

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ИВАНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ИМЕНИ Д.К. БЕЛЯЕВА»  
(ФГБОУ ВО Ивановская ГСХА)**

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ И АГРОБИЗНЕСА

УТВЕРЖДЕНА

проректором по учебной и  
воспитательной работе

\_\_\_\_\_М.С. Манновой

17 ноября 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)  
«Плодоводство»**

Направление подготовки / специальность **35.03.07.«Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»**

Направленность(и) (профиль(и)) **«Технология производства, хранения и переработки продукции растениеводства»**

Уровень образовательной программы **Бакалавриат**

Форма(ы) обучения **Очная**

Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ **[2]**

Трудоемкость дисциплины, час. **[72]**

Разработчик:

Доцент кафедры агрономии и землеустройства [Г.В. Ефремова]  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой агрономии и [Г.В. Ефремова]  
землеустройства  
(подпись)

Документ рассмотрен и одобрен на заседании протокол № 01 от 30.10.2021  
методической комиссии факультета

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Цель дисциплины** – Целью освоения дисциплины Плодоводство является формирование знаний и умений по способам и приемам выращивания плодово-ягодных растений, экономическому обоснованию производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции

Задачи дисциплины: 1. Изучение морфологических, производственно-ботанических и биологических особенностей видов и сортов плодово-ягодных растений:

2. Изучение способов и приемов выращивания плодово-ягодных растений

3. Определение экономической эффективности выращивания продукции плодово-ягодных культур, хранения и переработки плодово-ягодной продукции

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В соответствии с учебным

планом дисциплина

относится к

части формируемой участниками образовательных отношений

Статус дисциплины

По выбору

Обеспечивающие  
(предшествующие)

дисциплины, практики

агрохимия, земледелие, защита растений

Обеспечиваемые  
(последующие)

дисциплины, практики

селекция и семеноводство, хранение и переработка, введение в агробизнес

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
ПК-9 Способен реализовывать технологии производства плодоовощной продукции	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Реализует технологии производства плодоовощной продукции	1-4
ПК-16 Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1 <sub>ПК-16</sub> Определяет экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	2,3

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1.1. Очная форма:

№ п/п	Темы занятий	Виды учебных занятий и трудоемкость, час.				Контроль знаний*	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
		лекции	практические (семинарские)	лабораторные	самостоятельная работа		
1.	Теоретические основы плодоводства. Производственно-ботаническая, морфологическая, биологическая характеристика видов и сортов плодово-ягодных растений	4		6	2	2 Т,Р,З.	ПЛ,
2.	Структура и организация плодового питомника	4		6	2	2 Т,Р,З.	ПЛ,
3.	Закладка плодово-ягодных насаждений и технология производства плодов и ягод	6		10	3	2 Т,Р,З	ПЛ,

4.	Основы бизнес-планирования в плодководстве	4		12	4	3,0 ВЛР,3	
	Итого	18		34	11	9	

\* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

#### 4.2. Распределение часов дисциплины (модуля) по видам работы и форма контроля\*

\* Э – экзамен, З – зачет, ЗаО – зачет с оценкой, КП – курсовой проект, КР – курсовая работа, К – контрольная работа.

##### 4.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции				18						
Лабораторные				34						
Практические										
Итого контактной работы				52						
Самостоятельная работа				20						
Форма контроля				3						

## 5. ОРГАНИЗАЦИЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Организация самостоятельной работы студентов основана на ПВД-12 «О самостоятельной работе обучающихся».

Обучение – это систематическая, управляемая преподавателем самостоятельная деятельность обучающегося. В зависимости от цели, объема, конкретной тематики, уровня сложности, уровня знаний, умений и навыков обучаемых самостоятельной работы студентов (СРС) осуществляется как индивидуально, так и группами.

Самостоятельная работа направлена на углубленное изучение дисциплины, актуальных проблем современной ветеринарной практики и методик их исследования, выработку умения работать с источниками информации (учебно-методической, монографической, справочной литературой, периодическими изданиями и пр.), анализировать и обобщать изученные материалы, овладевать способностью «переноса» знаний для решения конкретных задач ветеринарной практики, а не только способностью к пересказу информации.

Эффективный прием инициации активности самостоятельной работы студентов с информацией – превентивные познавательные процессы – опережающая самостоятельная работа (изучение концептуальных основ знаний, принадлежащих сфере дисциплин, изучаемых на старших курсах).

При самостоятельном изучении вопросов программы, подготовки реферата, ИКЗ, при подготовке к контрольным работам, семинару и зачету студенты должны широко использовать информационные ресурсы библиотеки академии, Интернет, ЭБС.

В условиях сокращения аудиторных занятий, значительной неоднородности (разнокачественности) контингента обучающихся помощь в самостоятельной работе студенты имеют возможность получить в ходе дифференцированного индивидуального обучения вне сетки расписания в соответствии с их уровнем заинтересованности и способностью к самостоятельной работе. Цель метода – с одной стороны предоставить расширенный спектр образовательных услуг наиболее успешным, заинтересованным, подготовленным студентам, с другой стороны – повысить мотивацию, осознанность обучения студентам, менее успешно справляющимся с программой обучения. Индивидуальное обучение позволит «отстающему» студенту глубже понять цели и задачи, стоящие перед ним, выработать предусмотренную программой дисциплины компетенцию.

В процессе преподавания курса «Плодководство» используются следующие виды СРС:

- СРС под контролем преподавателей в форме плановых коллективных и индивидуальных заданий, творческих контактов;

- внеаудиторная СРС при выполнении домашних заданий учебного и творческого характера: работа с конспектами лекций, чтение и конспектирование учебников по плодоводству; использование Интернет ресурсов; написание рефератов

### **5.1. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)**

- Темы индивидуальных заданий:

- Закладка плодового сада

- Определение потребности в посадочном материале

- Расчет площадей плодового питомника

- Расчет потребности в удобрениях и препаратах

- Составление бизнес-плана производства продукции и переработки

- Темы, выносимые на самостоятельную проработку:

- Стандартизация, хранение и переработка плодов и ягод

- Темы рефератов

1. Характеристика пород группы Семечковые

2. Характеристика пород группы Косточковые

3. Характеристика пород группы Орехоплодные

4. Характеристика пород группы Ягодные

5. Характеристика пород группы Субтропические

6. Характеристика низкорослых подвоев для яблони, груши, сливы и вишни

7. Достоинства низкорослых подвоев

8. Составные части надземной системы плодового дерева

9. Составные части куста смородины, земляники, малины

10. Виды обрастающих ветвей для семечковых и косточковых растений, их отличительные особенности

11. Типы побегов по началу роста и месту образования

12. Дайте классификацию почек по расположению на побеге, пробуждению, характеру новообразований. Какие побеги образуются из позднеспелых и скороспелых почек?

13. Назовите типы цветков и классификацию растений по типу цветка.

14. Классификация соцветий.

15. Ботанические типы плодов. Типы плодов по происхождению.

16. Типы корневых систем по происхождению, типы корней по размерам, распространению в почве, выполняемым функциям.

17. Большой и малый циклы роста и развития плодовых растений

18. Биологические понятия скороплодности, скороспелости, долговечности и факторы, их определяющие.

19. Учение И.В. Мичурина об индивидуальном развитии плодовых растений.

20. Учение П.Г. Шитта о возрастных периодах в жизни плодовых растений.

21. Периоды вегетации и покоя в годичном цикле жизни плодовых растений. Фенологические фазы периодов вегетации и покоя.

22. Способ опыления плодово-ягодных растений. Понятия самоплодности и самобесплодности.

23. Периодичность плодоношения плодовых растений и пути ее преодоления.

24. Отношение плодовых пород к свету и регулирование светового режима.

25. Требования плодовых и ягодных растений к влаге. Регулирование водного режима в насаждениях.

26. Значение температурного фактора в жизни плодовых и ягодных растений. Понятия зимостойкости и морозостойкости. Пути повышения устойчивости растений к низким температурам.

27. Значение почвенного фактора в жизни плодово-ягодных растений – механического состава почвы, уровня залегания грунтовых вод, обеспеченности элементами питания, кислотности почвы. Учет фактора рельефа при выборе участка под плодовые насаждения.

28. Виды питомников и основные направления интенсификации питомниководства.

29. Структура и составные части плодового питомника.

30. Выбор места для питомника, организация территории, разработка садооборотов.

