

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 07.07.2025 09:19:07

Уникальный программный ключ

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
факультет Агротехнологический**

ОПОП по направлению подготовки
35.04.05 Садоводство

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
программы дисциплины

**Б1.В.04 Инновации в технологии хранения и переработки
плодов и овощей**

Направленность (профиль) "Плодоовощеводство"

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - садоводства, лесного хозяйства и защиты растений

Разработчик: доцент, к. с.-х. наук

М.В Усова

Омск

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения, обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры Садоводства, лесного хозяйства и защита растений, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

.

.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
ПК-16	Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью продукции садоводства	ИД-1 _{ПК-16} Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью продукции садоводства	современное состояние и тенденции развития отраслей хранения и переработки плодов и овощей; современные приёмы подготовки плодов и овощей к хранению и переработке	разрабатывать стратегию хранения и переработки плодово-овощной продукции в зависимости от вида и качества сырья; реализовывать технологические схемы хранения и переработки плодов и овощей на предприятиях с различным уровнем материально-технического обеспечения	информацией об основных приоритетных направлениях и достижениях отрасли хранения и переработки продукции садоводства в России и в мире; Методами физических, химических, микробиологических исследований, применяемых в НИР в области хранения и переработки плодов и овощей
ПК-17	Способен руководить деятельностью по обеспечению высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами и рациональному их использованию	ИД-1 _{ПК-17} Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	современную материально-техническую базу отрасли хранения и переработки плодов и овощей, устройство и принцип действия технологического оборудования, правила охраны труда при эксплуатации.	работать на приборах для оценки качества плодов и овощей и продуктов их переработки	современными методами прогнозирования потенциальной лежкоспособности плодово-овощной продукции и методами расчета за плодово-овощную продукцию с учетом ее качества при реализации;

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной
дисциплины в рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной кон- троль	1		Устный опрос	Устный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фикси- рованных видов ВАРС:	2					
Реферат*	2.1			Оценка реферата		
Сдача индивидуальных заданий	2.2			проверка индивидуального задания		
- Самостоятельное изучение тем	2.3			Конспект		
Текущий кон- троль:	3					
- в рамках семи- нарских занятий и подготовки к ним	3.1	Темы и вопросы для самоконтроля		Работа на семи- нарском занятии		
- в рамках обще- университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный кон- троль:	4					
- по итогам изучения 1-4 раздела	4.1			Итоговое тестирование		
Промежуточная аттестация* маги- странтов по итогам изучения дисцип- лины	5			Зачет		

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата. Процедура выбора темы студентом
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения реферата
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Индивидуальные задания по темам
	Критерии оценки выполнения индивидуальных заданий
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Плановая процедура получения зачета
	Критерии оценки получения зачета

2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций			Формы и средства контроля формирования компетенций	
				компетенция не сформирована	минимальный	средний		высокий
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.				
Критерии оценивания								
ПК-16 Способен разработать систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью продукции садоводства	ИД-1 ^{ПК-16} Разрабатывает систему мероприятий по управлению качеством и безопасностью продукции садоводства	Полнота знаний	знать: современное состояние и тенденции развития отраслей хранения и переработки плодов и овощей; современные приёмы подготовки плодов и овощей к хранению и переработке	Не знает современное состояние и тенденции развития отраслей хранения и переработки плодов и овощей; современные приёмы подготовки плодов и овощей к хранению и переработке	Знает слабо современное состояние и тенденции развития отраслей хранения и переработки плодов и овощей; современные приёмы подготовки плодов и овощей к хранению и переработке; Твердо знает современное состояние и тенденции развития отраслей хранения и переработки плодов и овощей; современные приёмы подготовки плодов и овощей к хранению и переработке. Глубоко и прочно знает современное состояние и тенденции развития отраслей хранения и переработки плодов и овощей; современные приёмы подготовки плодов и овощей к хранению и переработке	Реферат, Конспект Тестирование, опрос, индивидуальная задача, итоговое тестирование,		
		Наличие умений	Умеет разрабатывать стратегию хранения и переработки плодоовощной продукции в зависимости от вида и качества сырья; реализовывать технологические схемы хранения и переработки плодов и овощей на предприятиях с различным уровнем материально-технического обеспечения	Не умеет разрабатывать стратегию хранения и переработки плодоовощной продукции в зависимости от вида и качества сырья; реализовывать технологические схемы хранения и переработки плодов и овощей на предприятиях с различным уровнем материально-технического обеспечения;	Умеет разрабатывать стратегию хранения и переработки плодоовощной продукции в зависимости от вида и качества сырья; реализовывать технологические схемы хранения и переработки плодов и овощей на предприятиях с различным уровнем материально-технического обеспечения. Знает программный материал, умеет разрабатывать стратегию хранения и переработки плодоовощной продукции в зависимости от вида и качества сырья; реализовывать технологические схемы хранения и переработки плодов и овощей на предприятиях с различным уровнем материально-технического обеспечения; Глубоко и прочно знает программный, и дополнительный материал может без затруднений разрабатывать стратегию хранения и переработки плодоовощной продукции в зависимости от вида и качества сырья; реализовывать технологические схемы хранения и переработки плодов и овощей на предприятиях с различным уровнем материально-технического обеспечения;			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет информацией об основных приоритетных направлениях и достижениях отрасли хранения и переработки продукции садоводства в России и в мире; Методами физических, химических, микробиологических исследований, применяемых в НИР в	Не владеет информацией об основных приоритетных направлениях и достижениях отрасли хранения и переработки продукции садоводства в России и в мире; Методами физических, химических, микробиологических исследований, применяемых в НИР в	Слабо владеет информацией об основных приоритетных направлениях и достижениях отрасли хранения и переработки продукции садоводства в России и в мире; Методами физических, химических, микробиологических исследований, применяемых в НИР в области хранения и переработки плодов и овощей Владеет информацией об основных приоритетных направлениях и достижениях отрасли хранения и переработки продукции садоводства в России и в мире; Методами физических, химических, микробиологических исследований, применяемых в НИР в области хранения и переработки плодов и овощей; Твердо информацией об основных приоритетных направлениях и достижениях отрасли хранения и переработки продукции садоводства в России и в мире; Ме-			

