

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Павел Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.09.2021 10:02:18

Уникальный программный ключ:

52871354e4d7117a6611641131886a6785028a1a111111111111111111111111

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**

**АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени В.Я.ГОРИНА»**



**«УТВЕРЖДАЮ»**

Декан агрономического факультета

 А.В. Акинчин

«\_\_19\_\_»\_\_05\_\_ 2021г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **Плодоводство**

наименование дисциплины (модуля)

Направление подготовки / специальность: 35.03.04 Агрономия

шифр, наименование

Направленность (профиль): Технологии производства продукции растениеводства

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

Рабочая программа составлена с учетом требований:


- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. № 699;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. №301;
- профессионального стандарта «Агроном», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ от 9 июля 2018 г. N 454н;

**Составитель:** кандидат с.-х. наук, доцент. Крюков А.Н..

**Рассмотрена** на заседании кафедры «Растениеводства, селекции и овощеводства»

«\_26\_»\_мая\_2021\_ г., протокол №\_9-1\_

Зав. кафедрой  Крюков А.Н.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Крюков А.Н.

## І. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Цель изучения

Цель изучения дисциплины- подготовка обучающихся к производственной работе в отрасли плодоводства, освоение технологий выращивания плодовых культур, самостоятельное решение производственных задач.

### 1.2. Задачи:

Задачи дисциплины:

- оценка пригодности агроландшафтов для возделывания плодовых;
- подбор видов, пород и сортов плодовых культур для различных агроэкологических условий и технологий;
- производство посадочного материала плодовых культур;
- реализация технологий возделывания плодовых и ягодных культур в условиях интенсивного садоводства;
- применение удобрений, средств защиты растений и с/х техники;
- оценка качества продукции плодоводства и определение способов ее использования;
- организация и проведение сбора урожая плодовых культур, первичной обработки продукции и закладка ее на хранение;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- организационно-управленческая деятельность: составление технической документации, графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование;
- организация первичных производственных коллективов в сфере плодоводства и управление ими;
- организация и проведение работ в плодоводстве по выращиванию посадочного материала, закладке многолетних насаждений, уходу за ними и принятие управленческих решений в различных условиях;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции;

## ІІ. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина (модуль)

Наименование дисциплины	Цикл (раздел) ООП
«Плодоводство»	Б1.О.31

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина	
	1. Почвоведение с основами геоморфологии
	2. Агрехимия
	3. Физиология и биохимия растений.

	4. Агрометеорология.
	5. Защита растений.
	6. Земледелие.
	7. Механизация
	8. Организация и управление в АПК
Требования к «входным» знаниям, умениям и навыкам:	
Знать	31. Знать погодные и климатические факторы, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство.
	32. Знать сущность физиологических процессов, протекающих в растительном организме, их зависимость от внешних условий и значение для продукционного процесса;
	33. Происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; геодезическое обеспечение землеустройства, основы землеустройства сельскохозяйственных предприятий;
	34. Вредные организмы и средства защиты растений от них.
	35. Организация производства и предпринимательство в АПК.
Уметь	У1. Владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения; умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь
	У2. Распознавать культурные и дикорастущие растения, определять их физиологическое состояние; прогнозировать последствия опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений на урожайность культур; распознавать основные типы и разновидности почв, пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами.

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

#### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1</b>	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	<b>ОПК-1-2</b> Способен демонстрировать и использовать знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> этапы органогенеза, фазы и стадии развития культур, идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию</p> <p><b>Уметь:</b> пользоваться необходимым оборудованием для проведения работ при выращивании продукции.</p> <p><b>Владеть:</b> практическими навыками контроля за технологическими процессами в условиях промышленного плодородства, первичной обработкой продукции и условиями ее хранения.</p>
<b>ОПК-2</b>	Способен использовать нормативные правовые акты и составлять специальную документацию в профессиональной деятельности	<b>ОПК-2.1</b> Владеть методами поиска и анализа нормативных документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	<p><b>Знать:</b> нормативные документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи различного типа; грамотно объяснять технологические процессы в отрасли с общебиологической, экологической и агрономической точек зрения</p> <p><b>Владеть:</b> навыками технологических процессов в отрасли с общебиологической, экологической и агрономической точек зрения.</p>

**IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

**4.1 Распределение объема учебной работы по формам обучения**

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>5</b>	<b>9</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>5</b>	<b>9</b>
Общая трудоемкость, всего, час	216	216
<i>Зачетные единицы</i>	6	6
<b>1. Контактная работа</b>		
<b>1.1 Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>56,4</b>	<b>23,6</b>
В том числе:		
Лекции	18	6
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	32	6
Практическая подготовка в форме практических занятий ( <i>ПППЗ</i> )	4	
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )		2
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	2	
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-	9
<b>1.2 Промежуточная аттестация</b>		
Зачет	-	-
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНKP</i> )		
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )		0,2
<b>1.3 Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>18</b>	<b>4</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>141,6</b>	<b>188,4</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	2,6	6
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	49	8
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	70	170,4
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы)	-	-
Подготовка к экзамену	20	4

Примечание: \*осуществляется на аудиторных занятиях

## 4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование рейтингов, модулей и блоков	Объем учебной работы, час										
	Общая трудоемкость	очная					заочная				
		Лекции	ЛПЗ	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Практическая подготовка в форме практических занятий	Самостоятельная работа	Общая трудоемкость	Лекции	ЛПЗ	Внеаудиторная работа и пр. атт.	Самостоятельная работа
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>211,6</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>141,6</b>	<b>216</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>188,4</b>
<b>Модуль 1 «Биологические основы пловодства»</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>40</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>36</b>
1. Пловодство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства	10	2	2	2		4	12	2			10
2. Биологическая и производственная характеристика плодовых растений	6	2		2		2	14				14
3. Биологические основы управления ростом и плодоношением плодовых растений	6		2	2		2	14		2		12
Итоговое занятие по темам модуля 1	8	2	2	2		2					
<b>Модуль 2 «Выращивание посадочного материала плодовых культур»</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>34</b>
1. Биологические основы и способы размножения плодовых растений и организация плодовых питомников	16	2	4	2	4	4	18	2			16
2. Технология выращивания подвоев и привитых саженцев	10	2	2	2		4	20		2		18
Итоговое занятие по темам модуля 2	10	2	2	2		4					
<b>Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»</b>	<b>139,6</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>117,6</b>	<b>126,4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>118,4</b>
1. Закладка плодовых насаждений	103,6	2	2	2		97,6	18,4	2			16,4
2. Уход за молодым и плодоносящим садом	8	2	2			4	18				18
3. Особенности формирования урожая, уборки и товарной обработки плодов	8	2	2			4	16				16
4. Культура ягодных растений	8		2	2		4	20		2		18
5. Технология выращивания винограда	8		4			4	18				18
6. Нетрадиционные плодовые и ягодные культуры	4					4	16				16
Итоговое занятие по темам модуля 3	2		2			2	16				16
Предэкзаменационная консультация	2		2								
Экзамен	2		2				4			4	

### 4.3. Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков
1	<b>Модуль 1«Биологические основы плодоводства»</b>
1.1.	Плодоводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства Плодоводство как наука и отрасль растениеводства, современное состояние и история плодоводства.
1.2.	Биологическая и производственная характеристика плодовых растений Производственно-биологическая и морфологическая группировка плодовых растений. Сортимент плодовых растений
1.3.	Биологические основы управления ростом и плодоношением плодовых растений Строение наземной и подземной частей плодовых и ягодных растений. Вегетативные и генеративные образования плодовых пород Биологические и технологические основы управления ростом и плодоношением плодовых растений
1.4.	Итоговое занятие по темам модуля 1
2	<b>Модуль 2«Выращивание посадочного материала плодовых культур»</b>
2.1.	Биологические основы и способы размножения плодовых растений и организация плодовых питомников Способы размножения плодовых растений. Размножение плодовых и ягодных растений. Требования отраслевых стандартов к подвоям и саженцам
2.2.	Технология выращивания подвоев и привитых саженцев Технология выращивания подвоев и привитых саженцев Прививка и перепрививка плодовых растений
2.3.	Итоговое занятие по темам модуля 2
3	<b>Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»</b>
3.1.	Проектзакладкисада Технология закладка плодовых и ягодных насаждений
3.2.	Уход за молодым и плодоносящим садом Формированиекроны. Обрезка плодовых растений. Хирургические операции в саду.
3.3.	Особенности формирования урожая, уборки и товарной обработки плодов Технология формирования урожая, уборки и товарной обработки плодов Методикаопределенияурожайности Уборка урожая в садах и ягодниках Послеуборочная подработка плодов и ягод
3.4.	Культураягодныхрастений Составление технологических карт возделывания ягодных растений Инвентаризацияплодово-ягодногосада
3.5.	Технологиявыращиваниявинограда Составление технологических карт возделывания винограда Агротехникавозделываниявинограда
3.6.	Нетрадиционные плодовые и ягодные культуры Нетрадиционные и перспективные плодовые и ягодные культуры Итоговое занятие по темам модуля 3
	Предэкзаменационнаяконсультация
	Экзамен



**V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (дневная форма обучения)**

Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Общая трудоемкость	Объем учебной работы, час					Формы контроля знаний	Количество баллов
			Лекции	ЛПЗ	Практическая подготовка в	Внеаудиторная работа и пр. агт.	Самостоятельная работа		
<b>Всего по дисциплине</b>	ОПК-1 ОПК-2	<b>216</b>	<b>18</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>141,6</b>	Экзамен	100
<b>I. Входной рейтинг</b>		216	18	36		18	141,6	тестирование	5
<b>II. Рубежный рейтинг</b>		36	6	6		4	20	сумма баллов по модулям	60
<b>Модуль 1 «Биологические основы плодоводства»</b>	ОПК-1 ОПК-2	8	2		0		6		15
1. Плодоводство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства		12	2	2		2	6	Устный опрос	
2. Биологическая и производственная характеристика плодовых растений		14	2	2		2	8	Устный опрос	
3. Биологические основы управления ростом и плодоношением плодовых растений		2		2				Устный опрос	
Итоговое занятие по темам модуля 1		38	4	6		4	24	тестирование	
<b>Модуль 2 «Выращивание посадочного материала плодовых культур»</b>	ОПК-1 ОПК-2	18	2	2	4	2	12		20
1. Биологические основы и способы размножения плодовых растений и организация плодовых питомников		18	2	2		2	12	Устный опрос	
2. Технология выращивания подвоев и привитых саженцев		2		2				Устный опрос	
Итоговое занятие по темам модуля 2		139,6	8	24		10	97,6	тестирование	
<b>Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»</b>	ОПК-1 ОПК-2	16	2	2			12		25
1. Закладка плодовых насаждений		20	2	4			14	Устный опрос	
2. Уход за молодым и плодоносящим садом		22	2	6			14	Устный опрос	
3. Особенности формирования урожая, уборки и товарной обработки плодов		20	2	4			14	Устный опрос	
4. Культура ягодных растений		18		4			14	Устный опрос	
5. Технология выращивания винограда		13,6					13,6	Устный опрос	
6. Нетрадиционные плодовые и ягодные культуры		2		2				Устный опрос	
Итоговое занятие по темам модуля 3		2		2				тестирование	

<i>III. Творческий рейтинг</i>									5
<i>IV. Выходной рейтинг</i>	ОПК-1						16	экзамен	30

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании

следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;
- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;
- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

*5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 2)*

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **6.1. Основная учебная литература**

1. Кривко, Н.П. Плодоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.П.

## 6.2. Дополнительная литература

1. Айтжанова, С. Д. Плодоводство: учебное пособие / С. Д. Айтжанова. - Ростов н/Д: Феникс, 2006. - 397 с.

## 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: строение наземной и подземной частей плодовых и ягодных растений, вегетативные и генеративные образования плодовых пород, размножение плодовых и ягодных растений, требованиям отраслевых стандартов к подвоям и саженцам, технологии выращивания подвоев и привитых саженцев, способам прививки и перепрививки плодовых растений, приемам ухода за молодым садом и плодоносящим садом,
Лабораторно - практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму с целью: планирования плодово-ягодных посадок, формирования умения ориентироваться в современном ассортименте посадочного материала и сортах плодовых и ягодных растений, соблюдения требований при планировании сада и составлении технологических схем возделывания плодовых культур.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление и анализ современных методов ухода за садовыми насаждениями и определение производственной эффективности этих приемов, подробное изучение способов и методов оценки биологической, хозяйственной и экономической эффективности садоводства при различных технологиях возделывания плодовых и ягодных культур.
Подготовка к экзамену / зачету	При подготовке к экзамену / зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

### 6.3.2 Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>.

### 6.3.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т. д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.

<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии
<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</b>	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a> <a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

<b>Виды помещений</b>	<b>Оборудование и технические средства обучения</b>
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 413, 421.	Специализированная мебель для обучающихся на посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: проектор Epson EB-X8, экран электромеханический, переносной, компьютер ASUS, доска настенная, кафедра, набор демонстрационного оборудования в соответствии с РПД «Овощеводство» Информационные стенды (планшеты настенные)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №520.	Специализированная мебель, учебные стенды (планшеты настенные). Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная.

	Набор демонстрационного оборудования: Ноутбук ASUS, проектор NEC, экран для демонстрации
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) №505.	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе Dual core Intel Pentium G860-3000 доступом к сети Интернет, ЖК-телевизор LG, Xerox workcenter 3119, принтер Canon LVP 2900, в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель: 2 стола, 2 полумягких стула, 1 книжный шкаф, 1 шкаф платяной двухстворчатый, 1 сейф, холодильник. Рабочее место лаборанта: 2 компьютера, принтер, сканер.

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 421, 413.	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №520	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019
Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки) №505	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №937/18 на передачу неисключительных прав от 16.11.2018. Срок действия лицензии- бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор

	№180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018). Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019 Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС КонсультантПлюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Balabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно; Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №28 от 08.11.2018) - 522 лицензия. Срок действия лицензии с 08.11.2018 по 08.11.2019

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019
- ЭБС «Руконт», договор №ДС-284 от 15.01.2016 с открытым акционерным обществом «ЦКБ» БИБКОМ», с обществом с ограниченной ответственностью «Агентство «Книга-Сервис»;

### **7.4. Места проведения практической подготовки**

Практическая подготовка в форме практических занятий предусматривает участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка в форме практических занятий осуществляется в структурных подразделениях Университета: *в научно-производственном Центре селекции в растениеводстве, который объединяет проблемную*



*лабораторию селекции и промышленного семеноводства им. Н.С. Шевченко и лабораторию селекции овощеводства, садоводства и клонирования;*

*В ходе практической подготовки в форме практических занятий обучающиеся на примере конкретных экспериментов закрепляют знания по основным элементам размножения плодовых растений*

*Каждый обучающийся принимает участие в заготовке и прививке плодовых растений, выполняет все агротехнические и организационные работы, связанные с их проведением, а также предусмотренные программой наблюдения, анализы, учет,.*

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 2020 / 2021 УЧЕБНЫЙ ГОД

Плодоводство

дисциплина (модуль)

35.03.04 «Агрономия»

направление подготовки/специальность

<b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

Кафедра растениеводства  
селекции и овощеводства

от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_  
Дата

Методическая комиссия агрономического факультета

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методкомиссии \_\_\_\_\_ Оразаева И.В.