31. Способы размножения плодово-ягодных растений. Особенности семенного и вегетативного размножения.
32. Классификация и характеристика семенных и клоновых подвоев основных семечковых и косточковых культур.
33. Агротехника выращивания семенных и клоновых подвоев.
34. Выкопка, сортировка и хранение подвоев. Отраслевые стандарты на подвойный материал плодовых культур.
35. Агротехника нулевого и первого полей питомника.
36. Агротехника выращивания саженцев на втором и третьем полях питомника.
37. Выкопка, сортировка, хранение и транспортировка саженцев. Отраслевые стандарты на посадочный материал плодовых культур.
38. Агротехника выращивания посадочного материала земляники, смородины, крыжовника, малины. Стандарты на посадочный материал ягодных культур
39. Режимы хранения плодово-ягодной продукции
40. Основы бизнес-планирования в производстве плодово-ягодной продукции

## 5.2. Контроль самостоятельной работы

Оценка результатов самостоятельной работы организуется следующим образом:

- Проверка реферата по пропущенным темам – зачитывается 1 балл по каждой теме
- Проверка тестовых заданий, зачитывается максимально **12 баллов**
- Проверка контрольной работы, зачитывается максимально **20 баллов**
- Проверка индивидуального задания с оценкой, зачитывается максимально **15 баллов**

## 5.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

При выполнении самостоятельной работы рекомендуется использовать:

- Основную учебную литературу
- Дополнительную учебную литературу
- Методические указания по курсу изучения дисциплины «Ботаника»
- Ресурсы сети «Интернет»

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

### 6.1. Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

- Колесников В.А./ Плодоводство [Учеб. пособие] М., Колос - 1979. 416с. Количество экземпляров - 82
- Черепахин, В.И. под ред. В.И.ЧерепашинаБабук В.И. Плодоводство [учебник для вузов] М., Агропромиздат - 1991. 271с. Количество экземпляров -86

### 6.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины (модуля)

- Витковский В.Л. Плодовые растения мира: учебник для вузов / СПб.: Лань, 2003.- 592с. Количество экземпляров -21
- Ильинский А.А./ Практикум по плодоводству / М.: Агропромиздат.- 1988.- 115с. Количество экземпляров -18
- Кривко Н.П / Плодоводство [учеб.пособие для студ.аграрн.вузов] СПб., Лань - 2014. 416с. Количество экземпляров -30
- Тарасов В.М., Фаустов В.В., Никиточкина Т.Д./ Практикум по плодоводству / М.: Колос, 1981.- 335с. Количество экземпляров -20
- Бузоверов, А.В. Южное плодоводство: почвенная агротехника, удобрение, орошение. [Электронный ресурс] / А.В. Бузоверов, Т.Н. Дорошенко, Л.Г. Рязанова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 128 с. URL: <http://e.lanbook.com/book/91892>
- Кривко, Н.П. Плодоводство. [Электронный ресурс] / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков, В.В. Турчин. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 416 с. URL: <http://e.lanbook.com/book/51724>

Ягодные культуры. [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Даньков [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 192 с. — : <http://e.lanbook.com/book/64329>

### 6.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины (модуля)

- URL: <http://www.vniispk.ru/index.php> -Официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур

### 6.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

- 1) Каталог декоративных растений средней полосы России/сост. Г.В.Ефремова.-Иваново:ИГСХА, 2016.-87 с.
- 2) Ефремова Г.В. Плодоводство/Учебно-методическое пособие.-Иваново: ИГСХА.-2017.-46 с.

### 6.5. Программное обеспечение, используемое для освоения дисциплины (модуля) (при необходимости)

1. Интегрированный пакет прикладных программ общего назначения Microsoft Office
2. Операционная система типа Windows
3. Интернет –браузер

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
3	Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
5	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Плодоводство»**

**1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе**

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
ПК-9 Способен реализовывать технологии производства плодоовощной продукции	ИД-1 <sub>ПК-9</sub> Реализует технологии производства плодоовощной продукции	Т,Р,З.	Тестовые задания, вопросы к реферату, зачету
ПК-16 Способен определить экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	ИД-1 <sub>ПК-16</sub> Определяет экономическую эффективность производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	Т,Р,З.	Тестовые задания, вопросы к реферату, зачету

*Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.*



## 2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Индикаторы компетенции	Оценки сформированности компетенций	
	незачтено	зачтено
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Пороговый

\* Преподаватель вправе изменить критерии оценивания в соответствии с ФГОС ВО и особенностями ОПОП.

### 3. Оценочные средства

#### 3.1. Тестовые задания по плодоводству

##### 3.1.1. Тема: Производственно-ботаническая характеристика плодово-ягодных растений

В-1

№	Задания	Ответы
1	Укажите плодовые породы из группы семечковых	1. Алыча 2. Груша 3. Яблоня 4. Рябина 5. Персик 6. Ирга 7. Актинидия 8. Боярышник 9. Кизил 10. Айва
2	Укажите основные виды рода Слива	1. Войлочная 2. Домашняя 3. Крупноплодная 4. Уссурийская 5. Степная 6. Терн 7. Алыча 8. Сибирская 9. Красная

3	Укажите достоинства яблони 54-118	10. Дикая лесная  1. Высокая зимостойкость 2. Хорошая засухоустойчивость 3. Скороплодность 4. Хорошая урожайность 5. Неприхотливость к почве 6. Сильный рост дерева 7. Слабый рост дерева 8. Регулярная урожайность
4	Укажите основные виды рода Вишня и Микровишня	1. Обыкновенная кислая 2. Дикуша 3. Степная 4. Сибирская 5. Дикая лесная 6. Песчаная 7. Войлочная 8. Магалебская 9. Черешня 10. Алыча
5	Укажите растения, используемые в качестве низкорослых подвоев	1. Яблоня сибирская 2. Дусен 3. Дикая лесная яблоня 4. Терн 5. 54-118 6. Груша лесная 7. Алыча 8. Груша снежная 9. Китайка
6	Укажите основные виды А) рода Яблоня Б) рода Груша	1. Войлочная 2. Алыча 3. Обыкновенная кислая 4. Сибирская 5. Европейская лесная 6. Чилийская 7. Дикая лесная 8. Песчаная 9. Красная 10. Степная
7	Укажите растения из А) рода Земляника Б) рода Крыжовник	1. Красная 2. Лесная 3. Американский 4. Крупноплодная 5. Европейский 6. Клубника дикая 7. Парадизка 8. Песчаная 9. Виргинская 10. Чилийская 11. Клубника европейская
8	Укажите плодовые породы из группы косточковых	1. Вишня 2. Фундук 3. Абрикос 4. Айва 5. Терн 6. Инжир 7. Черешня 8. Слива 9. Черемуха 10. Кизил
9	Укажите растения из группы ягодных	1. Земляника 2. Черника 3. Барбарис 4. Актинидия 5. Лимонник 6. Кизил 7. Смородина 8. Лох 9. Ежевика 10. Малина
10	Укажите основные виды рода Смородина	1. Войлочная 2. Черная 3. Виргинская 4. Крупноплодная 5. Дикуша 6. Красная 7. Белая 8. Снежная 9. Чилийская 10. Ремонтантная

В-2

№	Задания	Ответы
1	Укажите плодовые породы из группы семечковых	1.Алыча 2. Груша 3. Яблоня 4. Рябина 5. Персик 6. Ирга 7. Актинидия 8. Бояршник 9. Кизил 10. Айва
2	Укажите основные виды рода Слива	1.Войлочная 2. Домашняя 3. Крупноплодная 4. Уссурийская 5. Степная 6. Терн 7. Алыча 8. Сибирская 9. Красная 10. Дикая лесная
3	Укажите достоинства яблони 54-118	1.Высокая зимостойкость 2. Хорошая засухоустойчивость 3. Скороплодность 4. Хорошая урожайность 5. Неприхотливость к почве 6. Сильный рост дерева 7. Слабый рост дерева 8. Регулярная урожайность
4	Укажите основные виды рода Вишня и Микровишня	1.Обыкновенная кислая 2. Дикуша 3. Степная 4. Сибирская 5. Дикая лесная 6. Песчаная 7. Войлочная 8. Магалебская 9. Черешня 10. Алыча
5	Укажите растения, используемые в качестве низкорослых подвоев	1.Яблоня сибирская 2. Дусен 3. Дикая лесная яблоня 4. Терн 5. 54-118 5. Вишня песчаная 6. Груша лесная 7. Алыча 8. Груша снежная 9. Китайка
6	Укажите основные виды А) рода Яблоня Б) рода Груша	1. Войлочная 2. Алыча 3. Обыкновенная кислая 4. Сибирская 5. Европейская лесная 6. Чилийская 7. Дикая лесная 8. Песчаная 9. Красная 10. Степная
7	Укажите растения из А) рода Земляника Б) рода Крыжовник	1.Красная 2. Лесная 3. Американский 4. Крупноплодная 5. Европейский 6. Клубника дикая 7. Парадизка 8. Песчаная 9. Виргинская 10. Чилийская 11. Клубника европейская
8	Укажите плодовые породы из группы косточковых	1.Вишня 2. Фундук 3. Абрикос 4. Айва 5. Терн 6. Инжир 7. Черешня 8. Слива 9. Черемуха 10. Кизил
9	Укажите растения из группы ягодных	1.Земляника 2. Черника 3. Барбарис 4. Актинидия 5. Лимонник 6. Кизил 7. Смородина 8. Лох 9. Ежевика 10. Малина
10	Укажите основные виды	1.Войлочная 2. Черная 3. Виргинская

	рода Смородина	4. Крупноплодная 5. Дикуша 6. Красная 7. Белая 8. Снежная 9. Чилийская 10. Ремонтантная
В-3		
1	Укажите плодовые породы из группы семечковых	1.Алыча 2. Яблоня 3. Персик 4. Актинидия 5. Кизил 6. Груша 7. Рябина 8. Ирга 9. Боярышник 10. Ирга
2	Укажите основные виды рода Слива	1.Войлочная 2. Крупноплодная 3. Степная 4. Алыча 5. Красная 6. Домашняя 7. Уссурийская 8. Терн 9. Сибирская 10. Виргинская
3	Укажите достоинства яблони 54-118	1.Высокая зимостойкость 2. Скороплодность 3. Неприхотливость к почве 4. Слабый рост дерева 5. Хорошая засухоустойчивость 6. Хорошая урожайность 7.Сильный рост дерева 8. Регулярная урожайность
4	Укажите основные виды рода Вишня	1.Обыкновенная кислая 2. Степная 3. Китайка 4. Войлочная 5. Черешня 6. Дикуша 7. Сибирская 8. Песчаная 9. Магалебская 10. Алыча
5	Укажите растения, используемые в качестве низкорослых подвоев	1. Яблоня сибирская 2. Дикая лесная Яблоня 3. Терн 4. Груша европейская лесная 5. Груша снежная 6. 54-118 7. Вишня песчаная 8. Алыча 9. Китайка

