

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Федеральное государственное бюджетное образовательное

ФИО: Цыбиков Бэлкто Батович

учреждение высшего образования

Должность: Ректор

«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Дата подписания: 27.05.2025 12:27:44

Уникальный программный ключ:

056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

Технологический факультет

«СОГЛАСОВАНО»

«УТВЕРЖЛЕНО»

Заведующий выпускающей кафедрой
Технология производства, переработки
и стандартизации с.-х. продукции

Декан
Технологический факультет

К.Т.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

К.С-Х.Н., ДОЦЕНТ

уч. ст., уч. зв.

Дагбаева Т.Ц.

Ачитуев В.А.

подпись

подпись

**Рабочая программа
Дисциплины (модуля)**

Б1.В.ДВ.02.01 Техничко-химический контроль на предприятиях молочной отрасли

**Направление 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции**

**Направленность (профиль) Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства**

Обеспечивающая преподавание
дисциплины кафедра

Технология производства, переработки и стандартизации с.-х. продукции

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Форма промежуточной
аттестации Зачет с оценкой

Объем дисциплины в З.Е. 4

Продолжительность в
часах/неделях 144/ 0

Статус дисциплины в учебном плане относится к обязательной части блока 1 "Дисциплины" ОПОП
является дисциплиной обязательной для изучения

Распределение часов дисциплины

Курс 5 Семестр	Количество часов	Итого
Вид занятий	УП	УП
Лекционные занятия	10	10
Лабораторные занятия	10	10
Практические занятия	10	10
Контактная работа	30	30
Сам. работа	110	110
Итого	144	144

Программу составил(и):

к.с.-х.н., Тыхенова Оксана Георгиевна

Программа дисциплины

Технико-химический контроль на предприятиях молочной отрасли

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (приказ Минобрнауки России от 17.07.2017 г. № 669);

- 13.013. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ЗООТЕХНИИ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 г. N 423н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 августа 2020 г., регистрационный N 59263);

- 22.002. Профессиональный стандарт "СПЕЦИАЛИСТ ПО ТЕХНОЛОГИИ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ", утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2019 г. N 602н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 октября 2019 г., регистрационный N 56040);

составлена на основании учебного плана:

b350307_z_3.plx

утвержденного Ученым советом вуза от 06.05.2025 протокол №9

Программа одобрена на заседании кафедры

Технология производства, переработки и стандартизации с.-х. продукции

Протокол № 10 от 07.04.2025г

Зав. кафедрой Дагбаева Т.Ц.

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии « Технологический факультет» от «21» _____ 04 _____ 2025г., протокол № 8 _____

Председатель методической комиссии «Технологический факультет» Семенова Е.Г.

Внешний эксперт
(представитель работодателя)

Начальник отдела пищевой и перерабатывающей промышленности Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия

Селицкая Людмила Евгеньевна

подпись

И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		Утверждаю Заведующий кафедрой Дагбаева Т.Ц.	
		протокол	Дата	Подпись	Дата
1	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»__20__ г.		«__»__20__ г.
2	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»__20__ г.		«__»__20__ г.
3	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»__20__ г.		«__»__20__ г.
4	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»__20__ г.		«__»__20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№ _____	«__»__20__ г.		«__»__20__ г.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

- 1 Цели: формирование теоретических и практических знаний о технохимическом контроле, технологических процессах, методах анализа органолептических и физико-химических показателей сырья, полупродуктов и готовой продукции
- Задачи: изучение основ теории организации и ведения технохимического контроля на перерабатывающих предприятиях, в том числе малой и средней мощности; изучение основных точек технологического контроля, правил и периодичности отбора проб; ознакомление со структурой и оборудованием производственной лаборатории; освоение методов контроля качества сырья, полупродуктов и готовой продукции в соответствии с нормативной и технологической документацией; формирование у обучающихся системы компетенций, основанных на усвоении новых знаний о формировании готовности использовать механические и автоматические устройства при переработке продукции животноводства

ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок.Часть | Б1.В

ПКС-2: Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

1	3 семестр	Методы исследования свойств сырья и продуктов питания
2	2 семестр	Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
3	3 семестр	Учебная практика
4	2 семестр	Стандартизация и подтверждение соответствия сельскохозяйственной продукции
5	4 семестр	Технологическая практика
6	3 семестр	Технологическая практика
7	4 семестр	Ветеринарно-санитарная экспертиза сельскохозяйственного сырья

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В РАМКАХ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ****ПКС-2: Способен обосновать режимы хранения сельскохозяйственной продукции;**

ПКС- 2.1. ИД-2.1 Способен разрабатывать технологии уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

ПКС-2.2 ИД-2.2 Разработка технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства

Знать и понимать экспериментальные исследования в профессиональной деятельности; режимы хранения молока и молочной продукции; качество и безопасность молочного сырья и продуктов его переработки

Уровень 1	ИД-2.1 не знает режимы хранения сельскохозяйственных культур ИД-2.2 не знает технологические карты (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства
Уровень 2	ИД-2.1 плохо знает режимы хранения сельскохозяйственных культур ИД-2.2 плохо знает технологические карты (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства
Уровень 3	ИД-2.1 знает режимы хранения сельскохозяйственных культур, но допускает ошибки ИД-2.2 знает технологические карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства, но допускает ошибки
Уровень 4	ИД-2.1 знает режимы хранения сельскохозяйственных культур ИД-2.2 знает технологические карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства

Уметь делать (действовать) проводить экспериментальные исследования в профессиональной деятельности; обосновать режимы хранения молока и молочной продукции; осуществлять контроль качества и безопасности молочного сырья и продуктов его переработки:

Уровень 1	ИД-2.1 не умеет использовать режимы хранения сельскохозяйственных культур ИД-2.2 не умеет использовать технологические карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства
Уровень 2	ИД-2.1 плохо умеет использовать режимы хранения сельскохозяйственных культур ИД-2.2 плохо умеет использовать технологические карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства
Уровень 3	ИД-2.1 умеет использовать режимы хранения сельскохозяйственных культур, но допускает ошибки ИД-2.2 умеет использовать технологические карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства, но допускает ошибки
Уровень 4	ИД-2.1 умеет использовать режимы хранения сельскохозяйственных культур ИД-2.2 умеет использовать технологические карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства

Владеть навыками (иметь навыки) экспериментальных исследований в профессиональной деятельности; способами и режимами хранения молока и молочной продукции; навыками контроля качества и безопасности молочного сырья и продуктов его переработки:

Уровень 1	ИД-2.1 не способен разрабатывать режимы хранения сельскохозяйственных культур ИД-2.2 не владеет разработкой технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства
Уровень 2	ИД-2.1 плохо владеет режимами хранения сельскохозяйственных культур ИД-2.2 плохо владеет разработкой технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства
Уровень 3	ИД-2.1 способен разрабатывать режимы хранения сельскохозяйственных культур, но допускает ошибки ИД-2.2 владеет разработкой технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства, но допускает ошибки
Уровень 4	ИД-2.1 способен разрабатывать режимы хранения сельскохозяйственных культур ИД-2.2 владеет разработкой технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства

Уровни сформированности компетенций

компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий
-----------------------------	-------------	---------	---------

Оценки формирования компетенций

Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2	Оценка «хорошо» - уровень 3	Оценка «отлично» - уровень 4
--	--	-----------------------------	------------------------------

Характеристика сформированности компетенции

Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
--	--	--	--

КОД И НАЗВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПКС-4: Способен осуществлять контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;

ПКС-4.1 ИД-4.1 Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности

ПКС-4.3. ИД-4.3 Разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения

Знать и понимать экспериментальные исследования в профессиональной деятельности; режимы хранения молока и молочной продукции; качество и безопасность молочного сырья и продуктов его переработки

:

Уровни сформированности компетенций							
компетенция не сформирована	минимальный		средний		высокий		
Оценки формирования компентенций							
Оценка «неудовлетворительно» - уровень 1	Оценка «удовлетворительно» - уровень 2		Оценка «хорошо» - уровень 3		Оценка «отлично» - уровень 4		
Характеристика сформированности компетенции							
Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач		Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач		Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических		
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ							
Код занятия	Наименование разделов (этапов) и тем	Вид работ	Курс	Часов	Компетенции	Интеракт.	Примечание (используемые интерактивные формы, форма текущего контроля успеваемости)
Раздел 1. Общие сведения о технохимическом контроле							
1.1	Основные понятия, определения, термины, цели и задачи технико-химического контроля	Лек	5	2	ПКС-2, ПКС-4		
1.2	Структура производственного контроля. Основы ХАССП	Лек	5	2			
1.3	Организация производственной лаборатории	Лек	5	2		2	лекция-провокация
1.4	Основные задачи производственного контроля. Управление качеством продукции, система НАССР. Виды, методы и объекты лабораторного контроля. Подконтрольные показатели сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции, технологических процессов и санитарно-гигиенического состояния	Пр	5	2		2	работа в малых группах
1.5	Основные понятия, определения, термины, цели и задачи технико-химического контроля	Ср	5	10			
1.6	Структура производственного контроля. Основы ХАССП	Ср	5	10			
1.7	Организация производственной лаборатории	Ср	5	10			
Раздел 2. Контроль технологических процессов. Контроль приемки сырья и переработки							

2.1	Основные критерии оценки качества сырья, полуфабрикатов	Лек	5	2			
2.2	Основные критерии оценки технологических процессов, готовой продукции	Лек	5	2		2	лекция-визуализация
2.3	Технико-химический контроль производства пастеризованного, стерилизованного молока и сливок	Пр	5	2		2	работа в малых группах
2.4	Отбор проб молока и подготовка их к анализу. Определение титруемой кислотности, массовой доли жира в молоке и молочных Определение термоустойчивости молока. Определение сортности молока в соответствии с требованиями ГОСТа на заготавливаемое молоко.	Лаб	5	2			
2.5	Оценка качества сырья. Отбор проб кисломолочных продуктов, подготовки их к анализу. Определение кислотности и массовой доли жира кисломолочных продуктов.	Лаб	5	2			
2.6	Отбор проб сливок и сметаны и подготовка их к анализу. Органолептическая оценка. Определение физико-химических показателей сливок и сметаны.	Лаб	5	2			
2.7	Основные критерии оценки качества сырья, полуфабрикатов	Ср	5	10			
2.8	Основные критерии оценки технологических процессов, готовой продукции	Ср	5	10			
Раздел 3. Контроль производства молочной продукции							
3.1	Схемы технико-химического контроля производства творога различными способами	Пр	5	2			
3.2	Схемы технико-химического контроля производства масла	Пр	5	2			
3.3	Схемы технико-химического контроля производства натуральных сыров	Пр	5	2			