Декан агрономического факультета \_\_\_\_\_ Акинчин А.В.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

*Приложение №2 к рабочей программе дисциплины*

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

**по дисциплине «Плодоводство»**

Специальность: 35.03.04 - Агрономия

Направленность (профиль) Технологии производства продукции  
растениеводства

Квалификация Бакалавр

Год начала подготовки - 2020

п. Майский 2020

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контроля компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочности	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2 Способен демонстрировать и использовать знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	Первый этап (пороговой уровень)	<b>знать:</b> основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной зоны и Белгородской области; биологические и экологические основы плодоводства.	Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос	экзамен
						тестовый контроль	
					Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос	экзамен
				тестовый контроль			
			Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос	экзамен		
				тестовый контроль			
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>знать:</b> основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной зоны и Белгородской области; биологические и экологические основы плодоводства. <b>уметь:</b> собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания.	Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос	экзамен
						Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос
				тестовый контроль			
			Третий этап (высокий уровень)	<b>знать:</b> основные агроклиматические показатели различных зон и провинций Российской Федерации; природные ресурсы Центрально-Черноземной зоны и Белгородской области; биологические и экологические основы плодоводства. <b>уметь:</b> собирать необходимую информацию о природных условиях конкретного хозяйства, определяющих потенциал продуктивности сельскохозяйственных культур и технологии их возделывания. <b>владеть:</b> методикой программирования урожая плодовых и ягодных культур, в основе	Модуль 1 «Биологические основы плодоводства»	устный опрос	экзамен
Модуль 2 «Выращивание посадочного материала плодовых культур»	устный опрос	экзамен					
	тестовый контроль						
Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос	экзамен					
	тестовый контроль						

				которой лежит требование удовлетворения потребности растений в жизненно важных ресурсах для получения заданного урожая с определенными параметрами качества.			
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и составлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1 Владеть методами поиска и анализа нормативных документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности и в области сельского хозяйства	Первый этап (пороговой уровень)	<b>знать:</b> содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.	Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос тестовый контроль	экзамен
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>знать:</b> содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. <b>уметь</b> планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности	Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос тестовый контроль	экзамен
					Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос тестовый контроль	экзамен
					Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос тестовый контроль	экзамен
			Третий этап (высокий уровень)	<b>знать:</b> содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. <b>уметь</b> планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности <b>владеть</b> технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.	Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос тестовый контроль	экзамен
					Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос тестовый контроль	экзамен
					Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»	устный опрос тестовый контроль	экзамен

## 2. Показатели и критерии оценивания компетенций, а также шкала оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>неудовл.</i>	<i>удовл.</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>
<b>ОПК-1</b> <b>Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий</b>	ОПК-1-2      Способен демонстрировать и использовать знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности	<i>Не способен демонстрировать и использовать знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности</i>	<i>Частично способен демонстрировать и использовать знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности</i>	<i>Владеет способностью демонстрировать и использовать знания основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности</i>	<i>Свободно владеет способностью знаниями основных законов естественно-научных и общепрофессиональных дисциплин для решения типовых задач в профессиональной деятельности</i>
	<b>Знать:</b> этапы органогенеза, фазы и стадии развития плодовых культур, идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию промышленного пловодства	Допускает грубые ошибки при рассмотрении <i>этапов органогенеза, фазы и стадии развития плодовых культур, идущие в них процессы и связанные с ними особенности</i>	Может изложить этапы органогенеза, фазы и стадии развития плодовых культур, идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов	Знает этапы органогенеза, фазы и стадии развития плодовых культур, идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования элементов продуктивности;	Знает и аргументирует : этапы органогенеза, фазы и стадии развития плодовых культур, идущие в них процессы и связанные с ними особенности формирования

		<i>формирования элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию промышленного плодводства</i>	продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию промышленного плодводства	требования ГОСТов на производимую продукцию промышленного плодводства	элементов продуктивности; требования ГОСТов на производимую продукцию промышленного плодводства
	<b>Уметь:</b> пользоваться необходимым оборудованием для проведения работ при промышленного плодводства.	Не умеет пользоваться необходимым оборудованием для проведения работ при промышленного плодводства	Частично может пользоваться необходимым оборудованием для проведения работ при промышленного плодводства	Способен в типовой ситуации пользоваться необходимым оборудованием для проведения работ при промышленного плодводства	Способен самостоятельно пользоваться необходимым оборудованием для проведения работ при промышленного плодводства
	<b>Владеть:</b> практическими навыками контроля за технологическими процессами в условиях промышленного плодводства продукции и условиями ее хранения	Не владеет практическими навыками контроля за технологическими процессами в условиях промышленного плодводства продукции и условиями ее хранения.	Частично владеет практическими навыками контроля за технологическими процессами в условиях промышленного плодводства продукции и условиями ее хранения	Владеет практическими навыками контроля за технологическими процессами в условиях промышленного плодводства продукции и условиями ее хранения	Свободно владеет практическими навыками контроля за технологическими процессами в условиях промышленного плодводства продукции и условиями ее хранения
<b>ОПК-2</b> Способен использовать нормативные	ОПК-2.1 Владеть методами поиска и анализа нормативных документов, регламентирующих различные аспекты	<i>Не знает</i> методов поиска и анализа нормативных документов,	<i>Частично знает</i> методы поиска и анализа нормативных	<i>Знает</i> методы поиска и анализа нормативных документов,	<i>Знает и аргументирует</i> методы поиска и анализа



правовые акты и составлять специальную документацию в профессиональной деятельности	профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	нормативных документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства
	<b>Знать:</b> нормативные документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области промышленного плодводства	Допускает грубые ошибки при рассмотрении нормативных документов, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области промышленного плодводства	Может частично использовать нормативные правовые акты и составлять специальную документацию в профессиональной деятельности в области промышленного плодводства	Знает нормативные документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области промышленного плодводства	Знает и может аргументировать нормативные документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области промышленного плодводства
	<b>Уметь:</b> решать ситуационные задачи различного типа; грамотно объяснять технологические процессы в отрасли овощеводства с общепромышленной, экологической и агрономической точек зрения.	Не умеет решать ситуационные задачи различного типа; грамотно объяснять технологические процессы в отрасли овощеводства с общепромышленной, экологической и агрономической точек зрения.	Частично умеет решать ситуационные задачи различного типа; грамотно объяснять технологические процессы в отрасли овощеводства с общепромышленной, экологической и агрономической точек зрения.	Способен в целом решать ситуационные задачи различного типа; грамотно объяснять технологические процессы в отрасли овощеводства с общепромышленной, экологической и агрономической точек зрения.	Способен самостоятельно решать ситуационные задачи различного типа; грамотно объяснять технологические процессы в отрасли овощеводства с общепромышленной, экологической и агрономической точек зрения.

	<p><b>Владеть:</b> методами работы с лабораторными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента</p>	<p>Не владеет навыками технологических процессов в отрасли овощеводства с общебиологической, экологической и агрономической точек зрения.</p>	<p>Частично владеет навыками технологических процессов в отрасли овощеводства с общебиологической, экологической и агрономической точек зрения.</p>	<p>В целом владеет навыками технологических процессов в отрасли овощеводства с общебиологической, экологической и агрономической точек зрения.</p>	<p>Свободно владеет методами навыками технологических процессов в отрасли овощеводства с общебиологической, экологической и агрономической точек зрения.</p>
--	---	---	---	--	--

## Текущий контроль знаний

Текущий контроль знаний осуществляется путем проведения:

- определения входного рейтинга (входного тестирования)
- устного опроса или тестирования по отдельным темам дисциплины;
- защиты лабораторных работ;
- итоговых занятий по темам модулей в форме тестирования;
- предэкзаменационного тестирования.

**Итоговый контроль – экзамен, который может проводиться по одной из форм:**

- письменно-устной (экзаменационный билет включает 2 вопроса (по одному из каждого модуля) и задачу;
- тестирования и решения ситуационной задачи

*Примечание: Предпочтительной является письменно-устная форма экзамена*

## Перечень вопросов для определения входного рейтинга (тестовый контроль)

1. Какая из приведенных групп плодовых культур в полном составе относится к семечковым:
  - а) ирга, боярышник, облепиха;
  - б) алыча, арония, айва;
  - в) груша, яблоня, рябина.
2. Какая из приведенных групп плодовых культур в полном составе относится к ягодным:
  - а) малина, калина, смородина;
  - б) ирга, крыжовник, малина;
  - в) боярышник, земляника, облепиха.
3. Какое из перечисленных плодово-ягодных растений по морфологическим признакам представлено в основном кустовидными формами:
  - а) груша;
  - б) лещина;
  - в) смородина;
  - г) черешня.
4. Ярусность:
  - а) чередование оголенных и облиственных участков на ветви;
  - б) свойство растений образовывать на стволе поочередно группу сильных и слабых веток;
  - в) равномерное распределение в пространстве ветвей.
5. Штамб дерева это:
  - а) часть дерева от корневой шейки до верхушки дерева;
  - б) часть дерева от корневой шейки до первого разветвления;
  - в) часть дерева от первого разветвления до верхушки.
6. Типичной (настоящей) корневая шейка у дерева будет:
  - а) при семенном размножении;
  - б) при вегетативном размножении;
  - в) и при семенном и при вегетативном размножении.
7. К обрастающим корням относятся:
  - а) ростовые и переходные корни;
  - б) всасывающие и проводящие корни;
  - в) все вышеперечисленные типы корней.
8. Большинство плодовых растений относится к:
  - а) партенокарпическим;
  - б) перекрестноопыляемым;
  - в) самоопыляемым.
9. Побег продолжения:
  - а) верхушечный прирост последнего года;
  - б) однолетние ветви внутри кроны;
  - в) развитая ветвь на периферии кроны.
10. С увеличением угла отхождения ветвей от ствола интенсивность их роста:
  - а) снижается;
  - б) увеличивается;
  - в) не изменяется.

11. Плод семечковых пород называется:

- а) костянка;
- б) яблоко;
- в) ягода;
- г) орех.

12. Как правильно с ботанической точки зрения называется плод апельсина:

- а) сикониум;
- б) померанец;
- в) кожистая гранатина;
- г) ягода.

13. Как правильно с ботанической точки зрения называется плод малины:

- а) ягодообразное соплодие;
- б) ложная ягода;
- в) сложная костянка.

14. Как правильно с ботанической точки зрения называется соцветие яблони:

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

15. Как правильно с ботанической точки зрения называется соцветие груши:

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

16. Представители какой производственно-биологической группы не произрастают в естественных условиях на территории Российской Федерации:

- а) цитрусовые;
- б) субтропические;
- в) тропические;
- г) разноплодные.

17. Усилению поражаемости плодовых растений грибковыми болезнями способствует: а) избыток влаги в почве и воздухе;

- б) недостаток влаги в почве и воздухе;
- в) умеренная влажность почвы и воздуха.

18. Плоды какого сорта яблони не имеют покровной окраски:

- а) Спартан;
- б) Антоновка;
- в) Уэлси;
- г) Мекинтош.

19. Йошта это:

- а) гибрид красной смородины и крыжовника;
- б) гибрид черной смородины и крыжовника;
- в) гибрид смородины и малины;
- г) гибрид земляники и клубники.

20. Зимостойкость растений это:

- а) их способность выдерживать воздействие низких температур;
- б) их способность противостоять воздействию на них неблагоприятных погодных условий в период зимовки;
- в) их способность давать сильный прирост ветвей по окончании зимовки.

21. Сорт яблони летнего срока созревания:

- а) Антоновка;
- б) Северный синап;
- в) Белый налив.

22. С увеличением интенсивности освещения высота растений:

- а) увеличивается;
- б) уменьшается;
- в) не зависит от данного фактора.

23. Больше всего воды растения потребляют:

- а) в период созревания плодов;
- б) в период цветения;
- в) в период интенсивного роста побегов.

24. Началом вегетации растений считается переход среднесуточной температуры воздуха в сторону повышения через:
- а) 0°C;
  - б) +5°C;
  - в) +10°C;
  - г) +15°C.
25. Недостаток тепла в период вегетации приводит к:
- а) ускорению созревания плодов;
  - б) затягиванию сроков созревания плодов;
  - в) осыпанию плодов.
26. Какая группа культур из указанных наименее требовательна к теплу:
- а) яблоня, вишня;
  - б) груша, слива;
  - в) смородина, земляника.
27. Клон это:
- а) вегетативно размноженное потомство одного маточного растения;
  - б) вегетативно размножаемый сорт;
  - в) потомство, полученное из семян одного растения.
28. Пинцировка это:
- а) удаление зеленых побегов;
  - б) прищипывание зеленых побегов;
  - в) удаление однолетних ветвей;
  - г) укорачивание однолетних ветвей.
29. Пасынкование это:
- а) удаление зеленых побегов;
  - б) прищипывание зеленых побегов;
  - в) удаление однолетних ветвей;
  - г) укорачивание однолетних ветвей.
30. Какая форма кроны деревьев обеспечивает наиболее оптимальные условия для фотосинтеза:
- а) округлая;
  - б) плоская;
  - в) полуплоская.
31. В большинстве случаев клубника относится к группе:
- а) однодомных растений;
  - б) однодомных раздельно полых растений;
  - в) двудомных растений.
32. Хозяйственно-целесообразный срок выращивания земляники на одном месте составляет: а) 2-3 года;
- б) 4-5 лет;
  - в) 6-7 лет;
  - г) более 7 лет.
33. Малину размножают преимущественно:
- а) прививками;
  - б) корневыми отпрысками;
  - в) зелеными черенками;
  - г) одревесневшими черенками.
34. Стратификация семян это:
- а) обработка их микроэлементами непосредственно перед посевом;
  - б) выдерживание их во влажной среде при низких температурах в течение длительного времени;
  - в) нарушение их наружной оболочки.
35. Для яблони и груши наибольшую опасность представляет такое заболевание как:
- а) парша;
  - б) снежная плесень;
  - в) бурая ржавчина;
  - г) пузырчатая головня.
36. Для борьбы с болезнями в насаждениях плодово-ягодных культур используют:
- а) инсектициды;
  - б) фунгициды;
  - в) гербициды;
  - г) родентициды.
37. Для борьбы с сорняками в насаждениях плодово-ягодных культур используют:
- а) инсектициды;

- б) фунгициды;
  - в) гербициды;
  - г) родентициды.
38. Для борьбы с вредителями в насаждениях плодово-ягодных культур используют:
- а) инсектициды;
  - б) фунгициды;
  - в) гербициды;
  - г) родентициды.
39. Видный ученый садовод:
- а) К.А.Тимирязев;
  - б) Д.И.Менделеев;
  - в) И.В.Мичурин.
40. Какие виды покоя наблюдаются у плодовых деревьев:
- а) предварительный;
  - б) глубокий;
  - в) вынужденный;
  - г) все вышеперечисленные.
41. Культурные сорта земляники относятся к виду:
- а) земляника виргинская;
  - б) земляника лесная;
  - в) земляника ананасная.
42. Среди перечисленных культур наиболее зимостойка:
- а) рябина;
  - б) груша;
  - в) вишня;
  - г) абрикос.
43. Какие из культур наименее требовательны к свету:
- а) смородина, крыжовник;
  - б) груша, яблоня;
  - в) абрикос, черешня.
44. Посадочный материал плодовых и ягодных культур преимущественно выращивается:
- а) на сортоучастках;
  - б) в специализированных питомниках;
  - в) в личных подсобных хозяйствах.
45. Черенки черной смородины при посадке рекомендуют располагать относительно почвы:
- а) вертикально;
  - б) горизонтально;
  - в) под углом 45 градусов.

### **Перечень тем для рефератов**

1. Способы вегетативного размножения плодово-ягодных культур.
2. Выращивание плодовых саженцев на полях питомника.
3. Размножение семечковых и косточковых культур: семенное и вегетативное размножение, составные части плодового питомника и организация труда в нем.
4. Выбор места под сад, проектирование сада, организация территории сада.
5. Породно-сортовое районирование плодово-ягодных культур в Белгородской области.
6. Система содержания и обработки почвы в молодых и плодоносящих садах.
7. Формирование и обрезка плодовых деревьев.
8. Факторы внешней среды и их значение для плодовых растений.
9. Обрезка ягодных кустарников пи малины.
10. Подбор и размещение пород и сортов в саду. Посадка сада.
11. Семенные и вегетативные подвой плодовых культур.
12. Смородина: особенности, закладка и уход за молодыми и плодоносящими насаждениями.
13. Малина: особенности и уход за молодыми и плодоносящими насаждениями.
14. Культура земляники: закладка производственных насаждений, уход за молодыми и плодоносящими насаждениями.
15. Уход за деревьями, ремонт, реконструкция сада.
16. Выращивание посадочного материала ягодных культур: смородины, малины, земляники.
17. Морфологическая и производственно-биологическая классификация плодово-ягодных растений.

