

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНБАССКАЯ АГРАРНАЯ АКАДЕМИЯ»
КАФЕДРА РАСТЕНИЕВОДСТВА И ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

О.А. Удалых
«24» 2024 г.

М.П.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине

ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ПРОДУКЦИИ САДОВЫХ КУЛЬТУР

(наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность 35.04.04 Садоводство

(код и наименование направления
подготовки/специальности)

Направленность
(профиль)

Садоводство

(наименование профиля/специализации подготовки, при наличии)

Квалификация выпускника:

магистр

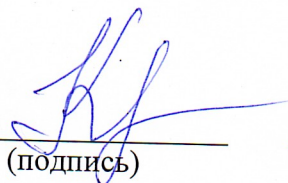
(квалификация выпускника)

Год начала подготовки: 2024

Макеевка – 2024

Фонд оценочных средств по дисциплине «Хранение и переработка продукции садовых культур» является частью ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.04 Садоводство, направленность (профиль): Садоводство и предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся.

Разработчик(и)


(подпись)

О.Н. Ковалев
(ИОФ)

(подпись)

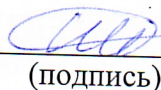
(ИОФ)

(подпись)

(ИОФ)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании ПМК кафедры растениеводства и земледелия, протокол № 3 от «03» 04 2024 года.

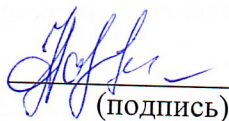
Председатель ПМК


(подпись)

О.А. Семькина
(ИОФ)

Фонд оценочных средств утвержден на заседании кафедры растениеводства и земледелия, протокол № 9 от «03» 04 2024 года.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Н.Л. Савкин
(ИОФ)

Раздел 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Хранение и переработка продукции садовых культур»

1.1. Основные сведения о дисциплине

Наименование показателей	Укрупненная группа, направление подготовки, квалификационный уровень	Характеристика дисциплины		
		очная форма обучения	заочная форма обучения	очно-заочная форма обучения
Количество зачетных единиц – 3	35.00.00 «Сельское, лесное и рыбное хозяйство»	<i>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</i>		
	Направление подготовки: 35.04.04 Садоводство			
	Направленность (профиль): Садоводство	Семестр		
Общее количество часов – 108		2-й	2-й	2-й
	Образовательная программа высшего образования – программа магистратура	Лекции		
		14 ч.	4 ч.	10 ч.
		Занятия семинарского типа		
		16 ч.	6 ч.	6 ч.
		Самостоятельная работа		
		40 ч.	60 ч.	54 ч.
		Контактная работа, всего		
		32 ч.	12 ч.	18 ч.
		Вид контроля: Экзамен		

1.2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной «Хранение и переработка продукции садовых культур»

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
1	2	3	4
ПК-1	Способен разрабатывать стратегии развития растениеводства в организации	ПК-1.2 Разрабатывает мероприятия по управлению качеством безопасности растениеводческой продукции	<i>Знание:</i> современных методов оценки качества и показателей безопасности продукции садоводства на этапах производства, хранения и переработки <i>Умение:</i> осуществлять подготовку урожая садовых культур к

			хранению, применять современные способы и режимы хранения и переработки для получения качественной и безопасной продукции <i>Навык:</i> использования действующей нормативной документации, применяемой при хранении и переработке продукции садоводства, позволяющей производить качественную и безопасную продукцию <i>Опыт деятельности:</i> по применению современного технологического оборудования для хранения и переработки продукции садоводства
--	--	--	--

1.3. Перечень тем дисциплины

Шифр Темы	Название темы	Кол-во часов
Т 1	Современное состояние производства, хранения и переработки плодоовощной продукции в России. Общая характеристика продукции садоводства как объекта хранения и переработки	9
Т 2	Хранение плодоовощной продукции в стационарных и полевых хранилищах.	9
Т 3	Хранение картофеля и овощей различного целевого назначения	9
Т 4	Хранение плодов, ягоды винограда.	9
Т 5	Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья. Характеристика основных технологических операций при переработке плодоовощной продукции	9
Т 6	Консервирование продукции садоводства тепловой стерилизацией, сахаром и быстрым замораживанием продукции	9
Т 7	Микробиологические способы консервирования овощей, плодов и винограда	9
Т 8	Сушка и химические методы консервирования овощей, плодов и винограда	7
	Другие виды контактной работы	2
Всего		72

