фосфорные удобрения;
- в) калийные удобрения.

82. При дерново-перегнойной системе травы скашивают при достижении ими высоты:

- а) 8–10 см;
- б) 15–20 см;
- в) 40–50 см.

83. В первый год после посадки сада поливы проводят так, чтобы почва промачивалась на глубину не менее:

- а) 10–20 см;
- б) 30–40 см;
- в) 50–60 см.

84. Сидеральная система содержания почвы в садах предполагает:

- а) вспашку междурядий осенью и 4–5 междурядных обработок с рыхлением приствольных полос в период вегетации;
- б) обработку почвы в первой половине вегетации и посев однолетних трав во второй половине вегетации с последующей заделкой трав в почву;
- в) посев многолетних трав и многократное их скашивание за вегетацию.

85. При паровой системе содержания почвы:

- а) затрудняется доступ в сад при проведении работ, связанных с уходом за растениями;
- б) увеличивается опасность повреждения садов грызунами;
- в) ухудшается структура почвы и снижается содержание гумуса.

86. Органические, фосфорные и калийные удобрения в садах вносят:

- а) весной под первую культивацию;
- б) в середине лета под дискование;
- в) осенью под вспашку.

87. При паровой системе вспашку междурядий осенью проводят на глубину:

- а) 15–17 см;
- б) 18–20 см;
- в) 22–24 см.

88. Некорневые подкормки микроэлементами обычно проводят:

- а) в начале или в конце вегетации;
- б) перед началом цветения или сразу после него;
- в) перед началом созревания плодов или сразу после сбора урожая.

89. При вырезке ветви "на кольцо" необходимо:

- а) удалять ветвь вместе с кольцевым наплывом у основания ветви;
- б) срез необходимо делать по внешней границе кольцевого наплыва;
- в) срезать, оставляя пенек длиной 5–10 см
- г) делать срез под углом 55–65° к оси несущей ветви.

90. Кербовка:

- а) удаление верхушки побега с двумя-тремя листочками;
- б) полулунный вырез коры;
- в) продольные надрезы коры и тонкой части заболони;
- г) вырез полоски коры шириной 5–8 мм у основания ветвей в виде кольца.

91. При формировании разреженно-ярусной кроны скелетные ветви 1 порядка размещают:

- а) ярусно и одиночно;
- б) только одиночно;
- в) только ярусно;
- г) скелетные ветви 1 порядка не закладывают.

92. У сортов с раскидистым типом кроны центральный проводник должен возвышаться над окончаниями скелетных ветвей на:

- а) 10–15 см;
- б) 20–25 см;
- в) 35–40 см;
- г) 45–50 см.

93. При прореживании:

- а) возрастает пробудимость почек и побегообразовательная способность;
- б) ветви лучше утолщаются, у них повышается прочность;
- в) уменьшается количество ветвей в кроне, но объем кроны сохраняется.

94. При срезе ветви "на боковое ответвление" необходимо:

- а) удалять ветвь вместе с кольцевым наплывом у основания ветви;
- б) срез необходимо делать по внешней границе кольцевого наплыва;
- в) срезать, оставляя пенек длиной 5–10 см
- г) делать срез под углом 55–65° к оси несущей ветви. 26

95. Пинцировка:

- а) удаление верхушки побега с двумя-тремя листочками;
- б) полулунный вырез коры;
- в) продольные надрезы коры и тонкой части заболони;
- г) вырез полоски коры шириной 5–8 мм у основания ветвей в виде кольца.

96. При формировании измененно-лидерной кроны скелетные ветви 1 порядка размещают:

- а) ярусно и одиночно;
- б) только одиночно;
- в) только ярусно;
- г) скелетные ветви 1 порядка не закладывают.

97. У сортов с пирамидальной кроной центральный проводник должен возвышаться над окончаниями скелетных ветвей на:

- а) 10–15 см;
- б) 20–25 см;
- в) 35–40 см;
- г) 45–50 см.

