

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимович Дина Мратовна
Должность: директор института ветеринарной медицины
Дата подписания: 30.05.2025 10:11:56
Уникальный программный ключ:
665a8aa1f254b0cbff5ca990184421e00ab13b7ac

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ



УТВЕРЖДАЮ
Директор института ветеринарной медицины

 Д.М. Максимович
«15» мая 2025 г.

Кафедра Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 ПЕРЕРАБОТКА ЗЕРНА И ХЛЕБОПЕЧЕНИЕ

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

Направленность Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства и растениеводства

Уровень высшего образования – бакалавриат
Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Троицк
2025

Рабочая программа дисциплины «Переработка зерна и хлебопечение» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 669. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, направленность Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – кандидат с.-х. наук, доцент Т.Н. Чуйкина

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

«12» мая 2025 г. (протокол № 14).

Зав. кафедрой Кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции,
доктор биологических наук, доцент



С.А. Гриценко

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией Института ветеринарной медицины

«14» мая 2025 г. (протокол № 5).

Председатель методической комиссии
Института ветеринарной медицины,
доктор ветеринарных наук, доцент



Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1	Цели и задачи дисциплины.....	4
1.2	Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
2	Место дисциплины в структуре ОПОП.....	4
3	Объем дисциплины и виды учебной работы.....	4
3.1	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	4
3.2	Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку.....	7
4.1	Содержание дисциплины.....	7
4.2	Содержание лекций.....	7
4.3	Содержание лабораторных занятий.....	8
4.4	Содержание практических занятий.....	8
4.5	Виды и содержания самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
5	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	10
6	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	10
7	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	10
8	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	11
9	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	11
10	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	11
11	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	12
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	13
	Лист регистрации изменений.....	45

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1 Цели освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции должен быть подготовлен к производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

Цель дисциплины – формирование теоретических представлений и практических умений и навыков в области переработки зерна и хлебопечения для рационального использования выращенной продукции с учётом её качества, снижения потерь при хранении и переработки на перерабатывающих предприятиях, расширения ассортимента выпускаемой продукции в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины состоят в изучении

- ✓ характеристик и свойств сырья и готовой продукции;
- ✓ основных режимов и способов хранения сырья и продукции с учетом особенности культур;
- ✓ основных технологических процессов;
- ✓ критериев и методик оценки отдельных технологических операций.

В соответствии с формируемыми компетенциями.

1.2 Компетенции и индикаторы их достижений

ПК-2. Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-2. ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства	Знания	Обучающийся должен знать технологию переработки зерна, производства хлеба и хлебобулочных изделий. Дефекты и болезни хлеба. Показатели качества хлеба. (Б1.В.ДВ.01.01, ПК-2– 3.1)
	Умения	Обучающийся должен уметь устанавливать режимы выпечки хлеба, охлаждения и хранения хлеба. Определять выход хлеба, технологические затраты и потери, определяющие выход хлеба. (Б1. В.ДВ.01.01, ПК-2 – У.1)
	Навыки	Обучающийся должен владеть технологической схемой производства хлеба пшеничного и ржаного, булочных изделий. Оценкой качества хлебобулочных изделий. (Б1. В.ДВ.01.01, ПК-2 – Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Переработка зерна и хлебопечение» относится к части формируемой участниками образовательных отношений является дисциплиной по выбору основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часа (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 6 семестре;
- заочная форма обучения в 9 семестре

3.1 Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка	54	16
<i>Лекции (Л)</i>	18	8

Практические занятия (ПЗ)	36	8
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	27	83
Контроль	27	9
Итого	108	

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			Контактная работа			СР	конт роль
			Л	ПЗ			
Раздел 1 Переработка зерна							
1.1	Введение в курс дисциплины	2	2				
1.2	Анатомическое строение зерна	4	2			2	
1.3	Отбор проб для анализа на качество зерна. Определение качества зерна по показателям: натура, содержание клейковины, масса 1000 зерен, органолептические показатели по ГОСТу.	2		2			
1.4	Свойства зерновой массы	4	2			2	
1.5	Обработка поверхности зерна	4	2			2	
1.6.	Активное вентилирование зерновых масс. Целесообразность применения активного вентилирования, типы установок.	4		2		2	
1.7	Очистка зерна. Расчет технологической эффективности работы зерноочистительных машин	4		2		2	
1.8	Изучение проектов типовых хранилищ зерна	4		2		2	
1.9	Измельчение зерна	2	2				
1.10	Определение показателей качества муки и крупы	4		2		2	
1.11	Технология производства зерна	4	4				
1.12	Методы расчета состава помольной смеси	4		2		2	
Раздел 2 Хлебопечение							
2.1	Хлебопечение	2	2				
2.2	Способы замеса теста. Технологическое оборудование, используемое при замесе теста	4		2		2	
2.3	Определение выхода теста	3		2		1	
2.4	Приготовление пшеничного теста. Приготовление теста на опарах.	2		2			
2.5	Приготовление пшеничного теста на заквасках.	2		2			
2.6	Приготовление отдельных видов булочных и сдобных изделий	4		2		2	
2.7	Сравнительная оценка способов приготовления теста из различных сортов муки	2		2			
2.8	Улучшители качества хлеба	2	2			1	
2.9	Использование возвратных отходов при приготовлении теста. Особенности приготовления теста из муки пониженного качества	4		2		2	
2.10	Выход готовых изделий	3		2		1	
2.11	Контроль качества полуфабрикатов	4		2		2	
2.12	Контроль качества готовых полуфабрикатов	2		2			
2.13	Хранение и транспортирование хлеба	2		2			
2.14	Дезинсекция, дезинфекция и дератизация	2		2			
	КОНТРОЛЬ						27
	ИТОГО	108	18	36		27	27

