

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Волхонов Михаил Станиславович
Должность: Ректор
Дата подписания: 05.10.2026 14:57:59
Уникальный программный ключ:
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

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

Кафедра земледелия, растениеводства и селекции

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета агробизнеса

Татьяна Виссарионовна
Головкова

Подписано цифровой подписью:
Татьяна Виссарионовна Головкова
Дата: 2026.06.10 10:16:04 +03'00'

10 июня 2026 года

Фонд оценочных средств
по дисциплине

**Хранение и переработка
плодов и овощей**

Направление подготовки
/специальность

35.03.05 «Садоводство»

Направленность (специализация)

«Декоративное садоводство»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Срок освоения ОПОП ВО

4 года (очная)

Караваяево 2026

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний, умений и уровня приобретенных компетенций студентов направления подготовки 35.03.05 «Садоводство» по дисциплине «Хранение и переработка плодов и овощей».

Составитель

Алексей Николаевич
Сорокин

Подписано цифровой подписью:
Алексей Николаевич Сорокин
Дата: 2026.03.10 03:00:08 +03'00'

/ А.Н. Сорокин/

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры земледелия, растениеводства и селекции, протокол №8 от 11 марта 2026 года.

Заведующий кафедрой земледелия,
растениеводства и селекции

Юрий Владимирович
Панкратов

Подписано цифровой подписью:
Юрий Владимирович Панкратов
Дата: 2026.03.11 12:18:16 +03'00'

Согласовано:

Председатель методической комиссии
факультета агробизнеса,
протокол № 5 от 07 апреля 2026 года

Алексей Николаевич
Сорокин

Подписано цифровой подписью:
Алексей Николаевич Сорокин
Дата: 2026.04.07 03:01:16 +03'00'

**Паспорт
фонда оценочных средств**

Таблица 1 - Паспорт

Модуль дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
Общие принципы хранения с.-х. продуктов.	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Тестирование	4
	ПКос-1 Способен разработать системы мероприятий по производству продукции садоводства		
	ПКос-2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции садоводства		
Технологии хранения картофеля, овощей, плодов	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Тестирование ИТЗ Расчетное задание	120 27 Равно количеству студентов курса
	ПКос-1 Способен разработать системы мероприятий по производству продукции садоводства		
	ПКос-2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции садоводства		
Технологии переработки картофеля, овощей, плодов	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Тестирование ИТЗ	82 27
	ПКос-1 Способен разработать системы мероприятий по производству продукции садоводства		
	ПКос-2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции садоводства		

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль 1. Общие принципы хранения с.-х. продуктов.

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1. Обосновывает элементы современных технологий послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в зависимости от исходного качества сырья	Тестирование Отчет по ПЗ Расчетное задание
ПКос-1 Способен разработать системы мероприятий по производству продукции садоводства	ИД-1. Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	
ПКос-2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции садоводства	ИД-1. Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	

Модуль 2. Технологии хранения картофеля, овощей, плодов

Таблица 3 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1. Обосновывает элементы современных технологий послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в зависимости от исходного качества сырья	Тестирование Расчетное задание Индивидуальное творческое задание

ПКос-1 Способен разработать системы мероприятий по производству продукции садоводства	ИД-1. Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	
ПКос-2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции садоводства	ИД-1. Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	

Модуль 3. Технологии переработки картофеля, овощей, плодов

Таблица 4 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1. Обосновывает элементы современных технологий послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в зависимости от исходного качества сырья	Тестирование Индивидуальное творческое задание
ПКос-1 Способен разработать системы мероприятий по производству продукции садоводства	ИД-1. Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	
ПКос-2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции садоводства	ИД-1. Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	

Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций

Модуль 1. Общие принципы хранения с.-х. продуктов.

Тестовые задания

Выберите один правильный вариант:

Ксероанабиоз это:

- +хранение в сухом состоянии
- хранение в охлажденном состоянии
- хранение в замороженном состоянии
- хранение в свежем состоянии

Хранение овощей при температуре не выше 5°C это:

- термоанабиоз
- +психроанабиоз
- криоанабиоз
- ацидоценоанабиоз

Хранение овощей при температуре не выше -18°C это:

- термоанабиоз
- психроанабиоз
- +криоанабиоз
- ацидоценоанабиоз

Создание повышенного осмотического давления в продукте предполагает принцип:

- термоанабиоза
- психроанабиоза
- аноксианабиоза
- +осмоанабиоза

Модуль 2. Технологии хранения картофеля, овощей, плодов

Тестовые задания

Выберите один правильный вариант:

Клубнеплоды относятся к

- +вегетативным овощам
- генеративным овощам
- семечковым плодам
- косточковым плодам

Корнеплоды относятся к

- +вегетативным овощам
- генеративным овощам
- семечковым плодам
- косточковым плодам

Капустные овощи относятся к

- +вегетативным овощам
- генеративным овощам
- семечковым плодам
- косточковым плодам

Луковые овощи относятся к

- +вегетативным овощам

генеративным овощам
семечковым плодам
косточковым плодам

Шпинат относится к

+вегетативным овощам
генеративным овощам
семечковым плодам
косточковым плодам

Салат относится к

+вегетативным овощам
генеративным овощам
семечковым плодам
косточковым плодам

Укроп относится к

+вегетативным овощам
генеративным овощам
семечковым плодам
косточковым плодам

Щавель относится к

+вегетативным овощам
генеративным овощам
семечковым плодам
косточковым плодам

Базилик относится к

+Вегетативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Ревень относится к

+Вегетативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Морковь относится к

+Вегетативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Свёкла относится к

+Вегетативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Картофель относится к

+Вегетативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Капуста белокочанная относится к

+Вегетативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Капуста относится к

+Веgetативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Чеснок относится к

+Веgetативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Редис относятся к

+Веgetативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Репа относится к

+Веgetативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Огурец относится к

Веgetативным овощам
+Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Кабачок относится к

Веgetативным овощам
+Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Патиссон относится к

Веgetативным овощам
+Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Тыква относится к

Веgetативным овощам
+Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Арбуз относится к

Веgetативным овощам
+Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Дыня относится к

Веgetативным овощам
+Генеративным овощам
Семечковым плодам
Косточковым плодам

Огурец относится к

Веgetативным овощам
+Генеративным овощам

Семечковым плодам

Косточковым плодам

Томат относится к

Вегетативным овощам

+Генеративным овощам

Семечковым плодам

Косточковым плодам

Баклажан относится к

Вегетативным овощам

+Генеративным овощам

Семечковым плодам

Косточковым плодам

Перец относится к

Вегетативным овощам

+Генеративным овощам

Семечковым плодам

Косточковым плодам

Горох относится к

Вегетативным овощам

+Генеративным овощам

Семечковым плодам

Косточковым плодам

Фасоль относится к

Вегетативным овощам

+Генеративным овощам

Семечковым плодам

Косточковым плодам

Сахарная кукуруза относится к

Вегетативным овощам

+Генеративным овощам

Семечковым плодам

Косточковым плодам

Яблоки относятся к

Вегетативным овощам

Генеративным овощам

+Семечковым плодам

Косточковым плодам

Груши относятся к

Вегетативным овощам

Генеративным овощам

+Семечковым плодам

Косточковым плодам

Вишня относится к

Вегетативным овощам

Генеративным овощам

Семечковым плодам

+Косточковым плодам

Черешня относятся к

Вегетативным овощам

Генеративным овощам

Семечковым плодам

+Косточковым плодам

Слива относится к

Вегетативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
+Косточковым плодам

Алыча относится к

Вегетативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
+Косточковым плодам

Персики относятся к

Вегетативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
+Косточковым плодам

Абрикосы относятся к

Вегетативным овощам
Генеративным овощам
Семечковым плодам
+Косточковым плодам

Мандарины относятся к

Семечковым плодам
Косточковым плодам
+Субтропическим плодам
Ягодам

Апельсины относятся к

Семечковым плодам
Косточковым плодам
+Субтропическим плодам
Ягодам

Лимоны относятся к

Семечковым плодам
Косточковым плодам
+Субтропическим плодам
Ягодам

Бананы относятся к

Семечковым плодам
Косточковым плодам
+тропическим плодам
Ягодам

Виноград это

+Настоящая ягода
Ложная ягода
Семечковый плод
Косточковый плод

Смородина это

+Настоящая ягода
Ложная ягода
Семечковый плод
Косточковый плод

Крыжовник это

+Настоящая ягода
Ложная ягода
Семечковый плод

Косточковый плод

Клюква это

+Настоящая ягода

Ложная ягода

Семечковый плод

Косточковый плод

Малина это

Настоящая ягода

+Ложная ягода

Семечковый плод

Косточковый плод

Земляника это

Настоящая ягода

+Ложная ягода

Семечковый плод

Косточковый плод

Клубника это

Настоящая ягода

+Ложная ягода

Семечковый плод

Косточковый плод

Ежевика это

Настоящая ягода

+Ложная ягода

Семечковый плод

Косточковый плод

Фундук это

Ложный орех

Семечковый плод

Косточковый плод

+Настоящий орех

Грецкий орех это

+Костянкoвый орех

Семечковый плод

Косточковый плод

Настоящий орех

Фисташки это

+Костянкoвый орех

Семечковый плод

Косточковый плод

Настоящий орех

Арахис это

+Костянкoвый орех

Семечковый плод

Косточковый плод

Настоящий орех

Энергетическую ценность плодов и овощей обуславливают

+Углеводы

Белки

Жиры

кислоты

Вкус плодов и овощей обуславливают

Углеводы

Белки

Жиры

+Кислоты и сахара

Окраску плодов и овощей обуславливают

Углеводы

Белки

+Пигменты

Клетчатка

Лечебное значение плодов и овощей обуславливают

Углеводы

Белки

Жиры и белки

+Кислоты и микроэлементы

Энергетическую ценность плодов и овощей обуславливают

+Углеводы

Белки

Жиры

кислоты

К биологическим факторам сохраняемости плодов и овощей относят

Режим хранения

Способ хранения

+Лёжкость

Контроль качества

К технологическим факторам сохраняемости плодов и овощей относят

+Способ хранения

Лёжкость

Доброкачественность

Сортовой иммунитет

Лёжкость, обусловленная глубиной и продолжительностью периода покоя, характерна для

Вегетативных органов однолетних растений

+Вегетативных органов двулетних растений

Генеративных органов многолетних растений

Генеративных органов однолетних растений

Полевое хранение картофеля - это

+Способ хранения

Режим хранения

Способ размещения продукции

Технология хранения

Стационарное хранение моркови - это

+Способ хранения

Режим хранения

Способ размещения продукции

Технология хранения

Картофелехранилище – это тип хранилища

+По назначению

По вместимости

По способам размещения продукции

По конструктивным особенностям

Для косточковых плодов основной способ хранения

+Тарный

Закромный

Навальный

Секционный

Для ягод основной способ хранения

+Тарный

Закромный

Навальный

Секционный

Для семечковых плодов основной способ хранения

+Тарный

Закромный

Навальный

Секционный

Для зеленных овощей основной способ хранения

+Тарный

Закромный

Навальный

Секционный

Главный фактор, определяющий жизнедеятельность овощей при хранении, это:

+температура

влажность воздуха

содержание углекислоты в атмосфере

содержание кислорода в атмосфере

При закладке картофеля на хранение допускается содержание клубней

поражённых фитофторозом

+поражённых паршой

поражённых резиновой гнилью

поражённых пуговичной гнилью

Для снижения механических повреждений клубней применяют технологию закладки

поточную

перевалочную

+прямоточную

перегрузочную

Главная причина, затрудняющая хранение овощей - это

+содержание большого количества подвижной воды

содержание большого количества каротина

содержание большого количества связанной воды

тургор клеток

Главная причина, затрудняющая хранение капусты - это

+содержание большого количества подвижной воды

содержание большого количества каротина

содержание большого количества связанной воды

высота насыпи

Главная причина, затрудняющая хранение свёклы - это

+содержание большого количества подвижной воды

содержание большого количества каротина

содержание большого количества связанной воды

плазмолиз

Главная причина, затрудняющая хранение моркови - это

содержание большого количества связанной воды

содержание большого количества каротина

содержание большого количества связанной воды

+интенсивный обмен веществ

Главная причина, затрудняющая хранение картофеля - это

+содержание большого количества подвижной воды

содержание большого количества витаминов
содержание большого количества связанной воды
содержание большого количества пигментов

Главная причина, затрудняющая хранение яблок - это

+содержание большого количества подвижной воды
содержание большого количества каротина
содержание большого количества связанной воды
содержание большого количества косточек

В закромах хранилища навалом хранится партия свёклы. Как определить массу партии без взвешивания?

+умножить объём закрома на плотность свёклы
умножить объём закрома на массу партии
разделить объём закрома на плотность
сложить объём закрома и плотность

В закромах хранилища навалом хранится партия моркови. Как определить массу партии без взвешивания?

умножить площадь закрома на плотность свёклы
умножить объём закрома на массу партии
разделить объём закрома на плотность
+умножить объём закрома и плотность моркови

В закромах хранилища навалом хранится партия картофеля. Как определить массу партии без взвешивания?

умножить высоту закрома на плотность картофеля
умножить объём закрома на массу партии
разделить объём закрома на плотность
+найти произведение объёма закрома и плотности продукции

В закромах хранилища навалом хранится партия лука. Как определить массу партии без взвешивания?

+умножить объём закрома на плотность лука
умножить объём закрома на количество луковиц
разделить объём закрома на плотность
разделить объём закрома на количество луковиц

Степень механических повреждений на клубнях определяют

органолептически
измерением площади поверхности
измерением длины повреждения
+измерением глубины и длины повреждения

Как определить степень механических повреждений на клубнях?

измерением площади поверхности
измерением длины повреждения
+измерением глубины и длины повреждения
измерением длины и ширины повреждения

Чтобы определить степень механических повреждений на клубнях, нужно

измерить площадь поверхности
измерить длину повреждения
+измерить глубину и длину повреждения
измерить длину и ширину повреждения

Срок хранения плодов и ягод определяется

периодом покоя
+степенью зрелости
состоянием анабиоза
свежестью

Срок хранения овощей определяется

+периодом покоя
степенью зрелости
состоянием анабиоза
свежестью

Срок хранения листьев определяется

периодом покоя
степенью зрелости
состоянием анабиоза
+специальными условиями хранения

Может ли замерзнуть картофель при стандартной влажности продукции?

да
нет
нет, т.к. замерзает свободная вода
+да, т.к. замерзает свободная вода

Может ли замерзнуть морковь при стандартной влажности продукции?

да
+да, т.к. замерзает свободная вода
нет
нет, т.к. замерзает свободная вода

Может ли замерзнуть свекла при стандартной влажности продукции?

да
нет
нет, т.к. замерзает свободная вода
+да, т.к. замерзает свободная вода

Может ли замерзнуть яблоко при стандартной влажности продукции?

да
нет
нет, т.к. замерзает свободная вода
+да, т.к. замерзает свободная вода

Может ли замерзнуть груша при стандартной влажности продукции?

да
нет
нет, т.к. замерзает свободная вода
+да, т.к. замерзает свободная вода

Может ли замерзнуть лук при стандартной влажности продукции?

да
нет
нет, т.к. замерзает свободная вода
+да, т.к. замерзает свободная вода

Может ли замерзнуть томат при стандартной влажности продукции?

да, т.к. он выращивается в тепле
нет, т.к. он выращивается в тепле
нет, т.к. замерзает свободная вода
+да, т.к. замерзает свободная вода

Может ли замерзнуть огурец при стандартной влажности продукции?

да
нет
нет, т.к. замерзает свободная вода
+да, т.к. замерзает свободная вода

Почему температура хранения для ранних сортов меньше, чем для поздних?

их раньше убирают
их раньше сажают

их раньше съедают
+у них короче период покоя

Почему температура хранения для поздних сортов выше, чем для ранних?

их позднее убирают
их позднее сажают
их позднее съедают
+у них длиннее период покоя

Что дольше хранится?

зелёный лук
+картофель
щавель
ревень

Что дольше хранится?

репчатый лук
чеснок
+картофель
огурец

Что дольше хранится?

зелёный лук
+картофель
смородина
малина

Что дольше хранится?

морковь
+картофель
груша
салат

Какой продукт в свежем виде выдерживает замораживание?

яблоко
+капуста
картофель
огурец

Что такое бурт?

валообразная куча
углубление в грунте
траншея
курган

Что нельзя хранить в одном помещении?

+картофель и лук
картофель и свеклу
картофель и картофель
картофель и морковь

Что нельзя хранить в одном помещении?

+картофель и малину
картофель и свеклу
картофель и картофель
картофель и морковь

Что можно хранить в одном помещении?

картофель и лук
ягоды и свеклу
+картофель и картофель
картофель и морковь

Что можно хранить в одном помещении?

чеснок и томат

+картофель и свеклу

картофель и салат

картофель и капусту

Укажите оптимальные условия прохождения раневых реакций у картофеля

+температура +18°C, влажность 95%

температура 12°C, влажность 98%

температура 10°C, влажность 95%

температура 8°C, влажность 85%

Укажите оптимальную температуру для прохождения раневых реакций у картофеля

температура +4°C

температура +8°C

температура +12°C

+температура +16°C

Раневые реакции – это

образование ран

+заживление ран

измерение ран

прижигание ран

Закромное хранилище отличается от секционного

+Наличием проницаемых перегородок

Отсутствием проницаемых перегородок

Наличием изолированных помещений

Наличием механизации

Назовите газы, применяемые для хранения плодов в РГС

Азот, аргон, озон

Азот, кислород, озон

+Азот, кислород, углекислый газ

Назовите газы, применяемые для хранения ягод в РГС

Азот, аргон, озон

Азот, кислород, водород

+Азот, кислород, углекислый газ

Назовите газы, применяемые для хранения яблок в РГС

Азот, аргон, гелий

Азот, кислород, озон

+Азот, кислород, углекислый газ

Назовите газы, применяемые для хранения бананов в РГС

Азот, аргон, углекислый газ

Азот, кислород, банан-газ

+Азот, кислород, углекислый газ

Назовите газы, применяемые для хранения груш в РГС

Азот, водород, озон

Азот, кислород, хлор

Азот, кислород, углекислый газ

Назовите газы, применяемые для хранения винограда в РГС

Азот, аргон, озон

Азот, кислород, озон

+Азот, кислород, углекислый газ

Назовите газы, применяемые для хранения сливы в РГС

Азот, аргон, озон

Азот, кислород, озон

+Азот, кислород, углекислый газ

Кислород, углерод, хлор

Расчетное задание

Практическое занятие 2.1. «Хранение картофеля, овощей, плодов в стационарных и полевых условиях»

Цель занятия: научиться обосновывать технологию закладки продукции на хранение, выбирать способ хранения и тип хранилища в зависимости от различных условий.

Краткие теоретические сведения. Послеуборочный этап производства картофеля неразрывно связан с уборкой. Для сохранения качества и товарного вида клубней до момента реализации требуется их бережная транспортировка с поля в хранилище, щадящая обработка и закладка на хранение, соблюдение оптимальных условий хранения.

Технология послеуборочной обработки клубней выбирается в зависимости от места хранения, времени реализации и назначения картофеля. Существуют три основных типа технологии — поточная, перевалочная и прямоточная, каждая из которых должна стыковаться с применяемыми способами уборки.

Выбор технологии хранения определяется многими факторами, среди которых основными являются назначение продукции, сортовые особенности, условия и технологии возделывания, уборки, транспортировки и послеуборочной обработки, исходное состояние перед закладкой на хранение, уровень материально-технической базы предприятия и квалификация обслуживающего персонала.

Варианты заданий

Вариант 1

С/х предприятие произвело 300 т продовольственного картофеля в условиях жаркого и сухого вегетационного периода. Во время уборки шли дожди. Картофель предназначен для кратковременного хранения и последующей реализации. Всего выращено 3 сорта разных групп спелости (по 100 т каждого сорта). Имеется стационарное хранилище размером 12х42 м, в том числе для хранения 12х30, высотой 4,7 м.

Задания:

1. Предложите и обоснуйте наиболее рациональную технологию закладки картофеля на хранение в стационарное хранилище;
2. Определите объем подачи воздуха, количество воздухораспределительных каналов и датчиков для контроля температуры и влажности воздуха для каждой партии;
3. Предложите и обоснуйте наиболее рациональный способ хранения и тип стационарного хранилища.
4. Выполните расчёты по стационарному (для 2 сортов) и полевому (для 1 сорта) хранению.

Вариант 2

С/х предприятие произвело 200 т продовольственного картофеля, 50 т капусты и 50 т столовой свёклы в условиях тёплого и влажного вегетационного периода. Все овощи предназначены для длительного хранения. Имеется стационарное хранилище размером 60х42 м.

Задания:

1. Предложите и обоснуйте наиболее рациональную технологию закладки картофеля на хранение в стационарное хранилище;
2. Определите объем подачи воздуха, количество воздухораспределительных каналов и датчиков для контроля температуры и влажности воздуха указанной партии картофеля;
3. Предложите и обоснуйте наиболее рациональные способы хранения и тип хранилища для одновременного хранения всех овощей.
4. Выполните расчёты по стационарному хранению картофеля и полевому хранению свёклы.

Вариант 3

С/х предприятие произвело 400 т продовольственного картофеля, убрав его в оптимальные сроки. Картофель содержит 10% примесей почвы, предназначен для кратковременного хранения в самом предприятии. Всего выращено 4 сорта разных групп спелости (по 100 т каждого сорта). 2 сорта предназначены для реализации и 2 сорта – для изготовления чипсов. Имеется стационарное хранилище размером 12х42 м, в том числе для хранения 12х30, высотой 4,7 м.

Задания:

1. Предложите и обоснуйте наиболее рациональную технологию закладки картофеля на хранение в стационарное хранилище;
2. Определите объем подачи воздуха, количество воздухораспределительных каналов и датчиков для контроля температуры и влажности воздуха для данной партии;
3. Предложите и обоснуйте наиболее рациональный способ хранения и тип стационарного хранилища.
4. Выполните расчёты по стационарному и полевому хранению. Для полевого возьмите 10% валового сбора, выделенного как фураж при послеуборочной обработке.

Вариант 4

С/х предприятие произвело 200 т семенного картофеля в условиях холодного и влажного вегетационного периода. Картофель предназначен для длительного хранения в самом предприятии. Всего выращено 4 сорта разных групп спелости. Имеется стационарное хранилище размером 12х42 м, в том числе для хранения 12х30, высотой 4,7 м.

Задания:

1. Предложите и обоснуйте наиболее рациональную технологию закладки картофеля на хранение в стационарное хранилище;
2. Определите объем подачи воздуха, количество воздухораспределительных каналов и датчиков для контроля температуры и влажности воздуха для данной партии;
3. Предложите и обоснуйте наиболее рациональный способ хранения и тип стационарного хранилища.
4. Выполните расчёты по стационарному и полевому хранению. Для полевого возьмите 10% валового сбора, выделенного как фураж при послеуборочной обработке.
5. Предложите препараты для защиты семян от возможных болезней и определите их количество на всю партию.

Индивидуальное творческое задание № 1

Тема: «Хранение продукции с/х культуры»

ИТЗ выполняется по одной из плодовоовощных культур из предложенного списка. Желательно выбирать культуру согласно теме ВКР. Если культур несколько, выбирается одна любая.

Объём ИТЗ – не более 5 листов формата А4. Информация должна быть изложена кратко, лаконично и точно в соответствии с темой работы. Обязательно указание источников литературы.

Содержание ИТЗ:

1. Характеристика объекта хранения: отразить особенности химического состава хранящейся продукции, указать содержание основных питательных веществ, сорта (или группы спелости), пригодные для хранения. Отразить физические и физиологические свойства продукции.

2. Послеуборочная обработка и подготовка продукции к хранению: перечислить основные мероприятия, характерные для данной продукции (культуры) и необходимость их проведения.

3. Особенности хранения продукции: определить режимы и способы хранения продукции данной культуры с указанием параметров основных факторов. Перечислить мероприятия, повышающие устойчивость продукта при хранении. Указать мероприятия по контролю качества хранящейся продукции.

4. Направления переработки продукта: указать способы использования продукта как сырья и виды вырабатываемых продуктов переработки.

Возможный перечень культур:

1. Картофель
2. Топинамбур
3. Морковь столовая
4. Свекла столовая
5. Свекла кормовая
6. Стахис
7. Горчица
8. Рапс
9. Лен-долгунец
10. Лук
11. Чеснок
12. Томат
13. Перец
14. Тыква
15. Салат
16. Огурец
17. Кабачок
18. Яблоня
19. Груша
20. Слива
21. Ежевика
22. Малина
23. Смородина
24. Крыжовник
25. Земляника
26. Клубника
27. Арбуз

Модуль 3. Технологии переработки картофеля, овощей, плодов

Тестовые задания

Выберите один правильный вариант:

Основным консервирующим фактором в квашеных и солёных продуктах является наличие сахаров в продукте

осмофильный агент

+молочная кислота

масляная кислота

Основной принцип консервирования при квашении, солении и мочении продуктов

Ценоанабиоз

+Ацидоценоанабиоз

осмоанабиоз

алкоголецеаноанабиоз

Какой основной тип брожения происходит при ферментации капусты?

+Молочнокислый

Маслянокислый

Уксуснокислый

Пропионовокислый

Как называется самая опасная для человека бактерия, вызывающая порчу консервов?

Bifidium botulinum

+Clostridium botulinum

Grippus avium

Ebola febris haemorrhagica

Зачем применяют чистые культуры микроорганизмов при ферментации?

+Для ускорения процесса

Для замедления процесса

Для инактивации процесса

Для активации маслянокислых бактерий

Зачем добавляют соль при ферментации?

Для ускорения процесса

+Для ускорения выделения клеточного сока

Для инактивации процесса

Для активации маслянокислых бактерий

Зачем при квашении капусты добавляют морковь?

Для изменения цвета

+Для увеличения количества сахара

Для увеличения количества кислот

Для уменьшения количества бактерий

Сколько соли нужно добавить к капусте при квашении?

1%

+2%

3%

4%

Сколько моркови нужно добавить к капусте при квашении?

1%

+3%

7%

10%

Какие сорта ранней капусты наиболее пригодны для квашения?

Белорусская 455

Белокочанная

Московская поздняя 15

+капусту ранних сортов квасить не рекомендуется

Что такое маринование?

консервирование с помощью молочной кислоты

консервирование с помощью малоновой кислоты

+консервирование с помощью уксуса

консервирование с помощью маринадов

Ферментацию капусты в производственных условиях проводят

за подготовительную стадию

за подготовительную и основную

до накопления молочной кислоты в концентрации 1,5...2%

+до накопления молочной кислоты 0,7...1,3%

Квашеная капуста становится кислой, дряблой и невкусной при следующих условиях

+высокая температура при ферментации
низкая температура при ферментации
наличие свободного доступа воздуха
отсутствие свободного доступа воздуха

Какой из продуктов относится к натуральным овощным консервам?

+зелёный горошек
томатный сок

баклажанная икра
квашеная капуста

Как называется продукт, приготовленный из свежих огурцов с добавлением раствора соли?

+солёные огурцы
консервированные огурцы
маринованные огурцы
малосольные огурцы

Как называется продукт, приготовленный из свежих томатов с добавлением раствора соли?

+солёные томаты
консервированные томаты
маринованные томаты
малосольные томаты

К органолептическим показателям качества квашеной капусты относятся

внешний вид
консистенция
масса пряностей
+вкус, консистенция, цвет

Как относятся молочнокислые бактерии к содержанию соли в квашеной капусте в количестве 2%?

Угнетаются
Сильно угнетаются
Не угнетаются
+Не ощущают

Как относятся молочнокислые бактерии к содержанию соли в квашеной капусте в количестве 6%?

Угнетаются
Сильно угнетаются
Не угнетаются
+замедляют развитие

Какова оптимальная температура для квашения капусты?

10°C
15°C
+20°C
25°C

Какова продолжительность квашения капусты при температуре +18?

1 день
3 дня
+7 дней
10 дней

Зачем при квашении капусты добавляют яблоки?

Для изменения цвета
Для увеличения количества сахара
Для увеличения количества кислот
+Для увеличения количества витаминов

Зачем при квашении капусты добавляют клюкву?

- +Для увеличения количества сахара
- Для увеличения количества кислот
- Для уменьшения количества бактерий
- +Для увеличения количества витаминов

Сколько можно хранить квашеную капусту в холодильнике? (укажите максимальный срок)

- 1 месяц
- 3 месяца
- +7 месяцев
- 10 месяцев

Какой из способов консервирования способствует наибольшему сохранению полезных веществ?

- Нагревание
- +Замораживание
- Сушка
- Маринование

Какой из способов консервирования способствует наименьшему сохранению полезных веществ?

- +Нагревание
- Замораживание
- Сушка
- Маринование

Какого компонента в банке с консервами должно быть больше?

- +Твёрдого
- Жидкого
- Поровну
- Газообразного

Что такое антисептики?

- +Вещества для уничтожения грибов
- Вещества для чистки тары
- Вещества для обеззараживания туалетов
- Вещества для уничтожения микробов

Сорбиновая кислота – это

- +Консервант
- Антибиотик
- Антиокислитель
- Антиоксидант

Бензойная кислота – это

- +Консервант
- Антибиотик
- Антиконсервант
- Бензиновая соль

Молочная кислота – это

- +Консервант
- Антистабилизатор
- Антиокислитель
- Антиоксидант

Сорбиновая кислота – это

- +антисептик
- Антибиотик
- Антиокислитель
- Антиоксидант

Назовите основную цель, объединяющую все способы консервирования

Сохранение сырья

Активизация деятельности микроорганизмов

Уничтожение микроорганизмов

+Уничтожение микроорганизмов или ограничение их жизнедеятельности

Что такое сульфитация?

+Обработка сернистым ангидридом

Обработка сернистой кислотой

Обработка серной кислотой

Обработка бензойной кислотой

Из каких основных компонентов состоит сухое вещество плодов и овощей?

Белки, жиры, углеводы, вода

+Белки, пигменты, крахмал

Кислоты, витамины, клеточный сок

Цитоплазма, сахароза, яблочная кислота

Напишите Ваш вариант ответа

Какое вещество является основным консервирующим компонентом в квашеных, солёных и мочёных плодах и овощах? ____

молочная кислота

Какой процент от массы капусты должен составлять груз (гнёт) при квашении? ____

10%

Назовите основной консервирующий фактор в квашеных и солёных продуктах ____

молочная кислота

Какое вещество является основным консервирующим компонентом в квашеных и мочёных плодах и овощах? ____

молочная кислота

Какое вещество является основным консервирующим компонентом в квашеных плодах и овощах? ____ молочная кислота

Выберите один правильный вариант

Содержание растворимых сухих веществ в помидорах для соления должно быть не менее

+5,0%

5,5%

6,0%

7,0%

Тепловая обработка консервов при температуре 100С и выше – это

+стерилизация

пастеризация

тиндализация

бланширование

Тепловая обработка консервов при температуре 80-90С – это

стерилизация

+пастеризация

тиндализация

бланширование

Стерилизация за несколько этапов с интервалами – это

стерилизация

пастеризация

+тиндализация

Бланширование

Массовая доля огурцов от общей массы огурцов с рассолом, % должна быть не менее

50%

+55%

60%

70%

Основной принцип консервирования при квашении, солении и мочении продуктов
ценоанабиоз

+ацидоценоанабиоз

биоз

анабиоз

Напишите Ваш вариант ответа

Какой основной тип брожения происходит при ферментации капусты__?

Молочнокислое

Выберите один правильный вариант

Какие бактерии обуславливают бифидобактериальный тип ферментации?

+bifidium

bifidobacterium

lactobacillus

aspergillus

Продолжительность хранения солёных огурцов не должна превышать

8 месяцев

+9 месяцев

10 месяцев

12 месяцев

Продолжительность хранения солёных томатов не должна превышать

8 месяцев

+9 месяцев

10 месяцев

12 месяцев

Напишите Ваш вариант ответа

Назовите 2 основных компонента при квашении капусты

морковь, соль

Выберите один правильный вариант

Капуста становится кислой, дряблой и невкусной при следующих условиях

+высокая температура при ферментации

низкая температура после ферментации

наличие свободного доступа воздуха

отсутствие свободного доступа воздуха

бактериофаги

К антисептикам относятся

серная кислота

+сернистая кислота (50%)

+сорбиновая кислота(50%)

соляная кислота

сульфаниловая кислота

Бензоат натрия является

+антисептиком

антибиотиком

эмульгатором

окислителем

Солёные томаты хранят при температуре -1+4°C и относительной влажности воздуха 85-95% не более

5 месяцев

7 месяцев

+9 месяцев

12 месяцев

Используемые для мочения яблоки должны содержать сахара не менее

5%

+10%

15%

20%

Быстрое замораживание овощей проводят при температуре

-20°C

-25°C

-30°C

+35°C

-40°C

Какие ягоды не освобождают от плодоножек при замораживании

клубнику

малину

+виноград

яблоки

Индивидуальное творческое задание № 2

Тема: «Переработка продукции с/х культуры»

ИТЗ выполняется по одной из с/х культур из предложенного списка. Как правило, культура должна быть та же, что и в первом ИТЗ. Во 2 ИТЗ раскрывается подробнее 4-й вопрос 1-го ИТЗ: выбирается один вид получаемого из культуры продукта (если их несколько).

Объём ИТЗ – не более 5 листов формата А4. Информация должна быть изложена кратко, лаконично и точно в соответствии с темой работы. Обязательно указание источников литературы.

Возможный перечень культур:

1. Картофель
2. Топинамбур
3. Морковь столовая
4. Свекла столовая
5. Свекла кормовая
6. Стахис
7. Горчица
8. Рапс
9. Лен-долгунец
10. Лук
11. Чеснок
12. Томат
13. Перец
14. Тыква
15. Салат
16. Огурец
17. Кабачок
18. Яблоня
19. Груша
20. Слива
21. Ежевика
22. Малина
23. Смородина
24. Крыжовник
25. Земляника
26. Клубника

27. Арбуз

Содержание ИТЗ:

1. Требования к сырью: указать требования стандартов к качеству сырья для производства конкретного продукта.
2. Технологический процесс приготовления продукта: перечислить этапы технологии переработки от момента подготовки сырья до получения готового продукта (упаковки в тару), кратко описать основные технологические операции, привести рецептуру приготовления продукта.
3. Требования к качеству готового продукта: указать требования стандартов к качеству готового продукта.
4. Условия хранения готового продукта: указать условия и сроки хранения готового продукта.

Таблица 5 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-4 ИД-1. Обосновывает элементы современных технологий послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в зависимости от исходного качества сырья	Обосновывает элементы современных технологий послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в зависимости от исходного качества сырья, но испытывает затруднения	Обосновывает элементы современных технологий послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в зависимости от исходного качества сырья, но допускает неточности	Обосновывает элементы современных технологий послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в зависимости от исходного качества сырья
ПКос-1 ИД-1. Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, но испытывает затруднения	Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, но допускает неточности	Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества
ПКос-2 ИД-1. Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	Корректирует и контролирует способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками продукции на момент уборки; пользуется средствами дистанционного	Корректирует и контролирует способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками продукции на момент уборки; пользуется средствами дистанционного наблюдения для	Корректирует и контролирует способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с конкретными характеристиками продукции на момент уборки; пользуется средствами дистанционного наблюдения для

	наблюдения для осуществления контроля хода послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, но испытывает затруднения	осуществления контроля хода послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, но допускает неточности	осуществления контроля хода послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции
--	---	--	---

2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЕМЫХ УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

Письменная работа по дисциплине предусмотрена учебным планом для студентов очной и заочной формы обучения в форме курсовой работы. Курсовая работа выполняется студентом самостоятельно по одной из тем (и по одной из культур), указанным ниже, или по теме, предложенной самим студентом.

Тематика курсовых работ

1. Технология послеуборочной обработки и хранения картофеля, овощей, плодов.
2. Технология переработки картофеля, овощей, плодов.

Студент по согласованию с преподавателем может предложить свою тему для написания курсовой работы, выбрать культуру в соответствии с темой выпускной квалификационной работы. В этом случае совместно с преподавателем разрабатывается структура и содержание работы.

Таблица 6 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1. Обосновывает элементы современных технологий послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в зависимости от исходного качества сырья	Собеседование
ПКос-1 Способен разработать системы мероприятий по производству продукции садоводства	ИД-1. Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	

ПКос-2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции садоводства	ИД-1. Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества.	
--	--	--

Таблица 7 – Критерии оценки курсовой работы (КР)

Показатели	Количество баллов	
	минимальное	максимальное
Соблюдение графика выполнения КР	0	5
Содержание и присутствие элементов научных исследований в КР	30	50
Защита КР	20	40
Активность при выполнении КР или при публичной защите других КР	0	5
Итого:	50	100

Таблица 8 – Критерии оценки сформированности компетенций по курсовой работе

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-4 ИД-1. Обосновывает элементы современных технологий послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в зависимости от исходного качества сырья	Обосновывает элементы современных технологий послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в соответствии с темой работы, но недостаточно раскрывает тему, допускает ошибки в расчетах и обосновании	Обосновывает элементы современных технологий послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в соответствии с темой работы, но неполностью раскрывает некоторые вопросы, допускает незначительные ошибки в расчетах и обосновании	Обосновывает элементы современных технологий послеуборочной обработки и хранения продукции растениеводства в соответствии с темой работы, допускает незначительные неточности
ПКос-1 ИД-1. Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	Определяет способы, режимы послеуборочной обработки продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции в соответствии с темой работы, но недостаточно раскрывает тему, допускает ошибки в расчетах и обосновании	Определяет способы, режимы послеуборочной обработки продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции в соответствии с темой работы, но не полностью раскрывает некоторые вопросы, допускает незначительные ошибки в расчетах и обосновании	Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение, обеспечивающие сохранность продукции в соответствии с темой работы, допускает незначительные неточности
ПКос-2 ИД-1. Определяет способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на	Корректирует и контролирует способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в	Корректирует и контролирует способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с	Корректирует и контролирует способы, режимы послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции и закладки её на хранение в соответствии с

хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	соответствии с конкретными характеристиками продукции на момент уборки; пользуется средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, но испытывает затруднения	конкретными характеристиками продукции на момент уборки; пользуется средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции, но допускает неточности	конкретными характеристиками продукции на момент уборки; пользуется средствами дистанционного наблюдения для осуществления контроля хода послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции
---	--	---	--

3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине — экзамен.

Задания для промежуточной аттестации по компетенциям

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

Задания закрытого типа

Какова продолжительность квашения капусты при температуре +18?

- 1 день
- 3 дня
- +7 дней
- 10 дней

Какой из способов консервирования способствует наибольшему сохранению полезных веществ?

- Нагревание
- +Замораживание
- Сушка
- Маринование

Какие ягоды не освобождают от плодоножек при замораживании

- клубнику
- малину
- +виноград
- яблоки

Задания открытого типа 7

1. Какой из способов консервирования (переработки) плодов и овощей способствует наибольшему сохранению полезных веществ?

- замораживание способствует сохранению до 100% полезных веществ сырья.

2. Назовите газы, применяемые для хранения плодов в РГС

- азот, кислород, углекислый газ

3. Зачем применяют чистые культуры микроорганизмов (лактобактерий) при ферментации?

- для ускорения процесса ферментации, предотвращения нежелательных процессов пропионовокислого и маслянокислого брожения, сохранения витамина С.

ПКос-1 Способен разработать системы мероприятий по производству продукции садоводства

Задания закрытого типа 7

Главная причина, затрудняющая хранение картофеля - это

- +содержание большого количества подвижной воды
- содержание большого количества витаминов
- содержание большого количества связанной воды
- содержание большого количества пигментов

В закромах хранилища навалом хранится партия моркови. Как определить массу партии без взвешивания?

- умножить площадь закрома на плотность свёклы
- умножить объём закрома на массу партии
- разделить объём закрома на плотность
- +умножить объём закрома и плотность моркови

Укажите оптимальную температуру для прохождения раневых реакций у картофеля

- температура +4°C
- температура +8°C
- температура +12°C
- +температура +16°C

Задания открытого типа

1. В закромах хранилища навалом хранится партия свёклы. Как определить массу партии без взвешивания?

- Нужно определить объём закрома, после чего умножить объём закрома (в м³) на насыпную плотность свёклы (в кг/м³). Получится примерная масса партии в кг.

2. Почему температура хранения для ранних сортов меньше, чем для поздних?

- у них короче период покоя, поэтому, чтобы они не прорастали раньше времени, температуру хранения снижают до минимально допустимой.

3. Какое вещество является основным консервирующим компонентом в квашеных, солёных и мочёных плодах и овощах?

- молочная кислота

4. Назовите два основных компонента, используемых в технологии квашения капусты (кроме самой капусты)

- морковь, соль

5. Почему при хранении насыпь картофеля не может быть больше 5 метров?

- это зависит от механической прочности (сопротивления раздавливанию) продукции. Клубни картофеля выдерживают высоту насыпи не более 5 метров, при условии наличия активного вентилирования.

6. Какая высота падения клубней картофеля на почву, рабочие органы комбайна или кузов транспортного средства и друг на друга допускается при уборке?

- высота падения по поверхности почвы может быть до 1 м, на металлические рабочие органы уборочной техники или кузов транспортного средства – до 20 см, друг на друга до 30 см.

7. Почему в хранилищах для моркови необходимо поддерживать высокую относительную влажность воздуха?

- для того, чтобы не происходило больших потерь воды (увядания) и продукция сохраняла доброкачественность, влажность воздуха должна находиться на уровне 85-95%.

8. Перечислите периоды длительного хранения картофеля в порядке их прохождения.

- обсушивания, лечебный, охлаждения, хранения (основной), весенний.

9. Определите продолжительность лечебного периода у картофеля при температуре +15+20°C, влажности воздуха 90-95% и свободном доступе кислорода.

- при таких условиях лечебный период продлится 10-15 суток.

10. Как можно продлить период покоя для предупреждения прорастания при хранении овощей в стационарном хранилище?

- для этого необходимо насколько возможно понижать температуру хранения в конце зимы – весной.

11. По какой причине наблюдается почернение сердцевины клубней при хранении?

- это происходит при длительном хранении при температуре 0°C и механических воздействиях на клубень.

12. При какой температуре в насыпи картофеля не происходят раневые реакции у клубней.

- при температуре ниже 10°C заживление механических повреждений не происходит.

13. На сколько градусов в сутки можно снижать температуру воздуха при охлаждении здорового картофеля, и поражённого болезнями?

- для здорового картофеля охлаждение проводят со скоростью не более 0,5°C в сутки, для больного – не более 1°C в сутки.

14. Каким образом выбрать температуру воздуха при хранении в одном помещении сортов разных групп спелости?

- При хранении нескольких сортов в одном помещении выбирают t для наиболее ценного сорта или для сорта, преобладающего в хранилище, или подходящую большинству сортов.

ПКос-2 Способен управлять реализацией технологического процесса производства продукции садоводства

Задания закрытого типа

Главный фактор, определяющий жизнедеятельность овощей при хранении, это:

+температура

влажность воздуха

содержание углекислоты в атмосфере

содержание кислорода в атмосфере

Что нельзя хранить в одном помещении?

+картофель и лук

картофель и свеклу

картофель и картофель

картофель и морковь

Задания открытого типа

1. Почему зелёный лук не может долго храниться, в отличие от клубней картофеля?

- зелёный лук представляет собой листья, которые после отделения от растения не выполняют никаких функций и не имеют защитных свойств, в отличие от клубней, которые растение создаёт для сохранения себя и воспроизводства – клубни имеют продолжительный период покоя.

2. Укажите основные преимущества стационарного способа хранения картофеля перед полевым.

- меньше затраты труда в процессе закладки, хранения и выгрузки продукции, легче регулировать условия хранения.

3. Чем отличается закрот от секции овощехранилища?

- закрот – это часть помещения, отделенная перегородками (чаще всего разборными) от других закромов или проходов, но не полностью изолированная и не имеющая своего

микроклимата. Секция представляет собой полностью изолированное помещение в хранилище, имеющее свой регулируемый микроклимат.

4. Почему в одном помещении нельзя хранить лук и свёклу?

- данные овощи имеют разные условия хранения по влажности воздуха и его температуре.

5. Почему маточники овощей хранят при более высокой температуре, чем продовольственные овощи?

- для того чтобы не повредить ростовые почки, из которых появится семенное растение, для маточников не рекомендуется снижать температуру хранения ниже +1+2°C.

6. Для чего нужно проводить калибрование овощей после уборки?

- калибрование – это разделение продукции по размеру на однородные группы, которые имеют более высокие товарные качества и обладают лучшей лёжкостью. Также, требования по калибровке на продукцию, поставляемую в розничную торговую сеть, изложены в национальных стандартах.

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

– базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (от 50 до 64 рейтинговых баллов);

– повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине — экзамен.

Повторная промежуточная аттестация по дисциплине проводится с использованием заданий для оценки сформированности компетенций на базовом уровне по всем модулям, входящим в структуру дисциплины за семестр, по итогам которого студент имеет академическую задолженность.

Фонд заданий для повторного промежуточного контроля знаний по дисциплине формируется из заданий, представленных во всех модулях, с использованием соответствующих критериев оценки для базового уровня.