

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
"Брянский государственный аграрный университет"



**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе и  
цифровизации

Кубышкина А.В.

18.05.2023 г.

**Садоводство**

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой агрономии, селекции и семеноводства

Направление 35.04.04 Агрономия

Профиль Земледелие

Квалификация Магистр

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 3 з.е.

Часов по учебному плану 108

Брянская область,  
2023

Программу составил(и):



д. с-х. наук, доцент Сазонов Ф.Ф. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

Директор ФГБНУ ВНИИСПК д.с.-х.н, главный научный сотрудник Князев С. Д.

Рабочая программа дисциплины

### **Садоводство**

разработана в соответствии с ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 июля 2017 г. № 708.

составлена на основании учебных планов 2023 года набора  
направление подготовки 35.04.04 Агрономия  
профиль Земледелие

утвержденного Учёным советом Университета от 18 мая 2023 г. протокол № 10

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства  
протокол № 9 от 18.05. 2023 г.

Зав. кафедрой д.с.-х.н., доцент Дьяченко В.В. \_\_\_\_\_



## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Формирование знаний по основам садоводства и практических навыков по применению методов размножения, выращивания и использования садовых растений в сельскохозяйственных предприятиях и личных подсобных хозяйствах. Подготовка специалистов со знанием особенностей продукционного процесса плодово-ягодных пород, малораспространенных садовых культур, практическим умением применять технологии их возделывания и инновационные агротехнические приемы для повышения продуктивности культур, умением применить полученные знания в организации производства товарной продукции садоводства в хозяйствах различных форм собственности в условиях Центрального региона России.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Блок ОПОП ВО: Б1.В.05

### **2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по ботанике, растениеводству, почвоведению, земледелию, агрохимии, энтомологии, фитопатологии и защите растений, плодоводству, механизации.

Обучающийся должен иметь представление:

- о факторах внешней среды, влияющих на процессы формирования и развития растений;
- об основах растениеводства, физиологии растений, земледелия, защиты растений и механизации;
- о основах организации производства и предпринимательства в АПК.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Настоящая дисциплина базируется на знаниях, положениях ранее изученных дисциплин: ботаники, микробиологии и физиологии растений, растениеводства, земледелия, почвоведения, агрохимии и др.

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить следующие трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от России от 20 сентября 2021 г. № 644н.

- обобщенная трудовая функция – выполнение работ в рамках разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур;
- трудовая функция – контроль процесса развития растений в течении вегетации.

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПКС-3 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта	ПКС-3.1. Анализирует технологии возделывания полевых, садовых и овощных культур их сортимент.	<b>Знать:</b> биологические и технологические основы производства продукции садоводства; <b>Уметь:</b> прогнозировать урожайность садовых растений, эффективно использовать регулируемые человеком факторы (орошение, высокие дозы удобрений, средств защиты от патогенов, возделывание без конкурентов-сорняков и т.д.).
	ПКС-3.2. Предлагает модели технологий возделывания полевых, садовых и овощных культур, системы защиты растений, сорта и гибриды на основе современной генетики	<b>Владеть:</b> основами разработки региональной технологии возделывания садовых культур и составлением бизнес-планов по закладке садовых насаждений.

#### 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Вид занятий	1		2		3		4		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			8	8					8	8
Лабораторные			-	-					-	-
Практические			16	16					16	16
Консультация перед экзаменом			1	1					1	1
Прием экзамена			0,25	0,25					0,25	0,25
КСР			2	2					2	2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)			27,75	27,75					27,75	27,75
Сам. работа			55	55					55	55
Контроль			25,75	25,75					25,75	25,75
Итого			108	108					108	108

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Индикатор достижения компетенции
1. Лекции				
1.1	Садоводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства. /Лек/	2	2	ПКС-3
1.2	Морфологическая характеристика садовых растений. Закономерности роста, развития и плодоношения. /Лек/	2	2	ПКС-3
1.3	Возрастные периоды в жизни садовых растений. Сезонные явления в годовом цикле развития растений. /Лек/	2	2	ПКС-3
1.4	Способы размножения плодово-ягодных культур. Подвой и технология их выращивания. /Лек/	2	2	ПКС-3
Итого		-	8	
2. Практические работы				
2.1	Разработка проекта закладки товарной плантации садовых культур /Пр/	2	1	ПКС-3
2.2	Прививка плодовых растений /Пр/	2	1	ПКС-3
2.3	Экологические факторы в жизни плодовых растений /Пр/	2	1	ПКС-3
2.4	Закономерности роста и плодоношения плодовых растений /Пр/	2	1	ПКС-3
2.5	Подвой плодовых растений и их выращивание /Пр/	2	1	ПКС-3
2.6	Технология выращивания саженцев плодовых растений /Пр/	2	1	ПКС-3
2.7	Технология выращивания посадочного материала ягодных растений /Пр/	2	1	ПКС-3
2.8	Семена плодовых культур и подготовка их к посеву /Пр/	2	1	ПКС-3
2.9	Морфо-биологические особенности и районированные сорта ягодных культур /Пр/	2	1	ПКС-3
2.10	Морфолого-структурные характеристики ягодных культур /Пр/	2	1	ПКС-3
2.11	Составление плана закладки питомника садовых культур и разработка агротехнических мероприятий по уходу за ним /Пр/	2	1	ПКС-3
2.12	Принципы разработки плана создания и организация сада./Пр/	2	1	ПКС-3
2.13	Технология производства ягод малины /Пр/	2	1	ПКС-3
2.14	Современные технологии возделывания смородины и крыжовника /Пр/	2	1	ПКС-3
2.15	Технология возделывания земляники садовой /Пр/	2	1	ПКС-3
2.16	Виноградарство и его особенности /Пр/	2	1	ПКС-3
Итого		-	16	
3. Самостоятельная работа				
3.1	Корневая система плодовых и ягодных растений (Ср)	2	4	ПКС-3
3.2	Закономерности роста, строения, соподчинения и взаимодействия органов и частей плодовых растений (Ср)	2	4	ПКС-3
3.3	Возрастные периоды у плодовых растений. Биологические особенности и задачи агротехники. (Ср)	2	3	ПКС-3
3.4	Периодичность биологических процессов в годовом цикле жизни плодовых растений и задачи агротехники (Ср)	2	4	ПКС-3
3.5	Особенности роста и плодоношения плодовых растений, на различных типах почв (Ср)	2	4	ПКС-3
3.6	Особенности полового и вегетативного размножения плодовых растений (Ср)	2	4	ПКС-3
3.7	Взаимодействие подвоя и привоя (Ср)	2	4	ПКС-3
3.8	Выращивание семенных подвоев пород (Ср)	2	4	ПКС-3
3.9	Выращивание отводочных подвоев (Ср)	2	4	ПКС-3
3.10	Регулирование продукционного процесса путем химического нормирования нагрузки плодовых растений (Ср)	2	4	ПКС-3
3.11	Принцип расчета садового оборота (Ср)	2	4	ПКС-3
3.12	Системы содержания почвы в садах (Ср)	2	4	ПКС-3
3.13	Удобрение плодовых деревьев (Ср)	2	4	ПКС-3
3.14	Особенности роста и плодоношения рябины обыкновенной и аронии черноплодной (Ср)	2	4	ПКС-3