Заочная форма обучения

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	в том числе				
			Контактная работа			СР	конт роль
			Л	ПЗ	КСР		
Раздел 1 Переработка зерна							
1.1	Введение в курс дисциплины	3				1	
1.2	Анатомическое строение зерна	2				2	
1.3	Отбор проб для анализа на качество зерна. Определение качества зерна по показателям: натура, содержание клейковины, масса 1000 зерен, органолептические показатели по ГОСТу.	6		2		4	
1.4	Свойства зерновой массы	2	2			4	
1.5	Обработка поверхности зерна	4				4	
1.6.	Активное вентилирование зерновых масс. Целесообразность применения активного вентилирования, типы установок.	4				4	
1.7	Очистка зерна. Расчет технологической эффективности работы зерноочистительных машин	4				4	
1.8	Изучение проектов типовых хранилищ зерна	2				2	
1.9	Измельчение зерна	6	2			4	
1.10	Определение показателей качества муки и крупы	6		2		4	
1.11	Технология производства зерна	4				4	
1.12	Методы расчета состава помольной смеси	4				4	
Раздел 2 Хлебопечение							
2.1	Хлебопечение	4	2			2	
2.2	Способы замеса теста. Технологическое оборудование, используемое при замесе теста	4		2		2	
2.3	Определение выхода теста	4				4	
2.4	Приготовление пшеничного теста. Приготовление теста на опарах.	4				4	
2.5	Приготовление пшеничного теста на заквасках.	4				4	
2.6	Приготовление отдельных видов булочных и сдобных изделий	2				2	
2.7	Сравнительная оценка способов приготовления теста из различных сортов муки	2				2	
2.8	Улучшители качества хлеба	2	2			2	
2.9	Использование возвратных отходов при приготовлении теста. Особенности приготовления теста из муки пониженного качества	6		2		4	
2.10	Выход готовых изделий	4				4	
2.11	Контроль качества полуфабрикатов	2				2	
2.12	Контроль качества готовых полуфабрикатов	4				4	
2.13	Хранение и транспортирование хлеба	2				2	
2.14	Дезинсекция, дезинфекция и дератизация	4				4	
	КОНТРОЛЬ						9
	ИТОГО	108	8	8		83	9

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Рекомендуемый объем практической подготовки (в процентах от количества часов контактной работы) для дисциплин, реализующих:

- универсальные компетенции (УК) от 5 до 15%;
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) от 15 до 50 %;
- профессиональные компетенции (ПК) от 20 до 80%.

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Переработка зерна.

Введение в курс дисциплины

Задачи содержания дисциплины, ее место в учебном процессе, история развития курса. Общие принципы переработки зерна.

Анатомическое строение зерна.

Химический состав и пищевая ценность его частей. Физико-химические, структурно-механические свойства зерна.

Свойства зерновой массы.

Сыпучесть, скважистость, сорбционные, теплофизические.

Обработка поверхности зерна. Гидротермическая обработка. Схема взаимодействия зерна с водой. Методы кондиционирования.

Измельчение зерна.

Помол зерна. Технология производства муки различных сортов.

Технология производства крупы.

Шелушение крупяных культур. Ассортимент крупы и ее показатели качества.

Раздел 2. Хлебопечение

Хлебопечение.

Характеристика сырья в хлебопечении и ассортимент хлебобулочных изделий. Технологический процесс приготовления хлебобулочных изделий. Выход хлеба. Дефекты и болезни хлеба. Показатели качества хлеба. Хлебопекарные предприятия малой мощности.

Улучшители качества хлеба.

Улучшители окислительного и восстановительного действия, поверхностно-активные вещества, ферментные препараты, мучные заварки, пищевые кислоты и молочная сыворотка.

4.2 Содержание лекций

Очная форма

№	Наименование лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1	Введение в курс дисциплины	2	
2	Анатомическое строение зерна.	2	

3	Свойства зерновой массы.	2	
4	Обработка поверхности зерна.	2	+
5	Измельчение зерна.	2	+
6	Технология производства зерна	4	+
7	Хлебопечение.	2	+
8	Улучшители качества хлеба.	2	+
	Итого	18	66%

Заочная форма обучения

№	Наименование лекций	Количество часов	Практическая подготовка
1	Свойства зерновой массы	2	
2	Измельчение зерна.	2	+
3	Хлебопечение.	2	+
4	Улучшители качества хлеба.	2	
	Итого	8	50%

4.3 Содержание практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Отбор проб для анализа на качество зерна. Определение качества зерна по показателям: натура, содержание клейковины, масса 1000 зерен, органолептические показатели по ГОСТу.	2	+
2	Активное вентилирование зерновых масс. Целесообразность применения активного вентилирования, типы установок.	2	+
3	Очистка зерна. Расчет технологической эффективности работы зерноочистительных машин	2	+
4	Изучение проектов типовых хранилищ зерна	2	+
5	Определение показателей качества муки и крупы	2	+
6	Методы расчета состава помольной смеси	2	+
7	Способы замеса теста. Технологическое оборудование, используемое при замесе теста. Определение выхода теста.	2	+
8	Приготовление пшеничного теста. Приготовление теста на опарах.	2	+
9	Приготовление пшеничного теста на заквасках.	2	+
10	Приготовление отдельных видов булочных и сдобных изделий	2	+
11	Сравнительная оценка способов приготовления пшеничного теста	2	+
12	Использование возвратных отходов при приготовлении теста. Особенности приготовления теста из муки пониженного качества	2	+
13	Выход готовых изделий	2	+
14	Методы теххимического контроля	2	+
15	Контроль качества полуфабрикатов	2	+
16	Контроль качества готовых изделий	2	+
17	Хранение и транспортирование хлеба	2	+
18	Дезинсекция, дезинфекция и дератизация	2	+
	Итого	36	100%

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество	Практическая
-------	-----------------------------------	------------	--------------

п		часов	я подгот овка
1	Отбор проб для анализа на качество зерна. Определение качества зерна по показателям: натура, содержание клейковины, масса 1000 зерен, органолептические показатели по ГОСТу.	2	+
2	Определение показателей качества муки и крупы	2	+
3	Способы замеса теста. Технологическое оборудование, используемое при замесе теста. Определение выхода теста.	2	+
4	Использование возвратных отходов при приготовлении теста. Особенности приготовления теста из муки пониженного качества	2	+
	Итого	8	100%

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов	
	Очная форма	Заочная форма
Подготовка к устному опросу на практическом занятии	10	
Подготовка к тестированию	6	28
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	11	55
Итого	27	83

4.5.2 Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Введение в курс дисциплины	1	1
2	Анатомическое строение зерна	2	2
3	Отбор проб для анализа на качество зерна. Определение качества зерна по показателям: натура, содержание клейковины, масса 1000 зерен, органолептические показатели по ГОСТу.	1	4
4	Свойства зерновой массы	2	4
5	Обработка поверхности зерна	2	2
6	Активное вентилирование зерновых масс. Целесообразность применения активного вентилирования, типы установок.	2	4
7	Очистка зерна. Расчет технологической эффективности работы зерноочистительных машин	2	4
8	Изучение проектов типовых хранилищ зерна	2	2
9	Измельчение зерна	1	4
10	Определение показателей качества муки и крупы	2	4
11	Технология производства зерна	1	3
12	Методы расчета состава помольной смеси	2	4
13	Хлебопечение	1	3
14	Способы замеса теста. Технологическое оборудование, используемое при замесе теста	2	7
15	Определение выхода теста	2	4
16	Приготовление пшеничного теста. Приготовление теста на опарах.	1	4
17	Приготовление пшеничного теста на заквасках.	1	4
18	Приготовление отдельных видов булочных и сдобных изделий	2	6
19	Сравнительная оценка способов приготовления пшеничного теста	1	8
20	Улучшители качества хлеба	2	6
21	Использование возвратных отходов при приготовлении теста.	2	4

	Особенности приготовления теста из муки пониженного качества		
22	Выход готовых изделий	2	4
23	Контроль качества полуфабрикатов	2	6
24	Контроль качества готовых полуфабрикатов	1	4
25	Хранение и транспортирование хлеба	1	6
26	Дезинсекция, дезинфекция и дератизация	1	4
	Итого	27	83

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1 Ермолова Е.М. Переработка зерна и хлебопечение [Электронный ресурс]: тестовые задания для контроля знаний / Сост. Е.М. Ермолова – 2025. - 22 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

5.2 Ермолова Е.М. Переработка зерна и хлебопечение [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Сост. Е.М. Ермолова – 2025. - 20 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

5.3 Ермолова Е.М. Переработка зерна и хлебопечение [Электронный ресурс]: курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Сост. Е.М. Ермолова – 2025. - 76 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

5.4 Ермолова Е.М. Определение показателей качества хлеба и хлебобулочных изделий [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Сост. Е.М. Ермолова – 2025. - 28 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная

1. Гришина, Е. С. Технология хлебопекарного производства : учебное пособие / Е. С. Гришина. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 175 с. — ISBN 978-5-89764-865-8. — Текст : электронный / Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153560>.

2. Глухих, М. А. Технология хранения и переработки зерна и семян / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 116 с. — ISBN 978-5-507-47359-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364502>.

Дополнительная:

1. Елисеева, Л. Г. Товароведение однородных групп продовольственных товаров : учебник / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова. — 5-е изд. — Москва : Дашков и К, 2022. — 930 с. — ISBN 978-5-394-03848-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/277601>.

2. Китаевская С.В. Товароведение продовольственных товаров. Продукты растительного происхождения [Электронный ресурс] / С.В. Китаевская; Е.В. Никитина; О.А. Решетник - Казань: Издательство КНИТУ, 2008 - 220 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259005>.

3. Терещенко, В. П. Товароведение продовольственных товаров (практикум) : учебное пособие / В. П. Терещенко, М. Н. Альшевская. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1773-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211718>.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2025. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>. – Доступ по логину и паролю.

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : [информационно-аналитический портал]. – Москва, 2000-2025. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2025. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>. – Доступ по логину и паролю.

4. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2025. – Режим доступа: <https://sursau.ru/about/library/contacts.php>.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

9.1 Ермолова Е.М. Переработка зерна и хлебопечение [Электронный ресурс]: тестовые задания для контроля знаний / Сост. Е.М. Ермолова – 2025. - 22 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

9.2 Ермолова Е.М. Переработка зерна и хлебопечение [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Сост. Е.М. Ермолова – 2025. - 20 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

9.3 Ермолова Е.М. Переработка зерна и хлебопечение [Электронный ресурс]: курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Сост. Е.М. Ермолова – 2025. - 76 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

9.4 Ермолова Е.М. Определение показателей качества хлеба и хлебобулочных изделий [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Сост. Е.М. Ермолова – 2025. - 28 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

1. «Техэксперт: Базовые нормативные документы» (информационно-справочная система)

2. «Техэксперт: Пищевая промышленность» (информационно-справочная система)

Программное обеспечение: MyTestXPro 11.0; Windows 10 Home Single Language

1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine; Windows XP Home Edition OEM Software; Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Яндекс.Браузер (Yandex Browser); Moodle.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория № 328, оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ;

2. Аудитория № 301 оснащенная:

- мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор);
- компьютерной техникой.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 413 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

Перечень оборудования и технических средств обучения

Мешочный щуп, каловые мешки, набор лабораторной посуды и хим. реактивов, весы электронные, рН-метр, шкаф вытяжной, сушильный шкаф, стенды, таблицы, компьютерный класс, ноутбук

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Для текущего контроля успеваемости
и проведения промежуточной аттестации обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины....	15
2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций.....	15
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины.....	16
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций.....	16
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки.....	16
4.1.1. Устный опрос на практическом занятии.....	16
4.1.2. Тестирование.....	19
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	20
4.2.1. Экзамен.....	20
5. Комплект оценочных материалов.....	30

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ПК-2. Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		Наименование оценочных средств	
			Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-2. ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства	Знания	Обучающийся должен знать технологию переработки зерна, производства хлеба и хлебобулочных изделий. Дефекты и болезни хлеба. Показатели качества хлеба. (Б1.В.ДВ.01.01, ПК-2–3.2)	Устный опрос на практических занятиях, тестирование	Экзамен
	Умения	Обучающийся должен уметь устанавливать режимы выпечки хлеба, охлаждения и хранения хлеба. Определять выход хлеба, технологические затраты и потери, определяющие выход хлеба. (Б1. В.ДВ.01.01, ПК-2 – У.2)		
	Навыки	Обучающийся должен владеть технологической схемой производства хлеба пшеничного и ржаного, булочных изделий. Оценкой качества хлебобулочных изделий. (Б1. В.ДВ.01.01, ПК-2 – Н.2)		

2 Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-2. ПК-2. реализуют технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.ДВ.01.01 ПК-2- 3.2	Обучающийся не знает технологию переработки зерна, производства хлеба и хлебобулочных изделий. Дефекты и болезни хлеба. Показатели качества хлеба.	Обучающийся слабо знает технологию переработки зерна, производства хлеба и хлебобулочных изделий. Дефекты и болезни хлеба. Показатели качества хлеба.	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает технологию переработки зерна, производства хлеба и хлебобулочных изделий. Дефекты и болезни хлеба. Показатели качества хлеба.	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает технологию переработки зерна, производства хлеба и хлебобулочных изделий. Дефекты и болезни хлеба. Показатели качества хлеба.
Б1.В.ДВ.01.01 ПК-2 - У.2	Обучающийся не умеет определять режимы выпечки хлеба, охлаждения и хранения хлеба. Определять выход хлеба, технологические затраты и потери, определяющие выход хлеба.	Обучающийся слабо умеет определять режимы выпечки хлеба, охлаждения и хранения хлеба. Определять выход хлеба, технологические затраты и потери, определяющие	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет определять режимы выпечки хлеба, охлаждения и хранения хлеба. Определять выход хлеба, технологические затраты и потери,	Обучающийся умеет проводить определение режимов выпечки хлеба, охлаждения и хранения хлеба. Определять выход хлеба, технологические затраты и потери, определяющие выход хлеба.

		выход хлеба.	определяющие выход хлеба.	
Б1.В.ДВ.01.01 ПК-2 –Н.2	Обучающийся не владеет технологической схемой производства хлеба пшеничного и ржаного, булочных изделий. Оценкой качества хлебобулочных изделий.	Обучающийся слабо владеет технологической схемой производства хлеба пшеничного и ржаного, булочных изделий. Оценкой качества хлебобулочных изделий.	Обучающийся владеет методами технологической схемой производства хлеба пшеничного и ржаного, булочных изделий. Оценкой качества хлебобулочных изделий.	Обучающийся свободно владеет технологической схемой производства хлеба пшеничного и ржаного, булочных изделий. Оценкой качества хлебобулочных изделий.

3.Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Ермолова Е.М. Переработка зерна и хлебопечение [Электронный ресурс]: тестовые задания для контроля знаний / Сост. Е.М. Ермолова– 2025. - 22 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

2. Ермолова Е.М. Переработка зерна и хлебопечение [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Сост. Е.М. Ермолова – 2025. - 20 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

3. Ермолова Е.М. Переработка зерна и хлебопечение [Электронный ресурс]: курс лекций для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Сост. Е.М. Ермолова– 2025. - 76 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

4. Ермолова Е.М. Определение показателей качества хлеба и хлебобулочных изделий [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Сост. Е.М. Ермолова – 2025. - 28 с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942>

4.Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений навыков и (или) опыта деятельности по дисциплине «Переработка зерна и хлебопечение», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1. Устный ответ на практическом занятии

Устный ответ на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Ермолова Е.М. Переработка зерна и хлебопечение [Электронный ресурс]: методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 / Сост. Е.М. Ермолова – 2025. - 20 с. - Режим доступа <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9942> заранее сообщаются обучающимся.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или

«неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	Тема 1. Отбор проб для анализа на качество зерна. Определение качества зерна по показателям: натура, содержание клейковины, масса 1000 зерен, органолептические показатели по ГОСТу. 1. Отбор проб зерна для анализа на качество. 2. Определение органолептических показателей зерна по ГОСТу. 3. Определение качества зерна по показателям: натура, содержание клейковины, масса 1000 зерен, влажность.	ИД-2. ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
2	Тема 2. Активное вентилирование зерновых масс. Целесообразность применения активного вентилирования, типы установок. 1. Активное вентилирование. 2. Целесообразность применения активного вентилирования. Типы установок. 3. Очистка зерна.	
3	Тема 3. Очистка зерна. Расчет технологической эффективности работы зерноочистительных машин 1. Дайте характеристику стационарных и передвижных зерноочистительных машин. 2. Перечислите способы сушки зерна. 3. Какие существуют виды вентилирования зерна в зависимости от назначения.	
4	Тема 4. Изучение проектов типовых хранилищ зерна	
5	Тема 5. Определение показателей качества муки и крупы 1. Прием, хранение и подготовка сырья при изготовлении муки. 2. Как осуществляют хранение муки в мешках? 3. Какие процессы, протекающие при хранении, приводят к порче муки?	
6	Тема 6. Методы расчета состава помольной смеси 1. Какое значение для технологического процесса приготовления хлеба имеют крупность частиц муки и степень повреждения крахмальных зерен? 2. Какие существуют показатели мукомольных и хлебопекарных достоинств мягкой и твердой пшеницы.	
7	Тема 7 Способы замеса теста. Технологическое оборудование, используемое при замесе теста. Определение выхода теста. 1. Технологические затраты и потери, определяющие выход хлеба. 2. Способы замеса теста. 3. Технологическое оборудование, используемое при замесе теста. 4. Приготовление теста на опарах. 5. Приготовление теста пшеничного на заквасках. 6. Особенности приготовления теста из муки пониженного качества.	
8	Тема 8. Приготовление пшеничного теста. Приготовление теста на опарах. 1. Методы теххимического контроля. 2. Контроль качества полуфабрикатов. 3. Контроль качества готовых изделий. 4. Хранение и транспортирование хлебобулочных изделий.	
9	Тема 9. Приготовление пшеничного теста на заквасках. 1. Методы теххимического контроля. 2. Контроль качества полуфабрикатов. 3. Контроль качества готовых изделий. 4. Хранение и транспортирование хлебобулочных изделий.	
10	Тема 10. Приготовление отдельных видов булочных и сдобных изделий 1. Методы теххимического контроля. 2. Контроль качества полуфабрикатов. 3. Контроль качества готовых изделий. 4. Хранение и транспортирование хлебобулочных изделий.	
11	Тема 11. Сравнительная оценка способов приготовления пшеничного теста 1. Методы теххимического контроля. 2. Контроль качества полуфабрикатов. 3. Контроль качества готовых изделий. 4. Хранение и транспортирование хлебобулочных изделий.	
12	Тема 12. Использование возвратных отходов при приготовлении теста.	

	Особенности приготовления теста из муки пониженного качества 1. Методы теххимического контроля. 2. Контроль качества полуфабрикатов. 3. Контроль качества готовых изделий. 4. Хранение и транспортирование хлебобулочных изделий.-	
13	Тема 13. Выход готовых изделий 1. Какие процессы протекают при замесе теста? 2. В чем отличие интенсивного замеса теста от обычного? 3. Как осуществляется процесс формования тестовых заготовок для разных видов изделий? Какова цель окончательной расстойки тестовых заготовок? 4. Что такое упек? Какие факторы влияют на величину упека? 5. Как определить готовность хлеба?	
14	Тема 14. Методы теххимического контроля -	
15	Тема 15. Контроль качества полуфабрикатов 1. Дрожжи и химические разрыхлители. Вода. Подготовка к использованию, оценка качества. 2. Крахмал. Молоко и молочные продукты. Подготовка к использованию, оценка качества. 3. Яйца и яичные продукты. Жиры и масла. Подготовка к использованию, оценка качества. 4. Орехи, пряности, ароматизаторы. Подготовка к использованию, оценка качества	
16	Тема 16. Контроль качества готовых изделий 1. Прием, хранение и подготовка сырья при изготовлении муки. 2. Какие существуют показатели мукомольных и хлебопекарных достоинств мягкой и твердой пшеницы.	
17	Тема 17. Хранение и транспортирование хлеба 1. Какие методы применяют для предотвращения плесневения хлеба длительного хранения? Охарактеризуйте понятие «качество» хлеба. Какие показатели формируют «качество» хлеба? Охарактеризуйте понятие пищевой ценности хлеба. От каких факторов она зависит? 2. Пути повышения биологической ценности хлебобулочных изделий?	
18	Тема 18 Дезинсекция, дезинфекция и дератизация 1. Дезинсекция, дезинфекция и дератизация. 2. Какие требования предъявляют к технологическим линиям по приемке и обработке зерна. 3. Перечислите основные методы контроля хранящегося зерна.	

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- студент полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

	- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.1.2 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам и/или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1.	<i>Виды пшеницы</i> А) твердый и мягкий В) янтарный, желтый С) красный, белый D) длинный, короткий	ИД-2. ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
2.	<i>Густая, вязкая, сладкая жидкость светло-коричневого цвета, полученная при неполном гидролизе крахмала</i> А) патока В) меласса С) жом D) жмых	
3.	<i>Разрыхлители теста</i> А) сухие и прессованные дрожжи В) химические консерванты С) органические кислоты D) органические соли	
4.	<i>Энергетическая ценность пищи -</i> А) сумма энергетической ценности основных питательных веществ В) энергетическая ценность белков С) энергетическая ценность жиров D) энергетическая ценность углеводов	
5.	<i>Сырье для приготовления прессованных дрожжей</i> А) меласса В) мука С) отруби D) лузга	
6.	<i>Процессы, протекающие в тесте от замеса до разделки на куски</i> А) физико-химические В) микробиологические С) коллоидные D) физические	
7.	<i>Два способа приготовления пшеничного теста</i> А) опарный и без опарный В) на основе заварок и заквасок С) жестким и мягким D) механический и экстракционный	

8.	Время для окончательной расстойки теста , минут А) 30-60 В) 5-10 С) 10-20 D) 15-20	
9.	Упек – это ... А) уменьшение массы тестовой заготовки при выпечки В) уменьшение массы выпеченных изделий в процессе хранения С) увеличение массы тестовой заготовки при выпечки D) увеличение массы выпеченных изделий в процессе хранения	
10.	Пластичность теста - это А) способность воспринимать и сохранять заданную форму В) действие теста мгновенно восстанавливать форму С) способность теста испытывать значительные обратные деформации D) отношение силы муки к количеству клейковины	

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной и воспитательной работе или заместителя директора Института по учебной работе не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в секретариате директората зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в секретариат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде

тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится 3 вопроса.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 5 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным

планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1. Характеристика зерна как объекта переработки. 2. Физические свойства зерна. Их значение в переработке. 3. Подготовка зерна к помолу. 4. Производство муки различных сортов и выходов. 5. Технохимический контроль производства муки. 6. Хранение муки. 7. Пищевая ценность муки в зависимости от вида и качества зерна и способов выработки. 8. Требования ГОСТ к качеству муки. 9. Характеристика сырья в хлебопечении и ассортимент хлебобулочных изделий. 10. Технологический процесс приготовления хлеба пшеничного. 11. Технологический процесс приготовления ржаного хлеба 12. Технологический процесс приготовления мелкоштучных хлебных изделий. 13. Дефекты и болезни хлеба. 14. Показатели качества хлеба. 15. Способы приготовления, обработки и разделки теста. 16. Технологические затраты и потери, определяющие выход хлеба. 17. Анатомическое строение зерна. 18. Свойства зерновой массы. 19. Гидротермическая обработка зерна. Методы кондиционирования. 20. Технология производства муки различных сортов. 21. Технология производства крупы. 22. Ассортимент крупы, показатели ее качества. 23. Улучшители качества хлеба окислительного и восстановительного действия. 24. Улучшители качества хлеба – поверхностно-активные вещества. 25. Улучшители качества хлеба – ферментные препараты. 26. Улучшители качества хлеба – мучные заварки. 27. Улучшители качества хлеба – пищевые кислоты и молочная сыворотка. 28. Отбор проб зерна для анализа на качество. 29. Определение органолептических показателей зерна по ГОСТу. 30. Определение качества зерна по показателям: натура, содержание клейковины, масса 1000 зерен, влажность. 31. Активное вентилирование. 32. Целесообразность применения активного вентилирования. Типы установок. 33. Очистка зерна. 34. Способы замеса теста. 35. Технологическое оборудование, используемое при замесе теста. 36. Приготовление теста на опарах. 37. Приготовление теста пшеничного на заквасках. 38. Особенности приготовления теста из муки пониженного качества. 39. Методы технохимического контроля. 40. Контроль качества полуфабрикатов. 41. Контроль качества готовых изделий. 42. Хранение и транспортирование хлебобулочных изделий. 43. Дезинсекция, дезинфекция и дератизация. 44. Классификация и особенности хлебных растений. 45. Прием, хранение и подготовка сырья при изготовлении муки. 46. Прием, хранение и подготовка сырья при изготовлении комбикормов. 47. Строение зерна.	ИД-2. ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства

48. Виды, типы и сорта муки. Химический состав муки. 49. Дрожжи и химические разрыхлители. Вода. Подготовка к использованию, оценка качества. 50. Значение и роль микроорганизмов и вредителей хлебных запасов в хранении и самосогревании. 51. Крахмал. Молоко и молочные продукты. Подготовка к использованию, оценка качества. 52. Яйца и яичные продукты. Жиры и масла. Подготовка к использованию, оценка качества. 53. Орехи, пряности, ароматизаторы. Подготовка к использованию, оценка качества. 54. Процессы протекающие при хранении основного сырья. 55. Производственное значение замены одного сырья другим. 56. Технология производства комбикормов. 57. Виды комбикормов, оценка качества по ГОСТ. 58. Особенности хранения комбикорма. 59. Требования ГОСТ к сырью для производства комбикорма. 60. Характеристика комбикормовых заводов. 61. Химический состав плодовых и семенных оболочек. 62. Характеристика алейрного слоя зерновки. 63. Состав и значение эндосперма. 64. Химический состав зерна. 65. Какие требования предъявляют к технологическим линиям по приемке и обработке зерна. 66. Перечислите основные методы контроля хранящегося зерна. 67. На каких признаках зерна основана его очистка. 68. Дайте характеристику стационарных и передвижных зерноочистительных машин. 69. Перечислите способы сушки зерна. 70. Какие существуют виды вентилирования зерна в зависимости от назначения. 71. Дайте общую характеристику зерновой массы. 72. Охарактеризуйте состав зерновой примеси и входящих в не компонентов. 73. Какие живые компоненты входят в зерновую массу. Дать их краткую характеристику. 74. Как классифицируют показатели качества зерна и семян зерновых, зернобобовых культур. 75. Как влияет влажность и засоренность на расчеты за зерно при продаже. 76. Какие существуют показатели мукомольных и хлебопекарных достоинств мягкой и твердой пшеницы. 77. Дайте определение клейковины. 78. Какое значение для технологического процесса приготовления хлеба имеют крупность частиц муки и степень повреждения крахмальных зерен? 79. Охарактеризуйте способы поступления сырья на хлебопекарные предприятия. 80. Как осуществляют хранение муки в мешках? 81. Какие процессы, протекающие при хранении, приводят к порче муки? 82. Какие процессы протекают при замесе теста? 83. В чем отличие интенсивного замеса теста от обычного? 84. Как осуществляется процесс формования тестовых заготовок для разных видов изделий? Какова цель окончательной расстойки тестовых заготовок? 85. Что такое упек? Какие факторы влияют на величину упека? 86. Как определить готовность хлеба? 87. Методы переработки черствого и бракованного хлеба. 88. Какие основные причины вызывают образование дефектов хлеба? 89. Какие методы применяют для предотвращения плесневения хлеба длительного хранения? Охарактеризуйте понятие «качество» хлеба. Какие показатели формируют «качество» хлеба? Охарактеризуйте понятие пищевой ценности хлеба. От каких факторов она зависит? 90. Пути повышения биологической ценности хлебобулочных изделий?	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного

	описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искавшие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Тестовые задания по дисциплине

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	<i>Основным сахаром теста является</i> А) мальтоза В) лактоза С) сахароза D) фруктоза	ИД-2. ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства
2	<i>Виды пшеницы</i> А) твердый и мягкий В) янтарный, желтый С) красный, белый D) длинный, короткий	
3	<i>Тритикале получают путем скрещивания</i> А) пшеницы и ржи В) ячменя и овса С) ячменя и гороха D) пшеницы и ячменя	
4	<i>Тритикале получают путем скрещивания</i> А) пшеницы и ржи В) ячменя и овса С) ячменя и гороха D) пшеницы и ячменя	
5	<i>Химический состав зерна пшеницы, в %</i> А) белок 12-14 крахмал 65-70 В) белок 12-13 крахмал 65-68 С) белок 11-12 крахмал 63-65 D) белок 10-11 крахмал 60-64	
6	<i>Химический состав зерна ржи, в %</i> А) белок 8-10 крахмал 60-65 В) белок 8-9 крахмал 60-64	

	С) белок 7-8 крахмал 58-60 D) белок 6-7 крахмал 55-58	
7	<i>Весовое соотношение анатомических частей зерна, в %</i> А) оболочки 15, эндосперм 82,5, зародыш 2,5 В) оболочки 12, эндосперм 81,0, зародыш 2,1 С) оболочки 13, эндосперм 81,5, зародыш 2,2 D) оболочки 14, эндосперм 82,0, зародыш 2,3	
8	<i>Весовое соотношение анатомических частей зерна, в %</i> А) оболочки 15, эндосперм 82,5, зародыш 2,5 В) оболочки 12, эндосперм 81,0, зародыш 2,1 С) оболочки 13, эндосперм 81,5, зародыш 2,2 D) оболочки 14, эндосперм 82,0, зародыш 2,3	
9	<i>Густая, вязкая, сладкая жидкость светло-коричневого цвета, полученная при неполном гидролизе крахмала</i> А) патока В) меласса С) жом D) жмых	
10	На долю мягкой пшеницы, идущей для выработки хлебопекарной муки, приходится мягкой ____ % и лишь ____ % твёрдой соответственно. А) 95 5 В) 90 1 С) 91 2 D) 94 4	
11	Сила муки- А) основной фактор, определяющий хлебопекарные свойства муки В) содержание белка и клейковины в муке С) содержание крахмала и белка в муке D) основной фактор по содержанию крахмала, белка и жиры	
12	Пшеницу перерабатывают в муку с влажностью ____ %. А) 14,5-16,5 В) 14,0-16,0 С) 14,0-15,5 D) 14,0-15,0	
13	Рожь перерабатывают в муку с влажностью ____ %. А) 13,5-14,5 В) 13,0-14,0 С) 12,5-13,0 D) 12,0-12,5	
14	Помольная партия зерна должна иметь зольность ____ % и стекловидность ____ % соответственно. А) 1,97 и 50-60 В) 1,93 и 45-50 С) 1,95 и 50-55 D) 1,92 и 40-45	
15	Виды помолов пшеницы А) обойные, сортовые с развитой и с сокращенной схемами В) простые, улучшенные, повторительные С) обойные с гибкой схемой, сложные с развитой схемой D) сложные повторительные, со сложной схемой	
16	Выход макаронной муки при помоле твёрдых пшениц составляет ____ %. А) 25-60 В) 25-45 С) 25-50 D) 25-55	
17	Качество муки крупчатки по зольности не более ____ % А) 0,60 В) 0,52 С) 0,54	

	D) 0,56	
18	Качество муки крупчатки по содержанию клейковины не менее ____ % A) 30 B) 22 C) 24 D) 26	
19	Качество муки высшего сорта по зольности не более ____ % A) 0,55 B) 0,46 C) 0,48 D) 0,50	
20	Качество муки высшего сорта по содержанию клейковины не менее ____%. A) 28 B) 20 C) 22 D) 24	
21	Качество муки первого сорта по зольности не более ____ % A) 0,75 B) 0,68 C) 0,70 D) 0,72	
22	Качество муки первого сорта по содержанию клейковины не менее ____%. A) 30 B) 22 C) 24 D) 26	
23	Качество муки второго сорта по зольности не более ____ % A) 1,25 B) 1,20 C) 1,21 D) 1,23	
24	Качество муки второго сорта по содержанию клейковины не менее ____%. A) 25 B) 20 C) 22 D) 24	
25	Качество муки обойной пшеничной по зольности не менее чем на ____ % ниже зольности зерна до очистки. A) 0,07 B) 0,03 C) 0,06 D) 0,05	
26	Качество муки обойной пшеничной по содержанию клейковины не менее ____ % A) 20 B) 18 C) 17 D) 16	
27	Качество муки хлебопекарной сеяной из ржи по зольности не более ____ % A) 0,75 B) 0,72 C) 0,70 D) 0,68	
28	Качество муки хлебопекарной обдирной из ржи по зольность не более ____ % A) 1,45 B) 1,44 C) 1,43 D) 1,42	
29	Качество муки макаронной высшего сорта (крупки) из твёрдых пшениц, по зольности не более ____ % A) 0,75 B) 0,72	

	C) 0,74 D) 0,70	
30	Качество муки макаронной высшего сорта (крупки) из твёрдых пшениц, по содержанию клейковины, не менее _____ % A) 30 B) 26 C) 28 D) 24	
31	Качество муки макаронной первого сорта (полукрупки) из твёрдых пшениц по зольности не более _____ % A) 1,10 B) 1,04 C) 1,08 D) 1,06	
32	Качество муки макаронной первого сорта (полукрупки) из твёрдых пшениц по содержанию клейковины не менее _____ % A) 32 B) 26 C) 30 D) 28	
33	Качество муки второго сорта из твёрдых пшениц при макаронных помолах по зольности не более _____ % A) 1,75 B) 1,66 C) 1,68 D) 1,70	
34	Качество муки второго сорта из твёрдых пшениц при макаронных помолах по содержанию клейковины не менее _____ % A) 25 B) 20 C) 22 D) 23	
35	Разрыхлители теста A) сухие и прессованные дрожжи B) химические консерванты C) органические кислоты D) органические соли	
36	Для дрожжей оптимальное значение pH A) 4,5-5,5 B) 3,8-4,8 C) 4,0-5,0 D) 4,2-5,2	
37	35 Сырьё для приготовления прессованных дрожжей A) меласса B) мука C) отруби D) лузга	
38	Качество товарных прессованных дрожжей по влажности не более ____%. A) 75 B) 66 C) 68 D) 72	
39	Качество товарных прессованных дрожжей по подъемной силе ____ минут(-ы). A) 70 B) 62 C) 64 D) 68	
40	38 Качество прессованных дрожжей высшего сорта по влажность не более ____%. A) 8 B) 6	

	C) 7 D) 5	
41	Качество прессованных дрожжей высшего сорта по подъемной силе _____ минут (-ы) A) 70 B) 62 C) 64 D) 68	
42	Процессы диссимиляции - процессы A) разрушения собственных клеточных структур B) тканевого дыхания C) синтеза D) расщепление белков	
43	Процессы ассимиляции - процессы A) восстановления собственных клеточных структур B) тканевого дыхания C) расщепления белков D) синтеза	
44	Под первым этапом обмена веществ понимают процесс A) _____ расщепления сложных органических веществ пищи B) ассимиляции C) диссимиляции D) усваиваемости белков, жиров, углеводов	
45	Второй этап обмена веществ - это A) всасывание продуктов переваривания B) процессы ассимиляции C) процессы усвояемости белков D) процессы усвояемости жиров	
46	Третий этап обмена веществ - это A) процесс тканевого дыхания B) процессы диссимиляции C) процессы ассимиляции D) усваиваемость белков	
47	Под энергией основного обмена понимают - энергию A) необходимую для выполнения жизненно важных функций B) для гидролиза гликогена C) образуемую при расщеплении жиров D) образуемую при расщеплении белков	
48	Энергетическая ценность пищи - A) сумма энергетической ценности основных питательных веществ B) энергетическая ценность белков C) энергетическая ценность жиров D) энергетическая ценность углеводов	
49	Белки в организме человека выполняют следующие функции A) пластические и опорные, управляют химическими реакциями B) участвуют в тканевом дыхании, растворяют витамины А C) регулируют процессы обмена веществ в клетках, растворяют витамины Д D) служит смазочным материалом делая кожу эластичной _____, растворяют витамины С.	
50	Биологическая ценность белков определяется следующими факторами A) аминокислотным составом и усваиваемостью белка организмом человека B) энергетической ценностью продукта C) режимом питания и наличием в белках незаменимых аминокислот D) химическим составом и режимом питания	
51	Укажите правильную последовательность операций, в процессе приготовления теста (А, В, С, Е, D) A) подготовка сырья B) замес C) брожение D) брожение E) обминка	
52	_____ представляет собой либо отдельную машину, либо комплекс	

	различных машин, объединенных для выполнения одной операции. А) Технологическая система В) Технологическая операция С) Технологический процесс D) Драной процесс	
53	и т.д.	
135	Химический способ разрыхления теста заключается в следующем А) тесто разрыхляется газами, образующимся при разложении специальных веществ В) нагнетают CO ₂ под давлением 59-118 кПа С) дрожжи сбраживают сахара с образованием спирта и CO ₂ D) нагнетают CO ₂ под давлением 59-118 кПа, при этом добавляют специальные вещества	

По результатам тестирования обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», согласно следующим критериям оценивания.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Переработка зерна и хлебопечение»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Спецификация.....	32
2. Тестовые задания.....	36
3. Ключи к оцениванию тестовых заданий.....	41

1. Спецификация

Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Наименование УГС/УГСН – 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Направление подготовки - 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность - Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства

1.1. Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утверждённый Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.07.2017 г. № 669

- Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 года № 602н.

- Профессиональный стандарт «Специалист по технологии продуктов питания из растительного сырья», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2019 года № 694н.

1.2. Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ПК-2.	Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	20
Всего		20

1.3. Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
ПК-2.	Способен реализовать технологию производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства	ИД-2. ПК-2 реализует технологию переработки и хранения продукции растениеводства	1 - 20

1.5 Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
ПК-2.	ИД-2. ПК-2 реализует технологию	1	Задание закрытого типа на установление	Повышенный	5

	переработки и хранения продукции растениеводства		соответствия		
		2	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		3	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		5	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		6	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		7	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		8	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		9	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		10	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		11	Задание закрытого типа на	Повышенный	5

			установление соответствия		
		12	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		13	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		14	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		15	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		16	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		17	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		18	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		19	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов	Базовый	3
		20	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10

1.6 Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БАВ или 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки. 4. В случае расчётной задачи, записать решение и ответ.

1.7.

Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным если правильно указана вся	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов.

	последовательность цифр	Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».

1.8. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительных материалов и оборудования не требуется.

2

Тестовые задания

Задание 1.

Установите соответствие между терминами и их определениями: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Функции	Определения
А. Автолиз	1. Процесс насыщения теста пузырьками CO ₂ за счёт дрожжей или закваски.
Б. Глютен	2. Предварительное смешивание муки и воды без добавления дрожжей для активации ферментов.
В. Ферментация	3. Белковая сеть, формирующая структуру теста.
Г. Заварное тесто	4. Тесто, в котором часть муки предварительно заваривается для

	увеличения влагоудержания.
--	----------------------------

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 2.

Определите правильную последовательность этапов первичной переработки зерна:

1. Сушка
2. Очистка от примесей
3. Сортировка по размеру и качеству
4. Временное хранение в элеваторе

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 3.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой белок в муке отвечает за эластичность теста?

- 1) Альбумин
- 2) **Глютен**
- 3) Казеин
- 4) Глобулин

Ответ:

Обоснование:

Задание 4.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие основные этапы включает первичная переработка зерна?

- 1) Фасовка в retail-упаковку
- 2) Очистка от примесей
- 3) Сушка
- 4) Обжарка для придания вкуса
- 5) Сортировка по размеру и качеству

Ответ:

Обоснование:

Задание 5.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите ответ.

Опишите основные этапы первичной переработки зерна и их значение.

Ответ:

Задание 6.

Установите соответствие между видами теста и их характеристиками: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Понятия	Определения
А. Сдобное	1. Тесто с высоким содержанием жира и сахара, медленно бродит.
Б Безопарное	2. Все ингредиенты смешиваются сразу, без предварительной опары.
В. Опарное	3. Часть муки и воды смешивают с дрожжами для активации перед основным замесом.
Г. Пресное	4. Тесто без дрожжей, часто используется для лаваша или мацы.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 7.

Определите правильную последовательность этапов производства муки:

1. Дробление зерна на крупку
2. Просеивание и разделение на фракции
3. Очистка зерна от примесей
4. Помол в муку
5. Смешивание разных сортов муки (при необходимости)

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 8.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Как называется тесто без дрожжей?

- 1) Сдобное
- 2) **Пресное**
- 3) Опарное
- 4) Заварное

Ответ:

Обоснование:

Задание 9.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие факторы влияют на качество муки?

- 1) Сорт зерна
- 2) Влажность зерна перед помолом
- 3) Цвет оболочки зерна
- 4) Режим помола (тонкость, температура)
- 5) Страна происхождения зерна

Ответ:

Обоснование:

Задание 10.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите ответ.

Какие факторы влияют на качество муки при помоле? Объясните их роль.

Ответ:

Задание 11.

Установите соответствие между дефектами хлеба и их причинами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Понятия	Определения
А. Закал	1. Избыток воды в тесте или недостаточная выпечка.
Б Пустоты в мякише	2. Слишком интенсивное брожение или резкий перепад температуры.
В. Бледная корка	3. Недостаток сахара или слишком короткая выпечка.
Г Липкий мякиш	4. Недостаточная расстойка или резкое охлаждение.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 12.

Установите правильную последовательность этапов производства комбикормов:

1. Дозирование и смешивание компонентов
2. Гранулирование или брикетирование
3. Измельчение зерна и добавок
4. Контроль качества и упаковка
5. Очистка сырья от примесей

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--	--

Задание 13.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой ингредиент замедляет брожение?

- 1) Вода
- 2) Соль
- 3) Дрожжи
- 4) Сахар

Ответ:

Обоснование:

Задание 14.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие отходы переработки зерна могут быть использованы вторично?

- 1) Отруби (для кормов или БАД)
- 2) Пыль из аспирационных систем (утилизация)
- 3) Зародыши зерна (для витаминных концентратов)
- 4) Мелкая фракция муки (переработка в глютен)
- 5) Плесневелое зерно (биотопливо)

Ответ:

Обоснование:

Задание 15.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите ответ, используя четкие, компактные формулировки.

Почему при хранении зерна в элеваторах важно контролировать влажность и температуру?

Ответ:

Задание 16.

Установите соответствие между технологическими процессами и их описанием: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите позицию из второго столбца. Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

Органы управления финансами	Функции
А. Расстойка	1. Выдерживание теста перед выпечкой для увеличения объема.
Б. Замес	2. Механическое перемешивание ингредиентов для формирования клейковины.
В. Выпечка	3. Термическая обработка теста с образованием корки и мякиша.
Г. Охлаждение	4. Постепенное снижение температуры хлеба для стабилизации структуры.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 17.

Установите правильную последовательность этапов глубокой переработки зерна (на примере кукурузы в крахмал):

1. Ферментация крахмала до глюкозы
2. Отделение зародышей и клетчатки
3. Очистка и замачивание зерна

4. Измельчение и выделение крахмальной суспензии
5. Сушка и получение крахмала

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

Задание 18.

Прочитайте текст, выберите наиболее верный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какой газ образуется при брожении теста?

- 1) Кислород
- 2) Азот
- 3) Углекислый газ
- 4) Водород

Ответ:

Обоснование:

Задание 19.

Прочитайте текст, выберите все правильные варианты ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Какие показатели оценивают при приемке зерна на элеваторе?

- 1) Натура зерна (масса на единицу объема)
- 2) Влажность
- 3) Вкусовые качества
- 4) Зараженность вредителями
- 5) Содержание клетчатки

Ответ:

Обоснование:

Задание 20.

Внимательно прочитайте текст задания. Запишите ответ, используя четкие, компактные формулировки.

Объясните принцип работы зерноочистительных машин. Какие примеси они удаляют?

Ответ:

3.Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания
1	A2B3B1Г4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	2134	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
3	2	1 б – полный правильный

	Обоснование: Глютен – белок, обладает свойством эластичности и растяжимости	ответ 0 б – все остальные случаи
4	235 Обоснование: Первичная очистка зерна включает: очистку от примесей (удаление соломы, половы, семян сорняков, минеральной примеси), сушку – для снижения влажности до кондиционной, сортировку по размеру и качеству – для выделения наиболее полноценной части урожая	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
5	Ответ: Основные этапы первичной переработки зерна и их значение: Очистка: удаление минеральных, органических примесей и дефектных зерен с помощью сепараторов, триеров, камнеотборников. <i>Значение</i> - повышение качества сырья. Сушка: снижение влажности до 14-15% в зерносушилках. <i>Значение</i> - предотвращение развития микроорганизмов. Сортировка: разделение по размеру, плотности, аэродинамическим свойствам. <i>Значение</i> - подготовка к дифференцированной переработке. Хранение: в элеваторах с контролем температуры и влажности. <i>Значение</i> - сохранение технологических свойств.	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
6	A1B2B3Г4	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
7	31245	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
8	2 Обоснование: Для замешивания пресного теста дрожжи не применяются	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
9	124 Обоснование: на качество муки оказывает влияние сорт пшеницы (сть высокостекловидные сорта, сорта которые дают высокую клейковину), влажность перед помолом (при низкой влажности в муку будет уходить много зерновой оболочки, при высокой влажности с зерновой оболочкой в отход будет уходить часть эндосперма), режим помола 9 Устанавливается в зависимости от сорта получаемой муки)	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
10	Ответ: Качество исходного зерна (стекловидность, содержание клейковины) Режим помола (интенсивность, температура) Технология помола (разовые или повторительные системы) Оборудование (вальцовые станки,	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ

	рассевы)	отсутствует
11	A4B2B3Г1	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
12	53124	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
13	2 Обоснование: соль замедляет брожение, так как подавляет действие дрожжей, поэтому длительность брожения увеличивается	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
14	1 3 4 Обоснование: Вторично могут использоваться отруби которые идут на производство кормов или БАД, зародыши зерна, которые идут на производство витаминных добавок или масла, мелкие фракции муки, из которой получают глютен	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
15	Ответ: При влажности >15% развиваются плесени и бактерии При t>20°C активизируются ферменты и вредители Оптимальные условия: влажность 12-14%, t=5-10°C	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
16	A1B2B3Г4	1 б – полный правильный ответ 0 б – остальные случаи
17	32415	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
18	3 Обоснование: При брожении теста образуется углекислый газ в результате спиртового брожения, который вызывают дрожжи. Этот процесс происходит в бескислородной среде.	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи
19	1 2 4 Обоснование: При приемке зерно оценивать по показателям натура которая показывает выполненность зерна, влажность – с целью определения необходимости в сушке и расчета оплаты, зараженность вредителями. Зараженность вредителями не допускается.	1 б – полный правильный ответ 0 б – все остальные случаи
20	Ответ: Воздушно-ситовые сепараторы: удаляют легкие примеси Камнеотборники: разделяют по плотности Триеры: выделяют короткие/длинные примеси	3 б - полный правильный ответ; 1 б - допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не

	Магнитные сепараторы: удаляют металломагнитные частицы .	полный, 0 б - допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует
--	--	---

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]