1.4. Матрица соответствия тем дисциплины и компетенций

<i>Шифр компетенции по ФГОС ВО</i>	<i>Шифр темы</i>							
	Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8
ПК-1.2	+	+	+	+	+	+	+	+

1.5. Соответствие тем дисциплины и контрольно-измерительных материалов

№ темы	<i>ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ</i>			
	<i>Тестовые задания по теоретическому материалу</i>	<i>Вопросы для устного опроса</i>	<i>Типовые задания практического характера</i>	<i>Групповое творческое задание</i>
	Блок А Контроль знаний		Блок Б Контроль умений, навыков	
Тема 1			+	
Тема 2			+	
Тема 3			+	
Тема 4			+	
Тема 5			+	
Тема 6			+	
Тема 7			+	
Тема 8			+	

1.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап Знать современные методы оценки качества и показатели безопасности продукции садоводства на этапах производства, хранения и переработки (ПК-1 /ПК-1.2)	Фрагментарные знания современных методов оценки качества и показателей безопасности продукции садоводства на этапах производства, хранения и переработки / Отсутствие знаний	Неполные знания современных методов оценки качества и показателей безопасности продукции садоводства на этапах производства, хранения и переработки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов оценки качества и показателей безопасности продукции садоводства на этапах производства, хранения и переработки	Сформированные и систематические знания современных методов оценки качества и показателей безопасности продукции садоводства на этапах производства, хранения и переработки
II этап Уметь осуществлять подготовку урожая садовых культур к хранению, применять современные способы и режимы хранения и переработки для получения качественной и безопасной продукции (ПК-1/ПК-1.2)	Фрагментарное умение осуществлять подготовку садовых культур к хранению, применять современные способы и режимы хранения и переработки для получения качественной и безопасной продукции / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять урожай садовых культур к хранению, применять современные способы и режимы хранения и переработки для получения качественной и безопасной продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять подготовку урожая садовых культур к хранению, применять современные способы и режимы хранения и переработки для получения качественной и безопасной продукции	Успешное и систематическое умение осуществлять подготовку урожая садовых культур к хранению, применять современные способы и режимы хранения и переработки для получения качественной и безопасной продукции
III этап Владеть навыками и (или) опытом деятельности использования действующей нормативной документации, применяемой	Фрагментарное умение навыков и (или) опыта деятельности использования действующей документации, при хранении и переработке	В целом успешное, но не систематическое применение навыков и (или) опыта деятельности использования действующей	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков и (или) опыта деятельности использования	Успешное и систематическое применение навыков и (или) опыта деятельности использования действующей нормативной

при хранении и переработке продукции садоводства, позволяющей производить качественную и безопасную продукцию; опыт применения современного технологического оборудования для хранения и переработки садоводства (ПК-1 1.2)	продукции садоводства, позволяющей производить качественную и безопасную продукцию; опыт применения современного технологического оборудования для хранения и переработки продукции садоводства / Отсутствие навыков (или) опыта деятельности	нормативной документации, мой при хранении и переработке продукции садоводства, позволяющей производить качественную и безопасную продукцию; опыт применения современного технологического оборудования для хранения и переработки продукции садоводства	действующей нормативной документации, применяемой при хранении и переработке продукции садоводства, позволяющей производить качественную и безопасную продукцию; опыт применения современного технологического оборудования для хранения и переработки продукции садоводства -	документации, применяемой при хранении и переработке продукции садоводства, позволяющей производить качественную и безопасную продукцию; опыт применения современного технологического оборудования для хранения и переработки продукции садоводства
---	--	--	--	--

Раздел 2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**Блок А****ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ
ОБУЧАЮЩИХСЯ****Фонд тестовых заданий по дисциплине****Критерии и шкалы оценивания тестов**

Критерии оценивания при текущем контроле	
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);	
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)	
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)	
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка «отлично»)	

Вопросы для устного опроса

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; даёт логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высока активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

Блок Б

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Типовые задания для практических занятий

Практическая работа 1

«Современное состояние производства, хранения и переработки плодоовощной продукции в России. Общая характеристика продукции садоводства как объекта хранения и переработки»

План

1. Определение содержания сухого вещества в плодоовощной продукции.
2. Определение общего содержания сухих веществ в продукции.
3. Определение содержания растворимых сухих веществ.
4. Определение содержания сахаров в плодоовощной продукции.
5. Определение содержания неиспользуемых сухих веществ. полевого рефрактометров

Практическая работа 2

«Современное состояние производства, хранения и переработки плодоовощной продукции в России. Общая характеристика продукции садоводства как объекта хранения и переработки»»

План

1. Определение содержания крахмала в клубнях картофеля:
2. Изучение методики определения содержания крахмала в картофеле.
3. Определение содержания крахмала в пробах различных сортов картофеля.