Реализация дисциплины предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, практических и лабораторных занятиях.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Питательная и лечебно-диетическая ценность плодово-ягодной продукции, краткая характеристика их биохимического состава.
2. Вклад отечественных учёных в развитие садоводства.
3. Назвать и охарактеризовать производственно-биологические группы садовых пород.
4. Характеристика основных плодовых пород и видов, их практическое использование.
5. Морфологическое строение надземной и корневой системы плодового дерева.
6. Биологические особенности семечковых, косточковых, ягодных и малораспространённых садовых культур.
7. Сорта садовых культур, включённых в госреестр по центральному региону России.
8. Наиболее опасные болезни и вредители плодово-ягодных культур.
9. Влияние рельефа на почвенно-климатические условия плодовых насаждений.
10. Способы регулирования температурного, водного, воздушного, светового и пищевого режимов в плодово-ягодных насаждениях.
11. Назначение плодового питомника и его составные части.
12. Особенности семенного и вегетативного размножения плодовых культур. Основные способы вегетативного размножения.
13. Лучшие семенные и клоновые подвои для семечковых и косточковых пород в средней полосе России.
14. Подготовка участка под школку сеянцев, посев, уход за подвоями, выкопка, сортировка.
15. Закладка и уход за маточником вегетативно размножаемых подвоев.
16. Основные работы на 1 поле питомника.
17. Основные работы на 2 поле питомника.
18. Основные работы на 3 поле питомника.
19. Выкопка, сортировка, хранение и транспортировка плодовых саженцев.
20. Как правильно выбрать участок под закладку сада, ягодных насаждений?
21. Как подготовить участок под плодовый сад и ягодник?
22. Способы, сроки, схемы и техника посадки садовых культур.
23. Какие системы содержания почвы применяют в молодых и товарных садах?
24. Уход за плодоносящим садом.
25. Определение ожидаемого урожая в саду.
26. Сроки и способы уборки плодов.
27. Уход за товарной и маточной плантацией земляники.
28. Уход за товарной и маточной плантацией малины.
29. Современные технологии возделывания смородины и крыжовника.
30. Лучшие сорта плодово-ягодных культур для Центрального региона России.
31. Виноградарство и его особенности.
32. Особенности роста и плодоношения рябины обыкновенной и аронии черноплодной.

### 33. Способы возделывания и сортимент актинидии и жимолости съедобной.

#### 5.2. Фонд оценочных средств

#### Приложение №1

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

#### 6.1. Рекомендуемая литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество, сайт
6.1.1. Основная литература				
1.	Айтжанова С. Д.	Плодоводство: учеб. пособие	Ростов н/Д: Феникс, 2006	50
2.	Айтжанова С.Д.	Ягодные культуры: учеб. пособие для вузов	Брянск: БГСХА, 2005	5
3.	Казаков И.В., Айтжанова С.Д., Евдокименко С.Н., Сазонов Ф.Ф., Кулагина В.Л., Андропова Н.В.	Ягодные культуры в Центральном регионе России: монография	Москва, ФГБНУ ВСТИСП, 2016.	3
4.	Сазонов Ф.Ф., Евдокименко С.Н., Андропова Н.В.	Адаптивные технологии выращивания плодово-ягодных культур: учебно-методическое пособие.	Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2016.	<a href="http://www.bgsha.com/ru/book/426519/">http://www.bgsha.com/ru/book/426519/</a>
6.1.2. Дополнительная литература				
5.	Потапов В.А., Фаустов В.В.	Плодоводство: учеб. для вузов	М.: Колос, 2000	88
6.	Черепяхин В. И., Бабук В. И., Карпенко В.И.	Плодоводство: учеб. для вузов	М.: Агропромиздат, 1991	53
7.	Кулагина В.Л., Евдокименко С.Н.	Малораспространенные плодовые культуры для средней полосы России: учебно-методическое пособие.	Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2012.	<a href="http://www.bgsha.com/ru/book/5473/">http://www.bgsha.com/ru/book/5473/</a>
8.	Айтжанова С.Д., Чухляев И.И.	Садовая земляника: учеб. пособие для вузов	Брянск: БГСХА, 2005	5
9.	Казаков И.В.	Малина. Ежевика	М. ; Харьков: АСТ; Фолио, 2001	3
10.	Казаков И.В., Сидельников А.И., Степанов В.В.	Ремонтантная малина в России	Челябинск: Сад и огород, 2007	4
11.	Степанов С.Н.	Плодовый питомник	М.: Колос, 1981	23
12.	Казаков И.В., Айтжанова С.Д. и др.	Ягодные культуры в Центральном регионе России	Брянск: БГСХА, 2009	31
13.	Под ред. Ю.В. Трунова	Плодоводство и овощеводство: учеб. пособие для ссузов	М.: КолосС, 2008	25
14.	Казаков И.В., Евдокименко С.Н.	Малина ремонтантная.	М., ГНУ ВСТИСП, 2006.	<a href="http://www.bgsha.com/ru/education/library/fulltext/science_labour/fulltext_detail.php?ELEMENT_ID=99785&amp;SECTION_ID=14">http://www.bgsha.com/ru/education/library/fulltext/science_labour/fulltext_detail.php?ELEMENT_ID=99785&amp;SECTION_ID=14</a>
6.1.3. Методические разработки				
15.	Казаков И.В., Кулагина В.Л., Евдокименко С.Н.	Составление плана закладки сада и разработка агротехнических мероприятий по уходу за молодыми насаждениями: метод. указания.	Брянск: БГСХА, 2002	5

