МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана»
Кафедра Технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент

_____ А.В. Дмитриев
«____» _____ 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)

Б1.О.32 Технология переработки и хранения продукции растениеводства
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) подготовки
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Форма обучения
очная

Казань – 2026

Составитель: к.б.н., доцент Гасимова Г.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Оценочные средства дисциплины обсуждены и одобрены на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции « 09 » апреля 2026 года (протокол №13)

Заведующий кафедрой:
к.б.н., доцент, Каюмов Р.Р.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института «Казанскаяакадемия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана « 14 » апреля 2026 года (протокол № 10)

Председатель методической комиссии:
д.вет.н., профессор Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Врио директор Загидуллин Л.Р.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 21 от « 18 » апреля 2026 года

1 ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», направленность (профиль) «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине Б1.О.22 «Технология переработки и хранения продукции растениеводства»

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности		
ОПК-2.1	Использует нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	*Знать:* нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности; *Уметь:* использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию при хранении и организации контроля над качеством хранения продукции растениеводства; *Владеть:* методикой использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации при хранении и организации контроля над качеством хранения продукции растениеводства
ОПК -4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.1	Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении задач в области переработки и хранения продукции растениеводства.	*Знать* современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы, основные профессиональные понятия, а также методы решения общепрофессиональных задач в области переработки и хранения продукции растениеводства *Уметь* обосновать и применить современные технологии и методы с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач в области переработки и хранения продукции растениеводства; *Владеть* навыками реализации современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы, методами решения общепрофессиональных задач в области переработки и хранения продукции растениеводства
ПК-5 Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции		

ПК-5.1	Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции	*Знать:* требования, предъявляемые к режимам хранения сельскохозяйственной продукции. *Уметь:* обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции. *Владеть:* методами обоснования режимов хранения сельскохозяйственной продукции.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-2.1 Использует нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности	**Знать:** нормативные правовые акты и специальную документацию в профессиональной деятельности.	Уровень знаний нормативных правовых актов и специальной документации ниже минимальных требований, допускает грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний нормативных правовых актов и специальной документации в профессиональной деятельности.	Уровень знаний нормативных правовых актов и специальной документации в профессиональной деятельности соответствующий программе подготовки, но допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний нормативных правовых актов и специальной документации в профессиональной деятельности полностью соответствующий программе подготовки, без ошибок
	Уметь: использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию при хранении и организации контроля над	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию при хранении и организации	Продемонстрированы умения использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы умения использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, но с некоторыми	Продемонстрированы умения использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию, в полном объеме

	качеством хранения продукции растениеводства.	контроля над качеством хранения продукции растениеводства.		недочетами	
	Владеть: методикой использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации при хранении и организации контроля над качеством хранения продукции растениеводства.	При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации при хранении и организации контроля над качеством хранения продукции растениеводства.	Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации при хранении и организации контроля над качеством хранения продукции растениеводства.	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации при хранении и организации контроля над качеством хранения продукции растениеводства с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки использования нормативных правовых актов и оформления специальной документации при хранении и организации контроля над качеством хранения продукции растениеводства без ошибок и недочетов
ОПК-4.1 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использует основные	**Знать:** современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы, основные профессиональные понятия, а также методы решения общепрофессиональных задач в области растениеводства	Уровень знаний современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы, основные профессиональные понятия, а также методы решения общепрофессиональных задач в области	Минимально допустимый уровень знаний о современных технологиях с использованием приборно-инструментальной базы, основных профессиональных понятиях, а также методах решения	Уровень знаний о современных технологиях с использованием приборно-инструментальной базы, основных профессиональных понятиях, а также методах решения общепрофессиональных задач в области	Уровень знаний о современных технологиях с использованием приборно-инструментальной базы, основных профессиональных понятиях, а также методах решения общепрофессиональных задач в области

естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении задач в области производства продукции растениеводства.		растениеводства ниже минимальных требований, допускает грубые ошибки	общепрофессиональных задач в области растениеводства	растениеводства соответствующий программе подготовки, но допущено несколько негрубых ошибок	растениеводства полностью соответствующий программе подготовки, без ошибок
	Уметь обосновать и применить современные технологии и методы с использованием приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач в области растениеводства;	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения обосновать и применить современные методы и способы управления технологическим процессом растениеводства.	Продемонстрированы умения обосновать и применить современные методы и способы управления технологическим процессом растениеводства с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы умения обосновать и применить современные методы и способы управления технологическим процессом растениеводства с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но некоторыми недочетами	Продемонстрированы умения обосновать и применить современные методы и способы управления технологическим процессом растениеводства с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме
	Владеть: навыками реализации современных технологий с использованием приборно-инструментальной базы, методами решения общепрофессиональных задач в области растениеводства	При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки реализации современных методов и способов управления технологическим процессом растениеводства	Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков реализации современных методов и способов управления технологическим процессом растениеводства	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки реализации современных методов и способов управления технологическим процессом растениеводства с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки реализации современных методов и способов управления технологическим процессом растениеводства без ошибок и недочетов
ПК – 5.1	**Знать:** требования,	Уровень знаний о	Минимально	Уровень знаний о	Уровень знаний о

Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции	предъявляемые к режимам хранения сельскохозяйственной продукции.	современных режимах хранения сельскохозяйственной продукции ниже минимальных требований, допускает грубые ошибки	допустимый уровень знаний о современных режимах хранения сельскохозяйственной продукции .	современных режимах хранения сельскохозяйственной продукции соответствующий программе подготовки, но допущено несколько негрубых ошибок	современных режимах хранения сельскохозяйственной продукции полностью соответствующий программе подготовки, без ошибок
	Уметь: обосновывать режимы хранения сельскохозяйственной продукции.	При решении стандартных задач не продемонстрированы умения обосновать и применить современные режимы хранения сельскохозяйственной продукции	Продемонстрированы умения обосновать и применить современные режимы хранения сельскохозяйственной продукции с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы умения обосновать и применить современные режимах хранения сельскохозяйственной продукции с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме, но некоторыми недочетами	Продемонстрированы умения обосновать и применить современные режимах хранения сельскохозяйственной продукции с негрубыми ошибками, выполнены все задания, в полном объеме
	Владеть: методами обоснования режимов хранения сельскохозяйственной продукции.	При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки обоснования режимов хранения сельскохозяйственной продукции.	Для решения стандартных задач имеется минимальный набор навыков обоснования режимов хранения сельскохозяйственной продукции.	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки обоснования режимов хранения сельскохозяйственной продукции с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач продемонстрированы базовые навыки обоснования режимов хранения сельскохозяйственной продукции. без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

ОПК-2.1 Использует нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности

Тесты закрытого типа

Вариант задания 1. Основным сырьем для производства муки является зерно:
1. гречихи;
2. ржи;
3. пшеницы;
4. ячменя.

Вариант задания 2. Обойная мука представляет собой:
1. практически полностью размолотое зерно;
2. измельченный эндосперм с некоторым включением оболочек;
3. нет верного ответа;

4. измельченное зерно после удаления зародыша.

Вариант задания 3. Сортовая мука получается при размоле:
1. всего зерна;
2. только эндосперма;
3. только зародыша;
4. только оболочек.

Вариант задания 4. Короткие и длинные примеси из зерна выделяют с помощью:
1. триеров;
2. воздушных сепараторов;
3. ситовых сепараторов;
4. камнеотделительной машины.

Вариант задания 5. Измельчение зерна проводят в:
1. воздушно-ситовых сепараторах;
2. протирочных машинах;
3. вальцовых станках;
4. молотковых дробилках.

Вариант задания 6. Какие из перечисленных относят к сходовым продуктам?
1. крупка;
2. мука;
3. дунст;
4. верхний сход.

Вариант задания 7. Показатели качества муки, не зависящие от сорта и выхода:
1. хруст;
2. цвет;
3. запах;
4. белизна.

Вариант задания 8. К макаронным свойствам муки относится:
1. сила муки;
2. газообразующая способность;
3. содержание каротиноидных пигментов;
4. кислотность.

Вариант задания 9. Процесс сбраживания пивного сусла осуществляется:
1. в две стадии;
2. в одну стадию;
3. в три стадии;
4. все ответы верны.

Вариант задания 10. Длительность главного брожения пива при концентрации 11-13% составляет:
1. от 3 до 7 суток;
2. от 7 до 9 суток;
3. от 9 до 11 суток;
4. 30 суток.

Вариант задания 11. Для извлечения масла из семян применяют способы:

1. отгонки и ректификации;
2. прессования и экстракции;
3. выпаривания и конденсации;
4. все ответы верны.

Вариант задания 12. Для извлечения из мятки масла в качестве растворителя применяют:
1. бензин марок А и Б или гексан;
2. этиловый или метиловый спирт;
3. дистиллированную воду;
4. солевой раствор.

Вариант задания 13. Какие соединения составляют основу растительных масел?
1. фосфолипиды;
2. триацилглицериды;
3. жирные кислоты;
4. полисахариды.

Вариант задания 14. Какая из высших жирных кислот, входящих в состав липидов растительных масел, относится к незаменимым факторам питания:
1. олеиновая;
2. линолевая;
3. пальмитиновая;
4. линоленовая.

Вариант задания 15. Очистку диффузионного сока от растворенных несахаров проводят путем:
1. дефекации и сатурации;
2. фильтрования и центрифугирования;
3. перегонки и ректификации;
4. дистилляции.

Вариант задания 16. Какими методами концентрируют жидкие и пюреобразные продукты?
1. на сепараторах;
2. экстракцией;
3. выпариванием;
4. высушиванием.

Вариант задания 17. Для каких целей используют крахмальную патоку?
1. для получения пищевого спирта;
2. для использования в качестве антикристаллизатора;
3. для ускорения сбраживания вина;
4. все ответы верны.

Вариант задания 1. Расставьте в правильной последовательности основные стадии производства:
1. измельчение зерна;
2. гидротермическая обработка зерна;
3. формирование помольной партии зерна;
4. очистка зерна, приемка и временное хранение зерна,

Вариант задания 2. . Расставьте в правильной последовательности основные стадии подготовки зерна к размолу:

1. очистка зерна от примесей;
2. формирование помольных партий;
3. гидротермическая обработка зерна;
4. обработка поверхности зерна сухим или влажным способом.

Вариант задания 3. Расставьте в правильной последовательности процесс при сортовом помоле пшеницы:

1. размольной процесс;
2. процесс обогащения промежуточных продуктов;
3. драный процесс;
4. шлифовочный процесс.

Вариант задания 4. Расставьте в правильной последовательности операции по подготовке масличного сырья к переработке:

1. обрушивание;
2. очистка семян;
3. калибрование по размеру;
4. отделение ядра от оболочек;

Вариант задания 5. Расставьте в правильной последовательности операции сокоочистительного отделения производства сахара-песка:

1. основная дефекация;
2. сатурация;
3. преддефекация;
4. сульфитация;
5. сгущение сока выпариванием.

Вариант задания 6. Расставьте в правильной последовательности операции продуктового отделения производства сахара-песка:

1. уваривание и центрифугирование утфеля II кристаллизации;
2. уваривание и центрифугирование утфеля III кристаллизации;
3. сушка сахара-песка;
4. уваривание и центрифугирование I утфеля кристаллизации.

Вариант задания7. Расположите в правильной последовательности этапы процесса уваривания утфеля в вакуум-аппаратах при производстве сахара:

1. заводка кристаллов сахара;
2. наращивание кристаллов сахара;
3. сгущение сиропа до заводки в него кристаллов сахара;
4. окончательное сгущение и выгрузка утфеля.