98. При укорачивании:

- а) уменьшается пробудимость почек и побегообразовательная способность;
- б) ветви лучше утолщаются, у них повышается прочность;
- в) уменьшается количество ветвей в кроне, но объем кроны сохраняется

99. Чаталовка – это:

- а) скрепление ветвей со стволом и установка подпор под ветви;
- б) срезка окончаний всех скелетных ветвей до бокового ответвления на двухлетнем приросте ветви;
- в) удаление верхушки побега с 2–3 листочками

100. К прямым способам защиты от весенних заморозков относятся:

- а) выбор места под сад и устройство лесополос;
- б) подбор пород и сортов с разными сроками цветения;
- в) обогрев и противозаморозковое дождевание.

101. К агротехническим способам регулирования нагрузки урожаем относятся:

- а) подбор и размещение в пределах кварталов сортов-опылителей;
- б) удаление лишних генеративных почек, цветков и завязей;
- в) обработка деревьев физиологически активными веществами;
- г) организация пчелоопыления. 27

102. При обильном цветении:

- а) увеличивают количество пчелосемей на 1 га и продолжительность пребывания пчел в саду;
- б) уменьшают количество пчелосемей на 1 га и продолжительность пребывания пчел в саду;
- в) увеличивают количество пчелосемей на 1 га.

103. Съемная зрелость плодов наступает, когда:

- а) в плодах процесс накопления органического вещества завершен.
- б) плоды пригодны для употребления в пищу в свежем виде;
- в) плоды годны для переработки.

104. Уборку плодов на дереве проводят:

- а) сверху вниз;
- б) снизу вверх;
- в) справа налево.

105. К предупредительным способам защиты от весенних заморозков относятся:

- а) выбор места под сад и устройство лесополос;
- б) дымление и перемешивание воздуха;
- в) обогрев и противозаморозковое дождевание.

106. К биологическим способам регулирования нагрузки урожаем относятся:

- а) подбор и размещение в пределах кварталов сортов-опылителей;
- б) удаление лишних генеративных почек, цветков и завязей;
- в) обработка деревьев физиологически активными веществами;
- г) организация пчелоопыления.

107. При слабой степени цветения:

- а) увеличивают количество пчелосемей на 1 га и продолжительность пребывания пчел в саду;
- б) уменьшают количество пчелосемей на 1 га и продолжительность пребывания пчел в саду;
- в) уменьшают количество пчелосемей на 1 га.

108. Техническая зрелость плодов наступает, когда:

- а) в плодах процесс накопления органического вещества завершен.
- б) плоды пригодны для употребления в пищу в свежем виде;
- в) плоды годны для переработки.

Задания, обязательные для выполнения:

1. Значение, биологические особенности и возделывание аронии.
2. Значение, биологические особенности и возделывание ирги.
3. Значение, биологические особенности и возделывание рябины.
4. Значение, биологические особенности и возделывание боярышника.
5. Значение, биологические особенности и возделывание хеномелеса.
6. Значение, биологические особенности и возделывание облепихи.
7. Значение, биологические особенности и возделывание черемухи.
8. Значение, биологические особенности и возделывание черешни.
9. Значение, биологические особенности и возделывание алычи.
10. Значение, биологические особенности и возделывание абрикоса.
11. Значение, биологические особенности и возделывание лещины.
12. Значение, биологические особенности и возделывание персика.
13. Значение, биологические особенности и возделывание лоха серебристого.
14. Значение, биологические особенности и возделывание калины. Из представленного списка студент пишет один реферат.

Итоговая контрольная работа

Итоговая контрольная работа выполняется на последнем занятии по отдельным вариантам. В вариант включается 5 задач. Примерные задачи

1. Вычислите количество окулянтов на площади 1,3 га по следующим данным: схема посадки подвоев 0,8 x 0,3 м, приживаемость к моменту окулировки 87%, окулировка приведена на 90% прижившихся подвоев, приживаемость глазков -48%. Продемонстрируете «окулировка» на яблоне (рисунок)
2. Рассчитайте, какая площадь понадобится для посадки в саду: 200 полукарликовых яблонь, 150 карликовых груш, 120 черешен, 20 вишен, 90 абрикос. Какие работы проводят на 1-ом поле по выращиванию сортовых саженцев плодовых пород.