16.	Айтжанова С. Д.	Плодоводство: метод. указания по изуч. дисциплины и задания для контрольной работы	Брянск: БГСХА, 2007	20
17.	Кулагина В.Л., Казаков И.В.	Нетрадиционные садовые культуры для центрального региона России: учебно-метод. пособие для студентов АЭИ	Брянск: БГСХА, 2010	1
18.	Казаков И.В. и др.	Современные сорта ягодных культур для коллективных, фермерских и приусадебных хозяйств	Брянск: БГСХА, 2010	4
19.	Казаков И. В., Кулагина В.Л., Евдокименко С.Н.	Составление плана ягодных плантаций и разработка агротехнических мероприятий по уходу за ними	Брянск: БГСХА, 2011	2
20.	Казаков И.В., Казаков И.В., Кулагина В.Л., Евдокименко С.Н.	Характеристика сортов плодово-ягодных культур рекомендованных для использования в Центральном регионе	Брянск: Изд-во Брянской ГСХА, 2011.	<a href="http://www.bgsha.com/ru/education/library/fulltext/science_labour/fulltext_detail.php?ELEMENT_ID=5576&amp;SECTION_ID=14">http://www.bgsha.com/ru/education/library/fulltext/science_labour/fulltext_detail.php?ELEMENT_ID=5576&amp;SECTION_ID=14</a>
21.	Сазонов Ф.Ф., Евдокименко С.Н., Кулагина В.Л.	Адаптивные технологии выращивания плодово-ягодных культур: учебно-методическое пособие	Брянск: БГСХА, 2012	<a href="http://www.bgsha.com/ru/education/library/fulltext/science_labour/fulltext_detail.php?ELEMENT_ID=5487&amp;SECTION_ID=14">http://www.bgsha.com/ru/education/library/fulltext/science_labour/fulltext_detail.php?ELEMENT_ID=5487&amp;SECTION_ID=14</a>
22.	В.Л.Кулагина, С.Д. Айтжанова, Ф.Ф. Сазонов	Закономерности роста и плодоношения районированных семечковых и косточковых пород: учебно-методическое пособие по дисциплине «Плодоводство».	Брянск: ГСХА, 2012.	<a href="http://www.bgsha.com/ru/education/library/fulltext/science_labour/fulltext_detail.php?ELEMENT_ID=5474&amp;SECTION_ID=14">http://www.bgsha.com/ru/education/library/fulltext/science_labour/fulltext_detail.php?ELEMENT_ID=5474&amp;SECTION_ID=14</a>
23.	Кулагина В.Л., Евдокименко С.Н.	Малораспространенные плодовые культуры для средней полосы России: учебно-методическое пособие по дисциплине «Плодоводство».	Брянск: ГСХА, 2012.	<a href="http://www.bgsha.com/ru/education/library/fulltext/science_labour/fulltext_detail.php?ELEMENT_ID=5473&amp;SECTION_ID=14">http://www.bgsha.com/ru/education/library/fulltext/science_labour/fulltext_detail.php?ELEMENT_ID=5473&amp;SECTION_ID=14</a>
24.	Кулагина В.Л., Сазонов Ф.Ф., Андропова Н.В.	Составление плана закладки плодового питомника и разработка агротехнических мероприятий по уходу за ним: Учебно-методическое.	Брянск: Издательство Брянской ГСХА, 2014.	<a href="http://www.bgsha.com/ru/book/35937/">http://www.bgsha.com/ru/book/35937/</a>
25.	Андропова Н.В., Евдокименко С.Н., Сазонов Ф.Ф.	Составление плана закладки ягодных плантаций и разработка агротехнических мероприятий по уходу за ними: учебно-методическое пособие.	Издательство Брянской ГСХА, 2016.	<a href="http://www.bgsha.com/ru/book/433221/">http://www.bgsha.com/ru/book/433221/</a>



## 6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации  
<http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"  
<http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань».-Режим доступа  
<http://www.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт».- Режим доступа: <http://rucont.ru>

Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://eLIBRARY.RU>

Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний. - Режим доступа: <http://www.zipsites.ru/>

Интернет-библиотека IQlib. - Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>

Российский федеральный образовательный портал. - Режим доступа:  
<http://www.edu.ru/>

Национальная энциклопедическая служба. - Режим доступа:  
<http://www.bse.chemport.ru/>

Словари и энциклопедии ON-Line. - Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>

Тематический словарь Глоссарий.ру. - Режим доступа: <http://glossary.ru/>

Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс].  
– <http://www.cnsheb.ru>

Библиотека по естественным наукам РАН – <http://www.benran.ru>.

## 6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart

Офисное программное обеспечение OpenOffice

Офисное программное обеспечение LibreOffice

Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11

Программа для просмотра PDF Foxit Reader

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Учебная аудитория для проведения учебных лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 1-411 – Учебно-научная лаборатория плодоводства

### ***Основное оборудование и технические средства обучения:***

Специализированная мебель на 24 посадочных места, доска настенная, рабочее место преподавателя.

### ***Учебно-наглядные пособия:***

Информационные стенды:

Районированные и перспективные сорта; Научно-исследовательская работа; Новое в плодоводстве; Научно-педагогическая деятельность академика И.В. Казакова; Современное садоводство; Механизация в садоводстве.

Натуральные образцы семян плодовых и ягодных культур, образцы стандартных саженцев плодовых культур, гербарий плодовых образований семечковых и косточковых культур, макеты плодовых почек, плодов, способов прививок. Учебные плакаты по всем разделам дисциплин, учебно-методическая литература.

## **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
  - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
  - индивидуальные системы усиления звука
    - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
    - «ELEGANT-T» передатчик
    - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
    - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
    - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
  - групповые системы усиления звука
  - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

САДОВОДСТВО

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление 35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) Земледелие

Дисциплина: Садоводство

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

## 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО

Изучение дисциплины «Садоводство» направлено на формирование следующих компетенций:

ПКС-3 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта:

**Знать:** биологические и технологические основы производства продукции садоводства.

**Уметь:** прогнозировать урожайность садовых растений, эффективно использовать регулируемые человеком факторы (орошение, высокие дозы удобрений, средств защиты от патогенов, возделывание без конкурентов-сорняков и т.д.).

**Владеть:** основами разработки региональной технологии возделывания садовых культур и составлением бизнес-планов по закладке садовых насаждений.

## 2.2. Процесс формирования компетенции ПКС-3 по дисциплине «Садоводство»

№ раздела	Наименование Раздела	3.1	3.2	3.3	У.1	У.2	У.3	Н.1	Н.2	Н.3
1	Раздел 1. Лекции	+	+	+	+	+	+	+	+	+
2	Раздел 2. Практические работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3	Раздел 3. Самостоятельные работы	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Сокращение: 3. - знание; У. - умение; Н. - навыки.

2.3. Структура компетенций по дисциплине  
«Садоводство»

ПКС-3 Способен создавать модели технологий возделывания сельскохозяйственных культур, системы защиты растений, сорта					
Знать (3.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
Биологические и технологические основы производства продукции садоводства.	Лекции практические и самостоятельные работы разделов № 1-3	Прогнозировать урожайность садовых растений, эффективно использовать регулируемые человеком факторы (орошение,	Лекции практические и самостоятельные работы разделов № 1-3	Основами разработки региональной технологии возделывания садовых культур и составлением бизнес-планов по закладке садовых насаждений.	Лекции практические и самостоятельные работы разделов № 1-3

		высокие дозы удобрений, средств защиты от патогенов, возделывание без конкурентов-сорняков и т.д.).		
--	--	---	--	--

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

#### 3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме экзамена

Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
Раздел 1. Лекции	Питательная и лечебно-диетическая ценность плодов садовых культур, краткая характеристика их биохимического состава. Состояние садоводства вашей зоны и пути его совершенствования. Основные группы плодовых растений и признаки, положенные в основу их классификации. Строение и типы плодов семечковых, косточковых, ягодных и нетрадиционных садовых пород	ПКС-3	Вопросы на экзамене 1-14
Раздел 2. Практическая работа	Строение, типы и классификация корневых систем. Явления самоплодности, самобесплодности и партенокарпии у плодовых растений. Отношение различных садовых растений к свету и регулирование светового режима. Роль фотосинтеза в жизни садовых растений. Требования плодовых пород к воде. Регулирование водного режима в насаждениях. Влияние предпосадочной подготовки почвы на рост и плодоношение садовых растений. Дозы и виды удобрений для внесения под плантажную вспашку в зависимости от породы, типа подвоя и обеспеченности почвы элементами питания. Рекомендуемые сорта садовых культур для вашей зоны возделывания.	ПКС-3	Вопросы на экзамене 15-45
Раздел 3. Самостоятельная работа	Организация опыления. Размещение опылителей в садах обычного типа. Как установить потребность садовых растений в удобрениях? Регулирование продукционного процесса путем химического нормирования нагрузки садовых. Особенности роста и плодоношения рябины обыкновенной и аронии черноплодной.	ПКС-3	Вопросы на экзамене 46-60

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине  
«Садоводство»

1. Питательная и лечебно-диетическая ценность плодов садовых культур, краткая характеристика их биохимического состава.
2. Вклад отечественных ученых в развитие садоводства.
3. Состояние садоводства вашей зоны и пути его совершенствования.
4. Основные группы плодовых растений и признаки, положенные в основу их классификации.
5. Назовите породы и культуры, относящиеся к следующим группам: семечковые, косточковые, ягодные, орехоплодные, субтропические и тропические. Критерии, положенные в основу классификации сочно-и твердоплодных садовых растений по морфологическим и биологическим формам существования. По каким показателям различаются между собой: деревья, кустовидные, кустарники, полукустарники, лианы, многолетние травы?
9. Породы и культуры, относящиеся к следующим группам: семечковые, косточковые, ягодные, орехоплодные, субтропические и тропические.
10. Значение и экономическая оценка отдельных садовых пород, распространенных у вас в области, крае, зоне, подзоне, районе.
11. Строение надземной системы плодовых деревьев.
12. Обрастающие (вегетативные и плодоносные) ветви у семечковых, косточковых и ягодных растений.
13. Почки, их классификация и биологические свойства.
14. Строение и типы плодов семечковых, косточковых, ягодных и нетрадиционных садовых пород.
15. Строение, типы и классификация корневых систем.
16. Типы побегов и плодовых образований древесных пород.
17. Какие возрастные периоды роста и плодоношения у плодовых растений установил П.Г. Шитт? Каковы задачи агротехники для каждого периода?
18. Что означают понятия сорт и клон в пловодстве?
19. Периоды вегетации и покоя в годичном цикле. Фенологические фазы.
20. Что означают явления корреляций, ярусности, морфологического параллелизма, циклической смены обрастающих и скелетных ветвей?
21. Явления самоплодности, самобесплодности и партенокарпии у плодовых растений.
22. Периодичность плодоношения и пути ее преодоления.
23. В чем проявляется взаимовлияние плодовых растений и факторов внешней среды?
24. Отношение различных плодовых пород к свету и регулирование светового режима. Роль фотосинтеза в жизни садовых растений.
25. Требования плодовых пород к воде. Регулирование водного режима в насаждениях.
26. Значение температурного фактора в жизни садовых растений. Что понимают под зимостойкостью и морозоустойчивостью плодовых растений? Пути создания зимостойких садовых насаждений.
27. Какие виды размножения садовых растений Вы знаете? Укажите преимущества и недостатки каждого из них.
28. Дайте определение понятия «регенерация». На чем основано свойство регенерации плодовых растений? Какие способы искусственного вегетативного размножения Вы знаете?
29. Назначение плодового питомника и его составные части. Выбор места под питомник, организация территории и севообороты. Какие работы проводят в очередных полях питомника?
30. Заготовка, очистка, хранение и стратификация семян плодовых культур.
31. Подготовка участка под школу сеянцев, посев, уход за подвоями, выкопка и сортировка.
32. Организация и уход за маточно-сортовым и маточно-семенным садами.

33. Закладка и уход за маточником вегетативно-размножаемых подвоев.
34. Какие подвои составляют основу интенсивного садоводства? Назовите преимущества и недостатки семенных и клоновых подвоев.
35. Какие существуют отраслевые стандарты для саженцев древесных плодовых культур? Как проводят отбор подвоев и привоев? Какие необходимы условия для хранения подвоев, привоев?
36. Выкопка, сортировка, хранение и транспортировка плодовых саженцев.
37. Взаимовлияние привоя и подвоя. Что такое совместимость? Условия успешного срастания прививочных компонентов. Основные способы прививок и их сроки. Преимущества и недостатки зимней прививки, сроки проведения.
38. Факторы, которые необходимо учитывать при выборе места под разбивку сада.
39. Влияние предпосадочной подготовки почвы на рост и плодоношение плодовых деревьев.
40. Дозы и виды удобрений для внесения под плантажную вспашку в зависимости от породы, типа подвоя и обеспеченности почвы элементами питания.
41. Рекомендуются сорта садовых культур для вашей зоны возделывания.
42. Паросидеральная и дерново-перегнойная системы содержания почвы в садах. Роль пчел в обеспечении опыления цветков и урожайности садов.
43. Основные элементы организации территории сада.
44. Подготовка посадочного материала. Сроки, очередность, способы и техника посадки. Уход за посаженными деревьями.
45. Способы механизации основных работ по предпосадочной подготовке почвы и посадке сада.
46. Классификация типов насаждений по: форме крон, подвоем и количеству деревьев, размещенных на единице площади?
47. Какие существуют способы и приемы регулирования роста и плодоношения плодовых древесных растений?
48. Что необходимо знать о процедуре обрезки и как к ней подготовиться? Какова цель обрезки? Какая возможная реакция дерева на обрезку? Какие существуют приемы обрезки деревьев?
49. Организация опыления. Размещение опылителей в садах обычного типа.
50. Качество и время съема плодов. Факторы, влияющие на наступление сроков уборки плодов. Механизированный сбор плодов.
51. Как проводят заготовку, очистку и хранение семян плодовых культур? Как определить жизнеспособность семян? Что такое стратификация? Что такое скарификация? Продолжительность стратификации семечковых пород?
52. Что такое садооборот? Что такое «почвоутомление» и как от него избавиться? Как определить общую площадь сада с учетом садооборота?
53. Значение и характер влияния азота и зольных элементов на продуктивность плодовых растений и качество урожая.
54. Как установить потребность плодовых растений в удобрениях?
55. Регулирование продукционного процесса путем химического нормирования нагрузки плодовых растений.
56. Сроки, нормы и способы полива плодовых насаждений. В чем состоит значение орошения плодовых и ягодных растений? Какие способы орошения садов и ягодников чаще применяют?
57. Интенсивная технология возделывания земляники садовой.
58. Экологически адаптированная технология возделывания малины с летним и ремонтантным типом плодоношения.
59. Технология возделывания смородины, крыжовника жимолость.
60. Особенности роста и плодоношения рябины обыкновенной и аронии черноплодной.

### Критерии оценки компетенций

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Садоводство» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов по программам ВО.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Садоводство» проводится в соответствии с учебным планом во 2 семестре в форме экзамена.

Студенты допускаются к экзамену в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: «Садоводство», выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на экзамене
- защитой рефератов
- активной работой на лабораторных и практических занятиях.

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### Оценивание студента на экзамене

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 18-20, «хорошо» - 15-17, «удовлетворительно» - 12-14, «неудовлетворительно» - 0. Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Садоводство».

### Критерии оценивания знаний студента на экзамене

Баллы	Оценка	Требования к знаниям
Высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций		
20	отлично	студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета; свободно владеет разносторонними навыками решения практических задач и обосновывает свои суждения
19		студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, но отсутствует логическая последовательность в ответе; свободно решает практическую задачу и четко интерпретирует полученные результаты
18		студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, но отсутствует логическая последовательность в ответе; при решении практической задачи встречаются недочеты, которые студент самостоятельно исправляет; четко формулирует выводы
Средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций		
17	хорошо	студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); умеет решать легкие и средней тяжести практические задачи, четко интерпретирует полученные результаты
16		студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; умеет решать легкие и средней тяжести практические задачи, четко формулирует выводы
15		студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; при решении практической задачи средней тяжести встречаются недочеты, которые студент самостоятельно исправляет; достаточно четко



		формулирует выводы
Достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе Компетенций		
14	удовлетворительно	студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен решать лишь наиболее легкие задачи и затрудняется с интерпретацией полученных результатов.
13		студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах; владеет только обязательным минимумом методов исследований; допускает неточности в применении знаний для решения практических задач
12		студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен ответить на вопросы билета и решить легкую практическую задачу при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора; не умеет доказательно обосновать свои суждения при решении практических задач
Низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций		
0	неудовлетворительно	Студент не освоил обязательного минимума знаний дисциплины, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора; не может применять знания для решения практических задач

### Критерии оценки выполнения заданий в форме реферата

Оценка	Критерии: знать способы уборки урожая сельскохозяйственных культур, первичную обработку растениеводческой продукции и закладку ее на хранение; уметь использовать микробиологические технологии в приготовлении кормов и переработке сельскохозяйственной продукции
«отлично»	Если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Тема реферата не раскрыта, непонимание проблемы.

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство
1.	Раздел 1. Лекции	Питательная и лечебно-диетическая ценность плодов садовых культур, краткая характеристика их биохимического состава. Состояние садоводства вашей зоны и пути его совершенствования. Основные группы плодовых растений и признаки, положенные в основу их классификации.	ПКС-3	- тестирование - решение ситуационных заданий - реферат

		Строение и типы плодов семечковых, косточковых, ягодных и нетрадиционных садовых пород		
2.	Раздел 2. Практическая работа	Строение, типы и классификация корневых систем. Явления самоплодности, самобесплодности и партенокарпии у плодовых растений. Отношение различных садовых растений к свету и регулирование светового режима. Роль фотосинтеза в жизни садовых растений. Требования плодовых пород к воде. Регулирование водного режима в насаждениях. Влияние предпосадочной подготовки почвы на рост и плодоношение садовых растений. Дозы и виды удобрений для внесения под плантажную вспашку в зависимости от породы, типа подвоя и обеспеченности почвы элементами питания. Рекомендуемые сорта садовых культур для вашей зоны возделывания.	ПКС-3	- тестирование - решение ситуационных заданий - реферат
3.	Раздел 3. Самостоятельная работа	Организация опыления. Размещение опылителей в садах обычного типа. Как установить потребность садовых растений в удобрениях? Регулирование продукционного процесса путем химического нормирования нагрузки садовых. Особенности роста и плодоношения рябины обыкновенной и аронии черноплодной.	ПКС-3	- реферат

### Критерии оценивания тестовых заданий

По дисциплине «Садоводство» разработан модуль тестовых заданий позволяющий в форме письменного тестирования оценить текущую успеваемость студентов. Каждая тема охвачена 35-100 вопросами различной формы и уровня сложности. Для текущего контроля знаний после освоения темы студенту комплексное тестовое задание включающие 15 вопросов охватывающие все контролируемые дидактические единицы темы.

### Критерии оценивания тестовых заданий

Количество правильных ответов	Выполнение тестового задания	Баллы
12 и более	100-90%	3
9-12	80-70%	2
7-9	50-60%	1
Менее 7	Менее 50%	0

Максимальное количество баллов при тестировании, которые может набрать студент за семестр – 24 балла.