18. Морфологическая характеристика плодовых растений.
19. Закономерности роста и плодоношения плодовых культур. Возрастные периоды.
20. Удобрение молодого и плодоносящего сада.
21. Орошение сада. Сроки, способы и нормы полива.
22. Виды обрезки, сроки и техника выполнения.
23. Генеративные новообразования семечковых и косточковых культур. Приемы, способствующие нарастанию плодовой древесины.

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

#### **Модуль 1 «Биологические основы плодоводства»**

1. Плодоводство как наука:
  - а) изучает закономерности роста, развития, размножения и плодоношения плодовых и ягодных растений;
  - б) разрабатывает технологии получения ежегодно высоких урожаев;
  - в) все вышеперечисленное.
2. Штамб плодового дерева:
  - а) часть дерева от первого разветвления до последнего годичного прироста;
  - б) часть дерева от корневой шейки до первого разветвления;
  - в) часть дерева от корневой шейки до последнего годичного прироста.
3. Центральный проводник дерева:
  - а) часть дерева от корневой шейки до верхушки;
  - б) часть дерева от корневой шейки до последнего годичного прироста;
  - в) часть дерева от первого разветвления до последнего годичного прироста.
4. Корневая шейка:
  - а) граница между наземной и подземной частью плодового дерева;
  - б) граница между скелетными и полускелетными ветвями;
  - в) часть корня от первого разветвления до поверхности почвы.
5. Типичной корневая шейка у плодового дерева будет:
  - а) при семенном размножении;
  - б) при вегетативном размножении;
  - в) и при семенном и при вегетативном размножении.
6. К обрастающим относятся:
  - а) ростовые и переходные корни;
  - б) всасывающие и проводящие корни;
  - в) все выше перечисленные типы корней.
7. Скелетные ветви у плодового дерева отходят:
  - а) непосредственно от ствола;
  - б) от полускелетных ветвей;
  - в) от ветвей второго порядка ветвления.
8. Какая из перечисленных плодовых культур зацветает первой:
  - а) яблоня;
  - б) вишня;
  - в) абрикос.
9. Морозостойкость растений:
  - а) их способность переносить воздействие низких температур;
  - б) их способность противостоять неблагоприятным условиям зимовки;
  - в) все вышеперечисленное.
10. Среди семечковых культур наиболее зимостойка:
  - а) яблоня;
  - б) рябина;
  - в) груша.
11. Побег продолжения:

- а) верхушечный прирост последнего года на центральном проводнике или скелетных ветвях;
  - б) наиболее мощные однолетние ветви внутри кроны;
  - в) наиболее развитые однолетние ветви на периферии кроны.
12. Как правильно с ботанической точки зрения называется плод малины:
- а) ягодообразное соплодие;
  - б) ложная ягода;
  - в) сложная костянка.
13. На территории Российской Федерации выделяется зон пловодства:
- а) 5;
  - б) 4;
  - в) 3.
14. Генеративные образования семечковых пород:
- а) букетные веточки, копыца, кольчатки;
  - б) плодовые прутики, копыца, кольчатки;
  - в) смешанные ветви, шпорцы, букетные веточки.
15. Генеративные образования косточковых пород:
- а) букетные веточки, копыца, кольчатки;
  - б) плодовые прутики, копыца, кольчатки;
  - в) смешанные ветви, шпорцы, букетные веточки.
16. Надземная система плодовых деревьев:
- а) совокупность большого числа скелетных и полускелетных ветвей;
  - б) совокупность большого числа обрастающих ветвей;
  - в) все выше перечисленное.
17. Ярусность:
- а) чередование на ветвях оголенных и облиственных участков;
  - б) свойство растений образовывать на стволе поочередно группу сильных и слабых веток;
  - в) равномерное распределение ветвей в пространстве.
18. Плодовые прутики - ветви длиной:
- а) более 15 см;
  - б) 5-15 см;
  - в) до 5 см.
19. Ростовые побеги:
- а) длинные приросты, вырастающие из верхушечных и близлежащих к ним почек;
  - б) побеги, возникающие из спящих почек на многолетней древесине при повреждении растений или после сильной обрезки;
  - в) побеги, образующиеся из почек, заложившихся в текущий вегетационный период.
20. Шпорцы:
- а) многолетние укороченные образования с группой почек на верхушке, из которых центральная – вегетативная,
  - б) боковые плодовые;
  - в) образования, имеющие вегетативные почки не только на конце, но и по бокам;
  - г) короткие образования с вегетативной почкой на конце.
21. Большинство плодовых растений относится к:
- а) партенокарпикам;
  - б) перекрестноопыляемым;
  - в) самоопыляемым.
22. Облепиха относится к группе:
- а) однодомных растений;
  - б) однодомных раздельнополых растений;
  - в) двудомных растений.
23. Продолжительность периода цветения у земляники составляет:
- а) 10-20 дней;
  - б) 20-30 дней;
  - в) 30-40 дней.
24. Наибольшее количество элементов питания в расчете на единицу массы урожая поглощают:
- а) ягодные породы;
  - б) семечковые породы;
  - в) косточковые породы.
25. Наименьшее количество элементов питания в расчете на единицу массы урожая поглощают:
- а) ягодные породы;
  - б) семечковые породы;



- в) косточковые породы.
26. Для закладки ягодников пригодны и предпочтительны почвы:
- а) кислые и слабокислые;
  - б) слабокислые и нейтральные;
  - в) слабощелочные.
27. Для закладки семечковых садов пригодны и предпочтительны почвы:
- а) кислые и слабокислые;
  - б) слабокислые и нейтральные;
  - в) слабощелочные.
28. При недостатке азота у растений:
- а) ослабляются синтетические процессы и уменьшается морозоустойчивость;
  - б) ослабляются рост и плодоношение;
  - в) тормозится вегетативный рост и задерживается синтез белков.
29. При недостатке фосфора у растений:
- а) ослабляются синтетические процессы и уменьшается морозоустойчивость;
  - б) ослабляются рост и плодоношение;
  - в) тормозится вегетативный рост и задерживается синтез белков.
30. При недостатке калия у растений:
- а) ослабляются синтетические процессы и уменьшается морозоустойчивость;
  - б) ослабляются рост и плодоношение;
  - в) тормозится вегетативный рост и задерживается синтез белков.
31. Почва считается хорошо обеспеченной азотом, если содержание нитратов в 100 г составляет:
- а) 10-15 мг;
  - б) 15-20 мг;
  - в) более 20-25 мг.
32. Почва считается хорошо обеспеченной фосфором, если содержание его подвижных форм в 100 г составляет:
- а) 10-15 мг;
  - б) 15-20 мг;
  - в) 20-25 мг.
33. Почва считается хорошо обеспеченной калием, если содержание его подвижных форм в 100 г составляет:
- а) 5-10 мг;
  - б) 10-15 мг;
  - в) 15-25 мг.
34. Для нормального роста корней необходимо, чтобы в почвенном воздухе было кислорода:
- а) не менее 5%;
  - б) не менее 10%;
  - в) не менее 20%.
35. Плохая аэрация почвы чаще всего приводит к:
- а) угнетению функциональной деятельности корней;
  - б) снижению зимо- и морозостойкости;
  - в) усилению фотосинтетической деятельности листьев.
36. К условиям аэрации почв наиболее требовательны:
- а) яблоня и груша;
  - б) смородина и крыжовник;
  - в) абрикос и черешня.
37. В наибольшей степени улучшению аэрации почвы способствует:
- а) прикатывание;
  - б) глубокая плантажная вспашка;
  - в) применение гербицидов.
38. Какие из перечисленных плодово-ягодных культур наименее требовательны к свету: а) смородина, крыжовник;
- б) груша, яблоня;
  - в) абрикос, черешня.
39. С увеличением интенсивности освещения высота плодово-ягодных растений:
- а) увеличивается;
  - б) уменьшается;
  - в) не зависит от данного фактора.
40. Недостаток тепла в период вегетации приводит к:
- а) ускорению созревания семян;

- б) затягиванию сроков созревания плодов;  
в) осыпанию плодов.
41. Нормальный рост и интенсивное прохождение всех фаз у большинства плодовых растений наблюдается при температуре:
- а) 10-15°C;
  - б) 15-30°C;
  - в) 30-35°C.
42. Из указанных плодово-ягодных культур наименее требовательны к теплу:
- а) яблоня, вишня;
  - б) груша, слива;
  - в) смородина, земляника.
43. Из указанных плодово-ягодных культур наиболее требовательны к теплу:
- а) инжир, гранат;
  - б) персик, айва;
  - в) апельсин, мандарин.
44. Для яблони считается нормальным годовое количество осадков:
- а) 500-700 мм;
  - б) 700-800 мм;
  - в) 800-900 мм.
45. Наибольшее количество воды плодово-ягодные растения потребляют:
- а) в период созревания плодов;
  - б) в период цветения;
  - в) в период интенсивного роста побегов.
46. Лучше всего плодовые растения растут при влажности почвы:
- а) ниже 70% полевой влагоемкости;
  - б) 70-90% полевой влагоемкости;
  - в) выше 90% полевой влагоемкости.
47. С возрастом растений потребность в воде:
- а) увеличивается;
  - б) уменьшается;
  - в) не изменяется.
48. Среди перечисленных плодово-ягодных культур наибольшей засухоустойчивостью отличаются:
- а) вишня, персик;
  - б) абрикос, инжир;
  - в) айва, земляника.
49. Среди перечисленных плодово-ягодных культур наименьшей засухоустойчивостью отличаются: а) черная смородина, малина;
- б) вишня, черешня;
  - в) фисташка, миндаль.
50. С уменьшением относительной влажности транспирационный коэффициент:
- а) возрастает;
  - б) уменьшается;
  - в) остается неизменным.

## **Модуль 2 «Выращивание посадочного материала плодовых культур»**

1. Клон:
- а) вегетативно размноженное потомство одного маточного растения;
  - б) вегетативно размножаемый сорт;
  - в) потомство, полученное из семян одного растения.
2. Оптимальная объемная масса почвы корнеобитаемого слоя при выращивании саженцев косточковых пород:
- а) 1,20–1,30 кг/дм<sup>3</sup>;
  - б) 1,30–1,35 кг/дм<sup>3</sup>;
  - в) 1,35–1,45 кг/дм<sup>3</sup>.
3. Оптимальная объемная масса почвы корнеобитаемого слоя при выращивании саженцев семечковых пород:
- а) 1,20–1,30 кг/дм<sup>3</sup>;
  - б) 1,30–1,35 кг/дм<sup>3</sup>;
  - в) 1,35–1,45 кг/дм<sup>3</sup>.

4. Грунтовые воды в посевном отделении плодового питомника должны располагаться на глубине:
- а) не менее 1,0 м;
  - б) не менее 1,5 м;
  - в) не менее 2,0 м.
5. Грунтовые воды в маточнике клоновых подвоев плодового питомника должны располагаться на глубине:
- а) не менее 1,0 м;
  - б) не менее 1,5 м;
  - в) не менее 2,0 м.
6. Грунтовые воды в маточно-семенном и маточно-сортовом саду плодового питомника должны располагаться на глубине:
- а) не менее 1,0 м;
  - б) не менее 1,5 м;
  - в) не менее 2,0 м.
7. При закладке плодового питомника на склоне его располагают: а) в верхней его части; б) в средней его части; в) в нижней его части.
8. В маточно-сортовом саду плодового питомника получают:
- а) черенки размножаемых сортов;
  - б) семена для выращивания сеянцев;
  - в) саженцы плодовых и ягодных культур.
9. В маточно-семенном саду плодового питомника получают:
- а) черенки размножаемых сортов;
  - б) семена для выращивания сеянцев;
  - в) саженцы плодовых и ягодных культур.
10. Продолжительность использования маточника клоновых подвоев:
- а) 10-15 лет;
  - б) 15-20 лет;
  - в) 20-25 лет.
11. Сеянцы относятся к числу:
- а) слаборослых подвоев;
  - б) среднерослых подвоев;
  - в) сильнорослых подвоев.
12. При производстве посадочного материала плодовых и ягодных растений используют:
- а) семенной способ размножения;
  - б) вегетативный способ размножения;
  - в) все вышеперечисленные способы.
13. К естественным способам размножения относят:
- а) размножение корневыми отпрысками;
  - б) размножение делением куста;
  - в) размножение черенками.
14. К искусственным способам размножения относят:
- а) размножение усами;
  - б) размножение прививками;
  - в) все вышеперечисленные способы.
15. Основным способом промышленного размножения семечковых и косточковых пород является:
- а) размножение черенками;
  - б) размножение отводками;
  - в) размножение прививками.
16. Копулировка:
- а) способ прививки плодовых растений черенком;
  - б) способ прививки плодовых растений глазком;
  - в) прищипывание зеленых побегов.
17. Окулировка:
- а) способ прививки плодовых растений черенком;
  - б) способ прививки плодовых растений глазком;
  - в) прищипывание зеленых побегов.
18. Стратификация семян плодовых и ягодных культур это:
- а) обработка их микроэлементами;
  - б) выдерживание их во влажной среде при низких температурах;

- в) механическое нарушение их наружной оболочки.
19. Скарификация семян плодовых и ягодных культур это:
- а) обработка их микроэлементами;
  - б) выдерживание их во влажной среде при низких температурах;
  - в) механическое нарушение их наружной оболочки.
20. Продолжительность стратификации семян семечковых пород:
- а) 50-70 дней;
  - б) 90-120 дней;
  - в) 120-180 дней.
21. Продолжительность стратификации семян косточковых пород:
- а) 50-70 дней;
  - б) 90-120 дней;
  - в) 120-180 дней.
22. Основным способом промышленного размножения смородины является:
- а) размножение черенками;
  - б) размножение отводками;
  - в) размножение прививками.
23. Основным способом промышленного размножения земляники является:
- а) размножение черенками;
  - б) размножение усами;
  - в) размножение прививками.
24. Основным способом промышленного размножения малины является:
- а) размножение черенками;
  - б) размножение отводками;
  - в) размножение корневой порослью.
25. Какая плодово-ягодная порода может размножаться укореняющимися верхушками свисающих ветвей:
- а) клубника;
  - б) облепиха;
  - в) ежевика.
26. Основной способ размножения клоновых подвоев яблони в питомниках:
- а) дуговидными отводками;
  - б) вертикальными отводками;
  - в) горизонтальными отводками.
27. В каком поле отделения выращивания саженцев получают однолетки:
- а) в первом;
  - б) во втором;
  - в) в третьем.
28. Оптимальная длина черенков смородины, используемых для выращивания саженцев:
- а) 10-15 см;
  - б) 20-25 см;
  - в) 30-35 см.
29. Оптимальным сроком проведения окулировки подвоев в условиях средней зоны плодового хозяйства является:
- а) 15 июня - 15 июля;
  - б) 15 июля - 15 августа;
  - в) 15 августа – 15 сентября.
30. Семенные подвой семечковых пород следует окулировать от поверхности почвы на высоте:
- а) 10-15 см;
  - б) 15-20 см;
  - в) 20-30 см.
31. Вегетативно размножаемые подвой семечковых пород следует окулировать от поверхности почвы на высоте:
- а) 10-15 см;
  - б) 15-20 см;
  - в) 20-30 см.
32. Для окулировки пригодны подвой с диаметром штабика в месте вставки щитка:
- а) не менее 4 мм;
  - б) не менее 6 мм;
  - в) не менее 10 мм.
33. Оптимальная длина срезаемого при окулировке щитка для семечковых пород составляет:

- а) 15-20 мм;
  - б) 22-30 мм;
  - в) 25-35 мм.
34. Оптимальная длина срезаемого при окулировке щитка для косточковых пород составляет:
- а) 15-20 мм;
  - б) 22-30 мм;
  - в) 25-35 мм.
35. Окулировочный нож предназначен для:
- а) прививки черенком;
  - б) прививки глазком;
  - в) срезки ветвей диаметром до 25-30 мм.
36. Копулировочный нож предназначен для:
- а) прививки черенком;
  - б) прививки глазком;
  - в) срезки ветвей диаметром до 25-30 мм.
37. Садовый нож предназначен для:
- а) прививки черенком;
  - б) прививки глазком;
  - в) срезки ветвей диаметром до 25-30 мм.
38. У копулировочного ножа лезвие имеет форму:
- а) серповидную;
  - б) выпукло-вогнутую;
  - в) прямую.
39. У окулировочного ножа лезвие имеет форму:
- а) серповидную;
  - б) выпукло-вогнутую;
  - в) прямую.
40. Культурные сорта земляники относятся к виду:
- а) земляника виргинская;
  - б) земляника лесная;
  - в) земляника ананасная.
41. Сорта земляники:
- а) Награда, Новокитаевская;
  - б) Белорусская сладкая, Черный жемчуг;
  - в) Фестивальная, Зенга-Зенгана.
42. Основные хозяйственно-ценные сорта малины относятся к виду:
- а) малина пурпуровая;
  - б) малина черная;
  - в) малина красная.
43. Летний сорт яблони:
- а) Антоновка обыкновенная;
  - б) Папировка;
  - в) Спартан.
44. Зимний сорт яблони:
- а) Мелба;
  - б) Папировка;
  - в) Спартан.
45. Сорта яблони:
- а) Любимица Яковлева, Космическая;
  - б) Жуковская, Любская;
  - в) Память Мичурина, Северный синап.
46. Сорта груши:
- а) Любимица Яковлева, Космическая;
  - б) Жуковская, Любская;
  - в) Память Мичурина, Северный синап.
47. Сорта вишни:
- а) Мраморная, Космическая;
  - б) Жуковская, Любская;
  - в) Награда, Новокитаевская.
48. Сорта сливы:
- а) Венгерка Воронежская; Ренклюд советский;

- б) Кубанская комета; Путешественница;
  - в) Фестивальная; Рубиновый кулон.
49. Сорты алычи:
- а) Венгерка Воронежская; Ренклюд советский;
  - б) Кубанская комета; Путешественница;
  - в) Фестивальная; Рубиновый кулон.
50. Сорты малины:
- а) Память Мичурина, Черный жемчуг;
  - б) Новость Кузьмина, Награда;
  - в) Тургеневская, Жуковская.

### Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»

1. Оптимальный размер квартала для семечковых пород составляет:
  - а) 25-30 га;
  - б) 15-20 га;
  - в) 5-10 га.
2. Оптимальный размер квартала для косточковых пород составляет:
  - а) 25-30 га;
  - б) 15-20 га;
  - в) 5-10 га.
3. Оптимальный размер квартала для ягодных пород составляет:
  - а) 5-10 га;
  - б) 3-5 га;
  - в) 1-2 га.
4. В садозащитных насаждениях расстояние между рядами деревьев обычно составляет:
  - а) 5-6 м;
  - б) 3-4 м;
  - в) 1-2 м.
5. В садозащитных насаждениях расстояние между сильнорослыми деревьями в ряду должно быть:
  - а) 4-5 м;
  - б) 2-3 м;
  - в) 1-1,5 м.
6. В садозащитных насаждениях расстояние между среднерослыми деревьями в ряду должно быть:
  - а) 4-5 м;
  - б) 2-3 м;
  - в) 1-1,5 м.
7. Ветроломные линии закладывают:
  - а) по внешней границе садового массива;
  - б) внутри сада вдоль смежных кварталов;
  - в) между рядами внутри квартала.
8. Садозащитные опушки обычно состоят из:
  - а) 2-4 рядов сильнорослых деревьев;
  - б) 1-2 рядов сильнорослых деревьев;
  - в) 3-4 рядов слаборослых деревьев.
9. Ширина магистральных дорог в плодовом саду должна составлять:
  - а) 7-9 м;
  - б) 5-6 м;
  - в) 3-4 м.
10. Ширина межквартальных и окружных дорог в плодовом саду должна составлять:
  - а) 7-9 м;
  - б) 5-6 м;
  - в) 3-4 м.
11. В северной зоне плодоводства предпочтение следует отдавать: а) осенним срокам посадки; б) весенним срокам посадки; в) не имеет значения.
12. В южной зоне плодоводства предпочтение следует отдавать:
  - а) осенним срокам посадки;
  - б) весенним срокам посадки;
  - в) не имеет значения.

13. В средней зоне плодового хозяйства осеннюю посадку деревьев необходимо закончить не позднее, чем за:

- а) 10-20 дней до замерзания почвы;
- б) 20-30 дней до замерзания почвы;
- в) 30-40 дней до замерзания почвы.

14. Ширина коридора между взрослыми растениями в междурядьях сада должна быть не менее:

- а) 4 м;
- б) 3 м;
- в) 2 м.

15. Рекомендуемая схема посадки на производственных участках черной смородины:

- а) 2,5-3,0 x 0,3-0,5 м;
- б) 2,5-3,0 x 0,6-0,7 м;
- в) 2,5-3,0 x 0,7-1,0 м.

16. Рекомендуемая схема посадки на производственных участках красной смородины:

- а) 2,5-3,0 x 0,6-0,7 м;
- б) 2,5-3,0 x 0,7-1,0 м;
- в) 2,5-3,0 x 1,0-1,5 м.

17. Рекомендуемая схема посадки на производственных участках крыжовника:

- а) 2,5-3,0 x 0,6-0,7 м;
- б) 2,5-3,0 x 0,7-1,0 м;
- в) 2,5-3,0 x 1,0-1,5 м.

18. Рекомендуемая схема посадки на производственных участках малины:

- а) 2,5-3,0 x 0,3-0,5 м;
- б) 2,5-3,0 x 0,6-0,7 м;
- в) 2,5-3,0 x 0,7-1,0 м.

19. Рекомендуемая схема размещения деревьев яблони в загущенно-интенсивных садах:

- а) 6 x 4 м;
- б) 4 x 2 м;
- в) 4 x 1 м.

20. Рекомендуемая схема размещения деревьев яблони в пальметных садах:

- а) 6 x 4 м;
- б) 4 x 2 м;
- в) 4 x 1 м.

21. Рекомендуемый размер посадочных ям для косточковых пород:

- а) 80-100 x 60 см;
- б) 70-80 x 50-60 см;
- в) 50-60 x 40-50 см.

22. Лучший срок закладки плантаций земляники:

- а) весна – начало лета;
- б) конец лета – начало осени;
- в) осень.

23. При возделывании земляники в средней зоне плодового хозяйства используют:

- а) однострочный узкополосный способ посадки;
- б) двухстрочный широкополосный;
- в) все перечисленные способы.

24. Наиболее распространенная схема посадки земляники:

- а) 0,7-0,9 x 0,15-0,20 м;
- б) 0,5-0,7 x 0,10-0,15 м;
- в) 0,3-0,5 x 0,15-0,20 м.

25. Хозяйственно-целесообразный срок выращивания земляники составляет:

- а) 2-3 года;
- б) 4-5 лет;
- в) 6-7 лет.

26. Виды обрезки плодовых деревьев:

- а) прореживание и укорачивание;
- б) регулирующая и омолаживающая;
- в) пинцировка и пасынкование.

27. Способы обрезки плодовых деревьев:

- а) прореживание и укорачивание;
- б) регулирующая и омолаживающая;
- в) пинцировка и пасынкование.

28. Обрезку плодовых деревьев лучше всего проводить:
- а) в период вегетации;
  - б) в период покоя;
  - в) не имеет значения.
29. Прореживание ветвей предусматривает:
- а) вырезку их полностью на кольцо;
  - б) частичную их подрезку;
  - в) удаление верхних невызревших почек.
30. Укорачивание ветвей предусматривает:
- а) вырезку их полностью на кольцо;
  - б) частичную их подрезку;
  - в) удаление верхних невызревших почек.
31. На плодовое дерево большее влияние оказывает:
- а) прореживание;
  - б) укорачивание;
  - в) и то и другое в равной степени.
32. Для соподчинения между собой ветвей разных порядков ветвления и получения сильных ответвлений у мест среза проводят:
- а) прореживание;
  - б) укорачивание;
  - в) омолаживающую обрезку.
33. Омолаживающая обрезка предусматривает:
- а) удаление или укорачивание однолетних ветвей;
  - б) удаление или укорачивание многолетних ветвей;
  - в) удаление или укорачивание скелетных ветвей.
34. Укорачивание считается слабым, если:
- а) удаляют 1/4-1/5 часть ветви;
  - б) 1/3-1/2 часть ветви;
  - в) более половины ее длины.
35. Укорачивание считается умеренным, если:
- а) удаляют 1/4-1/5 часть ветви;
  - б) 1/3-1/2 часть ветви;
  - в) более половины ее длины.
36. Пинцировка это:
- а) укорачивание зеленых побегов;
  - б) выломка одревесневших побегов;
  - в) удаление зеленых побегов.
37. Пасынкование это:
- а) укорачивание зеленых побегов;
  - б) выломка одревесневших побегов;
  - в) удаление зеленых побегов.
38. Перетяжку стволов и ветвей проводят преимущественно для:
- а) стимулирования закладки цветковых почек;
  - б) ускорения начала плодоношения;
  - в) стимулирования или ослабления роста побегов.
39. Бороздование коры проводится:
- а) ранней весной до начала сокодвижения;
  - б) в зимний период;
  - в) во время вегетации.
40. Кольцевание ветвей проводят:
- а) для защиты деревьев от вредителей и болезней;
  - б) для усиления или ослабления роста растений;
  - в) для ускорения вступления растений в плодоношение.
41. Кольцевание ветвей проводят:
- а) в период вегетации;
  - б) в конце вегетации;
  - в) в начале вегетации.
42. Какая форма кроны плодовых деревьев обеспечивает наиболее оптимальные условия для фотосинтеза:
- а) округлая;
  - б) плоская;



- в) полуплоская.
43. Рекомендуемая высота формирования штамба яблони на среднерослых подвоях:
- а) 60-80 см;
  - б) 50-70 см;
  - в) 35-50 см.
44. Какая из перечисленных систем содержания почвы в саду наиболее эрозионно опасная:
- а) задернение;
  - б) дерново-перегнойная;
  - в) черный пар.
45. Для борьбы с сорняками в насаждениях плодово-ягодных культур используют:
- а) инсектициды;
  - б) фунгициды;
  - в) гербициды.
46. Для борьбы с болезнями в насаждениях плодово-ягодных культур используют:
- а) инсектициды;
  - б) фунгициды;
  - в) гербициды.
47. Годовая потребность в воде для орошения называется:
- а) оросительной нормой;
  - б) поливной нормой;
  - в) вегетационной нормой.
48. Влагозарядковый полив проводят:
- а) в период вегетации;
  - б) в осенне-зимний период;
  - в) по мере необходимости.
49. С увеличением возраста насаждений величина поливной нормы:
- а) увеличивается;
  - б) уменьшается;
  - в) остается неизменной.
50. Оптимальная температура хранения плодов во фруктохранилищах:
- а) +10оС;
  - б) +5 оС;
  - в) около 0 оС .

#### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

#### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% *12 баллов и/или «отлично»(продвинутый уровень)*

70 –89 % *От 9 до 11 баллов и/или «хорошо»(углубленный уровень)*

50 – 69 % *От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)*

менее 50 % *От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (нижепорогового)*

#### **Второй этап (продвинутый уровень)**

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

#### **Модуль 1 «Биологические основы плодоводства»**

1. Плодоводство как наука:
  - а) изучает закономерности роста, развития, размножения и плодоношения плодовых и ягодных растений;
  - б) разрабатывает технологии получения ежегодно высоких урожаев;
  - в) все вышеперечисленное.
2. Штамб плодового дерева:
  - а) часть дерева от первого разветвления до последнего годичного прироста;
  - б) часть дерева от корневой шейки до первого разветвления;
  - в) часть дерева от корневой шейки до последнего годичного прироста.
3. Центральный проводник дерева:
  - а) часть дерева от корневой шейки до верхушки;
  - б) часть дерева от корневой шейки до последнего годичного прироста;
  - в) часть дерева от первого разветвления до последнего годичного прироста.
4. Корневая шейка:
  - а) граница между наземной и подземной частью плодового дерева;
  - б) граница между скелетными и полускелетными ветвями;
  - в) часть корня от первого разветвления до поверхности почвы.
5. Типичной корневая шейка у плодового дерева будет:
  - а) при семенном размножении;
  - б) при вегетативном размножении;
  - в) и при семенном и при вегетативном размножении.
6. К обрастающим относятся:
  - а) ростовые и переходные корни;
  - б) всасывающие и проводящие корни;
  - в) все выше перечисленные типы корней.
7. Скелетные ветви у плодового дерева отходят:
  - а) непосредственно от ствола;
  - б) от полускелетных ветвей;
  - в) от ветвей второго порядка ветвления.
8. Какая из перечисленных плодовых культур зацветает первой:
  - а) яблоня;
  - б) вишня;
  - в) абрикос.
9. Морозостойкость растений:
  - а) их способность переносить воздействие низких температур;
  - б) их способность противостоять неблагоприятным условиям зимовки;
  - в) все вышеперечисленное.
10. Среди семечковых культур наиболее зимостойка:
  - а) яблоня;
  - б) рябина;
  - в) груша.
11. Побег продолжения:
  - а) верхушечный прирост последнего года на центральном проводнике или скелетных ветвях;
  - б) наиболее мощные однолетние ветви внутри кроны;
  - в) наиболее развитые однолетние ветви на периферии кроны.
12. Как правильно с ботанической точки зрения называется плод малины:
  - а) ягодообразное соплодие;
  - б) ложная ягода;
  - в) сложная костянка.
13. На территории Российской Федерации выделяется зон плодоводства:
  - а) 5;
  - б) 4;
  - в) 3.
14. Генеративные образования семечковых пород:
  - а) букетные веточки, копыца, кольчатки;
  - б) плодовые прутики, копыца, кольчатки;
  - в) смешанные ветви, шпорцы, букетные веточки.
15. Генеративные образования косточковых пород:
  - а) букетные веточки, копыца, кольчатки;
  - б) плодовые прутики, копыца, кольчатки;
  - в) смешанные ветви, шпорцы, букетные веточки.

16. Надземная система плодовых деревьев:

- а) совокупность большого числа скелетных и полускелетных ветвей;
- б) совокупность большого числа обрастающих ветвей;
- в) все выше перечисленное.

17. Ярусность:

- а) чередование на ветвях оголенных и облиственных участков;
- б) свойство растений образовывать на стволе поочередно группу сильных и слабых веток;
- в) равномерное распределение ветвей в пространстве.

18. Плодовые прутики - ветви длиной:

- а) более 15 см;
- б) 5-15 см;
- в) до 5 см.

19. Ростовые побеги:

- а) длинные приросты, вырастающие из верхушечных и близлежащих к ним почек;
- б) побеги, возникающие из спящих почек на многолетней древесине при повреждении растений или после сильной обрезки;
- в) побеги, образующиеся из почек, заложившихся в текущий вегетационный период.

20. Шпорцы:

- а) многолетние укороченные образования с группой почек на верхушке, из которых центральная – вегетативная,
- а) боковые плодовые;
- б) образования, имеющие вегетативные почки не только на конце, но и по бокам;
- в) короткие образования с вегетативной почкой на конце.

21. Большинство плодовых растений относится к:

- а) партенокарпикам;
- б) перекрестноопыляемым;
- в) самоопыляемым.

22. Облепиха относится к группе:

- а) однодомных растений;
- б) однодомных раздельнополых растений;
- в) двудомных растений.

23. Продолжительность периода цветения у земляники составляет:

- а) 10-20 дней;
- б) 20-30 дней;
- в) 30-40 дней.