Практическая работа 3

«Современное состояние производства, хранения и переработки плодоовощной продукции в России. Общая характеристика продукции садоводства как объекта хранения и переработки»»

План

1. Определение скважности и механической прочности картофеля и овощей.
2. Определение скважности картофеля и овощей.
3. Определение механической прочности картофеля и овощей.

Практическая работа 4

«Хранение плодоовощной продукции в стационарных и полевых хранилищах»

План

1. Расчет производительности вентиляционного оборудования плодоовощехранилищ.
2. Знакомство с системами вентиляции плодоовощехранилищ
3. Изучение методики расчетов систем вентиляции
4. Расчет производительности системы вентиляции и удельной.

Практическая работа 5

«Хранение плодоовощной продукции в стационарных и полевых хранилищах»

План

1. Определение интенсивности дыхания плодов и овощей, расчет их тепловыделения.
2. Изучение методик определения интенсивности дыхания здоровых и поврежденных.
3. Определение интенсивности дыхания здоровых и поврежденных картофеля, овощей и плодов.
4. Расчет тепловыделения картофеля, овощей и плодов
5. Анализ полученных результатов

Практическая работа 6

«Хранение картофеля и овощей различного целевого назначения»»

План

1. Размещение картофеля и овощей в хранилищах закроного и навалного типов
2. Знакомство с планировкой и конструктивными особенностями хранилищ, средствами механизации для загрузки и выгрузки
3. Требования к размещению продукции в хранилищах закроного и навалного типов
4. Расчет емкости хранилищ, коэффициента использования объема, потребности в закромах, секциях

Практическая работа 7

«Хранение картофеля и овощей различного целевого назначения»»

План

1. Проект размещения картофеля и овощей на хранение в полевых условиях
2. Выбор и обустройство участка для полевого хранения продукции
3. Типы буртов, траншей, системы их вентиляции, типы укрытий
4. Расчеты емкости буртов и траншей, площади участка, объема земляных работ и потребности в укрывных материалах
5. Составление и защита проекта размещения продукции в полевых условиях

Практическая работа 8

«Хранение картофеля и овощей различного целевого назначения»»

План

1. Проект размещения плодов и винограда в стационарном хранилище с искусственным охлаждением
2. Знакомство с планировкой и конструктивными особенностями холодильников
3. Изучение способов упаковки и размещения на хранение различных видов плодоовощной продукции
4. Расчет грузовой площади, грузового объема, емкости камер хранения, потребности в таре и упаковочных материалах
5. Составление и защита проекта размещения плодов или овощей (согласно задания) в холодильнике.

Практическая работа 9

«Хранение картофеля и овощей различного целевого назначения»»

План

1. Определение величины потерь и изменения качества продукции садоводства при хранении
2. Контроль за состоянием хранения плодоовощной продукции.
3. Определение естественной убыли массы продукции при хранении
4. Определение фактической убыли массы плодов и овощей при хранении
5. Решение задач по расчету убыли массы продукции при хранении

Практическая работа 10

«Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья. Характеристика основных технологических операций при переработке плодоовощной продукции»»»»

План

1. Знакомство с нормативной документацией на картофель, овощи плоды, предназначенные для переработки
2. Знакомство с нормативной документацией на картофель и овощи, предназначенные для переработки.
3. Знакомство с нормативной документацией на плоды и ягоды, предназначенные для переработки

Практическая работа 11

«Теоретические основы консервирования плодоовощного сырья. Характеристика основных технологических операций при переработке плодоовощной продукции»»»»

План

1. Расчет расхода сырья и материалов для производства консервов. Изучение методики расчета потребности в сырье для производства консервов
2. Расчет потребности в сырье, специях и других компонентах в зависимости от рецептуры
3. Расчет потребности в таре.