			области хранения и переработки плодов и овощей	области хранения и переработки плодов и овощей;	тодами физических, химических, микробиологических исследований, применяемых в НИР в области хранения и переработки плодов и овощей
ПК-17 Способен руководить деятельностью по обеспечению высококачественными семенами, удобрениями, ядохимикатами и рациональному их использованию	ИД-1 ^{ПК-17} Составляет схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновывает экологически безопасные технологии возделывания культур	Полнота знаний	знать: современную материально-техническую базу отрасли хранения и переработки плодов и овощей, устройство и принцип действия технологического оборудования, правила охраны труда при эксплуатации.	Не знает современную материально-техническую базу отрасли хранения и переработки плодов и овощей, устройство и принцип действия технологического оборудования, правила охраны труда при эксплуатации;	Знает слабо современную материально-техническую базу отрасли хранения и переработки плодов и овощей, устройство и принцип действия технологического оборудования, правила охраны труда при эксплуатации; Твердо знает современную материально-техническую базу отрасли хранения и переработки плодов и овощей, устройство и принцип действия технологического оборудования, правила охраны труда при эксплуатации. Глубоко и прочно знает современную материально-техническую базу отрасли хранения и переработки плодов и овощей, устройство и принцип действия технологического оборудования, правила охраны труда при эксплуатации;
		Наличие умений	Умеет работать на приборах для оценки качества плодов и овощей и продуктов их переработки;	Не умеет работать на приборах для оценки качества плодов и овощей и продуктов их переработки;	Умеет работать на приборах для оценки качества плодов и овощей и продуктов их переработки. Знает программный материал, умеет работать на приборах для оценки качества плодов и овощей и продуктов их переработки; Глубоко и прочно знает программный, и дополнительный материал может без затруднений работать на приборах для оценки качества плодов и овощей и продуктов их переработки;
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет современными методами прогнозирования потенциальной лежкоспособности плодоовощной продукции и методами расчета за плодоовощную продукцию с учетом ее качества при реализации;	Не владеет современными методами прогнозирования потенциальной лежкоспособности плодоовощной продукции и методами расчета за плодоовощную продукцию с учетом ее качества при реализации;;	Слабо владеет современными методами прогнозирования потенциальной лежкоспособности плодоовощной продукции и методами расчета за плодоовощную продукцию с учетом ее качества при реализации; Владеет навыками работы с современными методами прогнозирования потенциальной лежкоспособности плодоовощной продукции и методами расчета за плодоовощную продукцию с учетом ее качества при реализации; Твердо владеет современными методами прогнозирования потенциальной лежкоспособности плодоовощной продукции и методами расчета за плодоовощную продукцию с учетом ее качества при реализации;

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

Студенту выдается задание на выполнение 8 рефератов из предложенных тем. Реферат подготавливается магистрантами индивидуально на основе самостоятельной проработки рекомендованной преподавателем и самостоятельно подобранной основной и дополнительной учебной литературы по теме реферата. Реферат относится к категории обзорных.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА рефератов

1. Хранение плодов и овощей в герметических емкостях с естественно создающейся газовой средой.
2. Способы и режимы хранения тыквы, арбуза, дыни.
3. Дозаривание плодов после хранения в охлажденном состоянии.
4. Технология производства джема, конфитюра, желе, повидла, требования к сырью и готовой продукции.
5. Плодово-ягодные соки и компоты, их виды, технология производства, способы увеличения выхода соков при переработке сырья.
6. Квашение, соление овощей и мочение плодов и ягод.
7. Технология производства плодово-ягодных вин.
8. Инновационные технологии производства овощных и плодово-ягодных консервов для детского и диетического питания.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

Обучающему выдается задание на выполнение реферата. Реферат должен быть сдан на проверку в соответствии с ранее установленными сроками сдачи. После выбора темы обучающий приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Подобранный литература изучается в следующем порядке:

- знакомство с литературой, просмотр и выборочное чтение с целью получения общего представления о проблеме и структуре будущей работе;
- исследование необходимых источников, сплошное чтение отдельных работ, их изучение, конспектирование необходимого материала (при конспектировании в обязательном порядке указывается автор, название работы, место издания, издательство, год издания, страницы, последние изменения (если нормативный документ);
- обращение к литературе для дополнений и уточнений на этапе написания реферата.