6	<p>Укажите основные виды</p> <p>А) рода Яблоня</p> <p>Б) рода Груша</p>	<p>1. Войлочная 2. Черешня 3. Европейская лесная 4. Дикая лесная 5.Красная 6. Алыча 7. Сибирская 8. Чилийская 9. Снежная 10. Степная</p>
7	<p>Укажите растения из рода</p> <p>А) Земляника</p> <p>Б) Крыжовник</p>	<p>1.Красная 2. Американский 3. Европейский 4. Парадизка 5. Виргинская 6. Лесная 7. Крупноплодная 8. Клубника европейская 9. Песчаная 10. Чилийская</p>
8	<p>Укажите плодовые породы из группы косточковых</p>	<p>1.Вишня 2. Абрикос 3. Терн 4.Черешня 5.Черемуха 6. Фундук 7. Айва 8. Инжир 9. Слива 10. Кизил</p>
9	<p>Укажите растения из группы Ягодных</p>	<p>1.Земляника 2. Барбарис 3. Лимонник 4. Смородина 5. Ежевика 6. Черника 7. Актинидия 8. Кизил 9. Лох 10. Малина</p>
10	<p>Укажите основные виды рода Смородина</p>	<p>1.Американская 2. Черная 3. Земляника 4. Дикуша 5. Белая 6. Виргинская 7. Войлочная 8. Красная 9. Снежная 10. Ремонтантная</p>
В-4		

1	Укажите основные виды рода Яблоня	1. Дикая лесная 2. Степная 3. Сибирская 4. Уссурийская 5. Войлочная 6. Европейская лесная 7. Китайка 8. Низкорослая 9. Песчаная 10. Домашняя
2	Укажите плодовые породы из группы Цитрусовых	1. Лимон 2. Фундук 3. Мандарин 4. Апельсин 5. Айва 6. Лещина 7. Гранат 8. Грейпфрут 9. Хурма 10. Фисташка
3	Укажите растения из рода Яблоня, используемые в качестве сильнорослых подвоев	1. Дикая лесная 2. Степная 3. Уссурийская 4. Китайка 5. Войлочная 6. Песчаная 7. Сибирская 8. Парадизка 9. Европейская лесная 10. Домашняя
4	Укажите растения из рода Груша	1. Европейская лесная 2. Дикая лесная 3. Песчаная 4. Снежная 5. Сибирская 6. Терн 7. Уссурийская 8. Войлочная 9. Китайка 10. Домашняя
5	Укажите плодовые породы из группы орехоплодных	1. Фундук 2. Кизил 3. Фисташка 4. Пекан 5. Каштан сладкий 6. Ирга 7. Лещина 8. Айва 9. Алыча 10. Фейхоа
6	Укажите растения из рода Яблоня, используемые в качестве низкорослых подвоев	1. Войлочная 2. Сибирская 3. 54-118 4. Китайка 5. Домашняя 6. Песчаная 7. Уссурийская 8. Дикая лесная 9. Снежная
7	Укажите плодовые породы из группы субтропических	1. Актинидия 2. Инжир 3. Гранат 4. Маслина 5. Миндаль 6. Айва 7. Фисташка 8. Хурма 9. Фейхоа 10. Алыча

8	Укажите основные виды рода Смородина	1.Американская 2. Крупноплодная 3. Дикуша 4. Белая 5. Чилийская 6. Черная 7. Сибирская 8. Красная 9. Ремонтантная
9	Укажите виды рода Груша	1.Дикая лесная 2. Степная 3. Сибирская 4. Уссурийская 5. Войлочная 6. Евро- пейская лесная 7. Китайка 8. Парадиз- ка 9. Песчаная 10. Домашняя
10	Укажите плодовые породы из группы орехоплодных	1.Фисташка 2. Барбарис 3. Пекан 4. Гранат 5. Лещина 6. Фейхоа 7. Фун- дук 8. Айва 9. Миндаль 10. Кедр сибирский

В-5

1	Укажите плодовые породы из группы семечковых	1.Груша 2. Рябина 3. Ирга 4. Боярыш- ник 5. Айва 6. Алыча 7. Яблоня 8. Пер- сик 9. Актинидия 10. Кизил
2	Укажите основные виды рода Слива	1.Домашняя 2. Уссурийская 3. Терн 4. Сибирская 5. Китайка 6. Земляника 7. Крупноплодная 8. Степная 9. Алыча 10. Смородина
3	Укажите достоинства яблони 54-118	1.Хорошая засухоустойчивость 2. Хоро- шая урожайность 3. Сильный рост де- рева 4. Регулярная урожайность 5. Вы- сокая зимостойкость 6. Скороплод- ность 7. Неприхотливость к почве 8. Слабый рост дерева
4	Укажите основные виды рода Вишня и Микровишня	1. Дикуша 2. Сибирская 3. Песчаная 4. Магалебская 5. Алыча 6.Обыкновен- ная кислая 7. Степная 8. Китайка 9. Войлочная 10. Черешня
5	Укажите растения, используемые в качестве низкорослых подвоев	1.54-118 3. Вишня песчаная 4. Алыча 5. Китайка 6. Яблоня
6	Укажите основные виды А) рода Яблоня Б) рода Груша	сибирская 7. Яблоня лесная 8. Терн 9. Груша лесная 10. Груша снежная 1. Алыча 2. Сибирская 3. Чилийская 4. Песчаная 5. Степная 6. Терн 7. Войлочная 8. Европейская лесная

7	<p>Укажите растения из А) рода Земляника Б) рода Крыжовник</p>	<p>9. Дикая лесная 10. Красная 1.Лесная 2. Крупноплодная 3. Клубника дикая 4. Песчаная 5. Чилийская 6. Красная 7. Американский 8. Европейский 9. Сибирская 10. Виргинская</p>
8	<p>Укажите плодовые породы из группы косточковых</p>	<p>1.Фундук 2. Айва 3. Инжир 4. Слива 5. Кизил 6. Вишня 7. Абрикос 8. Терн 9. Черешня 10. Черемуха</p>
9	<p>Укажите растения из группы Ягодных</p>	<p>1.Черника 2. Актинидия 3. Кизил 4. Лох 5. Малина 6. Земляника 7. Барбарис 8. Лимонник 9. Смородина 10. Ежевика</p>
10	<p>Укажите основные виды рода Смородина</p>	<p>1.Черная 2. Виргинская 3. Красная 4. Снежная 5. Чилийская 6. Американская 7. Ремонтантная 8. Дикуша 9. Белая</p>
В-6,7		



1	Укажите основные виды рода Яблоня	1.Европейская лесная 2. Китайка 3. Низкорослая 4. Песчаная 5. Домашняя 6. Дикая лесная 7. Степная 8. Сибирская 9. Уссурийская 10. Войлочная
2	Укажите плодовые породы из Группы цитрусовых	1.Лещина 2. Гранат 3. Грейпфрут 4. Хурма 5. Фисташка 6. Лимон 7. Фундук 8. Апельсин 9. Мандарин 10. Айва
3	Укажите растения из рода Яблоня, используемые в качестве сильнорослых подвоев	1.Песчаная 2. Сибирская 3. Парадизка 4. Европейская лесная 5. Домашняя 6. Дикая лесная 7. Степная 8. Уссурийская 9. Китайка 10. Войлочная
4	Укажите растения из рода Груша	1.Терн 2. Уссурийская 3. Войлочная 4. Китайка 5. Домашняя 6. Европейская лесная 7. Дикая лесная 8. Песчаная 9. Снежная 10. Сибирская
5	Укажите плодовые породы из Группы орехоплодных	1.Ирга 2. Лещина 3. Айва 4. Алыча 5. Фейхоа 6. Фундук 7. Кизил 8. Фисташка 9. Пекан 10. Каштан сладкий
6	Укажите растения из рода Яблоня, используемые в качестве низкорослых подвоев	1.Песчаная 2. 54-118 3. Уссурийская 4. Дикая лесная 5. Снежная 6. Войлочная 7. Сибирская 8. Китайка 9. Домашняя
7	Укажите плодовые породы из группы субтропических	1.Айва 2. Фисташка 3. Хурма 4. Фейхоа 5. Алыча 6. Актинидия 7. Инжир 8. Гранат 9. Маслина 10. Миндаль
8	Укажите основные виды рода Смородина	1.Черная 2. Чилийская 3. Красная 4. Снежная 5. Ремонтантная 6. Американская 7. Виргинская 8. Дикуша 9. Белая 10. Войлочная
9	Укажите виды рода Груша	1.Европейская лесная 2. Китайка 3. Низкорослая 4. Песчаная 5. Домашняя 6. Дикая лесная 7. Степная 8. Сибирская 9. Уссурийская 10. Войлочная
10	Укажите плодовые породы из группы орехоплодных	1.Фисташка 2. Пекан 3. Лещина 4. Фундук 5. Миндаль 6. Барбарис 7. Гранат 8. Фейхоа 9. Айва 10. Кедр сибирский
1	Укажите плодовые породы из группы семечковых	1.Алыча 2. Груша 3. Персик 4. Ирга 5. Кизил 6. Айва 7. Яблоня 8. Рябина



1	<p>Укажите основные виды А) рода Яблоня Б) рода Груша</p>	<p>1. Обыкновенная кислая 2. Алыча 3. Европейская лесная 4. Чилийская 5. Красная 6. Степная 7. Войлочная 8. Сибирская 9. Дикая лесная 10. Песчаная</p>
2	<p>Укажите растения из А) рода Земляника Б) рода Крыжовник</p>	<p>1.Красная 2. Лесная 3. Европейский 4. Клубника дикая 5. Виргинская 6. Чилийская 7. Американский 8. Крупноплодная 9. Сибирская 10. Песчаная</p>
3	<p>Укажите плодовые породы из группы косточковых</p>	<p>1.Вишня 2. Фундук 3. Терн 4. Инжир 5.Черемуха 6. Кизил 7. Абрикос 8. Айва 9. Черешня 10. Слива</p>
4	<p>Укажите растения из группы Ягодных</p>	<p>1.Земляника 2. Черника 3. Лимонник 4. Кизил 5. Ежевика 6. Малина 7. Барбарис 8. Актинидия 9. Смородина 10. Лох</p>
5	<p>Укажите основные виды рода Смородина</p>	<p>1.Американская 2. Черная 3. Дикуша 4. Красная 5. Войлочная 6. Виргинская 7. Чилийская 8. Белая 9. Снежная 10. Ремонтантная</p>
6	<p>Укажите основные виды рода Яблоня</p>	<p>1.Дикая лесная 2. Европейская лесная 3. Сибирская 4. Низкорослая 5. Войлочная 6. Домашняя 7. Степная 8. Китайка 9. Уссурийская 10. Песчаная</p>
7	<p>Укажите плодовые породы из группы цитрусовых</p>	<p>1.Лимон 2. Лещина 3. Мандарин 4. Грейпфрут 5. Айва 6. Фисташка 7. Фундук 8. Гранат 9. Апельсин 10. Хурма</p>
8	<p>Укажите растения из рода Яблоня, используемые в качестве сильнорослых подвоев</p>	<p>1.Дикая лесная 2. Песчаная 3. Уссурийская 4. Низкорослая 5. Войлочная 6. Домашняя 7. Степная 8. Сибирская 9. Китайка 10. Европейская лесная</p>
9	<p>Укажите растения из рода Груша</p>	<p>1.Европейская лесная 2. Терн 3. Дикая лесная 4. Уссурийская 5. Песчаная 6. Домашняя 7. Снежная 8. Китайка 9.</p>

		Войлочная 10. Сибирская
10	Укажите плодовые породы из группы орехоплодных	1.Фундук 2. Ирга 3. Фисташка 4. Айва 5. Каштан сладкий 6. Фейхоа 7. Кизил 8. Лещина 9. Пекан 10. Алыча
1	Укажите растения из рода Яблоня, используемые в А-честве низкорослых подвоев	1.Войлочная 2. 54-118 3. Уссурийская 4. Домашняя 5. Снежная 6. Сибирская 7. Парадизка 8. Китайка 9. Дикая лесная
2	Укажите плодовые породы из группы субтропических	1.Актинидия 2. Айва 3. Гранат 4. Хурма 5. Миндаль 6. Алыча 7. Инжир 8. Фисташка 9. Маслина 10 Фейхоа
3	Укажите основные виды рода Смородина	1.Американская 2. Черная 3. Дикуша 4. Красная 5. Чилийская 6. Виргинская 7. Крупноплодная 8. Ремонтантная 9.Белая 10. Снежная
4	Укажите виды рода Груша	1.Дикая лесная 2. Европейская лесная 3. Сибирская 4. Низкорослая 5. Войлочная 6. Домашняя 7. Степная 8. Китайка 9. Уссурийская 10. Песчаная
5	Укажите плодовые породы из группы орехоплодных	1.Фисташка 2. Барбарис 3. Пекан 4. Лещина 5. Миндаль 6. Кедр сибирский 7. Гранат 8. Фейхоа 9. Фундук 10. Айва

6	Укажите растения из рода Яблоня, используемые в А-честве низкорослых подвоев	1. Войлочная 2. 54-118 3. Уссурийская 4. Домашняя 5. Снежная 6. Сибирская 7. Парадизка 8. Китайка 9. Дикая лесная
7	Укажите плодовые породы из группы субтропических	1. Актинидия 2. Айва 3. Гранат 4. Хурма 5. Миндаль 6. Алыча 7. Инжир 8. Фисташка 9. Маслина 10. Фейхоа
8	Укажите основные виды рода Смородина	1. Американская 2. Черная 3. Дикуша 4. Красная 5. Чилийская 6. Виргинская 7. Крупноплодная 8. Ремонтантная 9. Белая 10. Снежная
9	Укажите виды рода Груша	1. Дикая лесная 2. Европейская лесная 3. Сибирская 4. Низкорослая 5. Войлочная 6. Домашняя 7. Степная 8. Китайка 9. Уссурийская 10. Песчаная
10	Укажите плодовые породы из группы орехоплодных	1. Фисташка 2. Барбарис 3. Пекан 4. Лещина 5. Миндаль 6. Кедр сибирский 7. Гранат 8. Фейхоа 9. Фундук 10. Айва

**В-10**

1	Укажите плодовые породы из группы семечковых	1. Яблоня 2. Рябина 3. Актинидия 4. Боярышник 5. Алыча 6. Груша 7. Персик 8. Ирга 9. Кизил 10. Айва
2	Укажите основные виды рода Слива	1. Крупноплодная 2. Уссурийская 3. Алыча 4. Сибирская 5. Дикая лесная 6. Домашняя 7. Степная 8. Терн 9. Сибирская 10. Китайка
3	Укажите достоинства яблони 54-118	1. Скороплодность 2. Хорошая урожайность 3. Слабый рост дерева 4. Регулярная урожайность 5. Высокая зимостойкость 6. Хорошая засухоустойчивость 7. Неприхотливость к почве 8. Сильный рост дерева
4	Укажите основные виды рода Вишня и Микровишня	1. Степная 2. Сибирская 3. Войлочная 4. Магалебская 5. Обыкновенная кислая 6. Дикуша 7. Китайка 8. Песчаная

5	Укажите растения, используемые в качестве низкорослых подвоев	9. Черешня 10 Алыча  1. Дикая лесная яблоня 2. 54-118 3. Груша европейская лесная 4. Алыча 5. Яблоня сибирская 6. Терн 7. Вишня песчаная 8. Груша снежная 9. Китайка
6	Укажите растения из рода Яблоня, используемые в качестве низкорослых подвоев	1. Сибирская яблоня 2. Парадизка 3. Китайка 4. Дикая лесная яблоня 5. Войлочная 6. Песчаная 7. Дусен 8. Уссурийская 9. Домашняя 10. Снежная
7	Укажите плодовые породы из группы субтропических	1. Инжир 2. Фисташка 3. Маслина 4. Фейхоа 5. Актинидия 6. Айва 7. Гранат 8. Хурма 9. Миндаль 10. Алыча
8	Укажите основные виды рода Смородина	1. Виргинская 2. Ремонтантная 3. Белая 4. Снежная 5. Американская 6. Черная 7. Дикуша 8. Красная 9. Чилийская 10. Крупноплодная
9	Укажите виды рода Груша	1. Степная 2. Китайка 3. Уссурийская 4. Песчаная 5. Дикая лесная 6. Европейская лесная 7. Сибирская 8. Низкорослая 9. Войлочная 10. Домашняя
10	Укажите плодовые породы из группы орехоплодных	1. Пекан 2. Гранат 3. Фундук 4. Айва 5. Фисташка 6. Барбарис 7. Лещина 8. Фейхоа 9. Миндаль 10. Кедр сибирский

### 3.1.2. Тема: «Морфология плодового дерева и ягодного кустарника»

В-1

Вопросы	Ответы
1. Назовите составные части куста смородины	1. Условная корневая шейка 2. Центральный проводник 3. Побеги возобновления 4. Скелетные ветви

	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. Рожки</li> <li>6. Корневые отпрыски</li> <li>7. Полускелетные ветви</li> <li>8. Обрастающие ветви</li> <li>9. Усы</li> <li>10. Цветоносы</li> <li>11. Ветви нулевого порядка ветвления</li> <li>12. Ветви первого порядка ветвления</li> </ul>
2. Какие породы имеют ложные плоды?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Яблоня, груша, боярышник</li> <li>2. Вишня, черешня, алыча, облепиха</li> <li>3. Смородина, крыжовник</li> <li>4. Земляника, грецкий орех</li> <li>5. Малина, ежевика</li> </ul>
3. Какой тип корневой шейки у низкорослых подвоев яблони?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Настоящая</li> <li>2. Условная</li> </ul>
4. Назовите тип соцветия у смородины	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Щиток</li> <li>2. Зонтик</li> <li>3. Кисть</li> <li>4. Сложная кисть</li> <li>5. Сложный зонтик</li> <li>6. Дихазий</li> <li>7. Сережка</li> </ul>
5. Назовите виды корневых систем по выполняемым функциям	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Скелетные</li> <li>2. Горизонтальные</li> <li>3. Ростовые</li> <li>4. Обрастающие</li> <li>5. Всасывающие</li> <li>6. Переходные</li> <li>7. Проводящие</li> <li>8. Полускелетные</li> </ul>
6. Правила посадки растений с условной корневой шейкой	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. По границе с корневой шейкой</li> <li>2. Ниже границы корневой шейки</li> <li>3. Выше границы корневой шейки</li> </ul>
7. Какие побеги удаляются полностью?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Конкуренты</li> <li>2. Имеющие угол отхождения 50-60°</li> <li>3. Имеющие угол отхождения 90°</li> <li>4. Побеги утолщения</li> </ul>
8. Основной способ размножения культурных сортов малины	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Черенками (стебля)</li> <li>2. Отводками</li> <li>3. Прививкой</li> <li>4. Семенами</li> <li>5. Корневой порослью</li> </ul>
9. Опишите способ размножения корневыми черенками	

В-2

Вопросы	Ответы
1. Какие побеги образуются из скороспелых почек?	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Весенние</li> <li>2. Замещения</li> <li>3. Конкуренты</li> </ul>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Утолщения</li> <li>5. Летние</li> <li>6. Силлептические</li> <li>7. «Волчки»</li> <li>8. Регенеративные</li> <li>9. Преждевременные</li> <li>10. Корнепорослевые</li> <li>11. Возобновления</li> </ol>
2. Назовите виды корневых систем по размеру	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Скелетные</li> <li>2. Горизонтальные</li> <li>3. Ростовые</li> <li>4. Обрастающие</li> <li>5. Всасывающие</li> <li>6. Переходные</li> <li>7. Проводящие</li> <li>8. Полускелетные</li> </ol>
3. Что является составной частью побега яблони?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Условная корневая шейка</li> <li>2. Центральный проводник</li> <li>3. Междоузлия</li> <li>4. Рожки</li> <li>5. Узлы</li> <li>6. Усы</li> <li>7. Листовая пластинка</li> <li>8. Пазушные почки</li> <li>9. Цветоносы</li> </ol>
4. Какой тип цветка у инжира?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обоеполые однодомные</li> <li>2. Раздельнополые двудомные</li> <li>3. Раздельнополые однодомные</li> </ol>
5. Какие виды обрастающих ветвей характерны для семечковых пород?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кольчатка</li> <li>2. Шпорцы</li> <li>3. Плодовый прутик</li> <li>4. Плодовая веточка</li> <li>5. Букетная веточка</li> <li>6. Копьецо</li> <li>7. Плoduшка</li> </ol>
6. Правила посадки растений с настоящей корневой шейкой	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. По границе с корневой шейкой</li> <li>2. Ниже границы корневой шейки</li> <li>3. Выше границы корневой шейки</li> </ol>
7. Какие побеги удаляются полностью?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конкуренты</li> <li>2. Имеющие угол отхождения 50-60°</li> <li>3. Имеющие угол отхождения 90°</li> <li>4. Побеги утолщения</li> </ol>
8. Основной способ размножения земляники	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Черенками (стебля)</li> <li>2. Отводками</li> <li>3. Прививкой</li> <li>4. Семенами</li> <li>5. Корневой порослью</li> <li>6. Усами</li> </ol>
9. Опишите способ размножения усами	



Вопросы	Ответы
1. Какие части растения относятся к строению плодового дерева?	1. Корневая шейка 2. Штамб 3. Центральный проводник 4. Побег возобновления 5. Скелетные ветви 6. Рожки 7. Корневые отпрыски 8. Полускелетные ветви 9. Обрастающие ветви
2. Что такое генеративная корневая система?	1. Образуется из корешка зародыша семени 2. Образуется на стеблях 3. Образуется на корнях
3. Какой тип корневой системы у малины?	1. Вегетативная корневого происхождения 2. Вегетативная стеблевого происхождения 3. Генеративная
4. Перечислите виды побегов по началу роста	1. Весенние 2. Замещения 3. Конкуренты 4. Утолщения 5. Летние 6. Силлептические 7. «Волчки» 8. Регенеративные 9. Преждевременные
5. Какой тип цветка у яблони?	1. Обоеполые однодомные 2. Раздельнополые двудомные 3. Раздельнополые однодомные
6. Правила посадки растений с настоящей корневой шейкой	1. По границе с корневой шейкой 2. Ниже границы корневой шейки 3. Выше границы корневой шейки
7. Какие побеги удаляются полностью?	1. Конкуренты 2. Имеющие угол отхождения 50-60° 3. Имеющие угол отхождения 90° 4. Побеги утолщения
8. Основной способ размножения низкорослых подвоев	1. Черенками (стебля) 2. Отводками 3. Прививкой 4. Семенами 5. Корневой порослью 6. Усами
9. Опишите способ размножения горизонтальными отводками	

1. Укажите корни: 1) по размеру; 2) по распространению в почве; 3) по выполняемым функциям	1. Сосущие; 2. Скелетные; 3. Обрастающие; 4. Горизонтальные; 5. Полускелетные; 6. Ростовые; 7. Вертикальная; 8. Проводящая; 9. Переходные
---	---

2. Укажите побеги, образующиеся из позднеспелых почек	1. Весенние; 2)Замещения; 3)Силлептические; 4) Волчковые;5) Конкуренты; 6)Корнепорослевые; 7)Побег утолщения; 8) Преждевременные; 9) Летние; 10) Возобновления
3. Укажите растения, имеющие условную корневую шейку	10) Парадизка; 2) Крыжовник; 3) Китайка; 4) Ежевика; 5) Земляника; 6) Смородина; 7) Дикая лесная яблоня; 8) Дусен; 9) Малина; 10) Сеянец Антоновки обыкновенный
4. Укажите плодовые образования семечковых плодовых пород	1. Кольчатка 2. Шпорцы 3. Плодовый прутик 4. Плодовая веточка 5. Букетная веточка 6. Копьецо 7. Плодушка
5. Укажите части растений, применяемые для вегетативного размножения	1. Побег; 2. Черенок (стебля); 3. Дичок; 4. Однолетка; 5. Саженец; 6. Рассада; 7. Отводок; 8. Клон; 9. Черенок (корня); 10. Почка
6. Правила посадки растений с настоящей корневой шейкой	1. По границе с корневой шейкой 2. Ниже границы корневой шейки 3. Выше границы корневой шейки
7. Какие побеги удаляются полностью?	1. Конкуренты 2. Имеющие угол отхождения 50-60° 3. Имеющие угол отхождения 90° 4. Побеги утолщения
8. Опишите способ размножения стеблевыми черенками	
9. Основной способ размножения культурных сортов яблони	1. Черенками (стебля) 2. Отводками 3. Прививкой 4. Семенами

В-5.

1. Какие части растения относятся к строению плодового дерева?	1. Корневая шейка 2. Штамб 3. Центральный проводник 4. Побеги возобновления 5. Скелетные ветви 6. Рожки 7. Корневые отпрыски 8. Полускелетные ветви 9. Обрастающие ветви
2. Укажите плодовые образования	1. Кольчатка 2. Шпорцы

косточковых плодовых пород	3. Плодовый прутик 4. Плодовая веточка 5. Букетная веточка 6. Копьецо 7. Плодушка
3. Укажите тип соцветия у  1 яблони 2 груши 3 земляники 4 смородины 5 лещины	1. Дихазий; 2. Зонтик; 3. Щиток; 4. Кисть 5. Срежка
4. Укажите растения, имеющие условную корневую шейку	1. Смородина; 2) Яблоня, привитая на китайке; 3) Дикая лесная яблоня; 4) Сибирка; 5) Малина; 6) Земляники 7) Ежевика 8) Яблоня, привитая на парадизке 9) Крыжовник 10) Яблоня, привитая на дусене
5. Как называется операция удаления травянистой верхушки побегов?	1. Пинцировка; 2. Чеканка; 3. Шнурование; 4. Стратификация; 5. Пасынкование; 6. Кербовка; 7. Бороздование
6. Правила посадки растений с условной корневой шейкой	1. По границе с корневой шейкой 2. Ниже границы корневой шейки 3. Выше границы корневой шейки
7. Какие побеги удаляются полностью (по годичное кольцо)?	1. Конкуренты 2. Имеющие угол отхождения 50-60° 3. Имеющие угол отхождения 90° 4. Побеги утолщения
8. Опишите способ размножения вертикальными отводками	
9. Основной способ размножения культурных сортов смородины	1. Черенками (стебля) 2. Отводками 3. Прививкой 4. Семенами

В-6

1. Укажите побеги, различающиеся  1. по времени начала роста 2. по месту образования	1. Волчковые; 2. Замещения; 3. Конкуренты; 4. Силлептические; 5. Преждевременные; 6. Весенние; 7. Побеги утолщения; 8. Корнепорослевые; 9. Летние; 10. Возобновления; 11. Регенеративные
2. Назовите корнесобственные растения	1. Смородина; 2. Крыжовник; 3. Малина; 4. Земляника; 5. Парадизка; 6. Сеянец Антоновки обыкновенной; 7. Дусен; 8. Антоновка, привитая на парадизке; 9. Сибирская яблоня; 10. Китайка
3. Укажите плодовые образования	1. Кольчатка

семечковых плодовых пород	2. Шпорцы 3. Плодовый прутик 4. Плодовая веточка 5. Букетная веточка 6. Копьецо 7. Плодушка
4. Укажите растения, имеющие генеративную корневую систему	1. Антоновка, привитая на дикой лесной яблоне; 2. Антоновка, привитая на парадизке; 3. Антоновка, привитая на сибирской яблоне; 4. Слива порослевая; 5. Антоновка, привитая на китайке; 6. Груша, привитая на айве; 7. Малина; 8. Земляника; 9. Порослевая вишня; 10. Крыжовник
5. Укажите, как называется растение, выросшее из семени	1. Рассада; 2. Сеянец; 3. Саженец; 4. Дичок; 5. Однолетка; 6. Двухлетка; 7. Клон; 8. Отводок
6. Правила посадки растений с условной корневой шейкой	1. По границе с корневой шейкой 2. Ниже границы корневой шейки 3. Выше границы корневой шейки
7. Какие побеги удаляются полностью (по годичное кольцо)?	1. Конкуренты 2. Имеющие угол отхождения 50-60° 3. Имеющие угол отхождения 90° 4. Побеги утолщения
8. Основной способ размножения культурных сортов крыжовника	1. Черенками (стебля) 2. Отводками 3. Прививкой 4. Семенами
9. Опишите способ семенного размножения плодовых растений	

### 3.1.3. Тема: Структура плодового питомника

#### **Вариант 1**

#### **1. Назовите преимущества вегетативного размножения плодовых и ягодных растений:**

1. Повышение урожайности;
2. Ускорение начала плодоношения;
3. Простота размножения;
4. Сохранение свойств материнского растения.

#### **2. Укажите корнесобственные растения:**

1. Яблоня;
2. Вишня (на степной);
3. Земляника;
4. Груша;
5. Малина;
6. Ежевика;
7. Крыжовник;
8. Слива (порослевая);
9. Смородина;
10. Вишня (порослевая).

**3. Укажите сроки проведения окулировки:**

1. Весеннее сокодвижение;
2. Рано весной до сокодвижения;
3. Летнее сокодвижение;
4. В любое время;
5. Зимнее время.

**4. Укажите способы прививки на 2-ом поле питомника:**

1. В боковой зарез;
2. Окулировка;
3. В расщеп;
4. Улучшенная копулировка;
5. В приклад;
6. Мостиком;
7. За кору.

**5. Укажите основные способы размножения в производстве:**

1. Корневые отпрыски;
2. Усы;
3. Зелёные черенки;
4. Горизонтальные отводки;
5. Одревесневшие черенки;
6. Вертикальные отводки;
7. Деление куста;
8. Семена.

**6. Укажите способы искусственного вегетативного размножения:**

1. Усы;
2. Окулировка;
3. Корневые отпрыски;
4. Прививка черенком;
5. Зелёные черенки;
6. Верхушки ветвей;
7. Вертикальные отводки;
8. Одревесневшие черенки;
9. Корневые черенки;
10. Горизонтальные отводки.

**7. Укажите способы прививки на 1-ом поле питомника:**

1. В боковой зарез;
2. Окулировка;
3. В расщеп;
4. Улучшенная копулировка;
5. В приклад;
6. Мостиком;
7. За кору.

**8. Укажите сроки проведения прививки улучшенная копулировка:**

1. Весеннее сокодвижение;
2. Рано весной до сокодвижения;
3. Летнее сокодвижение;
4. В любое время;
5. Зимнее время.

**9. Укажите сроки заготовки черенков для прививки улучшенная копулировка:**

1. Осенью;
2. Весной до сокодвижения;

3. Накануне прививки;
4. За день до прививки;
5. В период распускания почек;
6. Зимнее время.

**10. Составьте схему размножения крыжовника в питомнике:**

1. Закладка маточной плантации сроком на 6 лет;
2. Закладка маточной плантации сроком на 8 лет;
3. Закладка маточной плантации сроком на 10 лет;
4. Посадка черенков по схеме: 70\*15 см.;
5. Посадка черенков по схеме: 70\*30-50 см.;
6. Посадка отводков по схеме 70\*15 см.;
7. Посадка отводков по схеме 70\*30-50 см.;
8. Заготовка черенков;
9. Заготовка отводков;
10. Выкопка саженцев через 1 год;
11. Выкопка саженцев через 2 года;
12. Выкопка саженцев через 3 года;

**Вариант 2**

**1. Укажите способы естественного вегетативного размножения:**

1. Окулировка;
2. Корневые отпрыски;
3. Зелёные черенки;
4. Усы;
5. Одревесневшие черенки;
6. Верхушки ветвей;
7. Отводки;
8. Копулировка;
9. В расщеп;
10. Корневые черенки.

**2. Укажите способы прививок, проводимых весной до сокодвижения:**

1. Окулировка;
2. Мостиком;
3. В расщеп;
4. В боковой зарез;
5. В Т-образный надрез;
6. В приклад;
7. Улучшенная копулировка;
8. За кору.

**3. Укажите сроки проведения прививки «мостиком»:**

1. Весеннее сокодвижение;
2. Рано весной до сокодвижения;
3. Летнее сокодвижение;
4. В любое время;
5. Зимнее время.

**4. Укажите сроки заготовки черенков для окулировки:**

1. За 2 недели до окулировки;
2. Накануне окулировки;
3. В день окулировки;
4. За неделю до окулировки;

5. Зимнее время.

**5. Составьте схему размножения смородины в питомнике:**

1. Закладка маточной плантации сроком на 6 лет;
2. Закладка маточной плантации сроком на 8 лет;
3. Посадка черенков по схеме 70\*15 см.;
4. Посадка черенков по схеме 70\*30-50 см.;
5. Посадка отводков по схеме 70\*15 см.;
6. Посадка отводков по схеме 70\*30-50 см.;
7. Выкопка саженцев через год;
8. Выкопка саженцев через 2 года;
9. Выкопка саженцев через 3 года;
10. Заготовка черенков;
11. Заготовка отводков.

**6. Укажите способы прививки:**

**1) с одинаковой толщиной компонента;**

**2) с разной толщиной компонентов**

1. Простая копулировка;
2. За кору;
3. В расщеп;
4. В приклад;
5. Улучшенная копулировка;
6. В боковой зарез;
7. Мостиком;
8. В Т-образный разрез.

**7. Назовите культуры с естественным вегетативным размножением:**

1. Яблоня;
2. Крыжовник;
3. Чёрная смородина;
4. Красная смородина;
5. Ежевика;
6. Клубника;
7. Малина;
8. Земляника;
9. Порослевая вишня;
10. Порослевая слива.

**8. Укажите сроки проведения прививок:**

**а) мостиком:**

**б) в расщеп:**

**в) окулировка:**

1. Весеннее сокодвижение;
2. Рано весной до сокодвижения;
3. Летнее сокодвижение;
4. В любое время;
5. Зимнее время;

**9. Укажите сроки заготовки черенков для прививки:**

**а) за кору:**

**б) в расщеп:**

1. Осенью;
2. Весной до сокодвижения;
3. Накануне прививки;
4. За день до прививки;

5. Зимнее время;

6. В период распускания почек;

**10. Укажите основные способы размножения в производстве:**

**а) крыжовника:**

**б) малины:**

1. Корневые отпрыски;

2. Семена;

3. Вертикальные отводки;

4. Рассада;

5. Зелёные черенки;

6. Горизонтальные отводки;

7. Одревесневшие черенки;

8. Деление куста.



## Вариант 3

**1. Укажите основные участки отделения маточных насаждений:**

1. Нулевое поле;
2. Школа сеянцев;
3. Маточник ягодных культур;
4. Черенково-отводочный участок;
5. Маточно-сортовой сад;
6. Школа саженцев;
7. Подвойно-семенной сад;
8. Маточник низкорослых подвоев.

**2. Укажите, с каким участком связана работа в 1-ом поле питомника:**

1. Черенково-отводочный участок;
2. Школа сеянцев;
3. Второе поле питомника;
4. Маточно-сортовой сад;
5. Подвойно-семенной сад;
6. Маточник низкорослых подвоев;
7. Маточник ягодных культур;

**3. Укажите, с каким участком питомника связан черенково - отводочный участок:**

1. Школа сеянцев;
2. Маточник низкорослых подвоев;
3. Третье поле питомника;
4. Маточник смородины;
5. Маточник малины;
6. Маточник крыжовника;
7. Маточно-сортовой сад.

**4. Укажите, с каким участком питомника связан маточно-семенной сад:**

1. Маточно-сортовой сад;
2. Первое поле питомника;
3. Второе поле питомника;
4. Школа сеянцев;
5. Черенково-отводочный участок;

**5. Укажите общий возраст культурной двухлетки:**

1. Два года;
2. Три года;
3. Четыре года;
4. Пять лет.

**6. Укажите, какие участки питомника выпускают посадочный материал ягодных культур:**

1. Школа сеянцев;
2. Черенково-отводочный участок;
3. Маточник малины;

4. Маточник смородины;
5. Маточник крыжовника.

**7. Укажите сильнорослые подвои:**

**а) для яблони:**

**б) для груши:**

1. Алыча;
2. Сибирка;
3. Парадизка;
4. Китайка;
5. Тери;
6. Десен;
7. Дикая лесная яблоня;
8. Айва;
9. Груша обыкновенная;
10. Груша уссурийская.

**8. Укажите составные части специализированного плодового питомника:**

1. Маточник низкорослых подвоев;
2. Отделение формирования;
3. Маточник ягодных культур;
4. Черенково-отводочный участок;
5. Отделение маточных насаждений;
6. Школа сеянцев;
7. Нулевое поле;
8. Отделение размножения.

**9. Укажите, с каким участком связано выращивание подвоев в школе сеянцев:**

1. Черенково-отводочный участок;
2. Первое поле питомника;
3. Подвойно-семенной сад;
4. Нулевое поле;
5. Маточно-сортовой сад;
6. Второе поле питомника;
7. Третье поле питомника.

**10. Укажите назначение маточно-сортового сада:**

1. Получение семян культурных сортов;
2. Получение привойного материала;
3. Получение урожая плодов;

**Вариант 4**

**1. Укажите, какие растения используются для закладки маточника низкорослых подвоев:**

1. Айва;
2. Вишня обыкновенная;
3. Китайка;
4. Сибирка;

5. Дикая лесная яблоня;
6. Парадизка;
7. Дусен;
8. Вишня степная.

**2. Укажите назначение черенково - отводочного участка:**

1. Заготовка черенков;
2. Выращивание саженцев смородины;
3. Выращивание саженцев крыжовника;
4. Заготовка отводков;
5. Выращивание саженцев малины.

**3. Укажите выход культурных саженцев с 1 га очередного поля питомника (тыс. шт.)**

1. 5-10;
2. 30-50;
3. 12-25;
4. 50-100.

**4. Укажите подвои для вишни:**

1. Черешня;
2. Обыкновенная вишня;
3. Магалебская вишня;
4. Войлочная вишня;
5. Песчаная вишня;
6. Сеянцы культурных сортов.

**5. Укажите основные участки отделения формирования:**

1. Черенково-отводочный участок;
2. Школа сеянцев;
3. Второе поле питомника;
4. Третье поле питомника;
5. Маточник ягодных культур;
6. Первое поле питомника;
7. Маточно-семенной сад;
8. Нулевое поле;
9. Маточно-сортовой сад.

**6. Укажите способы естественного вегетативного размножения:**

1. Окулировка;
2. Корневые отпрыски;
3. Зелёные черенки;
4. Усы;
5. Одревесневшие черенки;
6. Верхушки ветвей;
7. Отводки;
8. Копулировка;
9. В расщеп;
10. Корневые черенки.

**7. Укажите способы прививок, проводимых весной до сокодвижения:**

1. Окулировка;
2. Мостиком;

3. В расщеп;
4. В боковой зарез;
5. В Т-образный надрез;
6. В приклад;
7. Улучшенная копулировка;
8. За кору.

**8. Укажите сроки проведения прививки «мостиком»:**

1. Весеннее сокодвижение;
2. Рано весной до сокодвижения;
3. Летнее сокодвижение;
4. В любое время;
5. Зимнее время.

**9. Укажите сроки заготовки черенков для окулировки:**

1. За 2 недели до окулировки;
2. Накануне окулировки;
3. В день окулировки;
4. За неделю до окулировки;
5. Зимнее время

**10. Составьте схему размножения смородины в питомнике:**

1. Закладка маточной плантации сроком на 6 лет;
2. Закладка маточной плантации сроком на 8 лет;
3. Посадка черенков по схеме 70\*15 см.;
4. Посадка черенков по схеме 70\*30-50 см.;
5. Посадка отводков по схеме 70\*15 см.;
6. Посадка отводков по схеме 70\*30-50 см.;
7. Выкопка саженцев через год;
8. Выкопка саженцев через 2 года;
9. Выкопка саженцев через 3 года;
10. Заготовка черенков;
11. Заготовка отводков.

**3.1.4. Методические материалы:**

Тестирование для текущей оценки успеваемости студентов по вышеуказанным темам проводится в форме бумажного теста. На каждую из тем имеется 4-10 тестов. Студенту предлагается ответить на 1 тест, который включает в себя 9-10 вопросов. Общее время, отведённое на тест – 15 минут. Один правильный ответ приравнивается к 1,0 баллу. Тест считается выполненным, если студент правильно ответил на 60% и более вопросов. Максимальное количество баллов, полученных за данное задание – 10.

Бланки с вопросами теста хранятся на кафедре и выдаются студенту только на время теста, по окончании теста их необходимо сдать преподавателю на проверку, тест проверяется преподавателем в ручном режиме и оценка сообщается студенту не позднее занятия следующего за тем, на котором проводился тест.

### 3.2. Темы рефератов

41. Характеристика пород группы Семечковые
42. Характеристика пород группы Косточковые
43. Характеристика пород группы Орехоплодные
44. Характеристика пород группы Ягодные
45. Характеристика пород группы Субтропические
46. Характеристика низкорослых подвоев для яблони, груши, сливы и вишни
47. Достоинства низкорослых подвоев
48. Составные части надземной системы плодового дерева
49. Типы корневых шеек
50. Составные части куста смородины, земляники, малины
51. Виды обрастающих ветвей для семечковых и косточковых растений, их отличительные особенности
52. Типы побегов по началу роста и месту образования
53. Дайте классификацию почек по расположению на побеге, пробуждению, характеру новообразований. Какие побеги образуются из позднеспелых и скороспелых почек?
54. Назовите типы цветков и классификацию растений по типу цветка.
55. Классификация соцветий.
56. Ботанические типы плодов. Типы плодов по происхождению.
57. Типы корневых систем по происхождению, типы корней по размерам, распространению в почве, выполняемым функциям.
58. Большой и малый циклы роста и развития плодовых растений
59. Биологические понятия скороплодности, скороспелости, долговечности и факторы, их определяющие.
60. Учение И.В. Мичурина об индивидуальном развитии плодовых растений.
61. Учение П.Г. Шитта о возрастных периодах в жизни плодовых растений.
62. Периоды вегетации и покоя в годичном цикле жизни плодовых растений. Фенологические фазы периодов вегетации и покоя.
63. Способ опыления плодово-ягодных растений. Понятия самоплодности и самобесплодности.
64. Периодичность плодоношения плодовых растений и пути ее преодоления.
65. Отношение плодовых пород к свету и регулирование светового режима.
66. Требования плодовых и ягодных растений к влаге. Регулирование водного режима в насаждениях.
67. Значение температурного фактора в жизни плодовых и ягодных растений. Понятия зимостойкости и морозостойкости. Пути повышения устойчивости растений к низким температурам.
68. Значение почвенного фактора в жизни плодово-ягодных растений – механического состава почвы, уровня залегания грунтовых вод, обеспеченности элементами питания, кислотности почвы. Учет фактора рельефа при выборе участка под плодовые насаждения.
69. Виды питомников и основные направления интенсификации питомниководства.
70. Структура и составные части плодового питомника.
71. Выбор места для питомника, организация территории, разработка садооборотов.
72. Способы размножения плодово-ягодных растений. Особенности семенного и вегетативного размножения.
73. Классификация и характеристика семенных и клоновых подвоев основных семечковых и косточковых культур.
74. Агротехника выращивания семенных и клоновых подвоев.

75. Выкопка, сортировка и хранение подвоев. Отраслевые стандарты на подвойный материал плодовых культур.
76. Агротехника нулевого и первого полей питомника.
77. Агротехника выращивания саженцев на втором и третьем полях питомника.
78. Выкопка, сортировка, хранение и транспортировка саженцев. Отраслевые стандарты на посадочный материал плодовых культур.
79. Агротехника выращивания посадочного материала земляники, смородины, крыжовника, малины. Стандарты на посадочный материал ягодных культур
80. Режимы хранения плодово-ягодной продукции
81. Консервирование плодов и ягод
82. Сушка плодово-ягодной продукции
83. Замораживание плодово-ягодной продукции
84. Основы бизнес-планирования в производстве плодово-ягодной продукции

### **3.2.1. Методические материалы**

Оценка результатов индивидуальной самостоятельной работы на заданную тему реферата проводится на практических – семинарских занятиях. Студент предъявляет бумажную версию реферата, бумажную и устную версии доклада, иллюстраций, таблиц и электронную версию наиболее важных фактов, явлений, процессов, защищая их перед аудиторией. Реферат допускается до доклада перед аудиторией при использовании для его подготовки рекомендуемой основной и дополнительной литературы и достоверных источников Интернет – ресурсов. Знания ключевых тем рефератов определяются при устных опросах на промежуточных аттестациях и в период зачета (в качестве дополнительных вопросов).

Критерии оценивания:

- 1) полноту раскрытия темы реферата;
- 2) степень осознанности, понимания темы реферата;
- 3) языковое оформление ответа.

Оценка «5» ставится, если:

- 1) студент полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий темы реферата;
- 2) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

«4» – студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении темы реферата.

«3» – студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы реферата, но:

- 1) материал изложен неполно и допущены неточности в определении понятий темы реферата;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Оценка «2» ставится, если реферат не оформлен по стандартным правилам, тема реферата не раскрыта и в его подготовке обнаруживается использование не достоверных источников Интернет – ресурсов.

Знания ключевых тем рефератов определяются при устных опросах на промежуточных аттестациях и в период зачета (в качестве дополнительных вопросов).

### 3.3. Кейс-задание

#### ЛАБОРАТОРНОЕ ЗАНЯТИЕ

Тема 1: Изучение плодово-ягодных культур и их районированных сортов по производственно-ботаническим, морфологическим и хозяйственным признакам.

Цель занятия: Изучить производственно-ботанические, морфологические и хозяйственные особенности видов и сортов плодовых и ягодных культур

Задание № 1: а) составить ботанико-биологическую и хозяйственную характеристику основных видов плодовых культур: яблони, груши, вишни, сливы, смородины, земляники, крыжовника, малины

б) составить описание районированных сортов плодовых и ягодных культур по морфологическим, биологическим и хозяйственным признакам

а)Ход работы:

Группа	Порода	Семейство, род	Вид	Районы	Достоинства	Использование

б)Ход работы

Название сорта	Отличительные особенности	Достоинства сорта	Недостатки сорта	Опылители

#### **ТЕМА 2. Технологические операции производства посадочного материала плодовых и ягодных культур**

Задание для самостоятельной работы:

1. Составить агротехпланы производства посадочного материала яблони, земляники, черной смородины, малины
3. Рассчитать потребность в ядохимикатах в питомнике черной смородины, исходя из гектарной нормы препаратов

Раундап (3 л/га) \_\_\_\_\_

Фитоверм (0,4-1,2 л/га) \_\_\_\_\_

Лонтрел (0,6 л/га) \_\_\_\_\_

4. Рассчитать потребность в ядохимикатах в питомнике земляники, исходя из гектарной нормы препаратов

Раундап (3 л/га) \_\_\_\_\_

Актеллик (0,6 л/га) или фуфанон (1-2,6 л/га) \_\_\_\_\_

Топаз (0,3-0,5 л/га), байлетон (0,24 кг/га) или фундазол (0,6 кг/га) \_\_\_\_\_

Лонтрел (0,6 л/га) \_\_\_\_\_

5. Рассчитать потребность в ядохимикатах в питомнике малины, исходя из гектарной нормы препаратов

Раундап(3 л/га)\_\_\_\_\_

Актеллик (0,6 л/га) или фуфанон (1-2,6 л/га)\_\_\_\_\_

Топаз (0,3-0,4 л/га), байлетон (0,2 кг/га) или фундазол (1,5 кг/га)\_\_\_\_\_

6. Рассчитать потребность в ядохимикатах в питомнике яблони, исходя из гектарной нормы препаратов

Раундап(3 л/га)\_\_\_\_\_

Фитоверм (0,9 л/га)\_\_\_\_\_

Топаз (0,3-0,4 л/га), байлетон (0,2 кг/га) или фундазол (1,5 кг/га)\_\_\_\_\_

Бордоская смесь 30 кг/га (опрыскивание 3-4% раствором до распускания почек),

бордоская смесь 10 кг/га (опрыскивание 1% раствором во время вегетации)\_\_\_\_\_

Агротехплан производства посадочного материала \_\_\_\_\_

Выход саженцев с 1 га \_\_\_\_\_

Виды работы	Единица измерения	Объем работы	Состав агрегата	
			Марка трактора	Марка с/х машин

### ТЕМА 3. Закладка плодового сада

**Задание:** На основании индивидуального задания по закладке плодового сада заполнить сводную ведомость и составить чертеж по размещению сортов в кварталах с учетом их взаимоопыления.

Сводная ведомость

Культура, сорт	Площадь, га	Кол-во деревьев и ягодных кустарников, шт.	Кол-во растений в ряду	Кол-во рядов по каждому сорту	Кол-во кварталов и их размеры	Кол-во рядов в квартале	Общая потребность в посадочном материале (с учетом 20% надбавки)
1	2	3	4	5	6	7	8



## Вспомогательные сведения

$S_{\text{полезная}} = S_{\text{общая}} \times K$

$S_{\text{плодовых пород}} = S_{\text{полезная}} \times 0,85$

$S_{\text{ягодных пород}} = S_{\text{полезная}} \times 0,15$

$S_{\text{яблоня}} = S_{\text{плодовых пород}} \times 0,96$

$S_{\text{антоновка обыкновенная}} = S_{\text{яблоня}} \times 0,4$

$S_{\text{анис (новый, полосатый)}} = S_{\text{яблоня}} \times 0,2$

$S_{\text{осеннее полосатое}} = S_{\text{яблоня}} \times 0,20$

$S_{\text{боровинка}} = S_{\text{яблоня}} \times 0,10$

$S_{\text{грушовка московская}} = S_{\text{яблоня}} \times 0,05$

$S_{\text{папировка}} = S_{\text{яблоня}} \times 0,05$

$S_{\text{вишня}} = S_{\text{плодовых пород}} \times 0,04$

$S_{\text{владимирская}} = S_{\text{вишня}} \times 0,80$

$S_{\text{папировка}} = S_{\text{вишня}} \times 0,20$

$S_{\text{смородина}} = S_{\text{ягодных пород}} \times 0,45$

$S_{\text{белорусская сладкая}} = S_{\text{смородина}} \times 0,45$

$S_{\text{смуглянка}} = S_{\text{смородина}} \times 0,45$

$S_{\text{голландская красная}} = S_{\text{смородина}} \times 0,10$

$S_{\text{земляника}} = S_{\text{ягодных пород}} \times 0,45$

$S_{\text{фестивальная}} = S_{\text{земляника}} \times 0,50$

$S_{\text{ред гонтлет}} = S_{\text{земляника}} \times 0,30$

$S_{\text{заря}} = S_{\text{земляника}} \times 0,20$

$S_{\text{малина}} = S_{\text{ягодных пород}} \times 0,10$

$S_{\text{новость Кузьмина}} = S_{\text{малина}} \times 0,80$

$S_{\text{киржач}} = S_{\text{малина}} \times 0,20$

### Справочные данные:

Количество деревьев (кустарников) по сорту =  $S_{\text{под сортом, м}^2} / S_{\text{питания одного растения, м}^2}$ . Площадь под сортом берется из 2 графы сводной ведомости, для перевода в  $\text{м}^2$  площадь умножается на 10000; площадь питания одного растения берется из схемы посадки:

Схема посадки: яблоня –  $7 \times 4$ ; вишня –  $5 \times 3$ ; малина –  $3 \times 0,75$ ; земляника –  $0,8 \times 0,3$ ; смородина-крыжовник –  $3 \times 1$ .

Количество растений в ряду =  $\text{Длина ряда, м} / \text{Расстояние в ряду, м}$ . Длина ряда величина постоянная, находится из чернового чертежа плана плодового сада; расстояние в ряду берется из схемы посадки (вторая цифра).

Количество рядов по сорту =  $\text{Общее количество деревьев и кустарников, шт.} / \text{Количество растений в ряду, шт.}$ . Общее количество деревьев и кустарников берется из третьей графы; количество растений в ряду берется из четвертой графы.

Количество кварталов и их размеры определяется в соответствии с принятой в садах площадью одного квартала: Площадь одного квартала для семечковых пород 12-20 га; для косточковых пород 5-10 га; для ягодных культур 2-4 га. Для расчета используются данные второй графы. Зимние, осенние и летние сорта яблони размещаются в отдельных кварталах.

Количество рядов в квартале =  $\text{Ширина квартала, м} / \text{Ширина междурядья, м}$ . Ширина квартала =  $\text{Площадь квартала, м}^2 / \text{длина квартала, м}$ . Площадь квартала берется из шестой графы; длина квартала берется из чернового чертежа плана сада, ширина междурядья берется из схемы посадки (первая цифра).

### 3.4. Комплект вопросов к зачету

#### 3.4.1. Вопросы

1. Исторические этапы развития отрасли плодоводства. Элементы интенсивных технологий в современном садоводстве.
4. Центры происхождения культурных растений по Вавилону Н.И. Зоны плодоводства.
5. Биологические особенности плодовых и ягодных культур. Агрометеоусловия региона. Элементы интенсификации земледелия
6. Учение И.В. Мичурина об индивидуальном развитии плодовых растений.
7. Возрастные периоды жизни плодовых растений по П.Г. Шитту.
8. Фенологические фазы периода вегетации и покоя плодовых растений.
9. Структура плодового питомника.
10. Семенное и вегетативное размножение подвоев.
11. Первое, второе и третье поле питомника – закладка и агротехника.
12. Организация маточно-семенного сада при питомнике. Заготовка семян плодовых растений и подготовка их к посеву.
13. Вегетативное размножение плодовых растений. Организация маточно-сортового сада при питомнике.
14. Размножение ягодных растений. Организация маточных насаждений ягодников при питомнике.
15. Выбор места под сад. Подготовка почвы под посадку сада.
16. Организация территории плодового сада. Размещение сортов в саду.
17. Способы посадки плодовых и ягодных растений.
18. Садозащитные насаждения и их влияние на плодовые растения. Конструкции садозащитных насаждений.
19. Системы размещения и площади питания плодовых и ягодных растений в современном садоводстве. Особенности создания формовочных плодовых садов (для специалистов л/д).
20. Система удобрений в плодоносящем саду.
21. Преодоление периодичности плодоношения плодовых растений.
22. Орошение плодовых садов.
23. Борьба с предуборочным опаданием плодов. Уборка урожая.
24. Уход за урожаем в плодоносящем саду (борьба с заморозками, установка подпор, нормирование урожая, борьба с предуборочным опаданием плодов, борьба с периодичностью плодоношения).
25. Уход за надземной системой плодового сада.
26. Принципы формирования объемных и плоских крон в интенсивном садоводстве. Особенности создания декоративных крон плодовых растений (для специалистов л/д)
27. Системы содержания почвы в саду.
28. Обрезка плодовых растений.
29. Биология, закладка плантации и уход за земляникой.
30. Биология, закладка плантации и уход за черной смородиной.
31. Биология, закладка плантации и уход за малиной.
32. Агротехника новых ягодных культур Нечерноземной зоны.
33. Породно-сортовое районирование плодовых и ягодных культур

34. Требования, предъявляемые к качеству плодов. Уборка и товарная обработка плодов и ягод
35. Калькуляция себестоимости производства свежей продукции плодовогодства
36. Калькуляция себестоимости продукции переработки плодов и ягод
37. Калькуляция себестоимости производства посадочного материала плодовых и ягодных культур
38. Калькуляция затрат на хранение плодово-ягодной продукции

#### **3.4.2. Методические материалы**

Условия и порядок проведения зачета даны в Приложении № 2 к положению ПВД-07 «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

Уровни сформированности компетенций (см. паспорт компетенций)

- Пловодство: Учебник для вузов/ В.И.Черепашин, В.И.Бабук, Г.К. Карпенчук. - М.: Колос, 1991. -271 с.