Практическая работа 12

«Консервирование продукции садоводства тепловой стерилизацией, сахаром и быстрым замораживанием»

План

1. Приготовление консервов методами стерилизации и пастеризации
2. Техника стерилизации и пастеризации
3. Типы тары и способы укупорки консервов
4. Приготовление отдельных видов консервов

Практическая работа 13

«Консервирование продукции садоводства тепловой стерилизацией, сахаром и быстрым замораживанием»

План

1. Приготовление замороженных овощей и плодов

2. Изучение технологии замораживания плодоовощной продукции
3. Подготовка сырья
4. Приготовление замороженных овощей и плодов различных сортов.

Практическая работа 14

«Микробиологические способы консервирования овощей, плодов и винограда»»

План

1. Приготовление квашеной капусты. Техника квашения и рецептура.

Практическая работа 15

«Сушка и химические методы консервирования овощей, плодов и винограда»»

План

1. Приготовление сушеных овощей и плодов.
2. Изучение способов подготовки и технологии сушки овощей и плодов
3. Приготовление сушеной моркови.
4. Приготовление сушеных яблок.

Критерии и шкалы оценивания решения практических заданий

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Задача не решена или решена неправильно	«неудовлетворительно»
Задание понято правильно; в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущены существенные ошибки в выборе формул или в математических расчетах; задача решена не полностью или в общем виде	«удовлетворительно»
Составлен правильный алгоритм решения задачи; в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ	«хорошо»
Составлен правильный алгоритм решения задачи; в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок; получен верный ответ; задача решена рациональным способом	«отлично»

Блок В

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Значение хранения и переработки плодоовощной продукции в народном хозяйстве страны. Основные задачи в области хранения сельскохозяйственных продуктов.
2. Потери сельскохозяйственных продуктов при хранении, причины их возникновения.
3. Роль отечественных ученых в разработке теоретических основ хранения и переработки сельскохозяйственных продуктов.
4. Классификация принципов хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов по Я. Я. Никитинскому.
5. Биологическая и энергетическая ценность картофеля, овощей и плодов. Общая характеристика их химического состава.
6. Общая характеристика картофеля овощей и плодов как объектов хранения.
7. Физические свойства плодоовощной продукции.
8. Сыпучесть и самосортирование плодоовощной продукции. Использование этих свойств при хранении продукции.
9. Сквашенность и механическая прочность плодоовощной продукции. Использование этих свойств при хранении продукции.
10. Сорбционные свойства плодоовощной продукции. Факторы, влияющие на интенсивность испарения влаги с поверхности плодов и овощей при хранении
11. Отпотевание плодоовощной продукции при хранении, причины возникновения данного явления, способы его предупреждения.
12. Теплофизические свойства картофеля, овощей и плодов. Замерзание продукции.
13. Физиологические и биохимические процессы, происходящие в картофеле, овощах и плодах при хранении. Биологические основы их лежкости.
14. Дыхание плодоовощной продукции при хранении. Факторы, влияющие на интенсивность этого процесса.
15. Физиологические и биохимическая сущность созревания и старения плодов и плодовых овощей в период хранения. Способы продления срока хранения плодов.
16. Снижение иммунитета и пищевой ценности картофеля, овощей и плодов при хранении. Климатический период в жизни плодов
17. Периоды жизнедеятельности картофеля овощей при хранении. Способы продления периода покоя.
18. Физиологические расстройства овощей и плодов при хранении. Факторы, способствующие их проявлению.
19. Микробиологические процессы, протекающие в массах хранящихся плодов и овощей. Способы предупреждения порчи от болезней.
20. Влияние насекомых, клещей и нематод на сохраняемость плодоовощной продукции. Пути заражения и способы его предупреждения.
21. Влияние сортовых особенностей, почвенно-климатических условий на качество лежкость картофеля, овощей и плодов.
22. Влияние сроков и способов уборки на качество и лежкость плодоовощной продукции.
23. Подготовка плодоовощной продукции к хранению. Влияние способов товарной обработки и условий транспортировки на сохранность картофеля, овощей и плодов.
24. Общая характеристика режимов хранения плодоовощной продукции. Режимы хранения плодоовощной продукции в охлажденном состоянии.
25. Режимы хранения плодоовощной продукции в регулируемой и

модификационной газовой среде.

26. Чувствительность продукции к изменению состава газовой среды в камерах хранения.