Использовать можно литературу различного характера: монографии, учебники, диссертации, авторефераты, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Можно использовать как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет, для более полной оценки современного состояния проблемы.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Основная часть

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники (например [1], [2]), т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Реферат оформляется на листах формата А4 (208х297 мм), поля: левое – 30 мм, правое – 10, верхнее – 20, нижнее – 25, шрифт 14, междустрочный интервал полуторный, нумерация страниц сквозная, титульный лист по форме прил. 1. Библиографический список составляется на отдельном листе в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11– 2011. В него включаются использованные при написании источники, на которые есть ссылки в тексте работы. Ссылка включает номер источника в квадратных скобках. В списке должно быть не менее 8-10 литературных источников. Объем реферата 10-15 страниц.

Шкала и критерии оценивания

Процедура оценивания

Оценка за реферат будет складываться по следующим критериям:

- *качество подготовки реферата* – способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

- *содержание реферата* – степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

- *оформление реферата* – логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

– оценка «отлично» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы;

– оценка «хорошо» по реферату присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов;

– оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;

– оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Защита реферата проводится в форме индивидуального собеседования после проверки ее преподавателем и устранения всех замечаний. Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе.

ТЕМЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля)
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
- 3) Оформить отчётный материал в установленной форме
- 5) Предоставить отчётный материал преподавателю (конспект).

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Основные условия, определяющие сохранность плодоовощной продукции»

- 1) Биологические особенности объекта хранения, определяющие сохранность.
- 2) Агротехнические факторы возделывания плодов и овощей.
- 3) Влияние микробиологического состояния продукции на ее сохранность.
- 4) Влияние режимов и способов хранения на сохранность плодов и овощей.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Современные режимы и способы хранения тропических и субтропических плодов»

- 1) Тропические и субтропические плоды как объекты хранения.
- 2) Современные режимы и способы хранения citrusовых культур.
- 3) Современные режимы и способы хранения граната и хурмы.
- 4) Современные режимы и способы хранения банана.
- 5) Современные режимы и способы хранения ананаса.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Особенности реконструкции старых типовых овощехранилищ под современные способы и режимы хранения»

- 1) Требования, предъявляемые к современным овоще- и плодохранилищам.
- 2) Системы поддержания режимов хранения овощей и плодов и особенности их установки.
- 3) Средства механизации работ в реконструируемых овоще- и плодохранилищах.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Аналитическая и микробиологическая оценка качества сырья и готовой плодоовощной продукции»

- 1) Аналитический (органолептический, биохимические, физиологические, химические, физические методы) контроль сырья и готовой плодоовощной продукции.

2) Микробиологический контроль сырья и готовой плодоовощной продукции и методы его проведения.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Обеспечение безопасности консервной продукции»

- 1) Экологические и технологические факторы загрязнения сырья и готовой продукции.
- 2) Показатели безопасности консервной продукции.
- 3) Пути обеспечения безопасности консервной продукции.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти заключительное тестирование в установленное время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

«зачтено»	выставляется обучающему, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы, соблюдает заданную форму изложения – конспект;
«не зачтено»	- выставляется обучающему, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

Входной контроль проводится в рамках семинарских занятий с целью выявления реальной готовности магистрантов к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль разрабатывается при подготовке рабочей программы учебной дисциплины. Входной контроль проводится в форме устного опроса студентов на первом лекционном занятии.

Вопросы для входного контроля

1. Что такое качества плодов и овощей?
2. Какие вещества входят в состав плодов и овощей?
2. Перечислите основные органические вещества плодов и овощей.
3. Какие органические соединения являются основным дыхательным материалом в клетках большинства растений?
3. Конечными продуктами дыхания плодов и овощей являются?
5. Из чего состоят белки?
6. Чем важны нуклеиновые кислоты?
7. Какие формы углеводов Вы можете назвать?
8. Перечислите простые формы углеводов
9. Назовите сложные формы углеводов
10. Перечислите основные виды витаминов
11. В чем состоит значение витаминов для человека?
12. Назовите основные минеральные вещества плодов и овощей.
13. В чем главное отличие овощей по химическому составу от другой с/х продукции?