3.4	Отбор проб творога и творожных изделий, подготовка их к анализу. Органолептическая оценка. Определение физико-химических показателей творога.	Лаб	5	2			
3.5	Отбор проб масла и подготовка их к анализу. Определение физико-химических показателей масла	Лаб	5	2			
3.6	Контроль производства цельномолочных напитков и сметаны	Ср	5	10			
3.7	Контроль производства творога	Ср	5	10			
3.8	Контроль производства натуральных сыров	Ср	5	10			
3.9	Контроль производства сливочного масла	Ср	5	10			
Раздел 4. Контроль вспомогательных материалов							
4.1	Контроль вспомогательных материалов и тары	Ср	5	10			
4.2	Контроль качества мойки и дезинфекции посуды и оборудования	Ср	5	10			

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

Л1.1	Забодалова Л.А. Техничко-химический и микробиологический контроль на предприятиях молочной промышленности: учебное пособие. Доп. УМО по обр.в области технологии сырья и продуктов животного происхождения в качестве учеб. пособия для студ. по напр 260300 по спец. 260303. - СПб.: Троицкий мост, 2009. - 224
------	--

Дополнительная литература

Л2.1	Смирнова И. А., Гралевская И. В., Романовская И. В. Технология молока и молочных продуктов. Техничко-химический и микробиологический контроль [Электронный ресурс]:. - Кемерово: КемГУ, 2013. - 100 – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=45646
------	--

Методическая литература

Л3.1	Тыхенова О. Г., Полозова Т. В. Техничко-химический контроль на предприятиях молочной отрасли [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции". - Улан-Удэ: ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 126 – Режим доступа: https://elib.bgsha.ru/sotru/01250
------	--

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Номер аудитории	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес
145	Специализированная аудитория по оценке качества с.-х. сырья и продукции переработки Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (145)	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, Интерактивный комплекс, стенды, рН-тестер для сыра, анализатор молока Клевер -2, анализатор жидкости ультразвуковой Уликор, прибор для определения объема хлеба, прибора для определения пористости хлеба «УОП-1», аналог прибора Чижовой (с аттестацией), рН-метр карманный (с поверкой)	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
123	Лекторий для агроэкологических	56 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 ,

	объединений Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (123)	учебной мебелью, интерактивная панель	Учебный корпус
147	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (147)	2 подаочных места, оснащенных мебелью, учебным оборудованием, лабораторная посуда, холодильник, центрифуга лабораторная, хлебопечка. Список ПО: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level , Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OLP NL AE	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
349	Помещение для самостоятельной работы (349)	30 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, доска аудиторная, интерактивный панель, мультимедийный проектор, 15 персональных компьютеров с доступом к сети Интернет и доступом в ЭИОС, стенды и макеты сельскохозяйственных животных, Государственные книги племенных животных. Список ПО: Антивирус Kaspersky, Корпоративный портал БГСХА. 1С -Битрикс, «Информационный модуль сайта – VIKON», Система Антиплагиат, Microsoft OfficeStd 2016 , Microsoft OfficeProPlus 2016, Почтовый сервер Mdaemon 10.0-Pro, Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic , Microsoft Office Professional Plus 2007, Microsoft Windows Server Standard 2008, Сервер СУБД Microsoft SQL, «Планы», «Конвертер поручений», «Авторасписание AVTOR, программный комплекс мультимит Эксперт	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус
125a	Учебная лаборатория по биохимии сельскохозяйственной продукции Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (125 а)	24 посадочных мест, рабочее место преподавателя оснащенные учебной мебелью, интерактивный комплекс с рельсовой системой Lumien, стенды, шкаф вытяжной общего назначения ПР.ШВ.123.215.К12, шкаф вытяжной общего назначения ПР.ШВ.123.215.К12, мойка полипропилен, вентилятор осевой, фотоколориметр КФК-3КМ, весы аналитические DA-124С, штатив лабораторный ПЭ-2710 для бюреток, мешалка магнитная Elmi MS-01, спектофотометр Юнико 1201	670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Пушкина, д.№8 , Учебный корпус

ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ АКАДЕМИИ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование	Доступ	
1	2	
Электронно-библиотечная система Издательства «Znanium»	http://znanium.ru/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/	
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	http://urait.ru/	
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
1	2	
Платформа «Открытое образование» (онлайн-курсы по базовым дисциплинам, изучаемым в российских университетах)	https://openedu.ru/course/	
Профессиональные базы данных	http://e.lanbook.com/	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:		
<p>Технико-химический контроль на предприятиях молочной отрасли : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: О. Г. Тыхенова, Т. В. Полозова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 126 с. - URL: https://elib.bgsha.ru/sotru/01250. - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - Текст : электронный.</p> <p>Методы исследования свойств сырья и продуктов питания : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост. О. Г. Тыхенова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 121 с. - URL: https://elib.bgsha.ru/sotru/00156. - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц. - Текст : электронный.</p>		
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ		
1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукты (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmc. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии http://www.garant.ru/	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru/	
3. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС и доступ	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Официальный сайт академии	http://bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Личный кабинет	http://lk.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
АС Деканат	в локальной сети академии	-
Корпоративный портал академии	http://portal.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
Портфолио обучающегося	http://lk.bgsha.ru/	Самостоятельная работа
Сайт научной библиотеки	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа
Электронная библиотека БГСХА	http://elib.bgsha.ru/	Занятия лекционного типа, семинарского типа, самостоятельная работа

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЯ)

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Тыхенова Оксана Георгиевна	Высшее. Зоотехния, зооинженер. Профессиональная переподготовка по программе «Преподаватель высшей школы» Профессиональная переподготовка по программе «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»	к.с.-х.н.доцент

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля);
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

Перечень вопросов к зачету с оценкой

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов
Темы рефератов
Комплект тестовых заданий
Комплект индивидуальных заданий к решению ситуационных задач
Темы заданий для работы в малых группах