24. Наибольшее количество элементов питания в расчете на единицу массы урожая поглощают:

- а) ягодные породы;
- б) семечковые породы;
- в) косточковые породы.

25. Наименьшее количество элементов питания в расчете на единицу массы урожая поглощают:

- а) ягодные породы;
- б) семечковые породы;
- в) косточковые породы.

26. Для закладки ягодников пригодны и предпочтительны почвы:

- а) кислые и слабокислые;
- б) слабокислые и нейтральные;
- в) слабощелочные.

27. Для закладки семечковых садов пригодны и предпочтительны почвы:

- а) кислые и слабокислые;
- б) слабокислые и нейтральные;
- в) слабощелочные.

28. При недостатке азота у растений:

- а) ослабляются синтетические процессы и уменьшается морозоустойчивость;
- б) ослабляются рост и плодоношение;
- в) тормозится вегетативный рост и задерживается синтез белков.

29. При недостатке фосфора у растений:

- а) ослабляются синтетические процессы и уменьшается морозоустойчивость;
- б) ослабляются рост и плодоношение;
- в) тормозится вегетативный рост и задерживается синтез белков.

30. При недостатке калия у растений:

- а) ослабляются синтетические процессы и уменьшается морозоустойчивость;

- б) ослабляются рост и плодоношение;
  - в) тормозится вегетативный рост и задерживается синтез белков.
31. Почва считается хорошо обеспеченной азотом, если содержание нитратов в 100 г составляет:
- а) 10-15 мг;
  - б) 15-20 мг;
  - в) более 20-25 мг.
32. Почва считается хорошо обеспеченной фосфором, если содержание его подвижных форм в 100 г составляет:
- а) 10-15 мг;
  - б) 15-20 мг;
  - в) 20-25 мг.
33. Почва считается хорошо обеспеченной калием, если содержание его подвижных форм в 100 г составляет:
- а) 5-10 мг;
  - б) 10-15 мг;
  - в) 15-25 мг.
34. Для нормального роста корней необходимо, чтобы в почвенном воздухе было кислорода:
- а) не менее 5%;
  - б) не менее 10%;
  - в) не менее 20%.
35. Плохая аэрация почвы чаще всего приводит к:
- а) угнетению функциональной деятельности корней;
  - б) снижению зимо- и морозостойкости;
  - в) усилению фотосинтетической деятельности листьев.
36. К условиям аэрации почв наиболее требовательны:
- а) яблоня и груша;
  - б) смородина и крыжовник;
  - в) абрикос и черешня.
37. В наибольшей степени улучшению аэрации почвы способствует:
- а) прикатывание;
  - б) глубокая плантажная вспашка;
  - в) применение гербицидов.
38. Какие из перечисленных плодово-ягодных культур наименее требовательны к свету: а) смородина, крыжовник;
- б) груша, яблоня;
  - в) абрикос, черешня.
39. С увеличением интенсивности освещения высота плодово-ягодных растений:
- а) увеличивается;
  - б) уменьшается;
  - в) не зависит от данного фактора.
40. Недостаток тепла в период вегетации приводит к:
- а) ускорению созревания семян;
  - б) затягиванию сроков созревания плодов;
  - в) осыпанию плодов.
41. Нормальный рост и интенсивное прохождение всех фаз у большинства плодовых растений наблюдается при температуре:
- а) 10-15°C;
  - б) 15-30°C;
  - в) 30-35°C.
42. Из указанных плодово-ягодных культур наименее требовательны к теплу:
- а) яблоня, вишня;
  - б) груша, слива;
  - в) смородина, земляника.
43. Из указанных плодово-ягодных культур наиболее требовательны к теплу:
- а) инжир, гранат;
  - б) персик, айва;
  - в) апельсин, мандарин.
44. Для яблони считается нормальным годовое количество осадков:
- а) 500-700 мм;
  - б) 700-800 мм;
  - в) 800-900 мм.

45. Наибольшее количество воды плодово-ягодные растения потребляют:
- а) в период созревания плодов;
  - б) в период цветения;
  - в) в период интенсивного роста побегов.
46. Лучше всего плодовые растения растут при влажности почвы:
- а) ниже 70% полевой влагоемкости;
  - б) 70-90% полевой влагоемкости;
  - в) выше 90% полевой влагоемкости.
47. С возрастом растений потребность в воде:
- а) увеличивается;
  - б) уменьшается;
  - в) не изменяется.
48. Среди перечисленных плодово-ягодных культур наибольшей засухоустойчивостью отличаются:
- а) вишня, персик;
  - б) абрикос, инжир;
  - в) айва, земляника.
49. Среди перечисленных плодово-ягодных культур наименьшей засухоустойчивостью отличаются:
- а) черная смородина, малина;
  - б) вишня, черешня;
  - в) фисташка, миндаль.
50. С уменьшением относительной влажности транспирационный коэффициент:
- а) возрастает;
  - б) уменьшается;
  - в) остается неизменным.

## Модуль 2 «Выращивание посадочного материала плодовых культур»

1. Клон:
- а) вегетативно размноженное потомство одного маточного растения;
  - б) вегетативно размножаемый сорт;
  - в) потомство, полученное из семян одного растения.
2. Оптимальная объемная масса почвы корнеобитаемого слоя при выращивании саженцев косточковых пород:
- а) 1,20–1,30 кг/дм<sup>3</sup>;
  - б) 1,30–1,35 кг/дм<sup>3</sup>;
  - в) 1,35–1,45 кг/дм<sup>3</sup>.
3. Оптимальная объемная масса почвы корнеобитаемого слоя при выращивании саженцев семечковых пород:
- а) 1,20–1,30 кг/дм<sup>3</sup>;
  - б) 1,30–1,35 кг/дм<sup>3</sup>;
  - в) 1,35–1,45 кг/дм<sup>3</sup>.
4. Грунтовые воды в посевном отделении плодового питомника должны располагаться на глубине:
- а) не менее 1,0 м;
  - б) не менее 1,5 м;
  - в) не менее 2,0 м.
5. Грунтовые воды в маточнике клоновых подвоев плодового питомника должны располагаться на глубине:
- а) не менее 1,0 м;
  - б) не менее 1,5 м;
  - в) не менее 2,0 м.
6. Грунтовые воды в маточно-семенном и маточно-сортовом саду плодового питомника должны располагаться на глубине:
- а) не менее 1,0 м;
  - б) не менее 1,5 м;
  - в) не менее 2,0 м.
7. При закладке плодового питомника на склоне его располагают: а) в верхней его части; б) в средней его части; в) в нижней его части.
8. В маточно-сортовом саду плодового питомника получают:
- а) черенки размножаемых сортов;

- б) семена для выращивания сеянцев;
  - в) саженцы плодовых и ягодных культур.
9. В маточно-семенном саду плодового питомника получают:
- а) черенки размножаемых сортов;
  - б) семена для выращивания сеянцев;
  - в) саженцы плодовых и ягодных культур.
10. Продолжительность использования маточника клоновых подвоев:
- а) 10-15 лет;
  - б) 15-20 лет;
  - в) 20-25 лет.
11. Сеянцы относятся к числу:
- а) слаборослых подвоев;
  - б) среднерослых подвоев;
  - в) сильнорослых подвоев.
12. При производстве посадочного материала плодовых и ягодных растений используют:
- а) семенной способ размножения;
  - б) вегетативный способ размножения;
  - в) все вышеперечисленные способы.
13. К естественным способам размножения относят:
- а) размножение корневыми отпрысками;
  - б) размножение делением куста;
  - в) размножение черенками.
14. К искусственным способам размножения относят:
- а) размножение усами;
  - б) размножение прививками;
  - в) все вышеперечисленные способы.
15. Основным способом промышленного размножения семечковых и косточковых пород является:
- а) размножение черенками;
  - б) размножение отводками;
  - в) размножение прививками.
16. Копулировка:
- а) способ прививки плодовых растений черенком;
  - б) способ прививки плодовых растений глазком;
  - в) прищипывание зеленых побегов.
17. Окулировка:
- а) способ прививки плодовых растений черенком;
  - б) способ прививки плодовых растений глазком;
  - в) прищипывание зеленых побегов.
18. Стратификация семян плодовых и ягодных культур это:
- а) обработка их микроэлементами;
  - б) выдерживание их во влажной среде при низких температурах;
  - в) механическое нарушение их наружной оболочки.
19. Скарификация семян плодовых и ягодных культур это:
- а) обработка их микроэлементами;
  - б) выдерживание их во влажной среде при низких температурах;
  - в) механическое нарушение их наружной оболочки.
20. Продолжительность стратификации семян семечковых пород:
- а) 50-70 дней;
  - б) 90-120 дней;
  - в) 120-180 дней.
21. Продолжительность стратификации семян косточковых пород:
- а) 50-70 дней;
  - б) 90-120 дней;
  - в) 120-180 дней.
22. Основным способом промышленного размножения смородины является:
- а) размножение черенками;
  - б) размножение отводками;
  - в) размножение прививками.
23. Основным способом промышленного размножения земляники является:
- а) размножение черенками;

- б) размножение усами;
  - в) размножение прививками.
24. Основным способом промышленного размножения малины является:
- а) размножение черенками;
  - б) размножение отводками;
  - в) размножение корневой порослью.
25. Какая плодово-ягодная порода может размножаться укореняющимися верхушками свисающих ветвей:
- а) клубника;
  - б) облепиха;
  - в) ежевика.
26. Основной способ размножения клоновых подвоев яблони в питомниках:
- а) дуговидными отводками;
  - б) вертикальными отводками;
  - в) горизонтальными отводками.
27. В каком поле отделения выращивания саженцев получают однолетки:
- а) в первом;
  - б) во втором;
  - в) в третьем.
28. Оптимальная длина черенков смородины, используемых для выращивания саженцев:
- а) 10-15 см;
  - б) 20-25 см;
  - в) 30-35 см.
29. Оптимальным сроком проведения окулировки подвоев в условиях средней зоны плодового хозяйства является:
- а) 15 июня - 15 июля;
  - б) 15 июля - 15 августа;
  - в) 15 августа – 15 сентября.
30. Семенные подвои семечковых пород следует окулировать от поверхности почвы на высоте:
- а) 10-15 см;
  - б) 15-20 см;
  - в) 20-30 см.
31. Вегетативно размножаемые подвои семечковых пород следует окулировать от поверхности почвы на высоте:
- а) 10-15 см;
  - б) 15-20 см;
  - в) 20-30 см.
32. Для окулировки пригодны подвои с диаметром штабика в месте вставки щитка:
- а) не менее 4 мм;
  - б) не менее 6 мм;
  - в) не менее 10 мм.
33. Оптимальная длина срезаемого при окулировке щитка для семечковых пород составляет:
- а) 15-20 мм;
  - б) 22-30 мм;
  - в) 25-35 мм.
34. Оптимальная длина срезаемого при окулировке щитка для косточковых пород составляет:
- а) 15-20 мм;
  - б) 22-30 мм;
  - в) 25-35 мм.
35. Окулировочный нож предназначен для:
- а) прививки черенком;
  - б) прививки глазком;
  - в) срезки ветвей диаметром до 25-30 мм.
36. Копулировочный нож предназначен для:
- а) прививки черенком;
  - б) прививки глазком;
  - в) срезки ветвей диаметром до 25-30 мм.
37. Садовый нож предназначен для:
- а) прививки черенком;
  - б) прививки глазком;
  - в) срезки ветвей диаметром до 25-30 мм.

38. У копулировочного ножа лезвие имеет форму:
- а) серповидную;
  - б) выпукло-вогнутую;
  - в) прямую.
39. У окулировочного ножа лезвие имеет форму:
- а) серповидную;
  - б) выпукло-вогнутую;
  - в) прямую.
40. Культурные сорта земляники относятся к виду:
- а) земляника виргинская;
  - б) земляника лесная;
  - в) земляника ананасная.
41. Сорта земляники:
- а) Награда, Новокитаевская;
  - б) Белорусская сладкая, Черный жемчуг;
  - в) Фестивальная, Зенга-Зенгана.
42. Основные хозяйственно-ценные сорта малины относятся к виду:
- а) малина пурпуровая;
  - б) малина черная;
  - в) малина красная.
43. Летний сорт яблони:
- а) Антоновка обыкновенная;
  - б) Папировка;
  - в) Спартан.
44. Зимний сорт яблони:
- а) Мелба;
  - б) Папировка;
  - в) Спартан.
45. Сорта яблони:
- а) Любимица Яковлева, Космическая;
  - б) Жуковская, Любская;
  - в) Память Мичурина, Северный синап.
46. Сорта груши:
- а) Любимица Яковлева, Космическая;
  - б) Жуковская, Любская;
  - в) Память Мичурина, Северный синап.
47. Сорта вишни:
- а) Мраморная, Космическая;
  - б) Жуковская, Любская;
  - в) Награда, Новокитаевская.
48. Сорта сливы:
- а) Венгерка Воронежская; Ренклюд советский;
  - б) Кубанская комета; Путешественница;
  - в) Фестивальная; Рубиновый кулон.
49. Сорта алычи:
- а) Венгерка Воронежская; Ренклюд советский;
  - б) Кубанская комета; Путешественница;
  - в) Фестивальная; Рубиновый кулон.
50. Сорта малины:
- а) Память Мичурина, Черный жемчуг;
  - б) Новость Кузьмина, Награда;
  - в) Тургеневская, Жуковская.

### **Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»**

1. Оптимальный размер квартала для семечковых пород составляет:
- а) 25-30 га;
  - б) 15-20 га;
  - в) 5-10 га.
2. Оптимальный размер квартала для косточковых пород составляет:
- а) 25-30 га;



б) 15-20 га;

в) 5-10 га.

3. Оптимальный размер квартала для ягодных пород составляет:

а) 5-10 га;

б) 3-5 га;

в) 1-2 га.

4. В садозащитных насаждениях расстояние между рядами деревьев обычно составляет:

а) 5-6 м;

б) 3-4 м;

в) 1-2 м.

5. В садозащитных насаждениях расстояние между сильнорослыми деревьями в ряду должно

быть:

а) 4-5 м;

б) 2-3 м;

в) 1-1,5 м.

6. В садозащитных насаждениях расстояние между среднерослыми деревьями в ряду должно

быть:

а) 4-5 м;

б) 2-3 м;

в) 1-1,5 м.

7. Ветроломные линии закладывают:

а) по внешней границе садового массива;

б) внутри сада вдоль смежных кварталов;

в) между рядами внутри квартала.

8. Садозащитные опушки обычно состоят из:

а) 2-4 рядов сильнорослых деревьев;

б) 1-2 рядов сильнорослых деревьев;

в) 3-4 рядов слаборослых деревьев.

9. Ширина магистральных дорог в плодовом саду должна составлять:

а) 7-9 м;

б) 5-6 м;

в) 3-4 м.

10. Ширина межквартальных и окружных дорог в плодовом саду должна составлять:

а) 7-9 м;

б) 5-6 м;

в) 3-4 м.

11. В северной зоне плодоводства предпочтение следует отдавать: а) осенним срокам посадки;

б) весенним срокам посадки; в) не имеет значения.

12. В южной зоне плодоводства предпочтение следует отдавать:

а) осенним срокам посадки;

б) весенним срокам посадки;

в) не имеет значения.

13. В средней зоне плодоводства осеннюю посадку деревьев необходимо закончить не позднее,

чем за:

а) 10-20 дней до замерзания почвы;

б) 20-30 дней до замерзания почвы;

в) 30-40 дней до замерзания почвы.

14. Ширина коридора между взрослыми растениями в междурядьях сада должна быть не менее:

а) 4 м;

б) 3 м;

в) 2 м.

15. Рекомендуемая схема посадки на производственных участках черной смородины:

а) 2,5-3,0 x 0,3-0,5 м;

б) 2,5-3,0 x 0,6-0,7 м;

в) 2,5-3,0 x 0,7-1,0 м.