Вариант задания 8. Расставьте в правильной последовательности операции свеклоперерабатывающего отделения производства сахара-песка:

1. приемка свеклы;
2. получение свекловичной стружки;
3. очистка свеклы от примесей;
4. получение диффузионного сока.

Вариант задания 9. Расставьте в правильной последовательности операции технологии производства хлеба:

1. подготовка и дозирование сырья ;
2. расстойка тестовых заготовок ;
3. выпечка хлеба ;
4. приготовление теста;
5. контроль качества готовой продукции.

Тесты открытого типа

Тип заданий: дополнить пропущенное слово в именительном падеже

Вариант задания 1. В химическом составе пшеничной муки преобладает _____.

Вариант задания 2. Показатель, на основании которого устанавливают сорт пшеничной и ржаной муки -_____.

Вариант задания 3. Способность муки образовывать при брожении теста углекислый газ – это_____.

Вариант задания 4. Процесс, протекающий при хранении муки в благоприятных условиях, приводящий к улучшению её хлебопекарных свойств -_____.

Вариант задания 5. Глиадиновая фракция белков определяет _____ белков.

Вариант задания 6. Материал, полученный после прессования семян, называется _____.

Вариант задания7. Продукт, в котором началось и идет образование кристаллов сахарозы называется _____.

Вариант задания 8. Процесс очистки растительного масла от различных примесей- _____.

Вариант задания 9. При производстве варенья оснвым косервирующим веществом является _____.

Вариант задания 10. Принцип, лежащий в основе консервирования замораживанием - _____..

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении задач в области переработки и хранения продукции растениеводства.

Тесты закрытого типа

Тип заданий: выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов

Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Вариант задания 1. К продуктам получаемым при помоле ржи относят (верно все, кроме):

1. мука обойная хлебопекарная;
2. мука сортовая макаронная;
3. мука сортовая хлебопекарная обойная;
4. мука сортовая хлебопекарная обдирная.\

Вариант задания 2. К продуктам, получаемым при помоле пшеницы, относят:

1. манная крупа;
2. мука сортовая хлебопекарная высшего сорта;
3. мука обойная хлебопекарная;
4. мука сортовая обдирная.

Вариант задания 3. С какой целью проводят формирование помольной партии :

1. для рационального и эффективного использования сырья;
2. для получения муки с заданными свойствами;
3. 1 и 4;
4. для поддержания стабильности технологического процесса.

Вариант задания 4. К основным операциям подготовки зерна к размолу относятся:
1. формирование помольных партий;
2. сортирование продуктов измельчения;
3. гидротермическая обработка зерна;
4. очистка зерна от примесей.

Вариант задания 5. Сырьем для производства макаронных изделий являются:
1. дрожжи;
2. мука;
3. вода;
4. сахар.

Вариант задания 6. К основным операциям подготовки зерна к переработке на крупу относятся:
1. удаление остей;
2. просеивание;
3. гидротермическая обработка зерна;
4. очистка зерна от примесей.

Вариант задания7. Подготовка семян к извлечению масла включает:
1. калибрование семян по размерам;
2. кондиционирование сырья по влажности;
3. гидротермическая обработка зерна;
4. очистка сырья от примесей;
5. хранение сырья.

Вариант задания 8. После подготовки к извлечению масла семена подсолнечника подвергаются:
1. обрушиванию семян ;
2. разделению массы (рушанка) на фракции;
3. гидротермической обработке;
4. измельчению ядра.

Вариант задания 9. Сахароносным сырьем является:
1. сахарный тростник;
2.свекла;
3. кукуруза;
4. сорго.

В**ариант задания 10.** Показателями качества картофеля как сырья для переработки являются:
1 морфологические признаки клубней;
2. устойчивость к механическим повреждениям;
3. засухоустойчивость;
4. химический состав.

Вариант задания 11. К основным операциям технологии производства квашеной

капусты относятся:

1. измельчение капусты;
2.бланширование сырья;
3. смешивание продуктов;
4. закладка и уплотнение продуктов.

Вариант задания 12. Требования к сырью для производства джема предполагаю наличие:

1. около 1% пектина ;
2. не менее 1% органических кислот;
3. клетчатки;
4. витаминов.

Тип заданий: установить соответствие

Вариант задания 1.

	Свойства муки	№ ответа	процесс
1	Газоудерживающая способность	1	процесс, происходящий в муке, связанный с гидролитическими и окислительными процессами в липидах
2	Автолитическая активность	2	. способность теста из данной муки удерживать в себе углекислый газ
3	Прогоркание	3	способность муки к образованию водорастворимых веществ при повышенной температуре под действием собственных ферментов
4	Старение	4	процесс, при котором улучшаются технологические свойства муки при хранении
5	Созревание	5	процесс, при котором ухудшаются технологические свойства муки при хранении

Вариант задания 2.

	операция	№ ответа	процесс
1	Нейтрализация масла	1	выдерживание при высокой температуре под вакуумом для удаления летучих веществ
2	Гидратация	2	обработка масла щелочью для выведения избыточного количества жирных кислот;
3	Вымораживание	3	обработка масла водой при нагревании для выделения фосфолипидов, белковых и слизистых веществ
4	Отбеливание	4	охлаждение масла до 10-12 °С и выдерживание для удаления воскообразных веществ

Вариант задания 3.

	операция	№ ответа	процесс
1	дефекация;	1	процесс, при котором проводится обработка частично очищенного диффузионного сока из сахарной свеклы сернистым газом
2	сатурация;	2	процесс, при котором проводится обработка диффузионного сока из сахарной свеклы известью
3	сульфитация	3	процесс, при котором проводится обработка дефекованного диффузионного сока из сахарной свеклы диоксидом углерода
4	экстракция	4	извлечение из сложного по составу сырья одного или нескольких компонентов с помощью растворителя.

Вариант задания 4.