27. Способы, хранения и размещения картофеля, овощей и плодов (стационарный и полевой).

28. Хранение картофеля и корнеплодов в буртах и траншеях. Требования к участку для полевого хранения продукции.

29. Регулирование температурного режима при хранении продукции в буртах и траншеях.

30. Снегование как эффективный прием продления периода хранения картофеля и овощей.

31. Хранение плодовоовощной продукции в стационарных хранилищах.

32. Характеристика закрома, секционного и навалного способов хранения продукции, их преимущества и недостатки.

33. Хранение плодовоовощной продукции в таре. Виды тары, способы упаковки продукции.

34. Хранение плодовоовощной продукции в хранилищах с искусственной вентиляцией.

35. Подготовка плодовоовощных хранилищ к приему нового урожая.

36. Контроль за продукцией во время стационарного хранения.

37. Естественная и фактическая убыль массы плодовоовощной продукции при хранении. Факторы. Влияющие на размеры этих потерь.

38. Порядок списания потерь, возникающих при хранении и товарной обработке картофеля, овощей и плодов.

39. Техника безопасности при работе в холодильниках и камерах РГС.

40. Характеристика картофеля как объекта хранения. Защитные реакции у клубней.

41. Технология хранения картофеля. Способы продления периода покоя хранящихся клубней.

42. Характеристика капусты как объекта хранения. Технология хранения продовольственной капусты.

43. Особенности хранения маточников капусты. Влияние условий хранения на семенную продуктивность растений.

44. Классификация корнеплодов по строению, способности к заживлению механических повреждений и по лежкости.

45. Технология хранения корнеплодов.

46. Особенности лука как объекта хранения. Способы хранения лука (теплый, холодный, холодный-теплый)

47. Технология хранения лука и чеснока продовольственного назначения. Признаки уборочной зрелости, способы ускорения дозревания луковиц.

48. Особенности хранения лука-севка, лука-выборки, лука-матки.

49. Хранение плодовых овощей (томат, перец, огурцы). Особенности хранения томатов различной степени зрелости.

50. Технология хранения бахчевых культур.

51. Технология хранения семечковых плодов. Требования к таре, упаковке и размещению продукции в хранилище.

52. Определение съемной зрелости яблок поздних сроков созревания, прогнозирование их лежкости.

53. Требования к качеству уборки, условиям транспортировки и товарной обработки

семечковых плодов, предназначенных для длительного хранения.

54. Хранение косточковых плодов (слива, вишня, черешня, абрикос)

55. Особенности выращивания и уборки винограда, предназначенного для длительного хранения.

56. Технология хранения винограда.

57. Хранение земляники и смородины. Способы продления сроков хранения ягод.

58. Классификация методов консервирования плодов и овощей.

59. Консервирование плодов и овощей тепловой стерилизацией. Биологические основы стерилизации и пастеризации.

60. Баланширование плодоовощной продукции. Значение этой операции при производстве консервов.

61. Производство овощных натуральных консервов (зеленый горошек, консервированные огурцы и томаты)

62. Производство овощных закусочных консервов (фаршированный перец, икра баклажанная и кабачковая). Видимая ужарка овощей, значение этого показателя.

63. Маринование овощей и плодов. Особенности производства слабокислых и кислых овощных маринадов.

64. Производство томатного сока и концентрированных томатопродуктов.

65. Производство плодово-ягодных компотов. Требования к качеству сырья.

66. Производство осветленных и неосветленных плодовых и ягодных соков.

67. Виды тары и способы упаковки стерилизованной продукции.

68. Хранение и виды порчи стерилизованных консервов.

69. Теоретические основы консервирования плодовоовощной продукции сушкой. Способы сушки овощей и плодов.

70. Воздушно-солнечная сушка плодовоовощной продукции. Видусушеных продуктов, получаемых из абрикосов и винограда.

71. Тепловая технологическая сушка плодов и овощей.

72. Сублимационная сушка плодовоовощной продукции.

Ее преимущество и недостатки. Требования, предъявляемые к качеству сырья, для производства сушеных продуктов.

73. Расфасовка, упаковка и хранение сушеных продуктов.

74. Теоретические основы консервирования плодов и овощей сахаром.

75. Приготовление варенья из различных видов сырья. Причины засахаривания продукции, меры предотвращения этого явления.