3. Определить трудозатраты на проведение работ по формированию крон плодовых деревьев через 2 года после посадки, если площадь сада составляет 3га, размещение деревьев 5х3м. Как правильно сформировать крону у плодовых деревьев.
4. Саженьцы каких плодовых пород достаточно выращивать только на первом и втором поле? Каким породам нужно еще и третье поле? Какие технологические операции проводят на втором и третьем полях плодовой школы?
5. Площадь сада 5га. Рассчитайте, сколько потребуется посадочного материала для посадки в саду полукарликовых яблонь.
6. Определите трудозатраты на проведения работ по формированию крон плодовых деревьев (яблони при диаметру кроны 1,5м) через 2 года после посадки, если площадь составляет 3га, размещение деревьев 5х3м.
7. Рассчитать, какая площадь понадобится для посадки в саду 90 абрикос.
8. Площадь сада 5га. Рассчитайте сколько потребуется посадочного материала для посадки в саду полукарликовых яблонь.
9. Рассчитайте, сколько потребуется посадочного материала для посадки в саду вишни на площади 2га.
10. Рассчитайте, сколько потребуется посадочного материала для посадки в саду сливы на площади 20 га.
11. Рассчитать урожайность и валовой сбор плодов в шпалерно-карликовом саду на площади 30га при условии, что с 1 дерева получают 30кг яблок, изреженность сада 5%.
12. Определить площадь маточно-сортового сада для ежегодной окулировки 2га подвоя ММ106 при условии, что выход черенков с 1 дерева 60шт.
13. Рассчитать потребность в посадочном материале для закладки пальметного сада на площади 7,8га.
14. Рассчитайте площадь маточно-сортового сада и потребность в черенках для проведения окулировки на площади 3 га при условии, что с одного маточного дерева в среднем получают 50 черенков.
15. Рассчитайте потребность в саженцах для закладки шпалерно-карликового сада на площади 40га. Укажите схему посадки, подвой, основные формировки.
16. Рассчитайте потребность в черенках и площадь маточно-черенкового сада для производства 600 тыс. штук зимних прививок яблони.
17. Определите урожайность яблок сорта Голден делишес с 1 га и со всей площади 8 га при условии, что на 1 дереве в среднем 200шт. плодов, средняя масса плода 150г.
18. Рассчитайте площадь маточно-черенкового сада и потребность в черенках для выполнения 600 тыс. штук зимних прививок.
19. Рассчитайте какую площадь будет занимать загущено-однострочный яблоневый сад, если необходимо высадить 40 тыс. штук саженцев. Укажите подвой, формировку.
20. Определите площадь первого поля питомника для выращивания 200 тыс. штук саженцев черешни при условии, что выход стандартных саженцев составляет 30% от числа посаженных подвоев.
21. Рассчитайте площадь под каждой культурой и потребность в посадочном материале для закладки 100га сада при условии, что яблоня занимает 60%, груша 25%, персик 15%, подвой сильнорослый. Укажите тип сада, подвой для каждой культуры, формировки.
22. Рассчитайте площади маточника клоновых подвоев и маточно-черенкового сада для выращивания 300 тыс. саженцев яблони при условии, что выход стандартных саженцев составляет 60% от числа посаженных подвоев, выход отводков 70тыс. шт/га.
23. Определите количество посадочного материала абрикоса для закладки 15га сада. Укажите тип сада, подвой, формировку.
24. Рассчитайте площадь очередного поля питомника, если плановый выпуск стандартных саженцев 360 тыс. штук. Выход саженцев составляет 60% от количества посаженных подвоев.
25. Рассчитайте количество саженцев и площади, занимаемые летними 5%, осенними 10% и зимними 85% сортами яблони в пальметтном саду площадью 70га. Укажите подвой, основные формировки.
26. Рассчитайте потребность в семенах яблони для получения 720 тыс. штук семян при условии, что выход подвоев составляет 150тыс. шт/га, норма высева 45кг/га.
27. Определите валовой сбор яблок сорта Таврия в шпалерно-карликовом саду на площади 45га при условии, что изреженность сада 5%, урожай с 1 дерева 25кг, средний вес 1 плода 140 г.
28. Рассчитайте площадь маточно-черенкового сада и потребность в черенках для ежегодного выращивания 400 тыс. штук стандартных саженцев, при условии, что с одного маточного дерева получают в среднем 60 черенков.
29. Планируется заложить сад яблони на площади 90га на карликовом – 70% и сильнорослом подвое – 30%. Рассчитайте площадь сада для каждого подвоя и количество саженцев, тип сада шпалерно-карликовый и загущенный. Укажите подвой для данной зоны, и основные формировки.
30. Определить потребность в черенках и площадь маточно-черенкового сада для ежегодной окулировки 500 тыс. штук подвоев ММ106.
31. Планируется заложить сад загущенного типа на площади 75га: яблоня 50%, груша 20%, персик 30%. Определить площадь под каждой культурой и количество посадочного материала.
32. Рассчитайте площадь маточно-черенкового сада и потребность в черенках для изготовления 200 тыс. штук зимних прививок и 200 тыс. окулировок.
33. Определить потребность в рабочих для уборки яблок при условии, что валовой сбор составил 400 тыс. центнеров, норма выработки 500кг, продолжительность уборки 30 дней. ???
34. Определить потребность в рабочих для проведения окулировки при условии, что первое поле питомника занимает 5 га, к окулировке подошло 80% подвоев, норма выработки 900шт., срок проведения 25 дней.
35. Определить количество контейнеров, ящиков и поддонов для уборки урожая яблок в саду площадью 60га, урожайность 430ц/га, 80% урожая убирают в контейнеры.
36. Рассчитать площадь маточно-сортового сада яблони, если площадь первого поля питомника 8га, с одного маточного дерева в среднем получают 70 черенков.
37. Определить потребность в посадочном материале, подвой, схему посадки, формировку, тип сада для абрикоса. Площадь сада 15 га.

38. Рассчитать площадь маточно-черенкового сада для выращивания саженцев черешни 150 тыс. штук при условии, что выход стандартных саженцев 35%, с одного дерева получают 50 шт. черенков
39. Определить потребность в посадочном материале для закладки загущенно-строчного сада яблони на площади 10 га. Указать подвой, схему посадки, формировку.
40. Определить площадь подвойно-семенного сада для выращивания 200 тыс. сеянцев яблони при условии, что урожайность плодов 200 ц/га, из 1 т плодов получают 5 кг семян, выход сеянцев с 1 га школки 120 тыс., норма высева 45 кг/га.
41. Рассчитать потребность в рабочих для уборки яблок при условии, что валовой сбор 2 тыс. тонн, норма выработки 400 кг, продолжительность уборки 20 дней.
42. Определить площадь очередного поля питомника, если плановый выпуск саженцев 500 тыс. штук, выход саженцев – 60% от числа посаженных подвоев.
43. Рассчитать потребность в саженцах для закладки загущенно-однострочного сада на площади 10 га. Указать подвой, формировку, схему посадки.
44. Определить потребность в черенках и подвоях для выращивания 200 тыс. штук саженцев яблони на подвое ММ106 из зимней прививки. Выход стандартных саженцев 80% от сделанных прививок.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Трунов Ю. В., Самощенко Е. Г., Дорошенко Т. Н., Пчелинцев А. С., Трунов Ю. В., Самощенко Е. Г.	Плодоводство: учебник	М.: КолосС, 2012	10
Л1.2	Потапов В. А., Фаустов В. В., Пильщиков Ф. Н., Ульянищев А. С., Самощенко Е. Г., Потапов В. А., Пильщиков Ф. Н.	Плодоводство: учебное пособие	М.: Колос, 2000	0