	операция	№ ответа	процесс
1	стерилизация	1	подавление деятельности вредных микроорганизмов путем повышения кислотности введением уксусной кислоты.
2	пастеризация	2	термическая обработка продукта, уложенного в тару, после которой в них достигается полное уничтожение микроорганизмов.
3	маринование	3	тепловая обработка сырья, при которой уничтожаются главным образом вегетативные формы микроорганизмов
4	тиндализация	4	дробная пастеризация, перерывы в которой нужны, чтобы в обрабатываемых консервах успели прорасти вегетативные формы спор. Тепловую обработку повторяют 2- 3 раза, пока не уничтожится вся микрофлора.

Вариант задания 5.

	показатель	№ ответа	характеристика
1	Число падения –	1	– масса одного литра зерна выраженная в граммах
2	Натура	2	гель в основном нерастворимых в воде белков, содержащий примерно 66% воды, обуславливающих газозадерживающую способность теста

3	Клейковина	3	время в секундах, необходимое для свободного падения штока-мешалки прибора под действием своей массы в клейстеризованной вводно-мучной суспензии, характеризующей амилазную активность зерна и продуктов его переработки.
4	Пленчатость	4	процентное содержание на зерне цветочных пленок (ячмень, просо, рис, овес), у гречихи – плодовых оболочек.

Вариант задания 6.

	операция	№ ответа	процесс
1	Термостерилизация	1	кратковременная термическая обработка горячей водой и паром плодов и овощей при подготовке их к переработке.
2	Лучевая стерилизация	2	нагревание до высоких температур.
3	Механическая стерилизация	3	прием абиоза, направленный на уничтожение микроорганизмов или насекомых, при использовании ультрафиолетовых, инфракрасных и рентгеновских лучей.
4	Химическая стерилизация	4	удаление микроорганизмов из продукта фильтрованием или центрифугированием
5	Бланширование	5	введение антисептиков

Задачи

Вариант задания 1. Каков процент клейковины (Х) будет при составлении помольной смеси для хлебопекарного сортового помола пшеницы со средневзвешенным значением стекловидности 55% из двух партий зерна? Стекловидность первой партии – 70%, второй партии – 42%, содержание клейковины – соответственно 29% и 22%, масса помольной партии – 1000 т в сутки. _____

Вариант задания 2. Определить выход компота из 3 т черешни в стеклянных банках 1-82-500. Расход плодов на одну банку по рецептуре составляет 0,389 кг, отходы и потери сырья в производстве 9 %. Коэффициент перевода в условные банки для банки 1-82-500 равен 1,416.

Вариант задания 3.

Рассчитать, какое количество повидла будет получено при использовании на его приготовление 400 кг фруктового пюре с содержанием 13 % сухих веществ и 269 кг сахара с содержанием в нем 95,5 % сухих веществ. Содержание сухих веществ в повидле 62 %. Коэффициент перевода в условные банки 0,4.

Вариант задания 4. При квашении капусты потери и отходы ее составляют на очистке, шинковке и загрузке в дошники 8 % к исходной массе, при ферментации 12 % к массе, загруженной в дошники. Рассчитать, сколько потребуется сырья для приготовления 20 т квашенной капусты. Ответ округлите до целого числа.

Вариант задания 5. Рассчитайте необходимое количество (в кг) уксусной эссенции заданной концентрации для консервирования 100 кг продукции. Х=А*100/Б*В*100, где

А – содержимое уксусной кислоты в готовом маринаде 0,4 %; Б – концентрация уксусной эссенции70 %; В – содержание заливки в таре,= 40%.

Вариант задания 6. Определите эффективность очистки Е, %, зерновой массы в камнеотделительной машине, если содержание минеральной примеси до очистки было 10 г, а после 2,5 г?

Эффективность очистки Е, %, определяют по формуле

$$E = \frac{C_1 - C_2}{C_1} \times 100,$$

где С1 – содержание минеральной примеси в зерновой массе до машины, г;

С2 – содержание минеральной примеси в зерновой массе после машины, г.

Эффективность работы камнеотделительной машины должна составлять не менее 98-99 %. Ответ приведите словами: эффективно или не эффективно.

Вариант задания7. . Каков процент клейковины (Х) будет при составлении помольной смеси для хлебопекарного сортового помола пшеницы со средневзвешенным значением стекловидности 52% из двух партий зерна? Стекловидность первой партии – 78%, второй партии – 46%, содержание клейковины – соответственно 29% и 23%, масса помольной партии – 2000 т в сутки. _____

Вариант задания 8. Какое количество томатного пюре (содержание сухого вещества 12%) можно получить из 200 т томатов с содержанием сухого вещества 7,2. Производственные потери 5 %. _____.

Вариант задания 9. Какое количество пюре из тыквы (содержание сухого вещества 12%) можно получить из 300 т плодов с содержанием сухого вещества 10%. Производственные потери в среднем составляют 8%. .

Вариант задания 10. Рассчитайте необходимое количество (в кг) уксусной эссенции заданной концентрации для консервирования 100 кг продукции. Х=А*100/Б*В*100, где

А – содержимое уксусной кислоты в готовом маринаде 0,2 %; Б – концентрация уксусной эссенции 80 %; В – содержание заливки в таре,= 36 %.

ПК-5.1 Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции

Тесты закрытого типа

Тип заданий: выбор одного правильного ответа из предложенных вариантов

Вариант задания 1. Период, в течение, которого зерно и семена сохраняют свои потребительские свойства (посевные, производственные и продовольственные) называют:

1. Долговечность;
2. Сохраняемость;
3. Товарность;
4. Период хранения.

Вариант задания 2. Влажность заготовляемого гороха по базисным кондициям составляет?

1. Не более 15,0 %;
2. Не более 14,0 %;
3. Не более 14,5 %;
4. Не более 13,0 %.

Вариант задания 3. Влажность заготовляемой пшеницы по базисным кондициям составляет?

1. Не более 15,0 %;

2. Не более 14,0 %;
3. Не более 14,5 %;
4. Не более 13,0 %.

Вариант задания 4. Хранение продукции в охлажденном состоянии, при пониженных температурах, близких к 0 С, называется:

1. Криоанабиоз;
2. Осмоанабиоз;
3. Термоабиоз;
4. Психроанабиоз.

Вариант задания 5. Принцип хранения плодов и овощей после уборки в свежем виде в течение определенного периода времени в естественных условиях, но не в специальных хранилищах, называется:

1. Эубиоз;
2. Химабиоз;
3. Гемибиоз;
4. Аноксианабиоз.

Вариант задания 6. Технологическая обработка свежеубранной зерновой массы начинается с операции:

1. Сушка;
2. Предварительная очистка;
3. Вторичная очистка;
4. Первичная очистка.

Вариант задания7. Укажите операцию, которая следует за предварительной очисткой.

1. Первичная очистка;
2. Активное вентилирование;
3. Вторичная очистка;
4. Сушка.

Вариант задания 8. Укажите операцию, которая следует за сушкой?

1. Первичная очистка;
2. Предварительная очистка;
3. Активное вентилирование;
4. Вторичная очистка.

Вариант задания 9. Что накапливается при низких температурах в клубнях картофеля?

1. Аминокислоты;
2. Нитраты;
3. Сахара;
4. Крахмал.

Вариант задания 10. Для дозревания клубней картофеля и зарубцовывания механических повреждений наиболее благоприятна температура ….. .

1. 5 … 7˚С;
2. 10 … 15˚С;
3. 16 … 18˚С;
4. 20 … 24˚С.

Вариант задания 11. Микробиологический способ консервирования плодов и овощей – это:

1. Замораживание;
2. Бланширование;
3. Квашение;
4. Маринование.

Вариант задания 12. Какие технологические операции включает полный цикл послеуборочной обработки зерна?

1. Очистка и сушка;
2. Очистка, сушка, активное вентилирование, обеззараживание;
3. Очистка, сушка, взвешивание;
4. Активное вентилирование и обеззараживание.

Вариант задания 13. Какие параметры характеризуют режимы сушки зерна?

1. Предельно допустимая температура нагрева зерна, начальная влажность зерна, содержание примеси;
2. Предельно допустимая температура нагрева зерна, температура сушильного агента, конечная влажность высушенного зерна;
3. Температура сушильного агента, температура окружающей среды, влажность зерна;
4. Конечная влажность высушенного зерна, начальная влажность зерна, температура воздуха.

Вариант задания 14. Укажите, в результате каких процессов в хранящейся зерновой массе могут улучшиться посевные и технологические качества.

1. Наступления технической спелости;
2. Наступления уборочной спелости;
3. Старения;
4. Послеуборочного дозревания.

Вариант задания 15. Выберите оптимальный влажностный режим в хранилище при хранении клубней картофеля.

1. Относительная влажность воздуха 70 %;
2. Относительная влажность воздуха 80 %;
3. Относительная влажность воздуха 90 %;
4. Относительная влажность воздуха 100 %.

Вариант задания 16 Какая температура зерна соответствует режиму хранения в охлажденном состоянии?

1. Температура на режим не влияет;
2. Не выше 10 ºС;
3. Не ниже 15 ºС;
4. Не выше 20 ºС.

Вариант задания 17. Какой показатель в зерновой массе определяют с целью установления необходимости вентилирования зерна или его сушки?

1. Стекловидность;
2. Влажность;
3. Клейковину;
4. Засоренность.

Вариант задания 18. При какой температуре хранят поздние сорта картофеля?

1. 1…-2 ˚С;
2. 2…4 ˚С;
3. 3…5 ˚С;
4. 6…8 ˚С.

Вариант задания 19. Какая оптимальная температура хранения продовольственной капусты?

1. -1…0˚ С;
2. 1…2 ˚С;
3. 2…4 ˚С;
4. 4…6 ˚С.

Вариант задания 20. Укажите температуру, при которой хранят продовольственный лук – репку острых сортов?

1. -3…-1˚С;
2. -1…0˚С;
3. 2…4˚С;
4. 4…6˚С.

Тип заданий: выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

Вариант задания 1. Необходимые условия прорастания зерна при хранении:

1. свет
2. капельножидкая влага
3. температура
4. наличие вредителей хлебных запасов

Вариант задания 2. К основному зерну в партиях продовольственного, кормового и технического зерна относятся:

1. полноценные зерна основной культуры;
2. механически поврежденные зерна основной культуры в количестве более 50% от объема зерна;
3. механически поврежденные зерна основной культуры в количестве менее 50% от объема зерна;
4. менее ценное зерно основной культуры, несколько отличающееся от полноценного зерна по морфологическим и анатомическим признакам, по соотношению частей зерна, по химическому составу.

Вариант задания 3. К зерновой примеси в партии зерна пшеницы относят :

1. зерна основной культуры с измененным химическим составом;
2. зерна других культур, которые могут быть использованы по целевому назначению основного зерна.
3. битые и изъеденные зерна основной культуры, если осталось менее половины зерна.
4. битые и изъеденные зерна основной культуры, если осталось больше половины зерна.

Вариант задания 4. К зерновой примеси в партии зерна пшеницы относят:

1. проросшее зерно;
2. зерна ячменя;
3. загнившее зерно;

4. битое зерно.

Вариант задания 5. . К вредной примеси относят:
1. вязель разноцветный;
2. головня;
3. полынь;
4. триходесма седая.

Вариант задания 6. К физическим свойствам зерна относятся:
1. самосортирование;
2. скважистость;
3. лежкость;
4. сыпучесть.

Вариант задания7. Какие запахи, сорбированные зерном, относятся к устранимым?
1. эфиромасличных растений;
2. дыма;
3. нефтепродуктов;
4. фумигатов.

Вариант задания 8. Какие показатели качества относят к общим, указывающим на добротность или дефекты партии зерновой массы:
1. количество и качество клейковины;
2. запах;
3. влажность;
4. засоренность и зараженность амбарными вредителями.

Вариант задания 9. К показателям свежести зерновой массы относят:
1. цвет;
2. запах;
3. влажность;
4. вкус.

Вариант задания 10. Натуру обязательно определяют при экспертизе качества зерна:
1. пшеницы;
2. ржи;
3. гречихи;
4. овса.

Вариант задания 11. К масличным культурам относят:
1. рыжик;
2. просо;
3. рапс;
4. фасоль.

Вариант задания 12. К наиболее важным факторам, положенным в основу хранения зерновых масс и влияющим на их состояние и сохранность относятся:
1. влажность зерновой массы и окружающей среды;
2. температура зерновой массы и окружающей среды;
3. доступ воздуха к зерновой массе.
4. вид культуры зерновой массы.

Вариант задания 1. Расположите в правильной последовательности зерно по степени возрастания его порчи:
1. зерно с солодовым запахом;

2. зерно с плесенно-затхлым запахом;

3. зерно меняет цвет оболочки до буро-чёрного цвета;

4. зерно приобретает гнилостно-затхлый запах.

Вариант задания 2. Расположите в правильной последовательности этапы цикла послеуборочной обработки зерна:

1. Приемка зерна и формирование партий.

2. Очистку зерна от примесей.

3. Сушка.

4. Активное вентилирование

Вариант задания 3. Расположите в правильной последовательности абиотические факторы по степени значимости для сохранности с.х. продукции.

1. влажность.

2. температура.

3. газовая среда.

4. освещенность

Вариант задания 4. Расположите в правильной последовательности проведение следующих операций с зерном:

1. приемка .

2. хранение.

3. обработка .

4. формирование крупных однородных партий

5. отпуск.

6. внутреннее перемещение

Вариант задания 5. Расположите в правильной последовательности основные требования к зернохранилищам.

1. должны быть прочными и долговечными, пожаровзрывобезопасными.

2. должны надежно защищать зерно, не допуская условий для развития и жизнедеятельности вредителей хлебных запасов.

3. должны быть механизированы все операции.

4. должны быть безопасными для работающих, обеспечивать нормальные санитарно-гигиенические условия труда и хранения зернопродуктов

Вариант задания 6. Расположите в порядке усложнения конструкции зернохранилища:

1. бункер

2. закром

3. ларь.

4. склад

5. силос.

Вариант задания 7. Расположите в порядке усложнения конструкции зернохранилища:

1. Бунт.

2. Механизированный ток

3. Вентилируемый бункер

4. Металлический силос

5. Элеватор

Вариант задания 8. Расположите в правильной последовательности периоды хранения картофеля:

1. основной ;

2. лечебный;

3. охлаждение;

4. весенний.

Вариант задания 9. Расположите в правильной последовательности элементы технологии хранения яблок в промышленном фруктохранилище:

1. Активизируются охладители;
2. Яблоки помещаются в камеру хранения ;
3. Герметизация камеры хранения ;
4. снижение концентрации кислорода до 2% .

Тесты открытого типа

Тип заданий: дополнить пропущенное слово в именительном падеже

Вариант задания 1. _____ зерна – количество содержащейся в нем гигроскопической воды (свободной и связной), выраженное в процентах к массе навески с примесями, взятой для просушивания.

Вариант задания 2. Процесс диссимиляции (разложения) сложных органических веществ до простых с целью высвобождения аккумулированной в них энергии – это _____.

Вариант задания 3. Проба зерна, формируемая из объединенных проб, отобранных из нескольких однородных по качеству зерна партий, поступивших от одного хозяйства в течение оперативных суток, называется - _____.

Вариант задания 4. Какой показатель в зерновой массе определяют с целью установления необходимости вентилирования зерна или его сушки?

Вариант задания 5. Площадка, где отбирают образцы из каждой автомобильной партии для качественной характеристики и определения места разгрузки называется _____.

Вариант задания 6. Процесс, происходящий в зерне в послеуборочный период и приводящий к улучшению всхожести, технологических свойств, стойкости при хранении называется _____.

Вариант задания 7. Процесс, происходящий в зерне в послеуборочный период при котором снижается активность ферментов, интенсивность дыхания, завершается процесс синтеза высокомолекулярных органических веществ (белков, углеводов, жиров) называется _____.

Вариант задания 8. _____– это способность сохраняться без значительных потерь в массе и качестве.

Вариант задания 9. Максимальный разовый съем влаги при прохождении зерна злаковых культур продовольственного назначения за один проход через шахтную зерносушилку составляет _ %.

Вариант задания 10. Назовите первый период хранения картофеля из представленных: предреализационный, основной, лечебный, охлаждение.

Вариант задания 11. Сушка зерна, осуществляемая передачей тепла излучением от источников без соприкосновения с высушиваемой массой, получила название _____.

Вариант задания 12. _____ физическое свойство зерновой массы, которое характеризует её способность расслаиваться на входящие в нее компоненты, обладающие различной плотностью, формой и размерами

Правильный ответ: самосортирование.

Вариант задания 13. Физическое свойство зерновой массы, которое характеризует её способность перемещаться по какой-либо поверхности, расположенной под углом к горизонту называется **_____.**

Вариант задания 14. Как называется физическое свойство зерновой массы, которое характеризует объем пространства между зернами, заполненный воздухом, выраженный в процентах к её общему объему? _____.

Вариант задания 15. Как называется физическое свойство зерновой массы, которое характеризует массу зерен в единице объёма? _____.

Правильный ответ: плотность

Вариант задания 16. Физическое свойство зерновой массы, которое характеризует её способность поглощать из окружающей среды различные вещества и газы, а также десорбировать их, называется _____.

Вариант задания 17. Как называется свойство зерновой массы поглощать пары воды из воздуха или выделять их в воздушное пространство?_____.

Правильный ответ: гигроскопичность.

Вариант задания 18. Влажность зерна, при которой наступает состояние равновесия между влажностью зерна и окружающей средой называется _____.

Вариант задания 19. Влажность зерна, при которой в нем появляется свободная вода называется _____.

Вариант задания 20. Из всех видов пленчатых культур самый высокий процент пленок имеет _____.

Вариант задания 21. **_____** - это прибор для определения стекловидности по ГОСТ 10987-76

Вариант задания 22. Для определения числа падения по ГОСТ 27676-88 используется _____.

Вариант задания 23. **_____** - комплекс белковых веществ зерна (глиадина и глютенина), способных при набухании в воде образовывать связную эластичную массу.

Вариант задания 24. Плоды культур семейства бобовых называют **_____.**

Вариант задания 25. Вещества, которые представляют основной энергетический материал плодов и овощей - _____.

Вариант задания 26. Вещество, применяемое в холодильных машинах в качестве хладагентов называется _____.

Вариант задания 27. _____ прибор для определения натуры зерна.

Задачи

Вариант задания 1. В хранилище 20 закромов длиной 6 м и шириной 3 м. Нужно разместить морковь в 12 и свеклу в 8 закромах. Высота насыпи (загрузки) моркови 2,5 м, свеклы 3,5 м; объемная масса моркови 0,55 т/м^3 и свеклы 0,60 т/м^3. Определить, сколько моркови можно заложить на хранение. _____.

Вариант задания 2. 3. Определить зачетную массу партии столовой свеклы массой 200 т с общей загрязненностью 8 %. _____.

Вариант задания 3. Определить зачетную массу партии сахарной свеклы массой 400 т с общей загрязненностью 9,5 %. _____.

Вариант задания 4. В хранилище без искусственного охлаждения на 1 апреля было 400 т моркови, на 11 апреля – 350 т, на 21 апреля – 280 т, на 1 мая – 200 т. Рассчитайте средний остаток моркови за апрель. Норма естественной убыли для моркови составляет 1,2 %. _____

Вариант задания 5. Определите целесообразность подсушивания свежеубранного партии зерна пшеницы массой 100 т и влажностью 17% смешиванием с партией сухого зерна массой 50 т и влажностью 12%. Ответ обоснуйте расчетами.

Вариант задания 6. В камере холодильника запланировано разместить яблоки в контейнерах вместимостью 250 кг. Контейнеры устанавливают в штабеля длиной 8,

шириной 6 и высотой 7 контейнеров. В одной камере размещают 4 штабеля. Определите какое количество плодов можно загрузить в камеру.

Вариант задания 7. Произвести расчет зачетного веса партии озимой мягкой пшеницы в количестве 1000 т со следующими показателями качества: влажность – 16,5 %, сорная примесь – 4 %.

Вариант задания 8. В хранилище до переработки запланировано разместить груши в контейнерах вместимостью 0,250 т. Контейнеры устанавливают в штабеля длиной 10, шириной 4 и высотой 6 контейнеров. В одной камере размещают 54 штабеля. Определить, какое количество плодов можно загрузить в камеру.

Вариант задания 9. Определить потребную площадь складского помещения при размещении зерна ячменя в закромах насыпью S=M/B*K, где

М – масса зерна= 330 т, В – высота насыпи = 3 м; К – масса зерна в 1м^3 (натура зерна)=0,65 т.

Вариант задания 10. Закромное хранилище оборудовано системой естественной вентиляции. Какое количество закромов размером 3х6 м потребуется для размещения партии продовольственного картофеля массой 200 т. Вместимость одного закрома в среднем 22 т.

3.2 Типовые вопросы

Код и наименование индикатора достижения компетенции

ОПК-2.1 Использует нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности

1. Меры борьбы с потерями при хранении растениеводческой продукции.
2. Опишите особенности химического состава картофеля, овощей и плодов
3. .Биохимические процессы, происходящие в период созревания в плодах и овощах. Степени зрелости.
4. Период покоя у картофеля и овощей. Физиолого-биохимические изменения, происходящие в овощах в период покоя.
5. Дозревание плодов и овощей и значение этого явления при их хранении.
6. Дыхание плодов, овощей и картофеля. Виды дыхания. Дыхательный коэффициент.
7. Объем веществ в зерне при хранении; практическое значение дыхания. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания.
8. Влияние температуры, относительной влажности воздуха, состава газовой среды и других условий на интенсивность процесса дыхания.
9. Основные факторы, влияющие на сохранность картофеля, овощей и плодов.
10. Подготовка партий картофеля, овощей и плодов к хранению. Значение этого мероприятия.
11. Методы регулирования температуры, относительной влажности воздуха и состава газовой среды при хранении картофеля, овощей и плодов.
12. Применение химических веществ и физических методов, задерживающих прорастание картофеля и овощей, а также предупреждающих развитие микробиологической и физиологической порчи.
13. . Дайте общую характеристику типам хранилищ для картофеля, овощей и плодов.
14. Какие процессы протекают при квашении?
15. Какие требования предъявляют к качеству плодов и овощей для различных видов переработки?
16. Технология консервирования сочной продукции.

17. Назовите основные технологические операции при выработке варенья, джема, повидла, мармелада, желе.

18. Характеристика плодоовощной продукции как объектов хранения. Биологические основы лежкости.

19. Характеристика плодоовощной продукции как объектов хранения. Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным воздействиям окружающей среды при хранении.

20. Характеристика плодоовощной продукции как объектов хранения. Режимы хранения картофеля, овощей и плодов.

21. Химический состав и превращение веществ, содержащихся в плодах и овощах при хранении.

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении задач в области переработки и хранения продукции растениеводства.

1. Составление помольных партий зерна. Классификация помолов.

2. Технология мукомольного производства. Ассортимент и качество продукции.

3. Технология мукомольного производства. Виды помолов пшеницы и ржи.

4. Способы и условия хранения муки. Процессы, происходящие при хранении муки

5. Способы и условия хранения крупы. Процессы, происходящие при хранении крупы.

6. 44.Технология крупяного производства. Ассортимент и качество продукции.

7. Основы хлебопечения. Характеристика сырья, используемого в хлебопечении.

8. Основы хлебопечения. Способы приготовления теста.

9. Основы хлебопечения. Брожение теста. Процессы, происходящие при брожении.

10. Основы хлебопечения. Показатели качества хлеба. Дефекты и болезни хлеба.

11. Производство растительных масел. Химический состав и пищевая ценность растительных масел.

12. Производство растительных масел. Характеристика и виды масличного сырья, используемого для получения растительных масел.

13. Производство растительных масел. Показатели качества и дефекты растительных масел.

14. Основы пивоварения. Характеристика сырья для пивоварения.

15. Производство картофелепродуктов. Требования к картофелю как к сырью для переработки.

16. Технология получения сортовой муки.

17. Технология получения обойной муки.

18. Технология получения крупы.

19. Технология производства хлебобулочных изделий (на примере ржано-пшеничного хлеба).

20. Технология производства макаронных изделий.

21. Технология производства растительного масла.

22. Технология производства пива.

23. Технология переработки сои. Производство соевых белковых концентратов.

24. Технология переработки сои. Производство соевой жирной и обезжиренной муки.
25. Технология производства картофельного крахмала.
26. Технология производства сахара-песка.
27. Технология квашение капусты?
28. Технология сушки плодов и овощей.
29. Утилизация отходов при консервировании плодов и овощей.

ПК-5.1 Обосновывает режимы хранения сельскохозяйственной продукции

1. Общая характеристика зерновой массы. Классификация зерна (по целевому назначению, по химическому составу, по ботаническим признакам).
2. Общая характеристика зерновой массы. Характеристика и классификация примесей.
3. Физические свойства зерновых масс. Сыпучесть. Самосортирование. Скважистость.
4. Физические свойства зерновых масс. Сорбционные свойства. Теплопроводность и температуропроводность.
5. Физиологические свойства зерновой массы. Долговечность зерна и семян при хранении.
6. Физиологические свойства зерновой массы. Послеуборочное дозревание зерна. Прорастание зерна. Самосогревание зерновых масс при хранении. Слеживание зерновых масс.
7. Режимы и способы хранения зерновых масс. Общие основы режимов хранения.
8. Режимы и способы хранения зерновых масс. Хранение зерновых масс в сухом состоянии.
9. Режимы и способы хранения зерновых масс. Хранение зерна в охлажденном состоянии.
10. Режимы и способы хранения зерновых масс. Хранение зерна без доступа воздуха.
11. Режимы и способы хранения зерновых масс. Химическая консервация зерна.
12. Общие показатели качества зерна. Показатели свежести. Влажность зерна. Засоренность зерна.
13. Общие показатели качества зерна. Зараженность зерна амбарными вредителями. Общая характеристика и меры борьбы с микроорганизмами при хранении зерна.
14. Специфические показатели качества зерна. Стекловидность. Число падения. Количество и качество клейковины
15. Послеуборочная обработка зерна. Очистка зерновых масс.
16. Послеуборочная обработка зерна. Сушка зерна. Основные режимы и контроль.
17. Активное вентилирование зерна. Режимы и виды активного вентилирования.
18. Хранение зерна. Процессы, происходящие в зерновой массе при хранении.
19. Хранение зерна. Наблюдение за зерновыми массами при хранении.
20. Хранение зерна. Особенности приемки, размещения, хранения и обработки семенного зерна.
22. Характеристика плодоовощной продукции как объектов хранения. Устойчивость плодов и овощей к неблагоприятным воздействиям окружающей среды при хранении.
23. Характеристика плодоовощной продукции как объектов хранения. Режимы хранения картофеля, овощей и плодов.
24. Химический состав и превращение веществ, содержащихся в плодах и овощах при хранении.

25. Полевое хранение овощей. Типовые и модифицированные бурты и траншеи.
26. Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах.
27. Охлаждение и хранение плодоовощной продукции в охлажденном состоянии.
28. Технология хранения картофеля.
29. Технология хранения капустных овощей.
30. Технология хранения корнеплодов.
31. Технология хранения лука и чеснока.
32. Технология хранения плодовых овощей.
33. Технология зеленых овощей
34. Технология хранения корнеплодов сахарной свеклы.
35. Технология хранения яблок и груш.
36. Технология хранения косточковых плодов.
37. Технология хранения ягод.
38. Технология хранения плодов цитрусовых культур.
39. Меры борьбы с потерями при хранении растениеводческой продукции.
40. Опишите особенности химического состава картофеля, овощей и плодов 41. Биохимические процессы, происходящие в период созревания в плодах и овощах. Степени зрелости.
42. Период покоя у картофеля и овощей. Физиолого-биохимические изменения, происходящие в овощах в период покоя.
43. Дозревание плодов и овощей и значение этого явления при их хранении. 44. Дыхание плодов, овощей и картофеля. Виды дыхания. Дыхательный коэффициент.
45. Объем веществ в зерне при хранении; практическое значение дыхания. Факторы, влияющие на интенсивность дыхания.
46. Влияние температуры, относительной влажности воздуха, состава газовой среды и других условий на интенсивность процесса дыхания.
47. Основные факторы, влияющие на сохранность картофеля, овощей и плодов.
48. Подготовка партий картофеля, овощей и плодов к хранению. Значение этого мероприятия.
49. Методы регулирования температуры, относительной влажности воздуха и состава газовой среды при хранении картофеля, овощей и плодов.
50. Применение химических веществ и физических методов, задерживающих прорастание картофеля и овощей, а также предупреждающих развитие микробиологической и физиологической порчи.
51. Дайте общую характеристику типам хранилищ для картофеля, овощей и плодов.
52. Опишите особенности условии хранения картофеля по периодам (лечебный, основной, весенний).
53. Хранение картофеля в буртах и траншеях. Опишите технику буртования и закладки в траншеи.
54. Опишите технологию хранения картофеля в стационарных хранилищах.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные и практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Критерии оценки в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично.

Оценка	Характеристика ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85%
Удовлетворительно	51-70%
Неудовлетворительно	Менее 51%

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).