14. Что такое сертификация продукции?
15. Назовите виды дыхания плодов и овощей.
16. Перечислите вещества, образующиеся при аэробном дыхании.
17. Какие вещества выделяются при анаэробном дыхании?
18. Перечислите известные Вам микроорганизмы?
21. На какие группы делятся микроорганизмы по болезнетворности?
22. Назовите основные факторы внешней среды
23. Что такое сорбция?
24. Что такое влажность?
25. Что такое гигроскопичность?
26. Что такое теплоемкость?
27. Что такое гидролиз?
28. Из каких газов состоит атмосферный воздух?
29. Что такое вентилирование?
30. Что такое анабиоз?
31. Изменением, каких факторов можно создать условия для анабиоза?
32. Перечислите физические свойства плодов и овощей.
33. Назовите известные Вам способы переработки сельскохозяйственной продукции.
34. Какие основные вещества используют при консервировании?
35. Какие виды брожения Вы знаете?
36. В каких видах переработки используют молочно-кислое брожение?
37. Что такое стерилизация?
38. Что такое пастеризация?
39. Что такое сушка?
40. Назовите известные Вам машины и оборудование, применяемое для хранения и переработки картофеля, плодов и овощей.
41. Какие виды материалов для упаковки готовой продукции растениеводства являются наиболее современными?
42. Какие виды кислот применяют для химического консервирования плодов и овощей?

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля**

оценка «зачтено»	выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы
оценка «не зачтено»	выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Общий алгоритм самоподготовки

Тема 1. Инновационные направления обработки и хранения плодов и овощей

- 1) Понятие лежкости и методы ее прогнозирования.
- 2) Современная материально-техническая база предприятий для обработки и хранения плодов и овощей.
- 3) Новации в технологии хранения плодов и овощей

**Шкала и критерии оценивания
самоподготовки по темам семинарских занятий**

оценка «отлично»	выставляется, если студент активно работает на семинаре, участвует в обсуждении вопросов, легко ориентируется в вопросах семинара, правильно и четко отвечает на все поставленные вопросы.
оценка «хорошо»	выставляется студенту, работающему на семинаре, правильно, но не полно отвечающему на вопросы, возможно с небольшими неточностями.
оценка «удовлетворительно»	выставляется студенту, неактивно работающему на семинаре, но при возникающих к нему вопросам отвечающему кратко, возможно с неточностями.

оценка «неудовлетворительно»	выставляется, если студент не работает на семинаре и при возникновении к нему вопросов не может дать на них правильный ответ.
------------------------------	---

Выполнение индивидуальных заданий по темам дисциплины

Магистрант получает индивидуальную задачу в конце практической работы, итоговым завершением которой является правильное решение индивидуальной задачи, методические разработки и консультации по выполнению задачи.

Решенная задача должна быть сдана на проверку в соответствии с графиком. Выполненная работа предварительно проверяется преподавателем. Выявленные недостатки устраняются студентом при доработке.

Темы и индивидуальные задания

Тема: Правила определения и списания естественной убыли при хранении плодоовощной продукции

Задание 1

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие капусты в хранилищах
			начало	конец	
Картофель	15.09-25.4	хранилища	1430	1370	1.10-0
Капуста	20.10-30.4	Бурты	900	840	11.10-410
Свекла	230.10-30.4	траншеи	236	200	21.10-760
					1.11-760
					21.11-700
					1.12-648
					11.12-523
					21.12-432
					1.01-320(т)

Задание 2

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие моркови в хранилищах
			начало	конец	
картофель	16.09-30.04	хранилище	740	688	01.12-300
редька	25.09-25.04	бурты	140	133	11.12-280
капуста	10.10-20.04	хранилище	246	218	21.12-274
					01.11-260
					11.01-243
					21.01-227
					01.02-210
					11.02-195
					21.02-175
					01.03-160 (т)

Задание 3

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие моркови в хранилищах
			начало	конец	
картофель	16.09-30.04	хранилище	740	688	01.12-300
редька	25.09-25.04	бурты	140	133	11.12-280
капуста	10.10-20.04	хранилище	246	218	21.12-274
					01.11-260
					11.01-243
					21.01-227
					01.02-210
					11.02-195
					21.02-175
					01.03-160 (т)

Задание 4

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие лука-репки в хранилищах
			начало	конец	
картофель	15.09-26.04	хранилище	540	490	01.01-300
морковь	20.09-30.04	бурты	85	80	11.01-284
капуста	10.10-20.04	хранилище	286	250	21.01-266
					01.02-260
					11.02-242
					21.02-228
					01.03-200
					11.03-183
					21.03-167
					01.04-140

Задание 5

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие лука-репки в хранилищах
			начало	конец	
картофель	15.09-20.04	Хранилище	780	717	01.11-130
редька	24.09-20.04	Бурты	150	143	11.11-124
капуста	11.10-25.04	Хранилище	256	227	21.11-116
					01.12-110
					11.12-100
					21.12-88
					01.01-80
					11.01-75
					21.01-75
					01.01-60