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кривко Н. П., Агафонов Е. В., Чулков В. В., Турчин В. В.	Плодоводство: учебное пособие	СПб.: Лань, 2014	Электрон ный ресурс

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Журнал "Плодоводство и ягодоводство России"
Э2	Справочно-поисковая система
Э3	Правовая система Гарант

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	OC Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	НашСад10.4
6.3.1.4	7-Zip
6.3.1.5	MozillaFirefox
6.3.1.6	GIMP
6.3.1.7	Office 2007 Suites
6.3.1.8	VisualStudio 2015

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/
6.3.2.2	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии

6.3.2.3	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/
6.3.2.5	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.6	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
119	Лек	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Toshibax200, экран с электроприводом CEHA EcMaster Electric 180*180, ноутбук Acer Aspire A315-21-434) и учебно-наглядные пособия, доска классная (1 шт.), столы (31 шт.), стулья ученические (61 шт.)
116	Пр	Учебная аудитория	Демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA1024*768, моноблок Acer Aspire C22-865 21.5" FHD Core, интерактивная доска) и учебно-наглядные пособия, столы ученические (12 шт.), стулья (24 шт.), шкафы со специальным оборудованием (муляжи плодово-ягодных культур и овощей)
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство докладами студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Плодоводство» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, дополнительную литературу, проявляя творческий подход, студент готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. Посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией, находить в ней кажущиеся вам слабости. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.
2. Посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к практическому занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя основные вопросы, задачи, тесты и рефераты для самостоятельной работы, литературу. Практические занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. В процессе проведения занятий преподаватель задает основные и дополнительные вопросы, организует их обсуждение. На практических занятиях решаются конкретные задачи по наследственности и изменчивости, разбираются тестовые задания и задания, выданные для самостоятельной работы, заслушиваются реферативные выступления. Студенты, пропустившие занятие, или не подготовившиеся к нему, приглашаются на консультацию к преподавателю. Практические занятия заканчиваются подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.
3. Систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение материалов учебников и статей из тематической литературы, написание докладов, рефератов, эссе. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.
4. Под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с

докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

Рекомендации по подготовке к лекциям. При подготовке к очередному лекционному занятию необходимо:

1. Максимально подробно разработать материал, излагавшийся на предыдущем лекционном занятии, при этом выделить наиболее важную часть изложенного материала (основные определения и формулы).
2. Постараться запомнить основные определения.
3. Постараться максимально четко сформулировать (подготовить) вопросы, возникшие при разборе материала предыдущей лекции.
4. Сравнить лекционный материал с аналогичным материалом, изложенным в литературе, попытаться самостоятельно найти ответ на возникшие при подготовке вопросы.

Желательно:

1. Изучая литературу, ознакомиться с материалом, изложение которого планируется на предстоящей лекции.
2. Определить наиболее трудную для вашего понимания часть материала и попытаться сформулировать основные вопросы по этой части.

Изучение наиболее важных тем или разделов учебной дисциплины завершают лабораторные занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическим занятиям необходимо:

1. Выучить основные тезисы и определения, содержащиеся в лекционном материале.
2. Уточнить область применимости основных формул и определений.
3. Приложить максимум усилий для самостоятельного выполнения домашнего задания.
4. Максимально четко сформулировать проблемы (вопросы), возникшие при выполнении домашнего задания.

Желательно:

1. Придумать интересные на наш взгляд примеры и ситуационные задачи для рассмотрения их на предстоящем практическом занятии.
2. Попытаться выполнить домашнее задание, используя методы, отличные от тех, которые изложены преподавателем на лекциях (лабораторных и практических занятиях). Сравнить полученные результаты.

Требования, предъявляемые к выполнению контрольных заданий. При выполнении контрольных заданий следует:

1. Получить четкий ответ на все вопросы, содержащиеся в контрольном задании.
2. Максимально четко изложить способ выполнения контрольного задания.
3. Оформить задание в соответствии с предъявленными требованиями.
4. По возможности, осуществить проверку полученных результатов.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____
от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____