

Министерство сельского хозяйства российской федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,  
воспитательной работе и  
молодежной политике  
Ю.З. Кирова



*Ю.З. Кирова*

« 29 » мая 2024 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ПЛОДОВОДСТВО

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Профиль: Селекция и семеноводство

Название кафедры: Садоводство и селекция

Квалификация (степень): бакалавр

Формы обучения: очная

Кинель 2024

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Плодоводство» является формирование у студентов системы компетенций для решения задач по изучению и научно-обоснованному подбору сортов и гибридов сельскохозяйственных культур для выращивания в различных агроэкологических условиях и их семеноводства.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение закономерностей строения, роста, размножения, плодоношения плодовых растений;
- изучение взаимоотношения плодовых растений с факторами внешней среды;
- разработка комплекса агротехнических приемов, обуславливающих оптимальный рост и высокую продуктивность растений.

## 2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.29 «Плодоводство» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана.

Дисциплина изучается в 6 семестре на 3 курсе в очной форме обучения.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	Знает: основные плодовые и ягодные культуры, их строение, классификацию по основным хозяйственно-биологическим признакам; Умеет: разрабатывать агротехнические комплексы по обработке и содержанию почвы в саду, применению удобрений, борьбе с сорняками, болезнями и вредителями плодовых насаждений; Владеет: представлениями о различных направлениях отрасли и достижениях в области интенсивного садоводства.
	ИД-2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим	Знает: вопросы регулирования роста и плодоношения плодовых растений, агрокомплексы по закладке и уходу за плодовыми насаждениями; Умеет: проводить формирующую, омолаживающую и детальную обрезку

	условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	плодовых деревьев и кустарников; Владеет: методикой разработки комплекса агротехнических приемов, обуславливающих оптимальный рост и высокую продуктивность растений.
--	---	---

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.

##### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы 108 часов.  
для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр 6
		Всего часов	Объем контактной работы	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		40	40	40
в том числе:	Лекции	20	20	20
	Лабораторные работы	20	20	20
<b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:</b>		32	-	32
СРС в семестре:	Изучение вопросов выносимых на самостоятельное изучение	14	-	14
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	18	-	18
СРС в сессию	Подготовка к экзамену	36	2,35	36
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		экзамен	-	экзамен
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		108	42,35	108
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		3	1,18	3

##### 4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	№ раздела дисциплины	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	1	Состояние, задачи и инновации в отрасли плодородства	1
2	1	Биологическая и производственная характеристика основных плодовых и ягодных растений	1
3	1	Особенности онтогенеза плодовых растений	2
4	2	Технология выращивания посадочного материала плодовых и ягодных растений	2
5	3	Система содержания почвы, удобрение, орошение в молодом и плодоносящем саду	2
6	3	Обрезка и другие способы регулирования роста и плодоношения растений	4

7	3	Культура карликовых плодовых деревьев. Стланцы.	2
8	3	Уход за урожаем и его уборка	2
9	4	Биологические особенности и технология возделывания ягодных растений	4
Всего часов:			<b>20</b>

4.3 Тематический план практических занятий  
Практические занятия учебным планом не предусмотрены

4.4 Тематический план лабораторных работ

для очной формы обучения

№ п./п.	№ раздела дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, ч.
1	1	Производственная биологическая и ботаническая группировка плодовых и ягодных культур	2
2	1	Строение плодового дерева	2
3	1	Изучение производственно-биологических особенностей основных районированных сортов плодовых и ягодных культур	4
4	2	Организация и структура плодового питомника	2
5	2	Разработка агрокомплекса мероприятий по выращиванию привитых саженцев яблони и вишни в питомнике.	4
6	2	Садовый режущий инструмент, техника срезов. Способы прививки плодовых растений	2
7	3	Закладка плодового сада.	2
8	3,4	Разработка агромероприятий по закладке и уходу за плодовым садом и ягодниками.	2
Всего часов:			<b>20</b>

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Наименование (содержание работы)	Объем, акад. часов
	Самостоятельное изучение теоретического материала, подготовка к лекциям	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах, осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	14

	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение лекционного материала, основной и дополнительной литературы по дисциплине, поиск и сбор информации в периодических печатных и интернет-изданиях.	18
	Подготовка к экзамену	Изучение (повторение) материала и вопросов, вынесенных на самостоятельное изучение	36
	<b>ИТОГО</b>		68

## 5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Рекомендации по использованию учебно-методических материалов

По каждой теме курса в тексте тезисов лекций представлен объем программных требований с одновременным показом логических связей разделов программы.

Рекомендуется следующий порядок работы. Студент по своему конспекту лекции восстанавливает в памяти материалы лекции по данной теме, приводит его в систему и выявляет слабо усвоенные или не полностью освещенные вопросы. Затем изучает материал по учебнику, рекомендованному учебным пособием и дополнительной литературе. Затем следует самопроверка в форме устных или письменных ответов на вопросы, относящиеся к данному разделу программы. При затруднении в ответе или при сомнении в его правильности необходимо обратиться к учебнику или проконсультироваться у преподавателя.

### 5.2. Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении особенностей онтогенеза плодовых растений обратить особое внимание на агротехнику в различные возрастные периоды жизни растений, и основные законы роста и развития плодовых деревьев.

При изучении технологии выращивания плодовых культур четко представлять биологические особенности культуры, способы размножения, владеть современным сортовым ассортиментом.

При изучении вопросов обрезки и формирования кроны, уяснить цель ее проведения, способы и технику выполнения, а также обратить особое внимание на современные системы содержания кроны, используемых в садах интенсивного типа.

### 5.3. Рекомендации по работе с литературой

При изучении материала по основной и дополнительной литературе следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего.

Особое внимание следует обратить основные понятия, используемые при изучении дисциплины. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

### 5.4. Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на экзамене рекомендуется при подготовке более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

## **6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:**

### **6.1 Основная литература:**

- 6.1.1 Кривко Н.П. Плодоводство: Учеб. пособие /Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 416с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51724](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51724)
- 6.1.2 Лактионов, К.С. Частное плодоводство. Косточковые культуры [Электронный ресурс] : учеб. пособие / К.С. Лактионов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 124 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107295>
- 6.1.3 Лактионов, К.С. Частное плодоводство. Семечковые культуры [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.С. Лактионов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/106885>

### **6.2 Дополнительная литература:**

- 6.2.1. Ильинский, А.А. Практикум по плодоводству [Текст]: учебное пособие / А.А. Ильинский.- М.: Агропромиздат, 1988 – 173с.(13)
- 6.2.2. Минин, А.Н. Питомниководство садовых культур [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Минин, Д.В. Редин. — Электрон. дан. — Самара : , 2018. — 244 с. Режим до-ступа: <https://rucont.ru/efd/675393>
- 6.2.3. Основные сорта плодовых и ягодных культур Среднего Поволжья [Текст]: Справочник / А.Н. Минин, Д.В. Редин, О.А. Белоусова. – Кинель: РИЦ СГСХА, 2011. – 61с.(16)
- 6.2.4. Плодоводство. Ягодные культуры Среднего Поволжья. Ч. II : учеб. пособие / О.М. Ка-сынкина .— Пенза : РИО ПГСХА, 2014 – 177с. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/242562>
- 6.2.5. Потапов, В.А. Плодоводство [Текст]: учебник / В.А. Потапов, Ф.Н. Пильщиков.- М.: Ко-лос, 2000 – 432с.(23)

### **6.3 Программное обеспечение:**

- 6.3.1 Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1;
- 6.3.2 Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;
- 6.3.3 Microsoft Office Standard 2010;
- 6.3.4 Microsoft Office стандартный 2013;
- 6.3.5 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition;
- 6.3.6 WinRAR:3.x: Standard License – educational – EXT;
- 6.3.7 7 zip (свободный доступ).

### **6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**

- 6.4.1\_Официальный сайт Министерства сельского хозяйства России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/>. – Загл. с экрана.
- 6.4.2 Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Самарской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.samregion.ru/>. – Загл. с экрана.

## 7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд. 1304 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 61 посадочное место, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – компьютер, проектор ACER X1278H); наглядными пособиями.
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа ауд. 1309 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 85 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью, (столы, лавки, учебная доска, кафедра), техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование - проектор ACER X1278H); наглядными пособиями.
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1302 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 18 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование – (TV Panasonic TX); наглядными пособиями.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1212 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 16 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями.
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1213 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 32 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG, системный блок); наглядными пособиями
6	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1214 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями.
7	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. 1216 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Учебная аудитория на 28 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска); техническими средствами обучения (демонстрационное оборудование –TV LG); наглядными пособиями.
8	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 1215 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	Лабораторное оборудование: весы ВК-600 лабораторные, холодильник.
9	Помещение для самостоятельной работы студентов ауд. 3310а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
10	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования ауд. 1201 (Самарская обл., г. Кинель, п.г.т., Усть-Кинельский, ул. Учебная д. 1)	- Ноутбук Dell Inspiron N5030

## **8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля по дисциплине**

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежат посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.



Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

## **8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

### ***Оценочные средства для проведения текущей аттестации***

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Плодоводство» включает отчет по лабораторной работе и выполнение тестового задания.

#### **Лабораторное занятие №3**

Тема - «Породно-сортовое районирование»

Цель занятия. Подбор оптимального набора плодовых культур по принципу породно-сортового районирования для закладки сада в Самарской области.

#### Ход занятия:

Занятие начинается с краткого вступительного слова преподавателя, в котором он озвучивает тему занятия и его цель, проводит опрос по лекционному материалу по данной теме. Учебная группа студентов разбивается на разнородные (по уровню обученности) группы в 3-5 человек.

Каждой подгруппе выделяется ситуационное задание:

- 1) подбор районированных и перспективных сортов яблони для условий Среднего Поволжья;
- 2) подбор районированных и перспективных сортов вишни для условий Среднего Поволжья;
- 3) подбор районированных и перспективных сортов черной смородины для условий Среднего Поволжья;
- 4) подбор районированных и перспективных сортов земляники садовой для условий Среднего Поволжья;

Работа малой группы заключается в выборе сортов применительно к каждой культуре, отвечающим по ряду хозяйственно-биологических признаков: срок созревания, крупноплодность, урожайность, зимостойкость, вкусовые качества и др. По окончании занятия каждая группа должна представить свое решение данной проблемы, с его обоснованием, приоритетами и презентацией. Каждый студент в группе отвечает за свой блок выполнения задания (работа с литературой, лекционным материалом; подбор и комплектация сортов; подготовка отчета группы с ответами на вопросы аудитории; подготовка презентации). Оцениваются итоги работы как группы в целом, так и каждого участника группы в отдельности.

#### **Критерии и шкала оценки отчета по лабораторной работе:**

- оценка «**зачтено**» выставляется студенту, если он обладает умением анализировать, обобщать фактический и теоретический материал, формулировать конкретные выводы, устанавливать причинно-следственные связи.

- оценка «**не зачтено**» выставляется студенту, если он не может в полном объеме провести анализ и обобщение фактического и теоретического материала и сформулировать конкретные выводы с установлением причинно-следственных связей.

#### ***Вариант тестового задания***

Какие породы растений имеют ложные плоды?

=семечковые

~косточковые

~ягодные

~орехоплодные

Какая из перечисленных культур имеет мочковатую корневую систему?

~яблоня

=земляника

~смородина

~вишня

Что лежит в основе производственной группировки плодовых и ягодных культур?

=строение плода

~строение цветка

~характер роста

~форма листа

Какие, из перечисленных плодовых растений являются двудомными?

~яблоня

~слива

=облепиха

~смородина черная

Перечислите культуры, имеющие одиночные цветки:

~смородина

~груша

=айва

~виноград

#### ***Критерии и шкала оценки тестового контроля:***

Оценка	выставляется студенту, если количество правильных ответов от числа вопросов в тестах составляет:
«отлично»	90-100%
«хорошо»	76-89%
«удовлетворительно»	60-75%
«неудовлетворительно»	менее 60%

#### ***Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации***

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде экзамена. Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим 3 вопроса.

#### **Перечень вопросов для подготовки к экзамену**

1. Ботаническая и производственно-биологическая группировка плодовых деревьев.
2. Особенности онтогенеза семенных растений.
3. Факторы внешней среды и их значение для плодовых растений.
4. Пути увеличения производства и повышение качества плодов.
5. Пути интенсификации и научно-технический прогресс в отрасли плодоводства.
6. Производственно-биологическая характеристика яблони.
7. Плодоводство как наука, история развития.
8. Садовый режущий инструмент и подготовка его к работе. Техника безопасности при работе с ним.
9. Водный режим. Требования плодовых пород к воде. Регулирование водного режима в насаждениях.
10. Характеристика ростовых и плодовых образований плодовых пород.
11. Особенности роста и развития плодовых растений в годовом цикле и задачи агротехники.
12. Плодоводство как отрасль с/х. производства, ее роль в аграрно-промышленном комплексе.
13. Периодичность плодоношения и агромероприятия, способствующие ее снижению.

14. Значение плодов и ягод в питании человека.
15. Свет и его значение. Отношение различных пород к свету. Регулирование светового режима.
16. Зимостойкость и морозоустойчивость Плодовых растений. Пути повышения зимостойкости.
17. Температура. Значение тепла, в жизни плодовых растений. Требования к температурному режиму.
18. Закономерности соподчинения и взаимодействия органов и частей плодовых растений.
19. Малораспространенные плодовые растения. Их краткая характеристика.
20. Производственно-биологическая характеристика земляники.
21. Производственно-биологическая характеристика малины.
22. Строение надземной части плодового дерева.
23. Производственно-биологическая характеристика вишни.
24. Значение, задачи и перспектива развития ягодоводства.
25. Производственно-биологическая характеристика сливы.
26. Корневые системы плодовых растений. Их типы и классификация.
27. Производственно-биологическая характеристика черной смородины.
28. Основные закономерности построения габитуса плодовых растений. Ярусность, морфологический параллелизм, регенерация, корреляция роста. Их значение в агротехнике плововодства.
29. Производственно-биологическая характеристика груши.
30. Производственно-биологическая характеристика крыжовника.
31. Агротехника выращивания семенных подвоев.
32. Дополнительные приемы формирования кроны.
33. Составные части плодового питомника и севообороты основных его отделений.
34. Принципы и техника формирования пальметтных и веретеновидных крон.
35. Товарная обработка плодов.
36. Семенные подвой семечковых и косточковых пород.
37. Схема посадки плодовых растений в саду. Преимущества уплотненного размещения их.
38. Зимняя прививка, как один из способов выращивания саженцев яблони.
39. Агротехника выращивания саженцев вишни во 2-ом поле питомника.
40. Окулировка (значение, сроки и техника выполнения).
41. Способы прививки. Сроки и техника выполнения.
42. Подготовка к выкопке, выкопка и хранение подвоев. Отраслевые стандарты.
43. Обрезка запущенных крон.
44. Принципы и техника формирования канала-веерной кроны в садах.
45. Агротехника выращивания саженцев яблони во 2-ом поле питомника.
46. Размножение плодовых культур семенами. Биологические особенности сеянцев.
47. Ремонт и реконструкция садов.
48. Подготовка семян яблони и вишни к посеву.
49. Выкопка, транспортировка и хранение плодовых саженцев. Отраслевые стандарты (ОСТ).
50. Зимние повреждения плодовых деревьев и мера борьбы с ними.
51. Агротехника выращивания саженцев в первом поле питомника.
52. Технология уборки, транспортировки и упаковки плодов.
53. Взаимовлияние подвоя и привоя.
54. Агротехника выращивания саженцев в третьем поле питомника.
55. Характеристика клоновых подвоев яблони.
56. Составление плана окулировки.
57. Способы, сроки и нормы полива плодовых насаждений
58. Возрастные периоды в жизни плодовых растений (по П.Г. Шитту).
59. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений.
60. Виды обрезки, сроки и техника выполнения.

61. Система содержания почвы в молодом саду. Междурядные культуры.
62. Защита урожая от преждевременного опадания плодов. Способы крепления крон и установления подпор в плодовых садах.
63. Организация территории сада.
64. Культура карликовых плодовых деревьев.
65. Подготовка плодохранилищ к приему продукции.
66. Значение сортовых особенностей при обрезке кроны плодовых деревьев.
67. Цели, задачи и биологическое обоснование обрезки плодовых деревьев.
68. Принципы и техника формирования разреженно-ярусной кроны.
69. Обрезка и формирование крон деревьев вишни и сливы.
70. Функциональные заболевания яблони и мера борьбы с ними.
71. Мера по уходу за стволом и основными ветвями плодового дерева. Защита деревьев от солнечных ожогов,
72. Система содержания почвы в плодоносящих садах.
73. Факторы, влияющие на качество и лежкость плодов.
74. Подбор и размещение пород и сортов. Внутриквартальное размещение сортов с учетом взаимоопыления.
75. Удобрение плодового сада.
76. Основные физиологические расстройства и болезней плодов при хранении
77. Оценка и выбор места под сад.
78. Подготовка к уборке урожая и организация уборочных работ.
79. Закладка и уход за земляничной плантацией.
80. Районирование плодовых и ягодных культур. Основные стандартные сорта их.
81. Требования к условиям хранения. Потеря плодов при хранении, контроль над их качеством.
82. Основные вопросы плана закладки плодового сада.
83. Стелющиеся формы крон, плодовых деревьев.
84. Сроки и техника посадки плодовых саженцев.
85. Камедетечение вишни и меры борьбы с ним.
86. Предпосадочная подготовка почвы.
87. Защита плодовых насаждений от заморозков.
88. Значение садозащитных насаждений. Их структура и породный состав.
89. Удобрение молодого сада.
90. Выбор места для питомника, организация территории и севообороты.

#### Пример экзаменационного билета

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования <b>«Самарский государственный аграрный университет»</b>	
Направление: 35.03.04 Агрономия Профиль подготовки: Селекция и семеноводство Кафедра «Садоводство и селекция» Дисциплина Плодоводство	
<b>ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение надземной части плодового дерева.</li> <li>2. Способы, сроки и нормы полива плодовых насаждений.</li> <li>3. Защита урожая от весенних заморозков.</li> </ol>	
Составитель _____ Д.В. Редин Заведующий кафедрой _____ Е.Х. Нечаева	«__» _____ 20__г.

Эталон ответа на билет для экзамена

## 1. Строение надземной части плодового дерева.

Стволом называется основная более или менее вертикально расположенная центральная стеблевая часть, несущая ветви. Ствол связывает надземную часть и корневую систему в одно целое морфологически и функционально. Часть ствола между корневой шейкой и нижней основной ветвью называется штамбом, а та часть ствола, от которой отходят основные скелетные ветви, называется центральным проводником.

Совокупность всех ответвлений, поддерживаемых стволом, называется кроной.

Самые сильные долговечные ветви называются скелетными. Ветви, отходящие от проводника, называются скелетными ветвями первого порядка, возникшие на них ответвления - ветви второго порядка и т. д. Обычно в корне два-три порядка скелетных ветвей, более мелкие ответвления называются обрастающими веточками.

Вся надземная часть плодовых растений развивается из почек. Почкой называется зачаточный побег в состоянии покоя. Она состоит из конуса роста, зачатков листьев или цветков, или и тех и других зачатков пазушных почек и кроющих чешуй.

По местоположению на побеге различают почки концевые (верхушечные) и боковые.

По характеру развивающихся из почек новообразований различают почки вегетативные и репродуктивные или плодовые (ось вегетативной почки заканчивается точкой роста, а репродуктивной - зачатками цветка).

Вегетативные почки делятся на ростовые (из них развивается побег) и листовые (из них развивается розетка листьев).

Репродуктивные почки делятся на цветковые (или простые), из которых развиваются цветки смешанные, из которых развиваются, кроме цветков 1-3 побега замещения. У яблони и груши из смешанных почек образуется плодовая сумка - сильно утолщенное стеблевое образование, а на нем соцветия и побеги.

Репродуктивные почки яблони, груши, смородины, крыжовника - смешанные, у вишни, сливы, красной смородины - простые.

Репродуктивные почки яблони - верхушечные, а вишни - боковые.

По срокам пробуждения различают спящие, нормальные или позднеспелые и скороспелые почки.

Спящие почки - не дают новообразований в течение ряда лет в отличие от нормальных или позднеспелых, развивающихся на следующий год после своего образования.

Скороспелые почки пробуждаются в год своего образования.

Все почки побега закладываются в пазухах листьев и называются пазушными в отличие от придаточных развивающихся не в пазухах листьев.

Узел - часть побега, к которой прикреплены листья и пазушные почки.

Междоузлия - часть стебля между двумя последовательными почками.

Облиственная часть стебля называется побегом. После того, как осенью побег сбросит листья, до распускания почек, он называется старым побегом или однолетним годичным или приростом прошлого года.

## 2. Способы, сроки и нормы полива плодовых насаждений.

Для нормального обеспечения жизнедеятельности плодовых и ягодных растений требуется большое количество воды. В районах недостаточного и неустойчивого увлажнения получение высоких и устойчивых урожаев возможно лишь при условии правильного орошения. На основе изучения водопотребления разрабатывают режимы орошения, отвечающие потребностям плодовых культур.

Режим орошения определяет число, сроки и нормы полива для конкретных плодовых и ягодных культур, позволяющие поддерживать оптимальную влажность почвы и физиологически активное состояние растений на протяжении всего вегетационного периода.

Различают поливы вегетационные и специальные (освежительные, удобрительные, влагозарядковые и др.).

Вегетационные поливы проводят для конкретных культур на основе границ верхнего и нижнего оптимальных уровней увлажнения почвы.

Освежительные поливы применяют при низкой относительной влажности воздуха (примерно 30 % и ниже). Их проводят дождеванием, небольшими нормами (50...150 м<sup>3</sup>/га).

Удобрительные поливы - поливы с удобрениями, чаще азотными, легко растворяющимися, а также с комплексными (с добавкой микроэлементов - цинка, марганца, железа и др.).

Способы полива. Дождевание - наиболее распространенный и эффективный способ полива плодовых и ягодных культур. В садах его осуществляют над кронами и под кронами плодовых деревьев.

При капельном орошении вода подается по трубам (металлическим, а чаще пластмассовым) под давлением 100...300 кПа через водовыпуски-капельницы. Трубы располагают в почве или над почвой (на уровне середины штамбов плодовых деревьев). Капельницы разных конструкций имеют расход 4...10 л/ч, обеспечивают постоянную оптимальную влажность почвы в зоне корней.

Для внутрипочвенного орошения в садах и виноградниках на глубине 40...50 см в почве прокладывают пористые трубы (асбоцементные, пластмассовые) с отверстиями разного диаметра через определенные расстояния. При этом в зоне расположения основной массы корней поддерживается постоянная оптимальная влажность почвы.

Поливы по бороздам, чашам, лиманам - поверхностные поливы со значительными расходами и потерями воды, применяемые в некоторых хозяйствах южных регионов. Это неперспективные способы, требующие больших затрат ручного труда.

### 3. Защита урожая от весенних заморозков

Повреждения плодовых почек в зимний и весенний периоды ограничивают районы промышленной культуры различных пород, являются одной из причин нерегулярного плодоношения.

В связи с более коротким периодом покоя зимние повреждения плодовых почек наиболее часто отмечаются у косточковых пород. Погибшие почки у них не распускаются, а усыхают и осыпаются. Чаще при поздних зимних морозах повреждаются пестики, которые чернеют и усыхают. Такое повреждение у некоторых сортов может стать причиной низкой урожайности, несмотря на обильное цветение.

Для повышения устойчивости плодоношения косточковых культур необходимо: правильное районирование их, тщательный подбор местоположения, выведение сортов с длительным периодом покоя почек и поздним цветением. Избежать гибели почек помогают агротехнические мероприятия, способствующие сильному вегетативному росту - поливы, удобрения, обрезка.

Плодовые почки могут повреждаться и при возврате холодов (заморозков) весной. Выделяют несколько типов заморозков. Адвективные заморозки обусловлены вторжением холодного воздуха и обычно продолжаются 2...3 суток, охватывая обширные территории.

В период цветения чаще наблюдаются заморозки радиационного типа, связанные с сильным ночным охлаждением приземного слоя воздуха в результате интенсивного теплового излучения при наступлении ясной и тихой погоды.

Для большинства пород опасны кратковременные понижения температур весной ниже - 20С в период цветения и - 10С в период завязывания плодов. Температура при заморозках редко опускается ниже - 4...- 50С; обычно она составляет - 2...- 30С, т. е. оказывается ниже критического уровня на 1...20С, поэтому отрицательное действие заморозков можно предотвратить, применяя различные агроприемы.

Правильный выбор участков под сад - один из способов защиты сада от заморозков.

Агротехника может способствовать ослаблению или усилению радиационных заморозков. Так, при выращивании в междурядьях трав и при отсутствии поливов перепад

температур увеличивается. Система черного пара, орошение, загущенное размещение растений ослабляют влияние заморозков.

В борьбе с радиационными заморозками получили широкое распространение мероприятия, направленные на ослабление теплоизлучения. Дымление - один из наиболее простых и доступных приемов. На небольших садовых участках сжигают различные органические материалы (солому, листву, опилки, торф, соломистый навоз и т.д.).

Наряду с дымлением в борьбе с заморозками можно использовать опрыскивание водой из дождевальными установок.

С помощью противозаморозковых поливов можно добиться повышения температуры на 2...30С, этого нередко бывает достаточно для сохранения цветков в садах. Сочетание орошения с дождеванием дает возможность сохранить цветущие деревья от повреждений при кратковременном снижении температуры воздуха до - 80С.

### 8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«отлично»	высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач по плодоводству, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо»	повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи по плодоводству, но допускающему некритичные неточности в ответе и решении задач
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий плодоводства, нарушающий логическую последовательность в изложении

		программного материала, при этом владеющий знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий, решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)

#### **8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Плодоводство» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, творческие задания);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.



Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на лабораторных занятиях, а также по результатам доклада на научной студенческой конференции.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:


1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам проводится в конце лекционного или лабораторного занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего лабораторного занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Тест	Проводится на семинарских занятиях. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных носителях по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте определяется преподавателем. Отведенное время на подготовку определяет преподаватель.	Фонд тестовых заданий
3	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку - 60 мин.	Комплект вопросов к экзамену

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:  
доцент кафедры «Садоводство и селекция»,  
канд. с.-х. наук Редин Д. В.

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Садоводство и селекция»  
«14» мая 2024 г., протокол №9.

Заведующий кафедрой  
канд. с.-х. наук, доцент Е. Х. Нечаева

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

СОГЛАСОВАНО:


Председатель методической комиссии факультета  
канд. с.-х. наук, доцент Ю. В. Степанова

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Руководитель ОПОП ВО  
канд. с.-х. наук, доцент О. Л. Салтыкова

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

И.о. начальника УМУ М. В. Борисова

  
\_\_\_\_\_ *подпись*