Задание 6

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид Продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие капусты в хранилищах
			начало	конец	
картофель	20.09-25.04	бурты	300	276	01.10-0
морковь	25.09-25.04	Траншеи (песок)	50	48	11.10-300
свекла	20.09-01.05	хранилище	180	171	21.10-500
					01.11-500
					11.11-500
					21.11-480
					01.12-464
					11.12-450
					21.12-440
					01.01-420

Задание 7

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид Продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие капусты в хранилищах
			начало	конец	
картофель	10.09-20.04	хранилище	700	663	01.10-0
морковь	20.09-30.04	траншеи	150	142	11.10-320
лук	01.09-15.04	хранилище	100	87	21.10-680
					01.11-840
					11.11-840
					21.11-815
					01.12-798
					11.12-770
					21.12-754
					01.01-710

Задание 8

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие свеклы в хранилищах
			начало	конец	
картофель	11.09-20.04	бурты	605	585	01.10-120
свекла	10.09-30.04	хранилище	230	203	11.10-180
лук	10.09-15.04	хранилище	100	92	21.10-180
					01.11-240
					11.11-240
					21.11-200
					01.12-170
					11.12-170
					21.12-150
					01.01-150

Задание 9

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие моркови при хранении с переслойкой песком
			начало	Конец	
картофель	05.09-10.04	бурты	1215	1130	01.10-50
брюква	10.09-25.04	бурты	186	172	11.10-127
чеснок	15.09-20.04	хранилище	56	52	21.10-143
					01.11-150
					11.11-164
					21.11-180
					01.12-170
					11.12-162
					21.12-148
					01.01-160

Задание 10

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид Продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие моркови в хранилищах, т
			начало	конец	
Картофель	10.09-30.04	хранилище	700	663	01.10-0
Капуста	20.10-30.04	хранилище	150	142	11.10-220
морковь	20.09-01.05	траншеи	100	87	21.10-400
					01.11-400
					11.11-400
					21.11-380
					01.12-370
					11.12-350
					21.12-350
					01.01-320

Задание 11

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид Продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие картофеля в траншее, т
			начало	конец	
картофель	10.09-15.04	хранилище	1310	1205	01.09-0
морковь	05.10-25.04	траншеи	400	362	11.09-0
лук	25.08-10.06	холодильник	35	28	21.09-400
					01.10-700
					11.10-390
					21.10-385
					01.11-370
					11.11-370
					21.11-365
					01.12-365

Задание 12

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид Продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие свеклы в бур- тах, т
			начало	конец	
Картофель	05.09-05.04	траншея	660	610	01.10-0
Свекла	15.09-01.04	бурты	543	520	11.10-50
Чеснок	25.11-05.03	холодильник	80	76	21.10-180
					01.11-230
					11.11-240
					21.11-240
					01.12-210
					11.12-210
					21.12-205
					01.01-180

Задание 13

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие лук-репки в хранилищах, т
			начало	конец	
картофель	20.09-30.04	хранилище	850	800	01.09-285
капуста	15.10-25.04	бурты	420	385	11.09-285
редька	01.10-20.04	траншеи	20	19	21.09-260
					01.10-245
					11.10-215
					21.10-210
					01.11-195
					11.11-180
					21.11-188
					01.12-150

Задание 14

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие лука прод. в хранилищах, т
			начало	конец	
капуста	15.10-10.04	хранилище	886	800	01.09-225
свекла	20.09-30.04	траншеи	130	120	11.09-225
лук	01.09-15.04	хранилище	225	200	21.09-225
					01.10-210
					11.10-196
					21.10-174
					01.11-150
					11.11-138
					21.11-114
					01.12-100

Задание 15

Произведите учет и списание продукции с учетом способа и срока ее хранения.

Вид продукции	Срок хранения	Способ хранения	Хранение		Наличие моркови в хранилищах, т
			начало	конец	
картофель	10.09-30.04	хранилище	700	663	01.10-0
капуста	20.10-30.04	хранилище	150	142	11.10-220
морковь	20.09-01.05	траншея	100	87	21.10-400
					01.11-400
					11.11-400
					21.11-380
					01.12-370
					11.12-350
					21.12-350
					01.01-320

Тема: Прогнозирование лежкости плодовоовощной продукции

Задание 1 - Составьте прогноз целесообразного срока хранения картофеля сорта **Невский**, если:

- клубни среднеспелые
- размер клубней 80 мм составляет 60% в общей массе
- уровень механических повреждений 20-30%
- мокрая гниль на клубнях отсутствует
- содержание клубней, пораженных фузариозной гнилью составляет 1-3%
- уборка клубней осуществлялась при влажности почвы (супесь) 12-14% и температуре 8 °С
- убирала картофель копатель
- технология загрузки в хранилище поточная
- планируемый способ хранения закроменный
- планируется просушивание в процессе загрузки из расчета 120-150 м³/т/ч

Задание 2 – Составьте прогноз целесообразного срока хранения картофеля сорта **Сентябрь**, если:

- клубни зрелые, упругие
- размер клубней 80 мм составляет 80% в общей массе
- уровень механических повреждений 10-15%
- мокрой гнилью повреждены 5-10% клубней
- содержание клубней, пораженных фузариозной гнилью составляет 1-3%
- уборка клубней осуществлялась при влажности почвы (суглинок) до 12% и температуре более 8 °С
- убирала картофель комбайном
- технология загрузки в хранилище перевалочная
- планируемый способ хранения закроменный
 - планируется просушивание в процессе загрузки из расчета

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Индивидуальная задача оценивается преподавателем по следующим критериям:

- «зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает решение и четко излагает выводы;
- «не зачтено» выставляется студенту, если он не получил правильный верный ответ в решении задачи и не были сделаны выводы.