16. Рекомендуемая схема посадки на производственных участках красной смородины:

а) 2,5-3,0 x 0,6-0,7 м;

б) 2,5-3,0 x 0,7-1,0 м;

в) 2,5-3,0 x 1,0-1,5 м.

17. Рекомендуемая схема посадки на производственных участках крыжовника:

а) 2,5-3,0 x 0,6-0,7 м;

б) 2,5-3,0 x 0,7-1,0 м;

в) 2,5-3,0 x 1,0-1,5 м.

18. Рекомендуемая схема посадки на производственных участках малины:

а) 2,5-3,0 x 0,3-0,5 м;

б) 2,5-3,0 x 0,6-0,7 м;

в) 2,5-3,0 x 0,7-1,0 м.

19. Рекомендуемая схема размещения деревьев яблони в загущенно-интенсивных садах:

а) 6 x 4 м;

б) 4 x 2 м;

в) 4 x 1 м.

20. Рекомендуемая схема размещения деревьев яблони в пальметных садах:

а) 6 x 4 м;

б) 4 x 2 м;

в) 4 x 1 м.

21. Рекомендуемый размер посадочных ям для косточковых пород:

а) 80-100 x 60 см;

б) 70-80 x 50-60 см;

в) 50-60 x 40-50 см.

22. Лучший срок закладки плантаций земляники:

а) весна – начало лета;

б) конец лета – начало осени;

в) осень.

23. При возделывании земляники в средней зоне плодородства используют:

а) однострочный узкополосный способ посадки;

б) двухстрочный широкополосный;

в) все перечисленные способы.

24. Наиболее распространенная схема посадки земляники:

а) 0,7-0,9 x 0,15-0,20 см;

б) 0,5-0,7 x 0,10-0,15 см;

в) 0,3-0,5 x 0,15-0,20 см.

25. Хозяйственно-целесообразный срок выращивания земляники составляет:

а) 2-3 года;

б) 4-5 лет;

в) 6-7 лет.

26. Виды обрезки плодовых деревьев:

а) прореживание и укорачивание;

б) регулирующая и омолаживающая;

в) пинцировка и пасынкование.

27. Способы обрезки плодовых деревьев:

а) прореживание и укорачивание;

б) регулирующая и омолаживающая;

в) пинцировка и пасынкование.

28. Обрезку плодовых деревьев лучше всего проводить:

а) в период вегетации;

б) в период покоя;

в) не имеет значения.

29. Прореживание ветвей предусматривает:

а) вырезку их полностью на кольцо;

б) частичную их подрезку;

в) удаление верхних невызревших почек.

30. Укорачивание ветвей предусматривает:

а) вырезку их полностью на кольцо;

б) частичную их подрезку;

в) удаление верхних невызревших почек.

31. На плодовое дерево большее влияние оказывает:

а) прореживание;

б) укорачивание;

в) и то и другое в равной степени.

32. Для соподчинения между собой ветвей разных порядков ветвления и получения сильных ответвлений у мест среза проводят:

а) прореживание;

- б) укорачивание;
  - в) омолаживающую обрезку.
33. Омолаживающая обрезка предусматривает:
- а) удаление или укорачивание однолетних ветвей;
  - б) удаление или укорачивание многолетних ветвей;
  - в) удаление или укорачивание скелетных ветвей.

34. Укорачивание считается слабым, если:

- а) удаляют 1/4-1/5 часть ветви;
- б) 1/3-1/2 часть ветви;
- в) более половины ее длины.

35. Укорачивание считается умеренным, если:

- а) удаляют 1/4-1/5 часть ветви;
- б) 1/3-1/2 часть ветви;
- в) более половины ее длины.

36. Пинцировка это:

- а) укорачивание зеленых побегов;
- б) выломка одревесневших побегов;
- в) удаление зеленых побегов.

37. Пасынкование это:

- а) укорачивание зеленых побегов;
- б) выломка одревесневших побегов;
- в) удаление зеленых побегов.

38. Перетяжку стволов и ветвей проводят преимущественно для:

- а) стимулирования закладки цветковых почек;
- б) ускорения начала плодоношения;
- в) стимулирования или ослабления роста побегов.

39. Бороздование коры проводится:

- а) ранней весной до начала сокодвижения;
- б) в зимний период;
- в) во время вегетации.

40. Кольцевание ветвей проводят:

- а) для защиты деревьев от вредителей и болезней;
- б) для усиления или ослабления роста растений;
- в) для ускорения вступления растений в плодоношение.

41. Кольцевание ветвей проводят:

- а) в период вегетации;
- б) в конце вегетации;
- в) в начале вегетации.

42. Какая форма кроны плодовых деревьев обеспечивает наиболее оптимальные условия для фотосинтеза:

- а) округлая;
- б) плоская;
- в) полуплоская.

43. Рекомендуемая высота формирования штамба яблони на среднерослых подвоях:

- а) 60-80 см;
- б) 50-70 см;
- в) 35-50 см.

44. Какая из перечисленных систем содержания почвы в саду наиболее эрозионно опасная:

- а) задернение;
- б) дерново-перегнойная;
- в) черный пар.

45. Для борьбы с сорняками в насаждениях плодово-ягодных культур используют:

- а) инсектициды;
- б) фунгициды;
- в) гербициды.

46. Для борьбы с болезнями в насаждениях плодово-ягодных культур используют:

- а) инсектициды;
- б) фунгициды;
- в) гербициды.

47. Годовая потребность в воде для орошения называется:

- а) оросительной нормой;

- б) поливной нормой;
  - в) вегетационной нормой.
48. Влагозарядковый полив проводят:
- а) в период вегетации;
  - б) в осенне-зимний период;
  - в) по мере необходимости.
49. С увеличением возраста насаждений величина поливной нормы:
- а) увеличивается;
  - б) уменьшается;
  - в) остается неизменной.
50. Оптимальная температура хранения плодов во фруктохранилищах:
- а) +10оС;
  - б) +5 оС;
  - в) около 0 оС .

#### **Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

#### **Процент правильных ответов Оценка**

- 90 – 100% 12 баллов и/или «отлично»(продвинутый уровень)
- 70 –89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо»(углубленный уровень)
- 50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)
- менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (нижепорогового)

#### **Третий этап (высокий уровень)**

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

#### **Модуль 1 «Биологические основы плодоводства»**

1. Плодоводство как наука:
  - а) изучает закономерности роста, развития, размножения и плодоношения плодовых и ягодных растений;
  - б) разрабатывает технологии получения ежегодно высоких урожаев;
  - в) все вышеперечисленное.
2. Штамб плодового дерева:
  - а) часть дерева от первого разветвления до последнего годичного прироста;
  - б) часть дерева от корневой шейки до первого разветвления;
  - в) часть дерева от корневой шейки до последнего годичного прироста.
3. Центральный проводник дерева:
  - а) часть дерева от корневой шейки до верхушки;
  - б) часть дерева от корневой шейки до последнего годичного прироста;
  - в) часть дерева от первого разветвления до последнего годичного прироста.
4. Корневая шейка:
  - а) граница между наземной и подземной частью плодового дерева;
  - б) граница между скелетными и полускелетными ветвями;
  - в) часть корня от первого разветвления до поверхности почвы.
5. Типичной корневая шейка у плодового дерева будет:
  - а) при семенном размножении;
  - б) при вегетативном размножении;

- в) и при семенном и при вегетативном размножении.
6. К обрастающим относятся:
- а) ростовые и переходные корни;
  - б) всасывающие и проводящие корни;
  - в) все выше перечисленные типы корней.
7. Скелетные ветви у плодового дерева отходят:
- а) непосредственно от ствола;
  - б) от полускелетных ветвей;
  - в) от ветвей второго порядка ветвления.
8. Какая из перечисленных плодовых культур зацветает первой:
- а) яблоня;
  - б) вишня;
  - в) абрикос.
9. Морозостойкость растений:
- а) их способность переносить воздействие низких температур;
  - б) их способность противостоять неблагоприятным условиям зимовки;
  - в) все вышеперечисленное.
10. Среди семечковых культур наиболее зимостойка:
- а) яблоня;
  - б) рябина;
  - в) груша.
11. Побег продолжения:
- а) верхушечный прирост последнего года на центральном проводнике или скелетных ветвях;
  - б) наиболее мощные однолетние ветви внутри кроны;
  - в) наиболее развитые однолетние ветви на периферии кроны.
12. Как правильно с ботанической точки зрения называется плод малины:
- а) ягодообразное соплодие;
  - б) ложная ягода;
  - в) сложная костянка.
13. На территории Российской Федерации выделяется зон плодоводства:
- а) 5;
  - б) 4;
  - в) 3.
14. Генеративные образования семечковых пород:
- а) букетные веточки, копыца, кольчатки;
  - б) плодовые прутики, копыца, кольчатки;
  - в) смешанные ветви, шпорцы, букетные веточки.
15. Генеративные образования косточковых пород:
- а) букетные веточки, копыца, кольчатки;
  - б) плодовые прутики, копыца, кольчатки;
  - в) смешанные ветви, шпорцы, букетные веточки.
16. Надземная система плодовых деревьев:
- а) совокупность большого числа скелетных и полускелетных ветвей;
  - б) совокупность большого числа обрастающих ветвей;
  - в) все выше перечисленное.
17. Ярусность:
- а) чередование на ветвях оголенных и облиственных участков;
  - б) свойство растений образовывать на стволе поочередно группу сильных и слабых веток;
  - в) равномерное распределение ветвей в пространстве.
18. Плодовые прутики - ветви длиной:
- а) более 15 см;
  - б) 5-15 см;
  - в) до 5 см.
19. Ростовые побеги:
- а) длинные приросты, вырастающие из верхушечных и близлежащих к ним почек;
  - б) побеги, возникающие из спящих почек на многолетней древесине при повреждении растений или после сильной обрезки;
  - в) побеги, образующиеся из почек, заложившихся в текущий вегетационный период.
20. Шпорцы:
- а) многолетние укороченные образования с группой почек на верхушке, из которых центральная – вегетативная,

- а) боковые плодовые;
- б) образования, имеющие вегетативные почки не только на конце, но и по бокам;
- в) короткие образования с вегетативной почкой на конце.

21. Большинство плодовых растений относится к:

- а) партенокарпикам;
- б) перекрестноопыляемым;
- в) самоопыляемым.

22. Облепиха относится к группе:

- а) однодомных растений;
- б) однодомных раздельнополых растений;
- в) двудомных растений.

23. Продолжительность периода цветения у земляники составляет:

- а) 10-20 дней;
- б) 20-30 дней;
- в) 30-40 дней.

24. Наибольшее количество элементов питания в расчете на единицу массы урожая поглощают:

- а) ягодные породы;
- б) семечковые породы;
- в) косточковые породы.

25. Наименьшее количество элементов питания в расчете на единицу массы урожая поглощают:

- а) ягодные породы;
- б) семечковые породы;
- в) косточковые породы.

26. Для закладки ягодников пригодны и предпочтительны почвы:

- а) кислые и слабокислые;
- б) слабокислые и нейтральные;
- в) слабощелочные.

27. Для закладки семечковых садов пригодны и предпочтительны почвы:

- а) кислые и слабокислые;
- б) слабокислые и нейтральные;
- в) слабощелочные.

28. При недостатке азота у растений:

- а) ослабляются синтетические процессы и уменьшается морозоустойчивость;
- б) ослабляются рост и плодоношение;
- в) тормозится вегетативный рост и задерживается синтез белков.

29. При недостатке фосфора у растений:

- а) ослабляются синтетические процессы и уменьшается морозоустойчивость;
- б) ослабляются рост и плодоношение;
- в) тормозится вегетативный рост и задерживается синтез белков.

30. При недостатке калия у растений:

- а) ослабляются синтетические процессы и уменьшается морозоустойчивость;
- б) ослабляются рост и плодоношение;
- в) тормозится вегетативный рост и задерживается синтез белков.

31. Почва считается хорошо обеспеченной азотом, если содержание нитратов в 100 г составляет:

- а) 10-15 мг;
- б) 15-20 мг;
- в) более 20-25 мг.

32. Почва считается хорошо обеспеченной фосфором, если содержание его подвижных форм в 100 г составляет:

- а) 10-15 мг;
- б) 15-20 мг;
- в) 20-25 мг.

33. Почва считается хорошо обеспеченной калием, если содержание его подвижных форм в 100 г составляет:

- а) 5-10 мг;
- б) 10-15 мг;
- в) 15-25 мг.

34. Для нормального роста корней необходимо, чтобы в почвенном воздухе было кислорода:

- а) не менее 5%;
- б) не менее 10%;
- в) не менее 20%.

35. Плохая аэрация почвы чаще всего приводит к:
- а) угнетению функциональной деятельности корней;
  - б) снижению зимо- и морозостойкости;
  - в) усилению фотосинтетической деятельности листьев.
36. К условиям аэрации почв наиболее требовательны:
- а) яблоня и груша;
  - б) смородина и крыжовник;
  - в) абрикос и черешня.
37. В наибольшей степени улучшению аэрации почвы способствует:
- а) прикатывание;
  - б) глубокая плантажная вспашка;
  - в) применение гербицидов.
38. Какие из перечисленных плодово-ягодных культур наименее требовательны к свету: а) смородина, крыжовник;
- б) груша, яблоня;
  - в) абрикос, черешня.
39. С увеличением интенсивности освещения высота плодово-ягодных растений:
- а) увеличивается;
  - б) уменьшается;
  - в) не зависит от данного фактора.
40. Недостаток тепла в период вегетации приводит к:
- а) ускорению созревания семян;
  - б) затягиванию сроков созревания плодов;
  - в) осыпанию плодов.
41. Нормальный рост и интенсивное прохождение всех фаз у большинства плодовых растений наблюдается при температуре:
- а) 10-15°C;
  - б) 15-30°C;
  - в) 30-35°C.
42. Из указанных плодово-ягодных культур наименее требовательны к теплу:
- а) яблоня, вишня;
  - б) груша, слива;
  - в) смородина, земляника.
43. Из указанных плодово-ягодных культур наиболее требовательны к теплу:
- а) инжир, гранат;
  - б) персик, айва;
  - в) апельсин, мандарин.
44. Для яблони считается нормальным годовое количество осадков:
- а) 500-700 мм;
  - б) 700-800 мм;
  - в) 800-900 мм.
45. Наибольшее количество воды плодово-ягодные растения потребляют:
- а) в период созревания плодов;
  - б) в период цветения;
  - в) в период интенсивного роста побегов.
46. Лучше всего плодовые растения растут при влажности почвы:
- а) ниже 70% полевой влагоемкости;
  - б) 70-90% полевой влагоемкости;
  - в) выше 90% полевой влагоемкости.
47. С возрастом растений потребность в воде:
- а) увеличивается;
  - б) уменьшается;
  - в) не изменяется.
48. Среди перечисленных плодово-ягодных культур наибольшей засухоустойчивостью отличаются:
- а) вишня, персик;
  - б) абрикос, инжир;
  - в) айва, земляника.
49. Среди перечисленных плодово-ягодных культур наименьшей засухоустойчивостью отличаются: а) черная смородина, малина;
- б) вишня, черешня;

в) фисташка, миндаль.

50. С уменьшением относительной влажности транспирационный коэффициент:

- а) возрастает;
- б) уменьшается;
- в) остается неизменным.

## Модуль 2 «Выращивание посадочного материала плодовых культур»

1. Клон:

- а) вегетативно размноженное потомство одного маточного растения;
- б) вегетативно размножаемый сорт;
- в) потомство, полученное из семян одного растения.

2. Оптимальная объемная масса почвы корнеобитаемого слоя при выращивании саженцев

косточковых пород:

- а) 1,20–1,30 кг/дм<sup>3</sup>;
- б) 1,30–1,35 кг/дм<sup>3</sup>;
- в) 1,35–1,45 кг/дм<sup>3</sup>.

3. Оптимальная объемная масса почвы корнеобитаемого слоя при выращивании саженцев

семечковых пород:

- а) 1,20–1,30 кг/дм<sup>3</sup>;
- б) 1,30–1,35 кг/дм<sup>3</sup>;
- в) 1,35–1,45 кг/дм<sup>3</sup>.