76. Производство джема и мармелада. Требования, предъявляемые к качеству сырья.

77. Консервирование плодов и овощей быстрым замораживанием. Особенности хранения готовой продукции.

78. Теоретические основы микробиологического метода консервирования овощей и плодов (квашение, соление, мочение).

79. Технология производства квашеной капусты. Требования, предъявляемые к качеству сырья.

80. Соление огурцов и томатов. Особенности подготовки емкостей для соления продукции.

81. Мочение яблок. Требования к качеству сырья.

82. Хранение солено-квашеной и моченой продукции.

83. Консервирование плодовоовощной продукции химическими веществами антисептического действия.

84. Производство продуктов переработки картофеля (крахмал, чипсы).
85. Органолептическая оценка продуктов переработки плодов и овощей.
86. Биологическая и энергетическая ценность картофеля, овощей и плодов. Общая характеристика их химического состава.
87. Общая характеристика картофеля овощей и плодов как объектов хранения.
88. Физические свойства плодоовощной продукции.
89. Сыпучесть и самосортирование плодоовощной продукции. Использование этих свойств при хранении продукции.
90. Скважность и механическая прочность плодоовощной продукции. Использование этих свойств при хранении продукции.
91. Сорбционные свойства плодоовощной продукции. Факторы, влияющие на интенсивность испарения влаги с поверхности плодов и овощей при хранении
92. Отпотевание плодоовощной продукции при хранении, причины возникновения данного явления, способы его предупреждения.
93. Теплофизические свойства картофеля, овощей и плодов. Замерзание продукции.
94. Физиологические и биохимические процессы, происходящие в картофеле, овощах и плодах при хранении. Биологические основы их лежкости.
95. Дыхание плодоовощной продукции при хранении. Факторы, влияющие на интенсивность этого процесса.
96. Физиологические и биохимическая сущность дозревания и старения плодов и плодовых овощей в период хранения. Способы продления срока хранения плодов.
97. Снижение иммунитета и пищевой ценности картофеля, овощей и плодов при хранении. Климактерический период в жизни плодов
98. Периоды жизнедеятельности картофеля овощей при хранении. Способы продления периода покоя.
99. Физиологические расстройства овощей и плодов при хранении. Факторы, способствующие их проявлению.
100. Микробиологические процессы, протекающие в массе хранящихся плодов и овощей. Способы предупреждения порчи от болезней.
101. Влияние насекомых, клещей и нематод на сохраняемость плодоовощной продукции. Пути заражения и способы его предупреждения.
102. Влияние сортовых особенностей, почвенно-климатических условий на качество лежкость картофеля, овощей и плодов.
103. Влияние сроков и способов уборки на качество и лежкость плодоовощной продукции.
104. Подготовка плодоовощной продукции к хранению. Влияние способов товарной обработки и условий транспортировки на сохранность картофеля, овощей и плодов.
105. Общая характеристика режимов хранения плодоовощной продукции.
106. Режимы хранения плодоовощной продукции в охлажденном состоянии.
107. Режимы хранения плодоовощной продукции в регулируемой и модификационной газовых средах.

Шкала оценивания

Экзамен, зачет с оценкой, курсовые работы (проекты), практики	Зачет	Критерии оценивания
«Отлично»	«Зачтено»	Сформированные и систематические знания; успешные и систематические умения; успешное и систематическое применение навыков
«Хорошо»		Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания; в целом успешные, но содержащие пробелы умения; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыка
«Удовлетворительно»		Неполные знания; в целом успешное, но несистематическое умение; в целом успешное, но несистематическое применение навыков
«Неудовлетворительно»	«Не зачтено»	Фрагментарные знания, умения и навыки / отсутствуют знания, умения и навыки

**Лист визирования фонда оценочных средств
на очередной учебный год**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Хранение и переработка продукции садовых культур» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры растениеводства и земледелия от «__» _____ 20__ г. № __

Заведующий кафедрой растениеводства и земледелия _____
«____» _____ 20__ г.

Фонд оценочных средств по дисциплине «Хранение и переработка продукции садовых культур» проанализирован и признан актуальным для использования на 20__ - 20__ учебный год.

Протокол заседания кафедры растениеводства и земледелия от «__» _____ 20__ г. № __

Заведующий кафедрой растениеводства и земледелия _____
«____» _____ 20__ г.