4. Средства для рубежного контроля

Осуществляется с целью определения качества проведения образовательных услуг по дисциплине, для оценки степени достижения студентами состояния, определяемого целевыми установками дисциплины, а также для формирования корректирующих мероприятий. *Рубежный* контроль осуществляется по разделам дисциплины в соответствии с планом.

Тестовые вопросы

Раздел 1. Теоретические аспекты хранения и переработки плодов и овощей

Потери массы плодов и овощей, вызванные испарением влаги и расходом органических веществ в процессе дыхания, относят

- к нормированным
- к недопустимым
- к рекомендуемым

Потери в массе плодоовощной продукции при естественной убыли считаются оптимальные, если они составили в пределах

- 30-40%
- 15-20%
- 2-4%

Прогнозирование потенциального срока хранения картофеля определяют по результату ... анализ

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ ПРИЛОГАТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

В период хранения плодов и овощей их интенсивность дыхания должна быть ...

- снижена до минимума
- увеличена до максимума
- абсолютно прекращено

Микотоксин, вырабатываемый целым рядом плесневых грибов рода *Aspergillus*, *Penicillium* и *Byssochlamys* загрязняющий овощные, фруктовые и ягодные соки

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

Период покоя для двулетних овощей необходим

- для яровизации точек роста
- для прорастания точек роста
- для снижения интенсивности дыхания

Степень зрелости семечковых плодов, когда семена внутри них становятся способными к прорастанию

- потребительская
- съемная
- физиологическая

Стимулирующее действие на созревание плодов оказывает

- лимонная кислота
- этилен
- вода

Полностью сгнившие плоды и овощи не пригодные к переработке или на корм при инвентаризации списывают как

- абсолютный отход
- технологический отход
- брак

Раздел 2. Инновационные технологии хранения плодов и овощей

При использовании в хранения плодоовощной продукции РГС или МГС в месте хранения содержание O_2 уменьшается

- в 2-7 раз
- в 20-50 раз
- в 100-300 раз

При активном методе создания искусственной газовой среды при хранении плодов и овощей (РГС), оптимальный газовый режим в камерах устанавливается в течение

0,5-1,0 месяца

0,5-1,0 недели

1-5 суток

К химическому способу дозаривания плодов относят
с помощью относительной влажности воздуха
с помощью температуры
с помощью этилена

Герметизация камер при регулируемой газовой среде (РГС) считается удовлетворительной, если концентрация CO_2 в них снижается за сутки

не более чем на 0,3 %

не более чем на 0,15 %

не более чем на 0,05 %

Температура хранения, при которой недозревшая плодовоовощная продукция теряет способность к послеуборочному дозреванию

ниже 4 °С

выше 12 °С

ниже -1 °С

Основной недостаток использования при хранении модифицированных газовых сред (МГС) состоит в

в низком эффекте хранения

в большом расходе полимерной пленки

в длительном по времени создании нужной для эффективного хранения концентрации CO_2

Способ хранения, отличающийся наибольшим коэффициентом использования объема хранилища

бестарный

тарный

раздельно-штучный

Метод создания искусственной газовой среды, при котором в камеру с плодовоовощной продукцией подается искусственная смесь газов, составленная на основе научных исследований и опыта, называется

пассивный

активный

инертный

Для защиты плодов и овощей от увядания в хранилищах поддерживают

температуру воздуха от 0 до 1 °С

относительную влажность воздуха 90-95%

содержание CO_2 более 5%

Способ хранения плодовоовощной продукции, при котором ее самосогревание бывает редким явлением

навалный

закромный

контейнерный

Основной мерой борьбы с отпотеванием плодовоовощной продукции в период хранения является поддержание высокой относительной влажности воздуха в хранилище

поддержание ровной температуры во всем хранилище

поддержание постоянного газового состава воздуха в хранилище

Снижению интенсивности дыхания плодов и овощей в период хранения способствует

низкое содержания O_2 в атмосфере хранилища

низкое содержания CO_2 в атмосфере хранилища

низкое содержание N_2 в атмосфере хранилища

Для продления периода покоя овощей в период хранения применяют прием

хранение их в темноте

замачивание в теплой воде

бланширование

Наиболее дешевый современный строительный материал, используемый для быстрого возведения капитальных овощехранилищ