### Критерии оценивания работы на занятиях

Активная работа на лабораторных и практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 6 по формуле:

$$\text{Оц. активности} = \frac{\text{активн.}}{\text{Пр.общее}} * 6$$

Где *Оц. активности* - оценка за активную работу;  
*активн* - количество лабораторных и практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

*Пр.общее* — общее количество лабораторных и практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 6.

Темы рефератов для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов  
по дисциплине «Садоводство»

1. Сорты садовых культур, включенных в госреестр по центральному региону России.
2. Наиболее опасные болезни и вредители садовых растений.
3. Способы регулирования температурного, водного, воздушного, светового и пищевого режимов в садовых насаждениях.
4. Выбор участка под закладку сада и ягодных насаждений.
5. Способы, сроки, схемы и техника посадки садовых культур.
6. Какие системы содержания почвы применяют в молодых и товарных садах?
7. Сроки и способы уборки плодов.
8. Уход за товарной и маточной плантацией земляники.
9. Особенности роста и плодоношения рябины обыкновенной и аронии черноплодной.
10. Способы возделывания и сортимент актинидии и жимолости съедобной.

Тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов  
по дисциплине «Садоводство»

Вашему вниманию предлагаются задания, в которых могут быть 1 или 2 правильных ответов.

1. Понятие о побеговосстановительной способности:
  - А) Способность вегетативных почек к прорастанию;
  - Б) Способность спящих почек к прорастанию;
  - В) Способность вегетативно-генеративных почек к прорастанию.
2. Группы плодовых и ягодных растений по ботаническим признакам:
  - А) Летние, осенние, зимние;
  - Б) Раннеплодные, среднеплодные, позднеплодные
  - В) Семечковые, косточковые, ягодные, орехоплодные, субтропические, тропические.
3. К какой морфологической группе относят многолетние древесные вьющиеся плодовые растения (лимонник, актинидия, виноград):
  - А) Лиановые растения;
  - Б) Полукустарниковые растения;
  - В) Древовидные растения;
  - Г) Многолетние травянистые растения.
4. Выделите наиболее зимостойкую культуру в условиях средней зоны пловодства:
  - А) Яблоня;
  - Б) Смородина;
  - В) Земляника.
5. Дайте определение зимостойкости:
  - А) Это устойчивость растений к комплексу неблагоприятных факторов зимнего периода;
  - Б) Это биологическое свойство растений переносить низкие отрицательные температуры;
  - В) Это свойство растений выдерживать повреждения морозом;
  - Г) Это биологическое свойство растений в зимний период.
6. Дайте определение морозостойкости:
  - А) Это устойчивость растений к комплексу неблагоприятных факторов зимнего периода;
  - Б) Это биологическое свойство растений переносить низкие отрицательные температуры;
  - В) Это способность растений переносить повреждения морозом;

7. Выделите наиболее теплолюбивую плодовую культуру в условиях средней полосы:
- А) Малина;
  - Б) Груша;
  - В) Яблоня.
8. К какой морфологической группе относится вишня?
- А) Древовидные;
  - Б) Кустовидные;
  - В) Кустарниковые.
9. Какую цитрусовую культуру возделывают в России в открытом грунте?
- А) Апельсин;
  - Б) Лимон;
  - В) Мандарин.
10. Плодовые (генеративные) образования семечковых пород:
- А) Буquetные ветки, шпорцы, смешанные побеги;
  - Б) Кольчатки, копыца, прутики, плодушки, плодухи;
  - В) Прутики, шпорцы, плодушки.
11. Какое из представленных плодовых образований семечковых культур однолетнего возраста?
- А) Плодушка;
  - Б) Плодовый прутик;
  - В) Плодуха.
12. Продуктивный возраст плодухи:
- А) 3 года;
  - Б) 6 лет;
  - В) До 8 лет.
13. Выделите однолетнее плодовое образование вишни:
- А) Кольчатка;
  - Б) Смешанная ветвь;
  - В) Буquetная ветвь.
14. Какая почка формируется вверху ветви вишни?
- А) Плодовая;
  - Б) Вегетативная;
  - В) Смешанная.
15. Основные типы плодовой древесины вишни кустовидной:
- А) Буquetные веточки;
  - Б) Плодовые веточки;
  - В) Кольчатки.
16. У каких групп плодовых культур преобладают смешанные генеративные почки?
- А) Косточковые;
  - Б) Семечковые;
  - В) Ягодные.
17. У каких культур наиболее выражена периодичность плодоношения?
- А) Косточковые
  - Б) Ягодные
  - В) Семечковые
18. В каком периоде роста и плодоношения по П.Г. Шитту заканчивают формирование кроны плодовых деревьев?
- А) Периода роста
  - Б) Период роста и плодоношения
  - В) Период плодоношения и роста

19. Возрастные периоды жизни плодовых деревьев (по П.Г. Шитту):  
А) Эмбриональный, юношеский, продуктивный, старения;  
Б) Роста вегетативных частей, роста и плодоношения, плодоношения и роста, плодоношения;  
В) Молодые, вступающие в плодоношение, плодоносящие, старые.
20. Какой из периодов роста и развития плодовых культур (по П.Г. Шитту) наиболее продолжительный?  
А) Роста;  
Б) Роста и плодоношения;  
В) Плодоношение.
21. Основные этапы онтогенеза плодовых растений (по И.В. Мичурину):  
А) Эмбриональный, юношеский, продуктивный, старения;  
Б) Роста вегетативных частей, роста и плодоношения, плодоношения и роста, плодоношения;  
В) Молодые, вступающие в плодоношение, плодоносящие, старые.
22. Искусственные типы крон:  
А) Разреженно-ярусная, веретеновидный куст, венгерская пальметта;  
Б) Шпендельбуш, итальянская пальметта, пальметта с ветвями замещения;  
В) Мутовчато-ярусная, разреженно-ярусная, вазообразная.
23. У какой плодовой породы формируют вазообразную крону?  
А) Абрикос;  
Б) Персик;  
В) Черешня.
24. Причины периодичности плодоношения:  
А) Повреждение цветковых почек и цветков морозами и весенними заморозками;  
Б) Повреждение цветковых почек и цветков вредителями и болезнями;  
В) Чрезмерно высокий урожай при ослабленном росте дерева.
25. Укажите плоские типы крон:  
А) Шпендельбуш, венгерская пальметта, итальянская пальметта,  
Б) Рузинская пальметта, плоский шпендель, веретеновидный куст,  
В) Плоский шпендель (венгерская пальметта), итальянская пальметта.
26. Оптимальный угол отхождения скелетных ветвей в кроне дерева:  
А) 25-35°;  
Б) 40-50°;  
В) 60-80°;  
Г) 50-60°.
27. Составные части плодового питомника:  
А) Земельный участок, для выращивания потребного количества саженцев;  
Б) Земельный участок, на котором размещены ветрозащитные насаждения, дороги и хозяйской постройки;  
В) Отделение маточно-семенных насаждений, участок размножения семенных подвоев, маточник вегетативно-размножаемых подвоев, отделение формирования.
28. Что выращивают в маточно-сортовом саду в питомнике?  
А) Яблоки для получения семян;  
Б) Черенки культурных сортов;  
В) Яблоки на хранение.
29. Назовите оптимальные сроки окулировки  
А) Май;  
Б) Июнь;  
В) Июль.