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
Технико-химический контроль на предприятиях молочной отрасли

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

Перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине (модулю)

1. Цели, задачи, функции и объекты ТХК на предприятиях молочной промышленности.
2. Правила нумерации партий продукции и оформление документации при выпуске ее с предприятия (ПКС-2, ПКС-4)
3. Основные требования, предъявляемые при создании производственных лабораторий и размещению в них оборудования (ПКС-2, ПКС-4)
4. Функции заводской лаборатории на предприятиях молочной промышленности (ПКС-2, ПКС-4)
5. Основные задачи заводской лаборатории на предприятиях молочной промышленности (ПКС-2, ПКС-4)
6. Аттестация аналитических лабораторий, методик выполнения измерений и нестандартизированных средств измерений (ПКС-2, ПКС-4)
7. Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования, лабораторной посуды и приборов (ПКС-2, ПКС-4)
8. Приготовление и контроль реактивов, применяемых для анализа. Порядок хранения реактивов (ПКС-2, ПКС-4)
9. Основные правила работы с реактивами (ПКС-2, ПКС-4)
10. Правила приготовления раствора H₂SO₄ требуемой концентрации для жиропределиния (ПКС-2, ПКС-4)
11. Контроль санитарно-гигиенического состояния производства (ПКС-2, ПКС-4)
12. Контроль качества воды, поступающей на технологические цели, контроль качества рассола (ПКС-2, ПКС-4)
13. Контроль состояния лабораторных приборов и измерительных средств (ПКС-2, ПКС-4)
14. Контроль качества сырья, поступающего от хозяйств и индивидуальных сдатчиков (ПКС-2, ПКС-4)
15. Поставка молока из хозяйств, неблагоприятных по инфекционным заболеваниям животных (ПКС-2, ПКС-4)
16. Контроль качества молока, поступающего от производственно-заготовительной сети, доставляемого с низовых заводов (молоко, сливки, масло) (ПКС-2, ПКС-4)
17. Правила отбор проб молока и подготовка их к исследованию (ПКС-2, ПКС-4)

18. Контроль качества вспомогательных материалов и припасов (ПКС-2, ПКС-4)
19. Контроль качества тары (ПКС-2, ПКС-4)
20. Транспортировка молока на молокозаводы, в детские, санитарно-оздоровительные учреждения и предприятия общественного питания (ПКС-2, ПКС-4)
21. Основные санитарные требования к транспорту и условиям транспортировки молочной продукции (ПКС-2, ПКС-4)
22. Правила отбора и хранения проб при проведении технохимического контроля производства молока пастеризованного и сливок (ПКС-2, ПКС-4)
23. Технохимический контроль пастеризованного молока на всех этапах производства (ПКС-2, ПКС-4)
24. Контроль качества сливок при поступлении и сырья, используемого при выработке восстановленных сливок (ПКС-2, ПКС-4)
25. Контроль качества сырья, технологического процесса и готовых кисломолочных напитков (кефир, ряженка) (ПКС-2, ПКС-4)
26. Отбор и подготовка проб жидких кисломолочных продуктов (ПКС-2, ПКС-4)
27. Технохимический контроль творога и творожных изделий на всех этапах технологического процесса (ПКС-2, ПКС-4)
28. Отбор проб и подготовка к анализу при проведении технохимического контроля творога и творожных изделий (ПКС-2, ПКС-4)
29. Технохимический контроль сметаны на всех этапах технологического процесса (ПКС-2, ПКС-4)
30. Отбор проб и подготовка их к анализу при контроле производства сметаны (ПКС-2, ПКС-4)
31. Особенности проведения контроля качества заквасок (ПКС-2, ПКС-4)
32. Отбор проб мороженого и подготовка их к исследованию (ПКС-2, ПКС-4)
33. Сливки, используемые для производства сливочного масла. Отбор проб и подготовка их к анализу (ПКС-2, ПКС-4)
34. Технохимический контроль производства масла (ПКС-2, ПКС-4)
35. Особенности проведения производственного контроля при производстве масла топленого (ПКС-2, ПКС-4)
36. Меры по обеспечению производства масла гарантированного качества (ПКС-2, ПКС-4)
37. Отбор проб для контроля производства сыров. Подготовка их к анализу (ПКС-2, ПКС-4)
38. Технохимический контроль твердых сыров (ПКС-2, ПКС-4)
39. Микробиологический контроль производства твердых сыров (ПКС-2, ПКС-4)
40. Санитарно-гигиенический контроль производства твердых сыров (ПКС-2, ПКС-4)
41. Особенности проведения технохимического и микробиологического контроля свежих мягких сыров (ПКС-2, ПКС-4)
42. Техничко-химический производства молочных консервов. Отбор проб и подготовка их к анализу (ПКС-2, ПКС-4)
43. Техничко-химический производства сухих молочных консервов (ПКС-2, ПКС-4)
44. Контроль технологического процесса производства молочных консервов (ПКС-2, ПКС-4)
45. Основные этапы проведения ТХК производства сгущенных молочных консервов (ПКС-2, ПКС-4)
46. Требования к сырью и готовой продукции при производстве молочных консервов (ПКС-2, ПКС-4)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Тема 1. Виды и методы контроля

1. Каковы цели и задачи производственного контроля?
2. Какие факторы влияют на достоверность результатов контроля?
3. Каковы основные виды производственного контроля? Дайте их краткую характеристику.
4. Какие методы контроля называются арбитражными? Почему?