пенопласт

металлоконструкции

железобетонные конструкции

Раздел 3. Новации в технологиях послеуборочной обработки и режимах хранения отдельных видов плодов и овощей

При хранении плодов и овощей в пакетах из толстой полиэтиленовой пленки, для быстрого снижения высокой концентрации CO_2 и удаления лишней влаги, пленку подвергают перфорации
диффузии
растяжению

Удельная подача воздуха при вентилировании семенного картофеля в зоне хранения должен составлять:

не менее 60 м³/т

не менее 70 м³/т

не менее 80 м³/т

Удельная подача воздуха при вентилировании хранящейся белокочанной капусты составляет

не менее 60 м³/т

не менее 80 м³/т

не менее 100 м³/т

Минерал вермикулит, применяемый в хранении плодоовощной продукции, обладает следующим положительным эффектом

высоким влагопоглощением

низким антисептическим действием

низким влагопоглощением

Для продления периода покоя овощных корнеплодов во время хранения применяют следующий прием

хранение в темноте

хранение при оптимально низкой температуре воздуха

хранение при низкой относительной влажности воздуха

Установите соответствие оптимальных условий хранения картофеля его целевого назначения

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

4 °С

продовольственный картофель

8 °С

сухое картофельное пюре

10 °С

чипсы

Установите соответствие нормы удельной подачи воздуха виду продукции при ее вентилировании в зоне хранения

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

не менее 50 м³/т в час

продовольственный картофель

не менее 60 м³/т в час

морковь, свекла

не менее 100 м³/т в час

капуста

Установите соответствие способа упаковки виду продукции, используемые для увеличения срока хранения

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

вакуумная упаковка

огурцы

полиэтиленовые вкладыши в ящики

томаты

перфорированные полиэтиленовые пакеты

виноград

Установите соответствие оптимальных условий хранения видам продукции

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

3...4 °С

картофель продовольственный

-1...0 °С

капуста

0...1 °С

зеленные овощи

Установите соответствие предельного срока хранения продукции перед ее переработкой

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

8 часов

малина, клубника

12 часов

абрикос, вишня

1-2 суток

яблоки, груши

Установите соответствие названия заболевания яблок во время хранения характерным признакам этого заболевания

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

загар

побурение кожицы, охватывающее всю поверхность

плода

подкожная пятнистость

вдавленные темные пятнышки диаметром 2-3 мм мя-

пухлость плода

коть плода сухая, мучнистая, безвкусная

Способ хранения пекинской капусты позволяющий увеличить срок ее хранения в холодильнике до 2-3 месяцев

фасовка в полиэтиленовый пакет

обертывание в полиэтиленовую пленку с оставлением открытыми основания и верхушки кочана
фасовка в пакет с повышенной концентрацией углекислого газа

Для продления периода покоя маточников овощей применяют следующие приемы

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ОТВЕТОВ

хранение в полной темноте

увеличение содержание CO₂ в атмосфере хранилища до 10%

снижение температуры до 0°C

замачивание в воде температурой 5°C.

Назовите систему укладки плодовых культур в ящик, когда плоды первого ряда размещают вдоль торца ящика с определенным промежутком, в который примерно на одну четверть диаметра входит плод второго ряда, и т.д.

шахматная

прямо-рядная

диагональная

Сопоставьте особенности условий хранения продукции в основной период

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

лук-репка -2...-3°C

лук-матка 2...6°C

лук-севок -3...0°C

Установите соответствие способам калибровки плодовой продукции

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

механические сортировочные машины точные электронные весы на каждой дорожке
транспортера

оптические сортировочные машины видеокамеры измеряют диаметр, длину или ширину
плода

Установите соответствие возможного максимального срока хранения продукции в условиях регулируемой газовой среде (РГС)

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

8 месяцев яблоки

30 суток земляника

6 месяцев виноград

Назовите эффективные приемы хранения свежей плодоовощной продукции, обеспечивающие высокую сохранность

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЕРНЫХ ОТВЕТОВ

озонирование

экстаустирование

охлаждение

стерилизация

Раздел 4. Современный ассортимент и технологии производства отдельных видов продуктов переработки плодов и овощей

К обжаренным картофелепродуктам относятся

снеки

пюре

гранулы

Способ сушки плодоовощной продукции, при котором отмечено получения продукта высокого качества с сохранением всех питательных веществ

конвективная

кондуктивная

сублимационная

Для очистки фруктов с прочной кожицей (груш, персиков) применяют

механический способ очистки

термический способ очистки

химический способ очистки

Сопоставьте способы переработки овощей и плодов

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

маринование химический

мочение биохимический

термостерилизация физический

Заболевания плодов и овощей возникающие по причине нарушения технологии выращивания или хранения, называются

бактериальные
грибковые
физиологические

Способ консервирования, в котором для повышения кислотности среды в продукцию вводят уксусную кислоту, называется

квашение
маринование
стерилизация

Установите соответствие способам обработки сырья перед консервированием

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

обжарка	в горячем растительном масле
бланширование	в горячей воде или паром
пассирование	легкая обработка в горячем растительном масле