30. В каком поле питомника закладывают крону (кронирование) яблони?  
А) Первом;  
Б) Втором;  
В) Третьем.
31. Сколько лет выращивают двухлетний саженец яблони от посева до выкопки?  
А) 4 года;  
Б) 5 лет;  
В) 3 года.
32. Сроки посадки плодовых деревьев в южной зоне плодоводства:  
А) Весенние;  
Б) Осенние;  
В) С осени до весны.
33. Какая работа проводится на саженцах плодовых культур перед их выкопкой в питомнике?  
А) Подрезают ветви;  
Б) Удаляют листья (ошмыгивают);  
В) Опрыскивают от болезней и вредителей.
34. Дефолиация саженцев это...  
А) Удаление поросли;  
Б) Удаление боковых побегов;  
В) Удаление листьев.
35. Основной способ получения плодовых саженцев яблони:  
А) Посевом семян;  
Б) Укоренением ветвей;  
В) Прививкой.
36. Какой из способов прививки не применяется в питомнике?  
А) Мостиком;  
Б) В боковой зарез;  
В) Копулировка.
37. Наиболее надёжный способ хранения саженцев зимой?  
А) В поле;  
Б) В подвале;  
В) В холодильной камере.
38. Когда проводится работа «срезка на почку» в питомнике?  
А) Июнь;  
Б) Апрель;  
В) Май.
39. Как определить возраст ветви яблони?  
А) По её длине;  
Б) По диаметру ветви;  
В) По годичным кольцам.
40. Время проведения окулировки груши:  
А) Июнь;  
Б) Июль;  
В) Сентябрь.
41. Оптимальная схема посадки подвоев в школе саженцев для яблони (ширина междурядий и расстояние в ряду):  
А) 70x10 см;  
Б) 90x30 см;  
В) 40x40 см.

42. Что выращивают в маточно-сортовом саду для питомника?  
А) Яблоки для получения семян;  
Б) Черенки культурных сортов;  
В) Яблоки на хранение.
43. Оптимальная длина косого среза при прививке черенком:  
А) 1 см;  
Б) 3-4 см;  
В) 6-8 см.
44. На какие группы по способу размножения делят подвой:  
А) Сильнорослые, среднерослые, полукарликовые, карликовые, и очень карликовые;  
Б) Размножаемые семенами и зелёными черенками;  
В) Семенами и вегетативно-размножаемыми отводками: вертикальными, горизонтальными, черенками-зелёными и одревесневшими.
45. Какой способ размножения вегетативно размножаемых подвоев яблони наиболее распространённый?  
1) Горизонтальные отводки;  
2) Вертикальные отводки;  
3) Дуговидные.
46. К какой группе по силе роста относятся подвой:  
А) М-9; среднерослый карликовый, очень карликовый;  
Б) М-4; среднерослый, карликовый, очень карликовый;  
В) М-26; среднерослый, карликовый, очень карликовый;
47. Подвой груши по силе роста:  
А) Айва А: сильнорослый, среднерослый, карликовый;  
Б) Айва ВА29; сильнорослый, среднерослый, карликовый;  
В) Айва обыкновенная; сильнорослая, среднерослый, карликовый.
48. Способы летней и зимней прививки при выращивании саженцев:  
А) Летней - черенками за кору; зимней - аблактировка (сближением);  
Б) Летней - окулировка в Т - образный надрез; зимней – копулировка;  
В) Летней - в расщеп, зимней – копулировка.
49. При каком способе прививки толщина черенков и подвоя должны быть одинаковые?  
А) В боковой зарез;  
Б) Улучшенная копулировка;  
В) В приклад.
50. Требование к рельефу местности и экспозиции участков под сад в южной зоне плодоводства:  
А) Склон южной экспозиции;  
Б) Склон восточной экспозиции;  
В) Склон северной экспозиции.
51. Размеры кварталов сада увеличиваются при закладке сада:  
А) В северной зоне;  
Б) В средней зоне;  
В) В южной зоне.
52. Ряды деревьев в квартале должны располагаться вдоль:  
А) Длинной стороны квартала;  
Б) Короткой стороны квартала;  
В) Не имеет значения.
53. Требования, предъявляемые к взаимоопыляющимся сортам:  
А) Высокая нектаропродуктивность и посещаемость цветков насекомыми;  
Б) Одинаковые размеры и формы крон деревьев, ежегодное цветение с одинаковым циклом

жизни дерева;

В) Ежегодное одновременное цветение и созревание плодов; обильное образование пыльцы, способной к прорастанию.

**54.** Варианты размещения взаимоопыляющихся сортов:

- А) Один сорт в одном квартале, другие два в соседних двух кварталах;
- Б) 2-3 сорта в одном квартале чередующимися полосами по 4-8 рядов каждого;
- В) Один сорт в одном квартале.

**55.** Лучшие сроки посадки сада:

- А) На юге в условиях мягкой зимы семечковые - осенью; косточковые - весной; в местностях с суровым климатом - весной;
- Б) Осенью и зимой в теплые окна;
- В) Весной и летом.

**56.** Прогрессивные системы размещения деревьев:

- А) Квадратная;
- Б) Прямоугольная;
- В) Строчная;
- Г) Шахматная.

**57.** Какие склоны более тёплые?

- А) Восточные;
- Б) Южные.

**58.** Специальные садовые культиваторы:

- А) КПРН-4, КОН-2,8, КПЭ-3,8,
- Б) КСШ-5Б, КСГ-4, ПРВН-2,5,
- В) БИГ-3, КПП-2,2, КПШ-5.

**59.** Система содержания почвы в плодоносящих садах:

- А) Чёрный пар;
- Б) Паро-сидеральная;
- В) Дерново-перегнойная;
- Г) Зяблевая.