Тема 2. Организация заводской лаборатории и ее функции

1. Каковы основные составляющие программы производственного контроля?
2. Какие помещения должны входить в состав заводской лаборатории?
3. Какие требования предъявляются к организации, устройству и оснащению лаборатории?
4. Какие помещения входят в состав «чистой» и «заразной» зон микробиологической лаборатории? Охарактеризуйте назначение каждого из них.
5. Какие функции заводской лаборатории вам известны?
6. Какие факторы влияют на эффективность работы лаборатории по контролю и обеспечению качества выпускаемой продукции?
7. Каковы основные принципы, на которых строится система НАССР?
8. Что такое опасный фактор (риск)?
9. Что такое критическая контрольная точка? Дайте ее определение

Тема 3. Организация и роль микробиологического контроля производства. современные проблемы микробиологической безопасности

1. Каковы цели и задачи микробиологического контроля на предприятии?
2. Какие группы микроорганизмов могут содержаться в молоке и молочных продуктах?
3. Что означают понятия «нормальный» и «усиленный» контроль?
4. Какие группы микроорганизмов контролируются заводской лабораторией?
5. Каковы основные виды условно-патогенных и патогенных микроорганизмов, контролируемых специализированными лабораториями? Какая периодичность их контроля?
6. С какой целью контролируют наличие бактериофагов на производстве?
7. Какие мероприятия для борьбы с бактериофагом проводятся на молокоперерабатывающих предприятиях?

Тема 4. Контроль качества сырья при приемке

1. Какие требования предъявляют к молоку-сырью при производстве молочных продуктов?
2. Какие показатели качества имеет молоко высшего, первого и второго сортов?
3. Что такое ингибирующие вещества, почему их контролируют?
4. Как влияет на технологические свойства молока повышенное содержание соматических клеток?
5. Какие показатели безопасности нормируются в молоке-сырье?
6. Какие требования предъявляются к сырью при производстве стерилизованного молока?
7. Какие способы повышения термоустойчивости молока вы знаете?
8. Дайте определение понятиям: «точечная», «объединенная» и «средняя» пробы.
9. Каков порядок отбора проб молока, сливок для анализа?
10. Что такое «партия сырья»? (определение). Укажите порядок приемки молока.

Тема 5. Контроль технологических процессов производства цельномолочных продуктов и качества готовой продукции

1. Какие показатели учитываются при составлении схемы контроля технологического процесса?
2. Какие предъявляются требования по физико-химическим и микробиологическим показателям для: а) молока питьевого пастеризованного; б) молока питьевого стерилизованного; в) жидких кисломолочных продуктов; г) сметаны; д) творога?
3. Что такое «транспортная» и «потребительская» тара? Дайте определения. Перечислите сведения, приводимые на упаковке продукта. Кто и как контролирует режим пастеризации молока?
4. Каковы режимы и цель термизации и ее влияние на микрофлору молока?
5. Как производят отбор проб для микробиологических анализов и их подготовку?
6. Каковы критические точки технологического процесса производства: а) пастеризованного молока; б) кисломолочных продуктов?
7. Как контролируют эффективность пастеризации молока, какова периодичность контроля? Что такое промышленная стерильность консервов и как ее контролируют?
8. В каких молочных продуктах контролируется содержание дрожжей и плесеней?
9. В каком порядке осуществляют приемочный контроль продукции?
10. Что такое «единица продукции», «выборка», «объем выборки»?
11. Как проводят органолептическую оценку молочных продуктов?
12. Перечислите требования, предъявляемые к дегустаторам? В каком порядке представляются образцы различных молочных продуктов на дегустацию?

Тема 6. Контроль технологического процесса производства масла и качества готовой продукции

1. Как классифицируется масло в соответствии с ГОСТ Р 52253—2004 и ГОСТ Р 52738-2007?
2. По каким показателям сливки делят на сорта?
3. Перечислите основные параметры, контролируемые при производстве масла: а) методом преобразования высокожирных сливок; б) методом сбивания сливок?
4. Для чего и какими методами определяют: скорость затвердевания и прирост температуры в монолите масла; термоустойчивость; степень дисперсности влаги?
5. Перечислите критические точки при производстве масла.
6. Что такое «спред»? Дайте определение.

Тема 7. Контроль технологического процесса производства сыров и оценка качества готового продукта

1. Перечислите требования к молоку в сыроделии?
2. Какое молоко считается сыро- пригодным?
3. Методы проведения бродильной пробы?
4. Как оценивается молоко по сычужно-бродильной пробе?
5. Почему при производстве сыра необходимо определять количество спор анаэробных лактатсбраживающих бактерий?
6. По каким параметрам контролируют технологический процесс производства сычужных сыров?
7. Какие показатели и с какой периодичностью контролируют в рассоле; в камерах созревания сыров?
8. Какие показатели контролируют в готовом продукте – твердом сыре?
9. Как проводят оценку качества зрелых сыров?

Тема 8. Контроль вспомогательных материалов и санитарногигиенического состояния производства

1. Как осуществляются контроль вспомогательных материалов, используемых в производстве?
2. По каким показателям контролируют растворы моющих средств и процесс мойки оборудования?
3. Как определяют качество мойки оборудования?
4. Перечислите наиболее опасные участки (оборудование) при производстве пастеризованного молока; кисломолочных продуктов; творога и сметаны?
5. Как контролируют соблюдение работниками правил личной гигиены? Как осуществляют контроль воздуха в помещениях и воды на предприятии?

Комплект тестовых заданий

Тема 1. Введение

1. Молоко это:

- механическая смесь составных частей
- сложная коллоидная система
- жидкость содержащая белок и жир
- жидкость содержащая витамины
- смесь витаминов и белков

2. Истинные составные части молока:

- антибиотики
- гербициды

- вода, жир, белок, сахар
- пестициды
- гербициды и антибиотики

3. Консистенция молока:

- однородная
- неоднородная
- коллоидная система
- гель
- эмульсия

4. Содержание воды в коровьем молоке:

- 80,5%
- 69,7%
- 87,5%
- 95,6%
- 60,5%

5. Содержание сухого вещества в коровьем молоке:

- 20,5%
- 12,5%
- 10,3%
- 6,7%
- 5,5%

6. Среднее содержание жира в коровьем молоке:

- 6,0%
- 4,4%
- 3,6%
- 2,9%
- 5,2%

7. Содержание молочного сахара в коровьем молоке:

- 6,7%
- 5,2%
- 4,7%
- 3,3%
- 2,5%

8. Содержание белка в коровьем молоке:

- 3,3%
- 4,7%
- 2,1%
- 5,4%
- 6,0%

9. В молоке находятся витамины:

- А, Д, С
- А, Д, Е, С
- А, Д, Е, С, РР
- А, Д, С, РР, группы В
- А, Д, С, РР

10. Минеральные вещества в молоке находятся в виде:

- солей органических кислот
- солей неорганических кислот
- солей органических и неорганических кислот
- солей органических в коллоидном состоянии
- солей неорганических кислот в молекулярном состоянии

11. Плотность молока это показатель:

- свежести
- натуральности
- питательной ценности
- чистоты
- технологичности

12. Кислотность молока это показатель:

- натуральности
- свежести
- консистенции
- механической загрязненности
- бактериальной загрязненности

13. Кислотность молока определяют:

- РН - метром и титрованием
- РН - метром
- титрованием
- по таблице

- по формуле

14. Плотность молока, ρ_A :

- 26-27
- 24-27
- 27-32
- 33-34
- 35-36

15. При добавлении воды в молоко его плотность:

- увеличивается
- уменьшается
- не изменяется
- увеличивается на 10оА
- увеличивается на 15оА

16. СОМО это:

- сухой обезжиренный молочный осадок
- сухой очищенный молочный остаток;
- сухой остаток молочный обезжиренный
- сухой обезжиренный молочный остаток
- самый обезжиренный молочный осадок

17. Молочный жир образуется из:

- нейтрального жира крови
- аминокислот
- углеводов
- плазмы крови
- жира корма

18. При определении жира в жиросмер последовательно наливают:

- 10 мл молока; 10,77 мл H_2SO_4 , 1 мл изоамилового спирта;
- 10 мл H_2SO_4 , 10,77 мл молока, 1 мл изоамилового спирта;
- 10 мл изоамилового спирта, 10,77 мл H_2SO_4 , 1 мл молока;
- 1 мл H_2SO_4 , 10 мл молока и 10,77 мл изоамилового спирта;
- 10,77 мл молока, 10 мл H_2SO_4 , 1 мл изоамилового спирта.

19. Оптимальная температура водяной бани при жиропределении:

- $61,0 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$
- $62,0 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$
- $63,0 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$
- $65,0 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$
- $36,6 \pm 2 \text{ } ^\circ\text{C}$

20. Основным белком молока является:

- альбумин
- глобулин
- казеин
- альбумин и глобулин
- лактенины

21. Показатель степени чистоты молока:

- группа
- класс
- степень
- процент
- г/см³

22. В молоке I класса может содержаться бактерий до ... млн./мл

- 4
- 20 и более
- 20
- 0,5
- не содержится

23. Бактериальную обсемененность молока оценивают по пробе на:

- лактазу
- рестриктазу
- редуктазу
- амилазу
- липазу

24. Молоко гомогенизированное и нагретое выше $100 \text{ } ^\circ\text{C}$ называется

- пастеризованным
- топленным
- стерилизованным
- кипяченым
- питьевым

25. Максимальная кислотность кефира ... $^\circ\text{T}$:

- 90
- 105
- 120
- 180
- 195

26. Болгарская палочка применяется в приготовлении:

- йогурта
- варенца
- ряженки
- кефира
- мацуна
- кумыса

27. _____ - имеют округлую форму, располагаются поодиночке и в виде цепочек

- молочнокислые стрептококки
- болгарские палочки
- молочные дрожжи
- кефирные грибки
- ацидофильные палочки

28. Количество вносимой закваски при изготовлении молочнокислых продуктов, %

- 0-1
- 1-5
- 5-6
- 7-8
- 8-10

29. Основной прием сдерживающий развитие микрофлоры в молоке:

- сепарирование
- охлаждение
- гомогенизация
- нормализация
- отстаивание

30. Молочное брожение вызывается ферментами:

- пропионовокислых бактерий
- молочных дрожжей
- маслянокислых бактерий
- молочнокислых бактерий
- молочными дрожжами и маслянокислыми бактериями

31. При производстве молочных консервов обязательным является удаление из молока:

- воды
- белка
- жира
- минеральных веществ
- лактозы

32. Содержание влаги в сухих молочных продуктах должно быть в %:

- 0-1
- 1-1,5
- 1,5-5,0
- 2-6
- 3-7

33. При производстве сливок побочным продуктом является:

- обезжиренное молоко
- пахта
- сыворотка
- вода
- сметана

34. Для получения молока заданной жирности применяются сепараторы- :

- сливоотделители
- классификаторы
- нормализаторы
- бактериоотделители
- очистители

35. Основная рабочая часть сепаратора:

- тарелка
- барабан
- корпус
- молочная посуда
- приводной механизм
- зубчатое колесо

36. На степень обезжиривания молока не влияет

- плотность молока
 - диаметр жировых шариков
 - кислотность молока
 - температура молока
 - скорость вращения барабана
37. Содержание жира в обезжиренном молоке должно быть не более, %
- 0,01
 - 0,02
 - 0,03
 - 0,05
 - 0,09
38. _____ - высококалорийный продукт, который получают из сливок
- топленое масло
 - творог
 - сыворотка
 - пахта
 - сливочное масло
39. Оптимальная жирность сливок для производства масла составляет, %
- 24-31
 - 32-37
 - 38-45
 - 46-53
 - 54-61
40. Максимальная жирность масла составляет _____%
- 81,0
 - 82,5
 - 98,0
 - 100,0
 - 102,5
41. При производстве сливочного масла побочным продуктом является:
- обрат
 - сыворотка
 - пахта
 - сливки
 - вода
42. Для определения фальсификации масла крахмалом применяют раствор
- NaOH
 - KCl
 - Йод
 - формалина
 - розоловой кислоты
43. Содержание влаги в масле, сыре, твороге определяют с помощью
- АМ-2
 - УДМ-8
 - СМИ-250
 - УЗМ-1А
 - СМП-84
44. _____ - высокоценный пищевой продукт, получаемый из молока путем ферментативного свертывания белков
- сыворотка
 - пахта
 - сливки
 - масло
 - сыр
45. Содержание жира в сыре в среднем равно _____ %
- 10-20
 - 20-30
 - 40-50
 - 50-60
 - 60-70
46. При созревании сыров количество молочнокислых бактерий:
- со временем увеличивается
 - со временем уменьшается
 - остается неизменным
 - исчезают совсем
 - приводят к порче сыра
47. Составная часть сыра:
- лактоза
 - минеральные вещества

- казеин
- альбумины
- глобулины

48. При изготовлении сыра используют:

- хлористое железо
- сыворотка
- органические кислоты
- сычужный фермент
- уксусная кислота

49. При свертывании молока в сыроделии получают:

- сливки
- обрат
- сыворотку
- масло
- пахту

50. При созревании сыра используется:

- масляная кислота
- вода
- молочнокислые бактерии
- органическая соль
- минеральные вещества

51. Крепость сычужного фермента это:

- градусы в алкоголе
- концентрация раствора
- количество воды
- количество соли
- время осаждения белков

52. Сыр хранят при температуре:

- 15-20 0С
- 0-4 0С
- 8-10 0С
- 12-15 0С
- -3-5 0С

53. Производство сыра основано на процессах:

- + ферментативных
- химических
- физиологических
- физических
- термических

54. Вспучивание сыров вызывают бактерии:

- маслянокислые
- молочнокислые
- пропионовые
- грибки
- плесни

55. Сырная палочка относится к группе _____ бактерий

- слабогалофильные
- галофильных
- мезофильных
- психрофильных
- термофильных

56. В сухом ЗЦМ содержание жира должно не менее, %:

- 5
- 10
- 13
- 15
- 17

Комплект индивидуальных заданий к решению ситуационных задач

1. На завод поступило молоко с пороками (нечистый вкус, посторонний запах и др.). Какие меры необходимо принять для устранения указанных пороков, чтобы использовать сырье на выработку молочной продукции?

2. На завод поступило молоко с повышенной кислотностью. Какие технологические приемы проведете для исправления порока и на какие виды молочной продукции направите сырье?

3. Получено сгущенное молоко с кофе с пороком «пустой, не выраженный вкус». Установите причину порока и дайте способы его предупреждения.

4. Ряженка и варенец имеют не характерный цвет и не выраженный вкус. Установите причину и примите меры к получению качественного продукта.

5. Кефир имеет повышенное газообразование и неприятный вкус. Установите причину и примите меры для устранения этого порока.

6. На поверхности кефирных грибков появилась плесень. Установите причину и примите меры для ликвидации плесени.
7. Выработан творог с резиновой консистенцией. Что является причиной и какие примите меры к недопущению этого порока.
8. Выработан творог с мажущейся консистенцией. Назовите причину этого порока и меры предупреждения его.
9. Получена партия творога с повышенной кислотностью. Какие меры примите для устранения этого порока?
10. В процессе хранения мороженое приобрело неоднородную консистенцию (чешуйки льда). Установите причину и меры предупреждения этого порока.
11. Выработано мороженое с комочками масла. Причина их появления и меры предупреждения этого порока.
12. В начале процесса хранения масло приобрело прогорклый вкус. Назовите причины его появления и способы предупреждения.
13. На выработку масла поступили сливки с пороками вкуса и запаха. Какие меры примите для исправления пороков и выработки качественного продукта?
14. Выработано сливочное масло с явно выраженным пороком консистенции (крошливая, колющаяся и др.). На какие цели можно направить такое масло.
15. Выработано топленое масло с не типичной консистенцией (засаленная, отсутствие крупки и др.) Укажите причину и меры предупреждения этого порока.
16. На сыродельный завод поступает значительное количество молока, но выработка сыра из него невозможна. Укажите причину и необходимое принятие мер для его использования.
17. В свежесыродельном сыре обнаружен порок «вспучивание». Укажите причину порока и меры его предупреждения.
18. В процессе созревания началось позднее вспучивание сыра. Укажите причину порока и меры его предупреждения.
19. Выработан «слепой» сыр. Что явилось причиной порока и что необходимо предпринять для его предупреждения.
20. Сыр имеет шелевидный рисунок. Что явилось причиной порока и какие необходимо принять меры для его предупреждения.
21. Выработан сыр с повышенной кислотностью. Укажите возможные причины появления порока и меры по его предупреждению.
22. Выработана сметана жидкой консистенции. Укажите возможные причины появления порока и меры по его устранению.

Темы заданий для работы в малых группах

1. Основные задачи производственного контроля. Управление качеством продукции, система НАССР. Виды, методы и объекты лабораторного контроля. Подконтрольные показатели сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции, технологических процессов и санитарно-гигиенического состояния
2. Техничко-химический контроль производства пастеризованного, стерилизованного молока и сливок
3. Схемы технико-химического контроля производства творога различными способами
4. Схемы технико-химического контроля производства масла
5. Схемы технико-химического контроля производства натуральных сыров
6. Контроль режимов мойки, оценка качества мойки и дезинфекции технологического оборудования
7. Отбор проб молока и подготовка их к анализу. Определение титруемой кислотности, массовой доли жира в молоке и молочных
8. Определение термоустойчивости молока.
9. Определение сортности молока в соответствии с требованиями ГОСТа на заготавливаемое молоко.
10. Оценка качества сырья. Отбор проб кисломолочных продуктов, подготовки их к анализу. Определение кислотности и массовой доли жира кисломолочных продуктов.
11. Отбор проб сливок и сметаны и подготовка их к анализу. Органолептическая оценка. Определение физико-химических показателей сливок и сметаны.
12. Отбор проб творога и творожных изделий, подготовка их к анализу. Органолептическая оценка.
13. Определение физико-химических показателей творога.
14. Отбор проб масла и подготовка их к анализу. Определение физико-химических показателей масла.
15. Определение сыропригодности молока. Изучение микроструктуры сыра. Контроль состава и свойств сыра. Определение степени зрелости сыра.

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов

1. Роль сертификации в гарантировании контроля качества и безопасности продуктов переработки
2. ХАССП – наиболее эффективная система, гарантирующая качество и безопасность продуктов из животноводческого сырья.
3. Роль международных стандартов ИСО в улучшении качества и повышении конкурентно способности предприятий.
4. Системы контроля качества, применяемые при производстве продуктов детского питания из молочного сырья.
5. Повышение качества продукции в современных условиях..
6. Качество продуктов питания в перерабатывающей промышленности 9. Современное оснащение лаборатории гарантия качества продукции.
7. Контроль качества продуктов питания и сырья с помощью современного оборудования.
8. Мониторинг качества и безопасности продуктов переработки для здоровья населения.
9. Современная концепция управления качеством и безопасностью продуктов питания.
10. Структура систем контроля качества с использование аналитических лабораторий.

11. Пути повышения эффективности систем контроля за счет уменьшения риска.
12. Системы контроля качества, применяемые при производстве вторичной продукции в питании.
13. Взаимосвязь подтверждения соответствия продукции и сертификации систем качества и производства.
14. Проблемы управления качеством продуктов переработки.
15. Техническое регулирование и интегрированные системы менеджмента в перерабатывающей промышленности России.
16. Системный подход к оценке качества технологических систем перерабатывающих производств.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценки к зачету и зачету с оценкой

зачет /оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний.

зачет /оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности.

зачет /оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой.

незачет /оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания контрольной работы текущего контроля успеваемости обучающихся (рекомендуемое)

Комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Обучающийся полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.
71-85 баллов «хорошо»	Обучающийся достаточно полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса (задания); обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно. Допускает 1-2 ошибки, исправленные с помощью наводящих вопросов.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание (вопрос), допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отмечаются такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

Критерии оценивания контрольной работы разноуровневых задач (заданий)

Задачи репродуктивного уровня

Задачи реконструктивного уровня

Задачи творческого уровня

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- полнота и правильность выполнения задания.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Демонстрирует очень высокий/высокий уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
71-85 баллов «хорошо»	Демонстрирует достаточно высокий/выше среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены.
56-70 баллов «удовлетво-рительно»	Демонстрирует средний уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Демонстрирует низкий/ниже среднего уровень знаний, умений, навыков в соответствии с критериями оценивания. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу.

**Критерии оценивания контрольной работы темы эссе
(рефератов, докладов, сообщений)**

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты, манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок);
- выполнение требований к оформлению работы.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).

Примерная шкала оценивания письменных работ:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной
	взаимосвязи. Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.
71-85 баллов «хорошо»	Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.

0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины.</p> <p>Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции.</p> <p>Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны.</p> <p>Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу).</p> <p>Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.</p>
-----------------------------------	--

Критерии оценивания контрольной работы для тем групповых и/или индивидуальных творческих заданий/проектов

Групповые творческие задания (проекты):

Индивидуальные творческие задания (проекты):

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- актуальность темы;
- соответствие содержания работы выбранной тематике;
- соответствие содержания и оформления работы установленным требованиям;
- обоснованность результатов и выводов, оригинальность идеи;
- новизна полученных данных;
- личный вклад обучающихся;
- возможности практического использования полученных данных.

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Работа демонстрирует точное понимание задания. Все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно. Результаты работы представлены четко и логично, информация точна и отредактирована. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения обучающегося.
71-85 баллов «хорошо»	Помимо материалов, имеющих непосредственное отношение к теме, включаются некоторые материалы, не имеющие отношение к ней; используется ограниченное количество источников. Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации.
56-70 баллов «удовлетворительно»	Часть материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется 2-3 источника. Делается слабая попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается четкого ответа на поставленные вопросы. Нет критического взгляда на проблему.
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Большее половины материалов не имеет непосредственного отношения к теме, используется один источник. Не делается попытка проанализировать информацию. Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно, не дается ответа на поставленные вопросы.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обнование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			