

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № Б-42-А

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,

профессор  П.Б. Акмаров

«02» февраля 2016 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПЛОДОВОДСТВО**

Направление подготовки 35.03.04 Агрономия

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения – очная/заочная

Ижевск 2016

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Цель и задачи освоения дисциплины.....	3
2	Место дисциплины в структуре ООП.....	4
3	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.....	6
4	Структура и содержание дисциплины.....	7
5	Образовательные технологии.....	14
6	Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов...	15
7	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины...	18
8	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	22

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины:** формирование знаний и умений по биологии и технологии возделывания плодово-ягодных культур, производства посадочного материала.

**Задачами дисциплины является изучение:**

- биологических основ пловодства;
- технологий выращивания посадочного материала плодовых и ягодных растений;
- технологий закладки сада;

**В результате изучения дисциплины студент должен знать:**

- производственно-биологическую группировку плодовых и ягодных растений;
- биологические основы и способы размножения плодовых растений;
- технологию закладки плодового сада (выбор участка, подготовку почвы, организацию территории сада, подбор пород, сортов и размещение их по кварталам сада, способы размещения и схемы посадки плодовых и ягодных растений, технологию механизированной и ручной посадки);
- биологические особенности и технологию возделывания основных, новых и малораспространенных плодовых и ягодных культур;

**Студент должен уметь:**

- распознавать плодовые и ягодные породы по листьям, побегам и плодам;
- выращивать посадочный материал плодово-ягодных культур;
- подбирать породы и сорта для возделывания;
- проводить посадку, уход за плодово-ягодными растениями с учетом энергосбережения и экологической безопасности, экономической эффективности.

**Студент должен владеть навыками:**

- определения плодово-ягодных культур;
- улучшения роста, развития, урожайности и качества плодово-ягодных культур;
- подбора сортов и способов подготовки семян к посеву

## **2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Учебная дисциплина Плодоводство относится к вариативной части обязательных дисциплин по направлению подготовки бакалавров 35.03.04 Агрономия.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

### **Ботаника**

**Знания:** знать анатомию, морфологию, систематику, закономерности происхождения, изменения растений и формирования урожая.

**Умения:** выделять плодово-ягодные культуры из всего разнообразия растений.

**Навыки:** классифицировать растения по ботаническим признакам.

### **Физиология и биохимия растений**

**Знания:** сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса.

**Умения:** определять физиологическое состояние растений.

**Навыки:** обобщать физиологические процессы, прогнозировать параметры растений, в зависимости от воздействия условий внешней среды.

### **Почвоведение с основами геологии**

**Знания:** происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия.

**Умения:** распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами.

**Навыки:** классифицировать почвы.

### **Земледелие**

**Знания:** знать системы обработки почвы.

**Умения:** уметь выбирать системы обработки почвы под культуры.

**Навыки:** организовывать обработку почвы под сельскохозяйственные культуры.

### **Агрометеорология**

**Знания:** погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство.

**Умения:** определять температурный, водный, световой режим, прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур, прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур.

**Навыки:** работать с приборами для определения экологических факторов.

### **Интегрированная защита растений**

**Знания:** многообразие вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, сорняков.

**Умения:** определять вредителей, болезни и сорные растения, поражения и повреждения сельскохозяйственных культур вредными организмами.

**Навыки:** прогнозировать вредоносность вредителей, болезней и сорняков.

## **Агрохимия**

**Знания:** теоретические основы питания растений, виды, формы, методы расчета доз мелиорантов, минеральных и органических удобрений, способы и технологии внесения удобрений и мелиорантов с учетом экологической безопасности;

**Умения:** производить расчет доз химических мелиорантов и удобрений

**Навыки:** определять потребность в удобрениях, применять технологии внесения удобрений.

## **Механизация растениеводства**

**Знания:** устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки.

**Умения:** составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие и посевные агрегаты.

**Навыки:** работать с тракторами и с.-х. машинами.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Технология хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства.

## **2.2Содержательно-логические связи дисциплины Плодоводство**

<b>Содержательно-логические связи</b>	
<b>коды и название учебных дисциплин (модулей), практик</b>	
<b>на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой</b>
Ботаника Физиология и биохимия растений Почвоведение с основами геологии Земледелие Агрометеорология Интегрированная защита растений Агрохимия Механизация растениеводства	Технология хранения, переработки и стандартизации продукции растениеводства

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Перечень общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций

Но- мер/ин- декс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучаю- щиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-2	способностью использо- вать основные законы естественнонаучных дисциплин в профес- сиональной деятельно- сти, применять методы математического анали- за и моделирования, теоретического и экспе- риментального исследо- вания	основные законы естественнона- учных дисцип- лин	применять мето- ды математиче- ского анализа и моделирования теоретического и эксперименталь- ного исследова- ния	навыками мате- матического ана- лиза и моделиро- вания теоретиче- ского и экспери- ментального ис- следования
ОПК-4	способностью распозна- вать по морфологиче- ским признакам наибол- ее распространенные в регионах дикорастущие растения и сельскохо- зяйственные культуры, оценивать их физиоло- гическое состояние, адаптационный потен- циал и определять фак- торы улучшения роста, развития и качества продукции	знать плодово- ягодные культу- ры, выращиваемые в УР	распознавать культурные и ди- корастущие рас- тения, опреде- лять их физиоло- гическое состоя- ние	навыками опре- деления плодово- ягодных культур. Навыками улуч- шения роста, развития, уро- жайности и каче- ства плодово- ягодных культур
ПК-12	способностью обосно- вать подбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уров- ня интенсификации зем- леделия, подготовить семена к посеву	сорта плодово- ягодных культур региона. Знать способы подго- товки семян к посеву	подбирать сорта плодово-ягодных культур к кон- кретным услови- ям хозяйства. Подготовить по- севной и поса- дочный материал	владеть навыка- ми подбора сор- тов и способов подготовки се- мян к посеву