4. Грунтовые воды в посевном отделении плодового питомника должны располагаться на

глубине:

- а) не менее 1,0 м;
- б) не менее 1,5 м;
- в) не менее 2,0 м.

5. Грунтовые воды в маточнике клоновых подвоев плодового питомника должны располагаться

на глубине:

- а) не менее 1,0 м;
- б) не менее 1,5 м;
- в) не менее 2,0 м.

6. Грунтовые воды в маточно-семенном и маточно-сортовом саду плодового питомника должны

располагаться на глубине:

- а) не менее 1,0 м;
- б) не менее 1,5 м;
- в) не менее 2,0 м.

7. При закладке плодового питомника на склоне его располагают: а) в верхней его части; б) в

средней его части; в) в нижней его части.

8. В маточно-сортовом саду плодового питомника получают:

- а) черенки размножаемых сортов;
- б) семена для выращивания сеянцев;
- в) саженцы плодовых и ягодных культур.

9. В маточно-семенном саду плодового питомника получают:

- а) черенки размножаемых сортов;
- б) семена для выращивания сеянцев;
- в) саженцы плодовых и ягодных культур.

10. Продолжительность использования маточника клоновых подвоев:

- а) 10-15 лет;
- б) 15-20 лет;
- в) 20-25 лет.

11. Сеянцы относятся к числу:

- а) слаборослых подвоев;
- б) среднерослых подвоев;
- в) сильнорослых подвоев.

12. При производстве посадочного материала плодовых и ягодных растений используют:

- а) семенной способ размножения;
- б) вегетативный способ размножения;
- в) все вышеперечисленные способы.

13. К естественным способам размножения относят:

- а) размножение корневыми отпрысками;



б) размножение делением куста;

в) размножение черенками.

14. К искусственным способам размножения относят:

а) размножение усами;

б) размножение прививками;

в) все вышеперечисленные способы.

15. Основным способом промышленного размножения семечковых и косточковых пород является:

а) размножение черенками;

б) размножение отводками;

в) размножение прививками.

16. Копулировка:

а) способ прививки плодовых растений черенком;

б) способ прививки плодовых растений глазком;

в) прищипывание зеленых побегов.

17. Окулировка:

а) способ прививки плодовых растений черенком;

б) способ прививки плодовых растений глазком;

в) прищипывание зеленых побегов.

18. Стратификация семян плодовых и ягодных культур это:

а) обработка их микроэлементами;

б) выдерживание их во влажной среде при низких температурах;

в) механическое нарушение их наружной оболочки.

19. Скарификация семян плодовых и ягодных культур это:

а) обработка их микроэлементами;

б) выдерживание их во влажной среде при низких температурах;

в) механическое нарушение их наружной оболочки.

20. Продолжительность стратификации семян семечковых пород:

а) 50-70 дней;

б) 90-120 дней;

в) 120-180 дней.

21. Продолжительность стратификации семян косточковых пород:

а) 50-70 дней;

б) 90-120 дней;

в) 120-180 дней.

22. Основным способом промышленного размножения смородины является:

а) размножение черенками;

б) размножение отводками;

в) размножение прививками.

23. Основным способом промышленного размножения земляники является:

а) размножение черенками;

б) размножение усами;

в) размножение прививками.

24. Основным способом промышленного размножения малины является:

а) размножение черенками;

б) размножение отводками;

в) размножение корневой порослью.

25. Какая плодово-ягодная порода может размножаться укореняющимися верхушками свисающих ветвей:

а) клубника;

б) облепиха;

в) ежевика.

26. Основной способ размножения клоновых подвоев яблони в питомниках:

а) дуговидными отводками;

б) вертикальными отводками;

в) горизонтальными отводками.

27. В каком поле отделения выращивания саженцев получают однолетки:

а) в первом;

б) во втором;

в) в третьем.

28. Оптимальная длина черенков смородины, используемых для выращивания саженцев:

- а) 10-15 см;
- б) 20-25 см;
- в) 30-35 см.

29. Оптимальным сроком проведения окулировки подвоев в условиях средней зоны плодородия является:

- а) 15 июня - 15 июля;
- б) 15 июля - 15 августа;
- в) 15 августа – 15 сентября.

30. Семенные подвои семечковых пород следует окулировать от поверхности почвы на высоте:

- а) 10-15 см;
- б) 15-20 см;
- в) 20-30 см.

31. Вегетативно размножаемые подвои семечковых пород следует окулировать от поверхности почвы на высоте:

- а) 10-15 см;
- б) 15-20 см;
- в) 20-30 см.

32. Для окулировки пригодны подвои с диаметром штамбика в месте вставки щитка:

- а) не менее 4 мм;
- б) не менее 6 мм;
- в) не менее 10 мм.

33. Оптимальная длина срезаемого при окулировке щитка для семечковых пород составляет:

- а) 15-20 мм;
- б) 22-30 мм;
- в) 25-35 мм.

34. Оптимальная длина срезаемого при окулировке щитка для косточковых пород составляет:

- а) 15-20 мм;
- б) 22-30 мм;
- в) 25-35 мм.

35. Окулировочный нож предназначен для:

- а) прививки черенком;
- б) прививки глазком;
- в) срезки ветвей диаметром до 25-30 мм.

36. Копулировочный нож предназначен для:

- а) прививки черенком;
- б) прививки глазком;
- в) срезки ветвей диаметром до 25-30 мм.

37. Садовый нож предназначен для:

- а) прививки черенком;
- б) прививки глазком;
- в) срезки ветвей диаметром до 25-30 мм.

38. У копулировочного ножа лезвие имеет форму:

- а) серповидную;
- б) выпукло-вогнутую;
- в) прямую.

39. У окулировочного ножа лезвие имеет форму:

- а) серповидную;
- б) выпукло-вогнутую;
- в) прямую.

40. Культурные сорта земляники относятся к виду:

- а) земляника виргинская;
- б) земляника лесная;
- в) земляника ананасная.

41. Сорта земляники:

- а) Награда, Новокитаевская;
- б) Белорусская сладкая, Черный жемчуг;
- в) Фестивальная, Зенга-Зенгана.

42. Основные хозяйственно-ценные сорта малины относятся к виду:

- а) малина пурпуровая;
- б) малина черная;
- в) малина красная.

43. Летний сорт яблони:  
 а) Антоновка обыкновенная;  
 б) Папировка;  
 в) Спартан.
44. Зимний сорт яблони:  
 а) Мелба;  
 б) Папировка;  
 в) Спартан.
45. Сорта яблони:  
 а) Любимица Яковлева, Космическая;  
 б) Жуковская, Любская;  
 в) Память Мичурина, Северный синап.
46. Сорта груши:  
 а) Любимица Яковлева, Космическая;  
 б) Жуковская, Любская;  
 в) Память Мичурина, Северный синап.
47. Сорта вишни:  
 а) Мраморная, Космическая;  
 б) Жуковская, Любская;  
 в) Награда, Новокитаевская.
48. Сорта сливы:  
 а) Венгерка Воронежская; Ренклюд советский;  
 б) Кубанская комета; Путешественница;  
 в) Фестивальная; Рубиновый кулон.
49. Сорта алычи:  
 а) Венгерка Воронежская; Ренклюд советский;  
 б) Кубанская комета; Путешественница;  
 в) Фестивальная; Рубиновый кулон.
50. Сорта малины:  
 а) Память Мичурина, Черный жемчуг;  
 б) Новость Кузьмина, Награда;  
 в) Тургеневская, Жуковская.

### Модуль 3 «Закладка сада и технология производства плодов»

1. Оптимальный размер квартала для семечковых пород составляет:  
 а) 25-30 га;  
 б) 15-20 га;  
 в) 5-10 га.
2. Оптимальный размер квартала для косточковых пород составляет:  
 а) 25-30 га;  
 б) 15-20 га;  
 в) 5-10 га.
3. Оптимальный размер квартала для ягодных пород составляет:  
 а) 5-10 га;  
 б) 3-5 га;  
 в) 1-2 га.
4. В садозащитных насаждениях расстояние между рядами деревьев обычно составляет:  
 а) 5-6 м;  
 б) 3-4 м;  
 в) 1-2 м.
5. В садозащитных насаждениях расстояние между сильнорослыми деревьями в ряду должно  
 быть:  
 а) 4-5 м;  
 б) 2-3 м;  
 в) 1-1,5 м.
6. В садозащитных насаждениях расстояние между среднерослыми деревьями в ряду должно  
 быть:  
 а) 4-5 м;  
 б) 2-3 м;  
 в) 1-1,5 м.

7. Ветроломные линии закладывают:
- а) по внешней границе садового массива;
  - б) внутри сада вдоль смежных кварталов;
  - в) между рядами внутри квартала.
8. Садозащитные опушки обычно состоят из:
- а) 2-4 рядов сильнорослых деревьев;
  - б) 1-2 рядов сильнорослых деревьев;
  - в) 3-4 рядов слаборослых деревьев.
9. Ширина магистральных дорог в плодовом саду должна составлять:
- а) 7-9 м;
  - б) 5-6 м;
  - в) 3-4 м.
10. Ширина межквартальных и окружных дорог в плодовом саду должна составлять:
- а) 7-9 м;
  - б) 5-6 м;
  - в) 3-4 м.
11. В северной зоне плодоводства предпочтение следует отдавать: а) осенним срокам посадки; б) весенним срокам посадки; в) не имеет значения.
12. В южной зоне плодоводства предпочтение следует отдавать:
- а) осенним срокам посадки;
  - б) весенним срокам посадки;
  - в) не имеет значения.
13. В средней зоне плодоводства осеннюю посадку деревьев необходимо закончить не позднее, чем за:
- а) 10-20 дней до замерзания почвы;
  - б) 20-30 дней до замерзания почвы;
  - в) 30-40 дней до замерзания почвы.
14. Ширина коридора между взрослыми растениями в междурядьях сада должна быть не менее:
- а) 4 м;
  - б) 3 м;
  - в) 2 м.
15. Рекомендуемая схема посадки на производственных участках черной смородины:
- а) 2,5-3,0 x 0,3-0,5 м;
  - б) 2,5-3,0 x 0,6-0,7 м;
  - в) 2,5-3,0 x 0,7-1,0 м.
16. Рекомендуемая схема посадки на производственных участках красной смородины:
- а) 2,5-3,0 x 0,6-0,7 м;
  - б) 2,5-3,0 x 0,7-1,0 м;
  - в) 2,5-3,0 x 1,0-1,5 м.
17. Рекомендуемая схема посадки на производственных участках крыжовника:
- а) 2,5-3,0 x 0,6-0,7 м;
  - б) 2,5-3,0 x 0,7-1,0 м;
  - в) 2,5-3,0 x 1,0-1,5 м.
18. Рекомендуемая схема посадки на производственных участках малины:
- а) 2,5-3,0 x 0,3-0,5 м;
  - б) 2,5-3,0 x 0,6-0,7 м;
  - в) 2,5-3,0 x 0,7-1,0 м.
19. Рекомендуемая схема размещения деревьев яблони в загущенно-интенсивных садах:
- а) 6 x 4 м;
  - б) 4 x 2 м;
  - в) 4 x 1 м.
20. Рекомендуемая схема размещения деревьев яблони в пальметных садах:
- а) 6 x 4 м;
  - б) 4 x 2 м;
  - в) 4 x 1 м.
21. Рекомендуемый размер посадочных ям для косточковых пород:
- а) 80-100 x 60 см;
  - б) 70-80 x 50-60 см;
  - в) 50-60 x 40-50 см.
22. Лучший срок закладки плантаций земляники:
- а) весна – начало лета;

- б) конец лета – начало осени;
- в) осень.

23. При возделывании земляники в средней зоне плодородия используют:

- а) однострочный узкополосный способ посадки;
- б) двухстрочный широкополосный;
- в) все перечисленные способы.

24. Наиболее распространенная схема посадки земляники:

- а) 0,7-0,9 x 0,15-0,20 см;
- б) 0,5-0,7 x 0,10-0,15 см;
- в) 0,3-0,5 x 0,15-0,20 см.

25. Хозяйственно-целесообразный срок выращивания земляники составляет:

- а) 2-3 года;
- б) 4-5 лет;
- в) 6-7 лет.

26. Виды обрезки плодовых деревьев:

- а) прореживание и укорачивание;
- б) регулирующая и омолаживающая;
- в) пинцировка и пасынкование.

27. Способы обрезки плодовых деревьев:

- а) прореживание и укорачивание;
- б) регулирующая и омолаживающая;
- в) пинцировка и пасынкование.

28. Обрезку плодовых деревьев лучше всего проводить:

- а) в период вегетации;
- б) в период покоя;
- в) не имеет значения.

29. Прореживание ветвей предусматривает:

- а) вырезку их полностью на кольцо;
- б) частичную их подрезку;
- в) удаление верхних невызревших почек.

30. Укорачивание ветвей предусматривает:

- а) вырезку их полностью на кольцо;
- б) частичную их подрезку;
- в) удаление верхних невызревших почек.

31. На плодородное дерево большее влияние оказывает:

- а) прореживание;
- б) укорачивание;
- в) и то и другое в равной степени.

32. Для соподчинения между собой ветвей разных порядков ветвления и получения сильных ответвлений у мест среза проводят:

- а) прореживание;
- б) укорачивание;
- в) омолаживающую обрезку.

33. Омолаживающая обрезка предусматривает:

- а) удаление или укорачивание однолетних ветвей;
- б) удаление или укорачивание многолетних ветвей;
- в) удаление или укорачивание скелетных ветвей.

34. Укорачивание считается слабым, если:

- а) удаляют 1/4-1/5 часть ветви;
- б) 1/3-1/2 часть ветви;
- в) более половины ее длины.

35. Укорачивание считается умеренным, если:

- а) удаляют 1/4-1/5 часть ветви;
- б) 1/3-1/2 часть ветви;
- в) более половины ее длины.

36. Пинцировка это:

- а) укорачивание зеленых побегов;
- б) выломка одревесневших побегов;
- в) удаление зеленых побегов.

37. Пасынкование это:

- а) укорачивание зеленых побегов;

- б) выломка одревесневших побегов;
  - в) удаление зеленых побегов.
38. Перетяжку стволов и ветвей проводят преимущественно для:
- а) стимулирования закладки цветковых почек;
  - б) ускорения начала плодоношения;
  - в) стимулирования или ослабления роста побегов.
39. Бороздование коры проводится:
- а) ранней весной до начала сокодвижения;
  - б) в зимний период;
  - в) во время вегетации.
40. Кольцевание ветвей проводят:
- а) для защиты деревьев от вредителей и болезней;
  - б) для усиления или ослабления роста растений;
  - в) для ускорения вступления растений в плодоношение.
41. Кольцевание ветвей проводят:
- а) в период вегетации;
  - б) в конце вегетации;
  - в) в начале вегетации.
42. Какая форма кроны плодовых деревьев обеспечивает наиболее оптимальные условия для фотосинтеза:
- а) округлая;
  - б) плоская;
  - в) полуплоская.
43. Рекомендуемая высота формирования штамба яблони на среднерослых подвоях:
- а) 60-80 см;
  - б) 50-70 см;
  - в) 35-50 см.
44. Какая из перечисленных систем содержания почвы в саду наиболее эрозионно опасная:
- а) задернение;
  - б) дерново-перегнойная;
  - в) черный пар.
45. Для борьбы с сорняками в насаждениях плодово-ягодных культур используют:
- а) инсектициды;
  - б) фунгициды;
  - в) гербициды.
46. Для борьбы с болезнями в насаждениях плодово-ягодных культур используют:
- а) инсектициды;
  - б) фунгициды;
  - в) гербициды.
47. Годовая потребность в воде для орошения называется:
- а) оросительной нормой;
  - б) поливной нормой;
  - в) вегетационной нормой.
48. Влагозарядковый полив проводят:
- а) в период вегетации;
  - б) в осенне-зимний период;
  - в) по мере необходимости.
49. С увеличением возраста насаждений величина поливной нормы:
- а) увеличивается;
  - б) уменьшается;
  - в) остается неизменной.
50. Оптимальная температура хранения плодов во фруктохранилищах:
- а) +10°C;
  - б) +5 °C;
  - в) около 0 °C .