**60.** Высокоэффективные способы полива плодового сада.

- А) Поверхностные (по бороздам, бороздам-щелям, полосам);
- Б) Система стационарного дождевания многоцелевого применения;
- В) Капельное орошение.

**61.** Типы объёмных крон плодовых деревьев:

- А) Рузинская пальметта, шпендельбуш;
- Б) Итальянская пальметта, шпендельбуш, улучшенная вазообразная;
- В) Вазообразная, шпендельбуш, колоновидная.

**62.** Какие из нижеперечисленных форм крон принадлежат к группе естественно улучшенных?

- А) Улучшенная кустовидная;
- Б) Свободная пальметта;
- В) Пиллар.

**63.** Сроки обрезки плодовых деревьев:

- А) Осенний, зимний, зимне-весенний, летний;
- Б) В состоянии предварительного покоя;
- В) В состоянии глубокого покоя.

**64.** Основными способами обрезки являются:

- А) Прореживание и укорачивание;
- Б) Скручивание и отгибание ветвей;
- В) Кольцевание и бороздование ветвей.



65. Что такое угол расхождения?  
А) Угол между двумя соседними ветвями одного яруса;  
Б) Угол между стволом и скелетной ветвью;  
В) Угол между скелетными ветвями первого и второго порядка ветвления.
66. Какое количество ветвей в нижнем ярусе мутовчато-ярусной кроной?  
А) Одна-две;  
Б) Две-три;  
В) Пять.
67. Какая плодовая порода плодоносит на шпорцах?  
А) Яблоня;  
Б) Груша;  
В) Слива.
68. Обрезка кроны у пород и сортов со слабой побегообразовательной способностью в период формирования:  
А) Минимальная (на 1/3 длины);  
Б) Сильная (на 2/3 длины);  
В) Средняя (на половину длины ветви).
69. Системы содержания почвы в плодоносящих садах:  
А) Чёрный пар;  
Б) Паро-сидеральная;  
В) Дерново-перегнойная.
70. Что представляет собой приём стратификации семян:  
А) Определение жизнеспособности видов и сортовой принадлежности;  
Б) Нарушение семенной оболочки семян;  
В) Выдерживание семян при низких температурах.
71. Длительность периода стратификации семян яблони в днях:  
А) 120 дней;  
Б) 60 дней;  
В) 30 дней.
72. При какой температуре проходит стратификация семян яблони?  
А) +5...6°C;  
Б) -1...-2°C;  
В) +10...12°C.
73. Длительность периода стратификации семян сливы:  
А) 120 дней;  
Б) 150-180 дней;  
В) 200 дней.
74. Длительность периода стратификации семян вишни:  
А) 100 дней;  
Б) 180 дней;  
В) 120 дней.
75. Жизненный цикл ветвей малины составляет:  
А) 1 года;  
Б) 2 года;  
В) 3 года.
76. Начало массового образования усов у земляники совпадает:  
А) С началом вегетации;

- Б) С окончанием плодоношения;
- В) С окончанием вегетации.

77. Какие листья у земляники?

- А) Тройчатые;
- Б) Непарноперисто сложные;
- В) Сильно рассечённые.

78. Что является стеблевой частью куста земляники?

- А) Рожки;
- Б) Усы;
- В) Корневище.

79. Как называется соцветие у земляники?

- А) Дихазий;
- Б) Малоцветковая кисть;
- В) Кисть.

80. Что является многолетней частью куста земляники?

- А) Рожки;
- Б) Усы;
- В) Корневище.

81. Плод малины называется:

- А) Сборная костянка;
- Б) Многосеменная ягода;
- В) Соплодие.

82. Когда плодоносят ремонтантные сорта малины?

- А) Летом;
- Б) Осенью;
- В) Летом и осенью.

83. Когда плодоносят ремонтантные сорта малины?

- А) Летом;
- Б) Осенью;
- В) Летом и осенью.

84. На каких ветвях плодоносят обычные сорта малины?

- А) На однолетних;
- Б) На двухлетних;
- В) На однолетних и двухлетних.

85. Малина размножается:

- А) С помощью усов;
- Б) Корневыми отпрысками;
- В) Черенками.

86. На каких ветвях плодоносят полуремонтантные сорта малины?

- А) На однолетних;
- Б) На двухлетних;
- В) На однолетних и двухлетних.

87. В какое время лучше вырезать двухлетние отплодоносившие ветви в кусте малины?

- А) Рано весной;
- Б) Сразу после уборки урожая;
- В) Осенью после листопада.

88. Какая из ягодных культур цветёт позже всех?

- А) Земляника;

- Б) Малина;
  - В) Смородина.
89. Какие листья у малины?
- А) Тройчатые;
  - Б) Непарноперисто-сложные;
  - В) Сильно рассечённые.
90. В какой последовательности созревают ягоды в кисти малины?
- А) От вершины кисти к основанию;
  - Б) От основания кисти к вершине;
  - В) Одновременно.
91. Где возникают адвентивные (придаточные) почки у малины?
- А) В пазухе листьев;
  - Б) На верхушке побегов;
  - В) На корнях.
92. Сколько дней в среднем живёт лист земляники?
- А) 20-30 дней;
  - Б) 50-60 дней;
  - В) 100-120 дней.
93. Какие работы проводятся на производственных плантациях земляники
- А) Целью повышения урожайности?
  - Б) Удаление усов;
  - В) Удаление цветоносов;
  - Г) Удаление листьев.
94. Выделите засухоустойчивую культуру:
- А) Слива;
  - Б) Абрикос;
  - В) Груша.
95. Каким способом размножается смородина?
- А) С помощью усов;
  - Б) Корневыми отпрысками;
  - В) Черенками.
96. Плод смородины называется:
- А) Сборная костянка;
  - Б) Многосемянная ягода;
  - В) Соплодие.
97. Продуктивный возраст ветвей смородины красной:
- А) До 2-3 лет;
  - Б) До 4-5 лет;
  - В) До 6-8 лет.
98. Смородина представляет собой:
- А) Травянистое многолетнее растение;
  - Б) Полукустарник;
  - В) Кустарник.
99. Какая из ягодных культур цветёт позже всех?
- А) Земляника;
  - Б) Малина;
  - В) Смородина;
100. Как называется способ размножения, при котором куст делится на части путем естественного распада и обособления?
- А) Апомиксис;
  - Б) Вертикальные отводки;
  - В) Партикуляция;
  - Г) Размножение корневыми отпрысками.