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

### 4.1.1 Структура дисциплины (очное обучение)

№ п/п	Недели семестра	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям-семестра);- промежуточной аттестации (по семестрам)
			всего	лекция	практ. занятия	СРС	
1	1-4	<b>1 Биологические основы плодородства</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	
2	1	Плодоводство как наука. Классификация плодово-ягодных культур	6	2		4	тестирование
3	1-2	Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений	8		4	4	тестирование
4	2	Строение плодового растения. Возрастные и сезонные периоды в жизни плодовых растений	6	2		4	тестирование
5	3	Органы и части плодовых растений и их видоизменения	4		2	2	тестирование
6	3-6	<b>2 Плодовый и ягодный питомник</b>	<b>26</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	
7	3	Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений	6	2		4	тестирование
8	4	Морфологические особенности семян семечковых и косточковых культур	6		2	4	тестирование
9	4	Технология выращивания привитых саженцев	8	2		6	тестирование
10	5	Прививка плодовых растений	6		2	4	тестирование
11	5-13	<b>3 Закладка сада и технология производства плодов и ягод</b>	<b>58</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	
12	5	Технология закладки плодового сада	6	2		4	тестирование
13	6	Производственно-биологическая характеристика яблони и груши. Основные сорта	4		2	2	тестирование
14	6	Уход за плодовым садом	4			4	тестирование
15	7	Производственно-биологическая характеристика вишни и сливы. Основные сорта	4		2	2	тестирование

16	6	Обрезка и формирование плодовых и ягодных культур в саду	4	2		2	тестирование
17	8	Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники	4		2	2	тестирование
18	7,9	Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики	6	2	2	2	тестирование
19	10	Принципы обоснования и проектирования сада	4		2	2	проектная расчетная работа
20	8, 11	Биологические особенности и технология выращивания смородины и крыжовника	6	2	2	2	тестирование
21	12	Семинар по малораспространённым плодовым и ягодным культурам	6		2	4	семинар
22	13	Индивидуальное собеседование по работе «Обоснование и проектирование сада»	10		2	8	собеседование промежуточная аттестация (зачет с оценкой)
<b>Итого</b>			<b>108</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>66</b>	

#### 4.1.2 Структура дисциплины (заочное обучение)

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); - промежуточной аттестации (по семестрам)
		всего	лекция	практ. занятия	СРС	
1	<b>1 Биологические основы пловодства</b>	<b>46</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>43</b>	контрольная работа
	Тема 1 Пловодство как наука. Классификация плодово-ягодных культур	21			15	
	Тема 2 Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений	14	2		15	
	Тема 3 Органы и части плодовых растений и их видоизменения	10		2	13	
2	<b>2 Плодовый и ягодный питомник</b>	<b>20</b>		<b>2</b>	<b>10</b>	контрольная работа
	Тема 1 Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений	20		2	10	
3	<b>3 Закладка сада и технология производства плодов и ягод</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>41</b>	контрольная работа
	Тема 1 Производственно-биологическая характеристика яблони и груши. Основные сорта	19		2	21	
	Тема 2 Производственно-биологическая характеристика вишни и сливы. Основ-	19	2		20	



	ные сорта					ние
4	Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	4				4
Итого		108	4	6	94	4

#### 4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВПО)			
		ОПК-2	ОПК-4	ПК-12	общее количество компетенций
<b>Раздел 1 Биологические основы плодоводства</b>	<b>24</b>	+	+		2
Тема 1 Плодоводство как наука. Классификация плодовых и ягодных культур	6	+	+		2
Тема 2 Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений	8	+	+		2
Тема 3 Строение плодового растения. Возрастные и сезонные периоды в жизни плодовых растений	6	+	+		2
Тема 4 Органы и части плодовых растений и их видоизменения	4	+	+		2
<b>Раздел 2 Плодовый и ягодный питомник</b>	<b>26</b>	+	+	+	3
Тема 1 Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений	6	+			1
Тема 2 Морфологические особенности семян семечковых и косточковых культур	6	+	+		2

Тема 3 Технология выращивания привитых саженцев	8	+		+	2
Тема 4 Прививка плодовых растений	6	+			1
<b>Раздел 3 Закладка сада и технология производства плодов и ягод</b>	<b>58</b>	+	+	+	3
Тема 1 Технология закладки плодового сада	6	+	+	+	3
Тема 2 Производственно-биологическая характеристика яблони и груши. Основные сорта	4	+	+	+	3
Тема 3 Уход за плодовым садом	4	+	+		2
Тема 4 Производственно-биологическая характеристика вишни и сливы. Основные сорта	4	+	+	+	2
Тема 5 Обрезка и формирование плодовых и ягодных культур в саду	4	+	+		2
Тема 6 Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники	4	+	+	+	3
Тема 7 Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики	6	+	+	+	3
Тема 8 Принципы обоснования и проектирования сада	4	+	+	+	3
Тема 9 Биологические особенности и технология выращивания смородины и крыжовника	6	+	+	+	3
Тема 10 Малораспространённые плодовые и ягодные культуры	6	+		+	2
Тема 10 Обоснование и проектирование сада	10	+	+	+	3

#### 4.3 Содержание разделов дисциплины

№№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1	<b>Биологические основы пловодства</b>	Пловодство как наука. Классификация плодово-ягодных культур
2		Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений
3		Строение плодового растения. Возрастные и сезонные периоды в жизни плодовых растений
4		Органы и части плодовых растений и их видоизменения

5	<b>Плодовый и ягодный питомник</b>	Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений
---	------------------------------------	--

6	<b>Закладка сада и технология производства плодов и ягод</b>	Морфологические особенности семян семечковых и косточковых культур
7		Технология выращивания привитых саженцев
8		Прививка плодовых растений
9		Технология закладки плодового сада
10		Производственно-биологическая характеристика яблони и груши. Основные сорта
11		Уход за плодовым садом
12		Производственно-биологическая характеристика вишни и сливы. Основные сорта
13		Обрезка и формирование плодовых и ягодных культур в саду
14		Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники
15		Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики
16		Принципы обоснования и проектирования сада
17		Биологические особенности и технология выращивания смородины и крыжовника
18		Малораспространенные плодовые и ягодные культуры

#### 4.4 Практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час.)
1	1	Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений	4
2	1	Органы и части плодовых растений и их видоизменения	2
3	2	Морфологические особенности семян семечковых и косточковых культур	2
4	2	Прививка плодовых растений	2
5	3	Производственно-биологическая характеристика яблони и груши. Основные сорта	2
6	3	Производственно-биологическая характеристика вишни и сливы. Основные сорта	2
7	3	Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники	2
8	3	Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики	2
9	3	Принципы обоснования и проектирования сада	2
10	3	Биологические особенности и технология выращивания смородины и крыжовника	2
11	3	Семинар по малораспространённым плодовым и ягодным культурам	2
12	3	Индивидуальное собеседование по работе «Обос-	2

		нование и проектирование сада»	
Итого			26

#### 4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	<b>1 Биологические основы плодородства</b>	14		
2	Плодородство как наука. Классификация плодово-ягодных культур	4	работа с учебной литературой и лекционным материалом	тестирование
3	Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений	4	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	тестирование
4	Строение плодового растения. Возрастные и сезонные периоды в жизни плодовых растений	4	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	тестирование
5	Органы и части плодовых растений и их видоизменения	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	тестирование
6	<b>2 Плодовый и ягодный питомник</b>	18		
7	Биологические основы размножения плодовых и ягодных растений	4	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	тестирование
8	Морфологические особенности семян семечковых и косточковых культур	4	работа с учебной литературой и материалом практического занятия	тестирование
9	Технология выращивания привитых саженцев	6	работа с учебной литературой, лекционным материалом	тестирование
10	Прививка плодовых растений	4	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	тестирование
11	<b>3 Закладка сада и технология производства плодов и ягод</b>	34		
12	Технология закладки плодового сада	4	работа с учебной литературой, лекционным материалом	тестирование
13	Производственно-биологическая характеристика яблони и груши. Основные сорта	2	работа с учебной литературой и материалом практического занятия	тестирование
14	Уход за плодовым садом	4	работа с учебной литературой, лекционным материалом	тестирование

15	Производственно-биологическая характеристика вишни и сливы. Основные сорта	2	работа с учебной литературой и материалом практического занятия	тестирование
16	Обрезка и формирование плодовых и ягодных культур в саду	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом	тестирование
17	Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники	2	работа с учебной литературой и материалом практического занятия	тестирование
18	Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	тестирование
19	Принципы обоснования и проектирования сада	2	работа с учебной и методической литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	проектная расчетная работа
20	Биологические особенности и технология выращивания смородины и крыжовника	2	работа с учебной литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	тестирование
21	Семинар по малораспространённым плодовым и ягодным культурам	4	самостоятельная проработка литературы	семинар
22	<b>Подготовка к зачету</b>	8	работа с учебной и методической литературой, лекционным материалом и материалом практического занятия	промежуточная аттестация (зачет с оценкой)
Итого		66		

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Применение мультимедийного оборудования на лекциях, компьютерных программ MICROSOFT OFFICE, справочно - информационных систем для самостоятельной работы.

### 5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
ПР	Ролевые игры	2
ПР	Кейс-метод	4
ПР	Метод аквариума	2
ПР	Метод проекта	2
Итого:		10

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

1. Ролевые игры. Тема: Прививка плодовых растений. Проводится систематизация и анализ видов прививки. Самостоятельное выдвижение гипотезы и анализ применения вида прививки, сроки и техника их выполнения;

2. Кейс – метод - на занятии рассматриваются конкретные ситуации при изучении плодово-ягодных культур.

Темы:

а. Группировка и ботанический состав плодовых и ягодных растений;

б. Органы и части плодовых растений и их видоизменения;

3. Метод аквариума – 1-2 студента докладывают ситуацию, остальные студенты анализируют и дополняют полученную информацию.

Тема: Малораспространённые плодовые и ягодные культуры

4. Метод проекта – каждый студент самостоятельно проектирует сад площадью 30-100 га, в котором планируется размещение сада в зависимости от климатических, почвенных и др. условий, культур и сортов плодовых и ягодных культур.

Тема: Принципы обоснования и проектирования сада

## **6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### 6. 1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства*	
			Форма	Количество вопросов в задании
1	ТАт	1-3	тестирование	5-10
2	ТАт	3	семинар	14
3	ТАт	1-3	проект	8
4	ПрАт	1-3	вопросы	50
			тест	20

\*Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации приведён в приложении к рабочей программе.

#### ***Вопросы для промежуточной аттестации (зачет с оценкой) по плодоводству***

1. Плодоводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, особенности плодоводства. Значение плодов и ягод в питании. Медицинские нормы потребления плодов и ягод.
2. Краткая история и современное состояние плодоводства в России и Удмуртии.
3. Основные пути интенсификации плодоводства.
4. Группировка плодовых и ягодных культур по биологическим и производственным признакам.
5. Характеристика семечковых культур.
6. Характеристик косточковых культур.
7. Характеристика ягодных культур.
8. Строение, функции корневой системы плодового дерева.
9. Строение, функции надземной части плодовых деревьев.
10. Возрастные периоды в онтогенезе плодовых деревьев.
11. Годичный цикл жизни плодового дерева: фенофазы и их характеристика, период покоя.
12. Способы размножения плодовых и ягодных пород.
13. Подвой, привой и их взаимное влияние.
14. Классификация подвоев. Подвой основных пород в Предуралье и Удмуртии.
15. Плодовые питомники и их составные части.
16. Способы прививки плодовых деревьев.
17. Окулировка плодовых растений.

18. Особенности вегетативного размножения ягодных культур (одревесневшими, зелеными черенками, отводками, порослью и др.).
19. Выбор места под сад в Предуралье (рельеф, почвы, уровень грунтовых вод и др.).
20. Устройство и организация территории сада (кварталы, дороги, хозяйственные, садозащитные насаждения).
21. Садозащитные насаждения, их значение, типы конструкций.
22. Подготовка почвы под сад в Предуралье.
23. Подбор пород и сортов для сада в Предуралье.
24. Способы размещения плодовых и ягодных деревьев и ягодников в саду: квадратная, прямоугольная, шахматная, контурная их достоинства и недостатки.
25. Площади питания плодовых и ягодных культур в Предуралье, сроки и техника посадки деревьев и кустарников.
26. Классификация крон плодовых деревьев по форме.
27. Формирование объемных (на примере разреженно-ярусной), плоских (пальметта косая), стелющихся и веретеновидных крон.
28. Значение, способы и сроки обрезки плодовых деревьев и ягодных кустарников.
29. Типы срезов, применяемых при формировании и обрезке крон.
30. Особенности обрезки плодовых деревьев в разные возрастные периоды (молодые, плодоносящие, старые деревья).
31. Способы регулирования силы роста ветвей.
32. Особенности роста и плодоношения яблони и груши.
33. Особенности роста и плодоношения вишни и сливы.
34. Содержание и обработка почвы в молодых и плодоносящих садах, защита почв от эрозии.
35. Удобрение сада (виды удобрений, сроки и способы внесения).
36. Орошение садов: сроки, нормы, способы орошения.
37. Защита сада от болезней, вредителей, заморозков.
38. Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники. Сорта.
39. Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики. Сорта
40. Биологические особенности и технология выращивания смородины. Сорта.
41. Биологические особенности и технология выращивания крыжовника. Сорта.
42. Биологические особенности и технология выращивания облепихи. Сорта.
43. Биологические особенности и технология выращивания жимолости съедобной. Сорта.



44. Перспективные плодово-ягодные культуры в Удмуртии: рябина обыкновенная, арония, боярышник. Краткая характеристика и особенности их выращивания.

45. Сорты яблони и груши, рекомендованные к возделыванию в Удмуртии.

46. Сорты вишни и сливы, рекомендованные к возделыванию в Удмуртии.

47. Биологические особенности и выращивание актинидии и лимонника.

Сорта

48. Краткая характеристика и особенности выращивания кедра сибирского, ореха маньчжурского.

49. Особенности возделывания земляники садовой в защищенном грунте.

50. Стланцевые кроны, их значение и особенности формирования.

## 6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Рабочая программа дисциплины «Плодоводство»

2. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя).

### Литература для самостоятельной работы

Наименование	Автор(ы)	Год и место издания
Плодоводство : методические указания к практическим занятиям	Тутова Т.Н.	Ижевск : РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 39 с.
Плодоводство : учебное пособие	Тутова Т.Н.	Ижевск : РИО ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. - 150 с. <a href="http://elib.izhgsha.ru/docs/10052016_13068.pdf">http://elib.izhgsha.ru/docs/10052016_13068.pdf</a>
Плодоводство: учебное пособие (электронное на платформе Moodle)	Тутова Т.Н.	Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА <a href="http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=170">http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=170</a>

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПЛОДОВОДСТВО

### 7.1 Основная литература

№ п/ п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Плодоводство : учебное пособие	Тугова Т.Н.	Ижевск : РИО ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2016. - 150 с.	1-3	<a href="http://elib.izhgsha.ru/docs/10052016_13068.pdf">http://elib.izhgsha.ru/docs/10052016_13068.pdf</a>	
2	Плодоводство: учебное пособие (электронное на платформе Moodle)	Тугова Т.Н.	Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА	1-3	<a href="http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=170">http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=170</a>	

### 7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Плодоводство : методические указания к практическим занятиям	Тугова Т.Н.	Ижевск : РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2014. - 39 с.	1-3	70	5
2	Овощеводство и плодоводство : методические указания для студентов заочной формы обучения	Тугова Т.Н.	Ижевск : РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2013. - 29 с.	1-3	45	5
3	Практикум по плодоводству	Ежов Л.А., Канунников А.М., Солина Ю.В., Грайфер А.Л.	Пермь: ПГСХА, 2005	1-3	25	

### 7.3 Интернет-ресурсы

<a href="http://www.izhgsha.ru">www.izhgsha.ru</a>	Официальный сайт ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА с электронным каталогом научной библиотеки
<a href="http://portal.izhgsha.ru">http://portal.izhgsha.ru</a>	Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА»
<a href="http://moodle.izhgsha.ru">moodle.izhgsha.ru</a>	Система дистанционного обучения ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
<a href="http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=177">http://moodle.izhgsha.ru/course/view.php?id=177</a>	"Декоративное садоводство. Цветоводство". Онлайн-курс, представленный на федеральной платформе "Современная цифровая образовательная среда в РФ"

#### Порядок использования онлайн-курса

При изучении дисциплины может быть использован онлайн-курс "Декоративное садоводство. Цветоводство", разработанный в академии на средства гранта Минобрнауки РФ России и прошедший процедуру внешней экспертизы. Онлайн-курс позволяет организовать самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины. Доступ к курсу осуществляется под учетной записью обучающегося через федеральную площадку «Современная цифровая образовательная среда Российской Федерации». По результатам изучения материалов онлайн курса проводится контрольное тестирование в компьютерном классе вуза в присутствии преподавателя. Результаты тестирования могут быть учтены при формировании итоговой оценки по результатам промежуточной аттестации по дисциплине.

### 7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить материал из курса дисциплины «Плодоводство».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять на практике, например, при выращивании плодовых растений на приусадебных и огородных участках. Также консультируйте садоводов-любителей.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи по плодоводству, а также выявлять существующие проблемы.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ (проектов), а также на учебных и производственных практиках.

7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. AstraLinuxCommonEdition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. MicrosoftOfficeStandard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использо-

вания в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «КонсультантПлюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## **8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПЛОДОВОДСТВО**

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран, оборудование: Коллекция растений, плодов, семян, шишек, холодильник.

3. Помещение для самостоятельной работы.

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

4. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

# 1 ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап)
Биологические основы плодоводства	ОПК-2 ОПК-4	тест 1-28 вопросы 1-11	задание 1-4, 8, 11-14	задание 5-7, 9-10
Плодовый и ягодный питомник	ОПК-2 ОПК-4 ПК-12	тест 29-37 вопросы 12-18	задание 15, 21, 26	задание 22-25
Закладка сада и технология производства плодов и ягод	ОПК-2 ОПК-4 ПК-12	тест 38-70 вопросы 19-50	задание 27-29, 34-35, 37-41, 44-45, 49-50	задание 30-33, 36, 43-43, 46-48

## 2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций

### 2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

#### 1-й этап (уровень знаний):

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – зачтено (удовлетворительно (3)).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – зачтено (хорошо (4))
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – зачтено (отлично (5)).

#### 2-й этап (уровень умений):

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками – зачтено (удовлетворительно (3)).
- Умение решать задачи средней сложности – зачтено (хорошо (4)).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – зачтено (отлично (5)).

#### 3-й этап (уровень владения навыками):

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками – зачтено (удовлетворительно (3)).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – зачтено (хорошо (4)).



- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – зачтено (отлично (5)).

## **2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине**

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра;

на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач;

по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

Оценка выставляется по 4-х бальной шкале – незачтено (неудовлетворительно (2)), зачтено (удовлетворительно (3)), зачтено (хорошо (4)), зачтено (отлично (5)).

## **3 Типовые контрольные задания, тесты и вопросы для промежуточной аттестации**

### **3.1 Задания**

1. Перечислите жизненные формы плодовых и ягодных растений.
2. Назовите производственно-биологические группы плодовых и ягодных культур.
3. Назовите какие общие отличительные признаки свойственны растениям каждой производственно-биологической группе?
4. Перечислите растения, относящиеся к каждой группе. Дайте их краткую характеристику.
5. Назовите части, из которых состоит надземная часть плодового дерева. Зарисуйте и подпишите.
6. Назовите плодовые обрастающие веточки семечковых культур. Выберите их.
7. На какой плодовой древесине плодоносят косточковые? Выберите их из предложенного набора.
8. Перечислите типы почек, имеющиеся у плодовых культур.
9. Опишите строение куста земляники.
10. Как устроена надземная часть у ягодных кустарников?
11. Назовите типы корней (по способу размножения, мощности, расположению в почве, функциям) плодовых и ягодных растений.
12. Перечислите типы генеративных почек у яблони и вишни.
13. Дайте определение понятиям «пробудимость почек», «побегопроизводительная способность».
14. Назовите типы плодоношения у различных сортов яблони и вишни.
15. Опишите строение семян семечковых культур? Назовите отличительные признаки семян семечковых культур.
16. Опишите строение семян косточковых культур? Перечислите отличительные признаки семян косточковых культур.

17. Какие требования предъявляют к привою?
18. Назовите сроки прививки и заготовки черенков?
19. Назовите основные способы прививки плодовых растений.
20. Перечислите какие инструменты и материал необходимы для прививки способом «окулировка».
21. Опишите садовые прививочные инструменты.
22. Назовите правила заточки садовых инструментов.
23. Правила выполнения косого среза?
24. Прививка «копулировка» и «улучшенная копулировка». В каких случаях производится? Опишите их.
25. Назовите сроки выполнения окулировки. Последовательность выполнения окулировки.
26. Опишите прививку «мостиком». В каких случаях ее выполняют?
27. Что нужно учитывать при подборе культур и сортов? Назовите асортимент плодовых и ягодных культур для Вашего района.
28. Расскажите о принципах размещения сортов различных культур по территории квартала.
29. Дайте схемы размещения сортов-опылителей в квартале.
30. Укажите последовательность и правила посадки плодовых деревьев.
31. Опишите порядок и особенности посадки земляники.
32. Опишите порядок и особенности посадки черной смородины.
33. Назовите схему посадки земляники. Как правильно посадить землянику.
34. Назовите схему посадки малины.
35. Назовите схему посадки смородины и крыжовника.
36. Опишите, как производится обрезка малины.
37. Расскажите об основных типах крон.
38. Формирование разреженно-ярусной кроны.
39. Формирование мутовчатой кроны.
40. Назовите стелющиеся виды кроны. Как их формируют? Где применяют?
41. Назовите виды срезов.
42. Срез на почку, его выполнение.
43. Срез на кольцо, его выполнение.
44. Перечислите виды обрезки.
45. Назовите «хирургические приемы», применяемые в плодоводстве.
46. Опишите как выполняется кербовка. Для чего ее применяют.
47. Как выполняется кольцевание, способы кольцевания. Для чего применяется?
48. Уход за кроной.
49. Расскажите о преимуществах и недостатках содержания почвы в саду под черным паром.
50. Расскажите об уборке урожая.

### 3.2 Тесты

1. Кто является основоположником научного плодоводства в России?
  - а) И.В. Мичурин
  - б) А.Т. Болотов
  - в) Р.И. Шредер
  - г) В.В. Пашкевич
  
2. Кто создал теорию циклического старения и омоложения?
  - а) П.Г. Шитт
  - б) Р.Р. Шредер
  - в) И.В. Мичурин
  
3. На сколько возрастных периодов П.Г. Шитт разделил этапы онтогенеза?
  - а) 4
  - б) 9
  - в) 11
  - г) 7
  
4. К древовидным относятся:
  - а) черешня, яблоня, груша, рябина
  - б) вишня древовидная, облепиха, лещина
  - в) смородина, крыжовник, малина, ежевика
  - г) голубика, черника, брусника, толокнянка
  
5. К кустовидным относятся:
  - а) черешня, яблоня, груша, рябина
  - б) вишня древовидная, облепиха, лещина
  - в) смородина, крыжовник, малина, ежевика
  - г) актинидия, лимонник, виноград
  
6. Жизненная форма земляники
  - а) многолетний кустарничек
  - б) многолетний полукустарничек
  - в) многолетнее травянистое растение
  - г) многолетний кустарник
  
7. Назовите производственно-биологические группы плодовых и ягодных растений
  - а) яблоневого, косточкового, орехового, ягодного, субтропического, лимонного, тропического
  - б) семечкового, вишневого, орехоплодного, тропического, цитрусового, ягодного, субтропического

в) семечковые, косточковые, ягодники, орехоплодные, субтропические, цитрусовые, тропические

г) семечковые, косточковые, ягодники, орехоплодные, лиановые, прочие плодовые

8. Какие плодовые породы относятся к семечковым?

- а) Яблоня, груша, мандарин, рябина, айва
- б) Яблоня, груша, айва, рябина, ирга
- в) Яблоня, груша, айва, рябина, облепиха
- г) Яблоня, груша, айва, черешня, рябина

9. Какие культуры относятся к ягодникам

- а) Земляника, малина, ирга, смородина, крыжовник
- б) Крыжовник, малина, земляника, черемуха, жимолость
- в) Земляника, малина, смородина, жимолость, крыжовник
- г) Земляника, арония, малина, черемуха, смородина

10. К цитрусовым относятся:

- а) вечнозеленые растения подсемейства Померанцевые семейства Рутовые
- б) плодовые листопадные и вечнозеленые растения, требующие для своего роста и плодоношения почти круглогодичной вегетации
- в) теплолюбивые плодовые породы, возделываемые в тропической зоне земного шара
- г) породы умеренной зоны, относящиеся к разным ботаническим семействам

11. Выберите основные косточковые породы слива

- а) вишня
- б) фисташка
- в) ирга
- г) абрикос
- д) облепиха
- е) персик
- ж) малина
- з) миндаль

12. Плод земляники и клубники

- а) сочная ягода
- б) сборная сочная семянка
- в) сборная сухая семянка
- г) сборная костянка

13. Нижняя часть ствола от корневой шейки до первого крупного от-  
ветвления называется

- а) ствол
- б) штамбом
- в) кроной
- г) лидером

14. Под углом отхождения скелетной ветви понимается угол,

- а) образованный между скелетной ветвью и горизонталью
- б) образованный между скелетной ветвью и вертикалью
- в) образованный между скелетной ветвью и центральным провод-  
ником
- г) между двумя скелетными ветвями одного яруса в проекции

15. Под углом расхождения понимается угол

- а) между двумя скелетными ветвями одного яруса в проекции
- б) образованный между скелетной ветвью и центральным провод-  
ником
- в) образованный между скелетной ветвью и вертикалью
- г) образованный между скелетной ветвью и горизонталью

16. С увеличением наклона ветви

- а) усиливается ее рост, ускоряется плодоношение
- б) усиливается ее рост, задерживается плодоношение
- в) замедляется рост и плодоношение
- г) замедляется рост и ускоряется плодоношение

17. Какие из перечисленных побегов не являются вегетативными?

- а) волчковые
- б) поросль
- в) побег продолжения
- г) копыце

18. На каких веточках плодоносят косточковые плодовые породы?

- а) генеративная веточка
- б) копыце
- в) шпорец
- г) разветвленная ветка
- д) плодуха
- е) плодовая веточка
- ж) смешанная ветка
- з) плодовый прутик
- и) плодушка
- к) букетная веточка

л) кольчатка

19. На каких веточках плодоносят семечковые плодовые породы?

- а) генеративная веточка
- б) копыто
- в) шпорец
- г) разветвленная ветка
- д) плодуха
- е) плодовая веточка
- ж) смешанная ветка
- з) плодовый прутик
- и) плодушка
- к) букетная веточка
- л) кольчатка

20. Укажите преобладающую жизненную форму, характерную для растений актинидии

- а) лиана
- б) крупное дерево
- в) надземно-ветвящийся древовидный кустарник
- г) подземно-ветвящийся типичный кустарник

21. Укажите преобладающую жизненную форму, характерную для растений лимонника

- а) крупное дерево
- б) надземно-ветвящийся древовидный кустарник
- в) лиана
- г) подземно-ветвящийся типичный кустарник

22. Укажите преобладающую жизненную форму, характерную для растений облепихи

- а) надземно-ветвящийся древовидный кустарник
- б) крупное дерево
- в) лиана
- г) подземно-ветвящийся типичный кустарник

23. Укажите преобладающую жизненную форму, характерную для растений жимолости съедобной

- а) крупное дерево
- б) лиана
- в) подземно-ветвящийся типичный кустарник
- г) надземно-ветвящийся древовидный кустарник

24. Какие биологические закономерности плодоношения характерны для кустовидных сортов вишни?

- а) плодоношение на букетных веточках
- б) плодоношение на однолетнем приросте
- в) плодоношение на однолетнем приросте и букетных веточках
- г) плодоношение на шпорцах и букетных веточках

25. Какие из перечисленных побегов не являются генеративными?

- а) волчковые
- б) кольчатки
- в) букетные веточки
- г) побег продолжения
- д) копьецо
- е) шпорцы

26. Какие части различают в надземной системе плодового дерева?

- а) ствол
- б) штамб
- в) полускелетные ветви
- г) крону
- д) обрастающие ветви
- е) цветки
- ж) почки
- з) листья
- и) центральный проводник

27. К активным корням относятся

- а) ростовые и переходные
- б) ростовые, сосущие и переходные
- в) ростовые и проводящие
- г) переходные, сосущие и проводящие

28. Назовите корни корневых мочек

- а) осевые, ростовые, всасывающие, проводящие
- б) ростовые, всасывающие, переходные, проводящие
- в) ростовые, активные, переходные, всасывающие
- г) ростовые, активные, всасывающие, проводящие

29. Окулировка проводится

- а) в период весеннего сокодвижения
- б) а период осеннего сокодвижения
- в) в период летнего сокодвижения
- г) в любое время

30. Если листовая черешок подсох и от прикосновения к нему отваливается, то щиток

- а) прижился
- б) не прижился

31. Для прививки одинаковых или почти одинаковых по толщине подвоев и привоев используется способ

- а) врасцеп
- б) копулировка
- в) окулировка
- г) вприклад

32. Землянику садовую размножают:

- а) прививкой
- б) усами
- в) вертикальными отводками
- г) зелеными черенками
- д) горизонтальными отводками
- е) делением куста
- ж) одревесневшими черенками
- з) корневыми отпрысками
- и) семенами

33. Малину размножают:

- а) прививкой
- б) усами
- в) вертикальными отводками
- г) зелеными черенками
- д) горизонтальными отводками
- е) делением куста
- ж) одревесневшими черенками
- з) корневыми отпрысками
- и) семенами

34. Смородину размножают:

- а) прививкой
- б) усами
- в) вертикальными отводками
- г) зелеными черенками
- д) горизонтальными отводками
- е) делением куста
- ж) одревесневшими черенками
- з) корневыми отпрысками
- и) семенами

35. Вишню размножают:

- а) прививкой



- б) усами
- в) вертикальными отводками
- г) зелеными черенками
- д) горизонтальными отводками
- е) делением куста
- ж) одревесневшими черенками
- з) корневыми отпрысками
- и) семенами

36. Что такое скарификация семян?

- а) необходимость пониженных положительных температур
- б) необходимость послеуборочного дозревания
- в) механическое разрушение семенных покровов
- г) непроницаемость семенных оболочек для воды и газов

37. Что следует понимать под стратификацией семян?

- а) механическое разрушение семенных покровов
- б) необходимость послеуборочного дозревания
- в) непроницаемость семенных оболочек для воды и газов
- г) необходимость пониженных положительных температур

38. В какой части склона размещают смородину черную?

- а) в верхней трети
- б) в нижней трети
- в) в средней трети

39. Установите соответствие

Культура	Сорта
1. малина	а) Белорусская сладкая
2. смородина черная	б) Новость Кузьмина
3. смородина красная	в) Щедрая
4. земляника	г) Вологда
	д) Зенга-зенгана
	е) Красный крест
	ж) Высокая
	з) Фестивальная

40. Установите соответствие

Культура	Сорта
1. яблоня	а) Антоновка обыкновенная
2. вишня	б) Анис алый
	в) Владимирская
	г) Мелба
	д) Шубинка

е) Болотовская

41. Укажите механизмы, используемые для копки ям под посадку сада?

- а) РОУ-6
- б) КЯУ – 100
- в) ПРВН – 2.5
- г) ПЯШ-50

42. Азотные удобрения вносят:

- а) ежегодно, часто дробно, в виде подкормок
- б) один раз в 2-3 года
- в) только в виде некорневых подкормок
- г) один раз в год, обычно осенью

43. Какие культуры из перечисленных можно включать в земляничный севооборот?

- а) земляника
- б) озимая рожь
- в) однолетние травы
- г) картофель

44. Перечислите системы содержания почвы в саду.

- а) Паровая, паро-сидеральная, задернение, дерново-перегнойная система
- б) Паровая, сидеральная, задернение, дерново-перегнойная система
- в) Паровая, паро-сидеральная, задернение, залужение
- г) Паровая, паро-сидеральная, задернение, газонная система

45. Перечислите виды дорог в саду

- а) окружные
- б) садовые
- в) внутриквартальные
- г) магистральные
- д) межквартальные
- е) центральные

46. В сухую осень проводят полив:

- а) вегетационный
- б) влагозарядковый
- в) послепосадочный
- г) провокационный

47. Укажите способы борьбы с весенними заморозками

- а) надкронное дождевание

- б) культивация
- в) дымление
- г) обрезка

48. В какой зрелости убирают плоды семечковых пород?

- а) в съемной
- б) в потребительской
- в) в технической

49. Укажите количество ветвей в плодоносящем кусте черной смородины

- а) 5-10
- б) 15-25
- в) 30-35

50. Какова долговечность ветвей черной смородины

- а) 2-3 года
- б) 5-6 лет
- в) 8-10 лет

51. Какова долговечность ветвей красной и белой смородины

- а) 2-3 года
- б) 5-6 лет
- в) 8-10 лет

52. Какой тип соцветия характерен для смородины?

- а) метелка
- б) кисть
- в) зонтик
- г) щиток

53. Соцветие земляники

- а) дихазий
- б) монохазий
- в) развилина
- г) метелка

54. Из каких почек формируются побеги возобновления малины?

- а) из надземных пазушных
- б) из подземных пазушных
- в) из придаточных на корнях
- г) из придаточных на корневище

55. Из каких почек формируются корневые отпрыски?

- а) из надземных пазушных
- б) из подземных пазушных
- в) из придаточных на корнях
- г) из придаточных на корневище

56. Какое расположение цветковых почек характерно для малины?

- а) одиночное пазушное
- б) групповое коллатеральное
- в) групповое сериальное
- г) одиночное верхушечное

57. В какой части многолетнего рожка закладываются цветковые почки?

- а) в апикальной зоне
- б) в верхней трети рожка
- в) в средней трети рожка
- г) в нижней части рожка

58. В какой части многолетнего рожка закладываются стелющиеся побеги (усы)?

- а) в средней трети рожка
- б) в апикальной зоне
- в) в верхней трети рожка
- г) в нижней части рожка

59. При вырезке толстых ветвей пилой и секатором необходима зачистка ран \_\_\_\_\_ ножом.

60. Все раны более \_\_\_\_\_ см замазывают садовым варом.

61. Различают два основных способа обрезки: укорачивание или \_\_\_\_\_, и прореживание или \_\_\_\_\_.

62. Удаление полоски коры над или под почкой шириной 3-4 мм называется \_\_\_\_\_.

63. Дорога, проходящая через весь сад, соединяющая упаковочные пункты, хозяйственный центр с железнодорожным пунктом, шириной не менее 10 м называется \_\_\_\_\_.

64. Вид среза \_\_\_\_\_ применяется если требуется удалить целую ветвь.

65. Растение земляники состоит из корневища, листьев и следующих типов побегов \_\_\_\_\_.

66. \_\_\_\_\_ система содержания почвы в саду чаще используется в молодом саду.

67. Для снижения скорости воздушных масс внутри сада размещают \_\_\_\_\_ линии.

68. Дорога, проходящая вокруг сада с внутренней стороны садозащитной линии называется \_\_\_\_\_.

69. Критическая глубина залегания грунтовых вод для земляники:

- а) 0,5 м
- б) 0,8 м
- в) 1,0 м
- г) 1,5 м

70. Критическая глубина залегания грунтовых вод для яблони на карликовом подвое:

- а) 2,5 м
- б) 2,0 м
- в) 1,0 м
- г) 1,5 м

### 3.3 Вопросы

51. Плодоводство как отрасль растениеводства и научная дисциплина, особенности плодоводства. Значение плодов и ягод в питании. Медицинские нормы потребления плодов и ягод.

52. Кратная история и современное состояние плодоводства в России и Удмуртии.

53. Основные пути интенсификации плодоводства.

54. Группировка плодовых и ягодных культур по биологическим и производственным признакам.

55. Характеристика семечковых культур.

56. Характеристик косточковых культур.

57. Характеристика ягодных культур.

58. Строение, функции корневой системы плодового дерева.

59. Строение, функции надземной части плодовых деревьев.

60. Возрастные периоды в онтогенезе плодовых деревьев.

61. Годичный цикл жизни плодового дерева: фенофазы и их характеристика, период покоя.

62. Способы размножения плодовых и ягодных пород.

63. Подвой, привой и их взаимное влияние.

64. Классификация подвоев. Подвои основных пород в Предуралье и Удмуртии.

65. Плодовые питомники и их составные части.

66. Способы прививки плодовых деревьев.

67. Окулировка плодовых растений.

68. Особенности вегетативного размножения ягодных культур (одревесневшими, зелеными черенками, отводками, порослью и др.).

69. Выбор места под сад в Предуралье (рельеф, почвы, уровень грунтовых вод и др.).

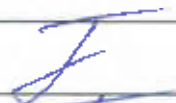





70. Устройство и организация территории сада (кварталы, дороги, хозяйственные, садозащитные насаждения).

71. Садозащитные насаждения, их значение, типы конструкций.

72. Подготовка почвы под сад в Предуралье.
73. Подбор пород и сортов для сада в Предуралье.
74. Способы размещения плодовых и ягодных деревьев и ягодников в саду: квадратная, прямоугольная, шахматная, контурная их достоинства и недостатки.
75. Площади питания плодовых и ягодных культур в Предуралье, сроки и техника посадки деревьев и кустарников.
76. Классификация крон плодовых деревьев по форме.
77. Формирование объемных (на примере разреженно-ярусной), плоских (пальметта косая), стелющихся и веретеновидных крон.
78. Значение, способы и сроки обрезки плодовых деревьев и ягодных кустарников.
79. Типы срезов, применяемых при формировании и обрезке крон.
80. Особенности обрезки плодовых деревьев в разные возрастные периоды (молодые, плодоносящие, старые деревья).
81. Способы регулирования силы роста ветвей.
82. Особенности роста и плодоношения яблони и груши.
83. Особенности роста и плодоношения вишни и сливы.
84. Содержание и обработка почвы в молодых и плодоносящих садах, защита почв от эрозии.
85. Удобрение сада (виды удобрений, сроки и способы внесения).
86. Орошение садов: сроки, нормы, способы орошения.
87. Защита сада от болезней, вредителей, заморозков.
88. Биологические особенности и технология выращивания садовой земляники. Сорта.
89. Биологические особенности и технология выращивания малины и ежевики. Сорта.
90. Биологические особенности и технология выращивания смородины. Сорта.
91. Биологические особенности и технология выращивания крыжовника. Сорта.
92. Биологические особенности и технология выращивания облепихи. Сорта.
93. Биологические особенности и технология выращивания жимолости съедобной. Сорта.
94. Перспективные плодово-ягодные культуры в Удмуртии: рябина обыкновенная, арония, боярышник. Краткая характеристика и особенности их выращивания.
95. Сорта яблони и груши, рекомендованные к возделыванию в Удмуртии.
96. Сорта вишни и сливы, рекомендованные к возделыванию в Удмуртии.
97. Биологические особенности и выращивание актинидии и лимонника. Сорта.
98. Краткая характеристика и особенности выращивания кедра сибирского, ореха маньчжурского.

99. Особенности возделывания земляники садовой в защищенном грунте.
100. Стланцевые кроны, их значение и особенности формирования.

### 9 ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	18, 19, 20, 26, 22	02.09.2016, N1	
2	18, 19, 20, 22-8	05.04.2017, N10	
3	18, 19, 20, 31, 22	26.09.2018, N6	С. Бун' 
4	18, 19, 20, 28, 22	30.08.2019, N1	С. Бун' 
5	18, 19, 20, 35, 22	31.08.2020, N1	С. Бун' 
6	18, 19, 20, 38, 22	20.11.2020, N10	С. Бун' 
7	18, 19, 35, 22	31.08.2021 N1	С. Бун' 