**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

### **Процент правильных ответов Оценка**

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично»(продвинутый уровень)

70 –89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо»(углубленный уровень)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (пороговый уровень)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (нижепорогового)

### **Перечень вопросов к темам самостоятельной работы**

1. Способы вегетативного размножения плодово-ягодных культур.
2. Выращивание плодовых саженцев на полях питомника.
3. Размножение семечковых и косточковых культур: семенное и вегетативное размножение, составные части плодового питомника и организация труда в нем.
4. Выбор места под сад, проектирование сада, организация территории сада.
5. Породно-сортовое районирование плодово-ягодных культур в Белгородской области.
6. Система содержания и обработки почвы в молодых и плодоносящих садах.
7. Формирование и обрезка плодовых деревьев.
8. Факторы внешней среды и их значение для плодовых растений.
9. Обрезка ягодных кустарников пи малины.
10. Подбор и размещение пород и сортов в саду. Посадка сада.
11. Семенные и вегетативные подвой плодовых культур.
12. Смородина: особенности, закладка и уход за молодыми и плодоносящими насаждениями.
13. Малина: особенности и уход за молодыми и плодоносящими насаждениями.
14. Культура земляники: закладка производственных насаждений, уход за молодыми и плодоносящими насаждениями.
15. Уход за деревьями, ремонт, реконструкция сада.
16. Выращивание посадочного материала ягодных культур: смородины, малины, земляники.
17. Морфологическая и производственно-биологическая классификация плодово-ягодных растений.
18. Морфологическая характеристика плодовых растений.
19. Закономерности роста и плодоношения плодовых культур. Возрастные периоды.
20. Удобрение молодого и плодоносящего сада.

### **Перечень вопросов к экзамену по курсу «Пловодство»**

1. Пловодство как наука и отрасль сельскохозяйственного производства, его роль в аграрно-промышленном комплексе.
2. Состояние и задачи пловодства по увеличению производства плодов и повышению их качества.
3. Задачи по развитию коллективного и приусадебного пловодства. Пути увеличения производства фруктов и ягод.
4. Пищевое и лечебное значение фруктов и ягод. Пловодство и защита окружающей среды.
5. Значение научно-технического прогресса и работ корифеев отечественного пловодства в развитии отрасли.
6. Классификация и производственно-биологическая характеристика плодовых растений.
7. Биологические формы плодовых растений.
8. Производственно-биологическая группировка плодовых растений.
9. Основные породы и сорта плодовых растений в Белгородской области.
10. Строение надземной части плодового дерева.
11. Корневые системы плодовых растений. Их типы и классификация.
12. Генеративные обрастающие новообразования у семечковых и косточковых пород.
13. Производственно-биологическая характеристика яблони. Значение, распространение, видовой состав, биологические особенности, основные сорта.
14. Производственно-биологическая характеристика груши. Значение, распространение, видовой состав, биологические особенности, основные сорта.

15. Производственно-биологическая характеристика вишни. Значение, распространение, видовой состав, биологические особенности, основные сорта.
16. Производственно-биологическая характеристика сливы. Значение, распространение, видовой состав, биологические особенности, основные сорта.
17. Производственно-биологическая характеристика абрикоса и персика. Значение, распространение, видовой состав, биологические особенности, основные сорта.
18. Производственно-биологическая характеристика орехоплодных культур - ореха грецкого, фундука и миндаля. Значение, распространение, видовой состав, биологические особенности.
19. Свет и его значение. Отношение различных плодовых пород к свету и регулирование светового режима.
20. Факторы внешней среды и их значение для плодовых растений.
21. Температура. Значение тепла в жизни плодовых растений. Требования плодовых растений к температурному режиму.
22. Зимостойкость и морозоустойчивость плодовых растений. Пути создания зимостойких плодовых насаждений.
23. Водный режим. Требования плодовых пород к воде. Регулирование водного режима в насаждениях.
24. Возрастные периоды в жизни плодовых растений (по П.Г.Шитту).
25. Особенности онтогенеза семенных и привитых растений. Понятие о сорте и клоне в плодоводстве.
26. Закономерности роста надземной системы плодовых растений.
27. Периоды вегетации и покоя в годичном цикле плодовых растений. Фенологические фазы.
28. Периодичность плодоношения у плодовых растений и пути ее преодоления.
29. Значение, специализация и размещение плодовых питомников.
30. Структура и составные части питомника.
31. Выбор места для плодового питомника, организация территории и севообороты.
32. Способы вегетативного размножения плодовых и ягодных растений.
33. Подвой плодовых пород. Требования к подвоям. Взаимное влияние подвоя и привоя.
34. Семенные подвой семечковых и косточковых плодовых пород.
35. Подвой яблони.
36. Агротехника выращивания семенных подвоев плодовых растений (заготовка, хранение и подготовка к посеву семян; выращивание сеянцев).
37. Способы и агротехника выращивания клоновых подвоев плодовых растений.
38. Подготовка к выкопке, выкопка, реализация и хранение подвоев.
39. Окулировка в плодном питомнике (значение, сроки и техника выполнения).
40. Зимняя прививка плодовых растений (значение, сроки и техника выполнения).
41. Агротехника выращивания привитых саженцев.
42. Основные конструкции (типы) садов.
43. Организация территории сада (значение, кварталы и их размещение, дорожная сеть, садозащитные насаждения, вспомогательные сооружения).
44. Значение и обоснование схем размещения плодовых растений.
45. Подбор и размещение плодовых пород и сортов. Внутриквартальное размещение сортов с учетом опыления.
46. Системы содержания почвы в молодых садах.
47. Системы содержания почвы в плодоносящих садах.
48. Значение гербицидов и особенности их применения в садах.
49. Установление потребности плодовых растений в удобрениях. Нормы и соотношение удобрений.
50. Значение орошения. Способы, сроки и нормы полива плодовых насаждений.
51. Цели, задачи и биологическое обоснование обрезки плодовых деревьев.
52. Способы обрезки плодовых деревьев и другие приемы регулирования их роста и плодоношения.
53. Виды обрезки плодовых растений, сроки и техника выполнения.
54. Цели, задачи и принципы формирования крон плодовых деревьев.



55. Принципы и техника формирования разреженно-ярусной, пальметной и веретеновидной крон.
56. Снижение высоты плодовых деревьев и ограничение объемов их крон. Механизация обрезки.
57. Стелющиеся формы крон плодовых деревьев (значение, обоснование, типы крон).
58. Инвентаризация насаждений. Реконструкция, ремонт и уплотнение садов.
59. Значение, условия проведения и техника перепрививки плодовых деревьев. Основные способы прививки черенком.
60. Восстановление деревьев, поврежденных морозами. Установление степени подмерзания деревьев и меры по их восстановлению. Обрезка для восстановления подмерзших деревьев.
61. Меры по уходу за стволом и основными ветвями плодового дерева. Защита деревьев от солнечных ожогов и грызунов.
62. Защита плодовых насаждений от заморозков.
63. Уборка и товарная обработка плодов.
64. Значение, задачи и перспективы развития ягодоводства.
65. Способы размножения и получения здорового посадочного материала ягодных культур.
66. Культура земляники (значение, распространение, биологические особенности, основные сорта).
67. Культура черной смородины (значение, распространение, биологические особенности, основные сорта).
68. Культура крыжовника (значение, распространение, биологические особенности, основные сорта).
69. Культура малины (значение, распространение, биологические особенности, основные сорта).
70. Особенности формирования и обрезки кустов смородины и крыжовника.
71. Особенности формирования и обрезки насаждений малины.
72. Система обработки почвы и ухода за насаждениями земляники.
73. Система обработки почвы и ухода за насаждениями малины, смородины и крыжовника.
74. Способы посадки и площади питания ягодных культур.
75. Дикорастущие и малораспространенные плодовые растения и их использование.

**Критерии оценивания на экзамене:**

*От 10\_\_ до 12\_\_ баллов и/или «отлично»:* студент глубоко и полно владеет содержанием учебного материала и понятийным аппаратом; умеет связывать теорию с практикой, иллюстрировать примерами, фактами, данными научных исследований; осуществляет межпредметные связи, предложения, выводы; логично, четко и ясно излагает ответы на поставленные вопросы; умеет обосновывать свои суждения и профессионально-личностную позицию по излагаемому вопросу; ответ носит самостоятельный характер.

*От 9\_\_ до 10\_\_ баллов и/или «хорошо»:* ответ студента соответствует указанным выше критериям, но в содержании имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки) при изложении теоретического и практического материала; ответ отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой; однако допущенные ошибки исправляются самим студентом после дополнительных вопросов экзаменатора.

*От 6\_\_ до 8\_\_ баллов и/или «удовлетворительно»:* студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности и существенные ошибки в определении понятий, формулировке положений; при аргументации ответа студент не опирается на основные положения исследовательских документов; не применяет теоретические знания для объяснения эмпирических фактов и явлений, не обосновывает свои суждения; имеет место нарушение логики изложения; в целом ответ отличается низким уровнем самостоятельности, не содержит собственной профессионально-личностной позиции.

От 1 до 6 баллов и/или «неудовлетворительно»: студент имеет разрозненные, бессистемные знания; не умеет выделять главное и второстепенное; в ответе допускаются ошибки в определении понятий, формулировке теоретических положений, искажающие их смысл; студент не ориентируется в нормативно-концептуальных, программно-методических, исследовательских материалах, беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет соединять теоретические положения с педагогической практикой; не умеет применять знания для объяснения эмпирических фактов, не устанавливает межпредметные связи.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (экзамен).

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются контрольные работы, тестовый контроль, устный опрос, написание эссе, рефератов.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (зачета) и творческого рейтинга.

Входной (стартовый) рейтинг – результат входного контроля, проводимого с целью проверки исходного уровня подготовленности студента и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины.

Он проводится на первом занятии при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела).

Оптимальные формы и методы входного контроля: тестирование, программированный опрос, в т.ч. с применением ПЭВМ и ТСО, решение комплексных и ситуационных задач и др.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий.

Выходной рейтинг – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

В рамках рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются

- устный опрос;
- тестовый контроль;
- решение ситуационных задач.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится:

- экзамен, в письменной форме (для очной и заочной форм обучения);
- контрольная работа, в письменной форме (для заочной формы обучения);

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется положением «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (экзамен или зачет, курсовая работа).

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

## Ситуационные задачи

1. Рассчитать потребность в рабочих для проведения окулировки на площади 5га при условии, что к окулировке подошло 90% подвоев, продолжительность окулировки 20 дней, норма выработки 900 шт.

2. Расчитать потребность в посадочном материале для закладки грушевого сада на площади 40 га при условии, что подвой сильнорослый. Указать подвой, схему посадки, формировку.

3. Определить необходимое количество саженцев персика для закладки промышленного сада на площади 50га. Указать тип сада, схему посадки, подвой, формировку. ???

5. Рассчитать количество рабочих и потребность в черенках для проведения окулировки 500 тыс. шт. подвоев яблони при условии, что срок окулировки 15 дней, норма выработки 1000шт.

6. Определить валовой сбор плодов яблони в загущенно-однострочном саду площадью 25га при условии, что урожай с 1 дерева 30кг, изреженность сада 7%. Указать схему посадки, подвой, формировку.???

7. Рассчитать потребность в черенках и площадь маточно-сортового сада для проведения окулировки в первом поле питомника на площади 4га.

8. Определить потребность в саженцах яблони для закладки пальметного сада на площади 30га. Указать схему посадки, подвой, формировки, используемые для этого типа сада.

9. Рассчитать площади маточника клоновых подвоев и маточно-черенкового сада для выращивания 300 тыс. шт. саженцев при условии, что выход стандартных саженцев 60% от количества посаженных подвоев, выход отводков 100тыс. шт./га.

10. Определить урожай яблони в пальметном саду площадью 20га. При условии, что в среднем с 1 дерева снимают 40кг плодов, изреженность сада 10%.???

11. Определить площадь маточно-семенного сада, если площадь школки сеянцев 2га, урожайность плодов в МСС - 250ц/га, выход семян из 1т плодов – 5кг, норма высева семян 45кг/га.

12. Определить потребность в рабочих для уборки яблок в пальметном саду, если валовой сбор составляет 4000 тонн, норма выработки 500 кг, срок уборки 30 дней. ???

13. Рассчитать площадь маточно-черенкового сада и количество черенков для выращивания 400 тыс. шт. стандартных саженцев яблони при условии, что с 1 дерева в среднем получено 60шт. черенков.

14. Определить площадь, необходимую для посадки 45 тыс. шт. саженцев черешни. Указать тип сада, подвой, схему посадки.

15. Определить потребность в черенках и площадь маточно-черенкового сада для изготовления 400 тыс. шт. зимних прививок.

16. Рассчитать потребность в саженцах черешни для закладки загущенного сада на площади 10га. Указать схему посадки, подвой, формировку.

17. Определить площадь маточно-семенного (подвойного) сада для выращивания 400 тыс. штук сеянцев яблони Розмарин белый при условии, что урожайность плодов составляет 350ц/га, выход семян из 1 тонны плодов составляет 5кг, выход сеянцев 150тыс. шт./га.

18. Рассчитать урожайность и валовой сбор плодов в шпалерно-карликовом саду на площади 30га при условии, что с 1дерева получают 30кг яблок, изреженность сада 5%. ???

19. Определить площадь маточно-сортового сада для ежегодной окулировки 2га подвоя ММ106 при условии, что выход черенков с 1 дерева 60шт.

20. Рассчитать потребность в посадочном материале для закладки пальметного сада на площади 7,8га.

21. Рассчитайте площадь маточно-сортового сада и потребность в черенках для поведения окулировки на площади 3 га при условии, что с одного маточного дерева в среднем получают 50 черенков.

22. Рассчитайте потребность в саженцах для закладки шпалерно-карликового сада на площади 40га. Укажите схему посадки, подвой, основные формировки.

23. Рассчитайте потребность в черенках и площадь маточно-черенкового сада для производства 600 тыс. штук зимних прививок яблони.

24. Определите урожайность яблок сорта Голден делишес с 1 га и со всей площади 8 га при условии, что на 1 дереве в среднем 200шт. плодов, средняя масса плода 150г. ???

25. Рассчитайте площадь маточно-черенкового сада и потребность в черенках для выполнения 600 тыс. штук зимних прививок.

26. Рассчитайте какую площадь будет занимать загущено-однострочный яблоневый сад, если необходимо высадить 40 тыс. штук саженцев. Укажите подвой, формировку.

27. Определите площадь первого поля питомника для выращивания 200 тыс. штук саженцев черешни при условии, что выход стандартных саженцев составляет 30% от числа посаженных подвоев.

28. Рассчитайте площадь под каждой культурой и потребность в посадочном материале для закладки 100га сада при условии, что яблоня занимает 60%, груша 25%, персик 15%, подвой

сильнорослый. Укажите тип сада, подвой для каждой культуры, формировки.

29.Рассчитайте площади маточника клоновых подвоев и маточно-черенкового сада для выращивания 300 тыс. саженцев яблони при условии, что выход стандартных саженцев составляет 60% от числа посаженных подвоев, выход отводков 70тыс. шт/га.

30.Определите количество посадочного материала абрикоса для закладки 15га сада. Укажите тип сада, подвой, формировку.

**Критерии оценивания:**

**оценка «зачтено»** (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется студенту, если он правильно выполнил расчеты в ситуационных задачах.

**оценка «не зачтено»** (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется студенту, если он не правильно выполнил расчеты в ситуационных задачах.

Составитель:

доцент кафедры  
растениеводства, селекции  
и овощеводства, к.с.-х. наук



А.Н. Крюков