Оптимальная температура хранения различных видов консервных продуктов из плодоовощного сырья

0-2 °С
0-20 °С
30-40 °С

Установите соответствие применяемым в производстве способам сушки плодоовощной продукции

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

кондуктивная	передача тепла при соприкосновении с горячей поверхностью
конвективная	сушки в аппаратах кипящего слоя теплого воздуха
сублимационная	криогенная сушка с вакуумом

Установите соответствие технологического процесса видам готовой продукции

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

прессование мезги	натуральные соки
концентрирование	томатная паста
ферментация	квашеная капуста

Установите соответствие показателя качества плодоовощного сырья и прибором его определения

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

содержание сухих веществ	рефрактометр
содержание крахмала в картофеле	весы Парова
содержание витамина С	спектрофотометр

Установите соответствие дефекта соленых огурцов с их причиной

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

сморщенные соленые огурцы	повышенная концентрация соли в рассоле
размягчение соленого огурца	перезрелые огурцы
соленые огурцы с внутренними пустотами	длительное хранение огурцов перед переработкой

Пищевые добавки, добавление которых в небольших количествах к плодоовощной консервированной продукции позволяет задержать или прекратить рост и размножение патогенных микроорганизмов в ней называются

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО ВО МНОЖЕСТВЕННОМ ЧИСЛЕ

Антисептики, обладающие антимикробным действием, при применении в пищевой промышленности должны соответствовать следующему требованию

+подавлять микроорганизмы при небольших концентрациях

иметь низкую себестоимость производства

придавать приятные вкусовые свойства продукту

Установите соответствие способа обработки плодоовощного сырья

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

сульфитация	консервирование плодовых полуфабрикатов диоксидом серы
десульфитация	освобождение консервированного плодоовощного сырья от диоксида серы
ферментация	биохимическая переработка плодоовощных продуктов под воздействием микроорганизмов

Установите соответствие значение каждого ингредиента, используемого при квашении капусты

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

поваренная соль	вызывает активное выделение клеточного сока
морковь	улучшает вкус и цвет готового продукта
закваска молочнокислых бактерий	ускоряет процесс ферментации

Быстрозамороженные овощи и плоды замораживаются воздухом температурой
 -35...-45 °С
 -18...10 °С
 0-5°С

При квашении, для плазмолиза клеток, диффузии клеточного сока в рассол и препятствия развития гнилостных микроорганизмов на первых этапах брожения, дополнительно добавляют поваренную соль
 черный молотый перец
 лавровый лист

Консервирование плодовых полуфабрикатов диоксидом серы, сернистой кислотой или ее солями называется

сульфитация
 десульфитация
 ацидоценоанабиоз

Установите соответствие технологического процесса подготовки сырья к консервированию

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

инспекция	осмотр плодов с отбраковкой непригодных к переработке
сортировка	разделение плодов по качеству, степени зрелости и размеру
калибровка	разделение плодов на однородные по размеру партии

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины
 «зачтено» количество правильных ответов от 61-100%.
 «незачтено» количество правильных ответов менее 60%.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Цель промежуточной аттестации является установление уровня достижения каждым студентом целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы.
Форма промежуточной аттестации: зачёт.

Основные условия получения студентом зачёта:

- 100% посещение лекций, практических и семинарских занятий.
- Положительные ответы при текущем опросе.
- Подготовленность по темам, вынесенным на самостоятельное изучение и грамотные ответы на семинаре.
- Зачет по каждой индивидуальной задачи.
- положительная оценка за реферат.
- «зачтено» за тест.

Плановая процедура получения зачёта:

- 1) Студент предъявляет преподавателю:
 - учебное портфолио (систематизированную совокупность выполненных в течение периода обучения письменных работ и электронных материалов).
- 2) Преподаватель просматривает представленные материалы и записи в журнале учёта посещаемости и успеваемости студентов (выставленные ранее студенту дифференцированные оценки по итогам входного контроля и практических занятий)
- 3) Преподаватель выставляет «зачтено» в экзаменационную ведомость и в зачётную книжку студента

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины
Б1.В.04 Инновации в технологии хранения и переработки плодов и овощей
в составе ОПОП 35.04.05 Садоводство

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры <u>садоводства, лесного хозяйства и защиты растений</u>	
(наименование кафедры)	
протокол № <u>9</u> от <u>29.04.2019</u>	
Зав. кафедрой, д-р биол. наук, проф. (уч.ст., уч.зв.)	<u></u> Г.В. Барайщук (подпись) (ФИО)
б) На заседании методической комиссии по направлению 35.03.05 Садоводство; протокол № <u>9</u> от <u>28.05.2019</u>	
Председатель МКН 35.04.05 Садоводство канд. с.-х. наук, доцент <u></u> Н.А. Бондаренко	
2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Директор ООО «ТепНоТех»	<u></u> Д.С. Ткачёв подпись



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН