

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 02.10.2024 08:01:14
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcb9a08e79108031227e81dd207d8e4149f3088d7a

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

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению подготовки
36.03.02 Зоотехния

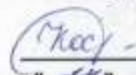
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

 Е.А. Чаунина
« 24 » 08 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан

 О.В. Косенчук
« 24 » 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

Б1.В.04 Качество и безопасность молочных продуктов

Направленность (профиль) «IT-технологии в животноводстве»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

Кормления животных и частной
зоотехнии

Разработчик (и) РП:

Канд. техн. наук, доцент



О.В. Скрябина

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
Канд. с.-х. наук, доцент



И.А. Коршева

Начальник управления информационных
технологий



П.И. Ревякин

Заведующий методическим отделом УМУ



Г.А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2024__

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 - Зоотехния, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 22.09.2017 г. № 972;
- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) «ИТ-технологии в животноводстве»

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» ОПОП.
- является дисциплиной обязательной для изучения¹.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: _производственно – технологическая, организационно-управленческий, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: направлена на формирование готовности выполнения производственно-технологических и организационно-управленческих задач при обеспечении качества и безопасности молока сырья и продуктов на его основе.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства	ИД-1 _{ПК-4} знает требования к качеству продукции животноводства	Знает требования к качеству и безопасности молочных продуктов	Умеет определять показатели качества и безопасности молочных продуктов	Владеет навыками определения качества и безопасности молочных продуктов
		ИД-2 _{ПК-4} Умеет организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства	Знает как организовать первичную переработку молока сырья, хранение и транспортировку получаемой	Умеет организовывать первичную переработку молока сырья, хранение и транспортировку получаемой	Владеет навыками организации первичной переработки молока сырья, хранение и транспортировку получаемой молочной продукции

¹ В случае если дисциплина является дисциплиной по выбору обучающегося, то пишется следующий текст:

- относится к дисциплинам по выбору;
- является обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

			молочной продукции	молочной продукции	
		ИД-З _{ПК4} Владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства	Знает требования к организации первичной переработки молока сырья, хранения и транспортировк у, производимой продукции животноводства	Умеет оценивать качество и безопасность молока сырья и молочной продукции	Владеет навыками определения показателей качества и безопасности молока сырья и продукции, производимой из него

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				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	
Критерии оценивания								
ПК-4_	ИД-1пк-4	Полнота знаний	Знает требования к качеству и безопасности молочных продуктов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для обеспечения качества и безопасности молочных продуктов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для проведения исследований по качеству и безопасности молочных продуктов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по определению качества и безопасности молочных продуктов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области качества и безопасности молочных продуктов	Презентация, опрос, тестирование
		Наличие умений	Умеет определять показатели качества и безопасности молочных продуктов	Не умеет определять показатели качества и безопасности молочных продуктов	Имеющихся умений не достаточно для определения качества и безопасности молочных продуктов	Имеющихся умений в целом достаточно для определения показателей качества и безопасности молочных продуктов	Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения качества и безопасности молочных продуктов	Не владеет навыками определения показателей качества и безопасности молочных продуктов	Имеющихся навыков в целом достаточно для определения качества и безопасности молочных продуктов	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для определения качества и безопасности молочных продуктов	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для определения качества и безопасности молочных продуктов	

		Наличие умений	Умеет оценивать качество и безопасность молока сырья и молочной продукции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно к оцениванию качества и безопасности молока-сырья и молочной продукции	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для оценивания качества и безопасности молока-сырья и молочной продукции	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений достаточно для оценивания качества и безопасности молока-сырья и молочной продукции	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для оценивания качества и безопасности молока-сырья и молочной продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения показателей качества и безопасности молока сырья и продукции, производимой из него	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для определения показателей качества и безопасности молока сырья и продукции, производимой из него	соответствует минимальным требованиям. Имеющихся владений навыками в целом достаточно для определения показателей качества и безопасности молока сырья и продукции, производимой из него	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся владений навыками достаточно для определения показателей качества и безопасности молока сырья и продукции, производимой из него	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для определения показателей качества и безопасности молока сырья и продукции, производимой из него	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.26 Технология первичной переработки продуктов животноводства	Знает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения Умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных Владеет навыками использования физиолого- биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения	Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика	Б2.В.01.01(Пд) Преддипломная практика
Б1.О.18. Разведение животных	Знать основные приемы учета молочной продуктивности, молочные породы коров Уметь применять знания особенностей разведения в молочном скотоводстве Владеть методикой проведения оценки животных по молочной продуктивности		Б1.В.06 Интенсивные технологии производства продуктов скотоводства
Б1. О.19 Кормление животных	Знать влияние кормов и кормовых средств на качество молока при нормированном кормлении животных Уметь составлять и балансировать рационы кормления Владеть методикой оценки кормов		Б1.В.07 Цифровизация и автоматизация технологических процессов
Б1.В.06 Интенсивные технологии производства продуктов скотоводства (7 семестр)	Знает основные современные методы и приемы содержания, кормления и разведения крупного рогатого скота Умеет выбирать систему содержания скота в зависимости от климатических условий и породной принадлежности скота, составлять рационы кормления для различных половозрастных групп крупного рогатого скота Имеет навыки работы применения современных методов и приемов кормления и разведения в мясном скотоводстве		Б1.О.25 Психология
			Б1.О.21 Основы научных исследований

* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

– учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины;

- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;
- 3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;
- 4) гражданско-правовое воспитание личности;
- 5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в _8 семестре (-ах) 4 курса.

Продолжительность семестра (-ов) __11 недель.

Вид учебной работы	Трудовоемкость, час			
	семестр, курс*			
	очная		заочная форма	
	№ сем.8	№ сем.	4 курса	№ курса
1. Контактная работа				
1.1. Аудиторные занятия, всего	48		12	
- лекции	20		4	
- практические занятия (включая семинары)	-		-	
- лабораторные работы	28		8	
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)				
2. Внеаудиторная академическая работа	96		128	
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:				
- выполнение и сдача электронной презентации	30		30	
- выполнение и сдача самостоятельной работы	36		36	
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	10		42	
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	10		10	
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	10		10	
3. Получение зачёта с оценкой по итогам освоения дисциплины			4	
ОБЩАЯ трудовоемкость дисциплины:	Часы	144		144
	Зачетные единицы	4		4
Примечание: * – семестр – для очной и очно-заочной формы обучения, курс – для заочной формы обучения; ** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;				

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		общая	Трудовоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.					ВАРС		формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
			Контактная работа								
			Аудиторная работа			Консультации (в соответствии с учебным планом)					
			всего	лекции	занятия						
					практические (всех форм)		лабораторные				
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная форма обучения											
1	Введение в молочное дело	8	6	4	-	2		2	66	тестирова ние	ПК-4
2	Качество и безопасность молочных продуктов	82	30	10	-	20		52		Тестирова ние	ПК-4
3	Цифровизация производственного процесса в молочной отрасли	54	12	6	-	6		42		опрос	ПК-4
	Промежуточная аттестация		×	×	×	×		×	×	Зачет с оценкой	ПК-4
Итого по дисциплине		144	48	20	-	28		96			

Заочная форма обучения										
1	Введение в молочное дело	10					10	66	тестирование	ПК-4
2	Качество и безопасность молочных продуктов	78	8	2	-	6	70		Тестирование	ПК-4
3	Цифровизация производственного процесса в молочной отрасли	52	4	2	-	2	48		опрос	ПК-4
	Промежуточная аттестация	4	×	×	×	×	×	×	Зачет с оценкой	ПК-4
Итого по дисциплине		144	12	4	-	8	128			

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная / очно-заочная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1-2	Тема: Введение в молочное дело	4		Лекция – визуализация
		1. Пищевая и биологическая ценность молока			
		2. Молоко различных видов сельскохозяйственных животных и его значение в питании населения			
2	3-7	Тема: Качество и безопасность молочных продуктов	10	2	Проблемная лекция Работа в малых группах
		1. Кисломолочные и молокосодержащие продукты. Качество и безопасность			
		2. Молочные консервы и сыры. Качество и безопасность			
		3. Прослеживаемость процесса производства молочных продуктов			
3	8-10	Тема: Цифровизация производственного процесса в молочной отрасли	6	2	Лекция- дискуссия
		1. Современные цифровые решения в производстве молочной отрасли			
		2. Использование облачных технологий в молочной отрасли			
Общая трудоемкость лекционного курса			20	4	х
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения		20	- очная/очно-заочная форма обучения		14
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения		4
Примечания:					
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;					
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.					

4.3 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения*
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	Защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1-2	1	Отбор средних проб молока. Определение органолептических показателей, плотности молока, содержания жира в молоке. Факторы, влияющие на точность определения жира в молоке	2	-	+	+	Работа в малых группах
2	3-7	2-11	Определение показателей качества и безопасности молочных продуктов. Расчеты показателей	20	6	+	+	Интерактивные задания.
3	8-10	12-14	Использование цифровых технологий и решений в молочной отрасли. Хранение информации	6	2	+	+	Интерактивные задания. Ситуационные задачи
Итого ЛР			Общая трудоемкость ЛР	28	8	х		
Примечания:								
- материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6;								
- обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.								

5 ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине Курсовая работа (проект) не предусмотрена

5.1.2 Выполнение и сдача электронной презентации, самостоятельной работы

5.1.2.1 Место реферата электронной презентации, самостоятельной работы в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением электронной презентации, самостоятельной работы		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения электронной презентации, самостоятельной работы
№	Наименование	
2	Качество и безопасность молочных продуктов	ПК-4
3	Цифровизация производственного процесса в молочной отрасли	ПК-4

5.1.2.2 Перечень примерных тем электронной презентации

– Молоко различных видов сельскохозяйственных животных (состав, свойства, пищевое, экономическое значение) и его использование (молоко коз, овец, верблюдиц, кобылиц, буйволиц и др.).

- Факторы, влияющие на состав и свойства молока коров
- Пороки молока (кормового и микробного происхождения, попадание в молоко лекарственных, моющих - дезинфицирующих средств, ядохимикатов.
- Источники обсеменения молока микрофлорой. Связь между степенью чистоты и бактериальным обсеменением молока
- Правила машинного доения. Получение высокосортного молока.
- Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого молочного оборудования.
- Моющие и дезинфицирующие вещества. Приготовление, хранение, правила и эффективность их использования.
- Требования к качеству и безопасности сырого молока
- Требования к качеству и безопасности сухого молока
- Требования к качеству и безопасности сметаны
- Требования к качеству и безопасности молокосодержащих продуктов
- Особенности производства твердых сычужных сыров
- Особенности производства мягких и плавленых сыров
- Технологические особенности производства масло-жировой продукции
- Облачные технологии в животноводстве
- Особенности цифровизации отрасли животноводства
- Использование цифровых технологий в молочной отрасли

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценку «зачтено» заслуживает презентация, если обучающийся прикрепил презентацию в ЭИОС Омский ГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы. Имеются незначительные ошибки в оформлении презентации;

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ЭИОС Омский ГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;

Презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново

Перечень примерных тем самостоятельной работы

- Анализ требований качества и безопасности молочных и молокосодержащих продуктов на соответствия требованиям ГОСТ, ТР ТС (продукт на выбор обучающегося)
- Цифровые технологии в производстве молочных и молокосодержащих продуктов (продукт на выбор обучающегося)

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценку «зачтено» заслуживает самостоятельная работа, если обучающийся прикрепил в ЭИОС Омский ГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил работу в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы;

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил самостоятельную работу в ЭИОС Омский ГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;

Самостоятельная работа, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации, самостоятельной работы

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения электронной презентации, самостоятельной работы – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения электронной презентации, самостоятельной работы учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.1.2.4 Типовые контрольные задания

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в Приложении 9 «Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)».

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Источники обсеменения молока микрофлорой. Связь между степенью чистоты и бактериальной обсемененностью молока. Личная гигиена обслуживающего персонала. Санитарные и ветеринарные требования при доении коров. Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого молочного оборудования	4	Письменная контрольная работа по разделу
1	Моющие и дезинфицирующие вещества. Приготовление, хранение, правила и эффективность их использования.	2	Тестирование
2	Тепловая обработка молока. Факторы, влияющие на полноту обезжиривания молока при сепарировании. Основные неполадки в работе сепаратора и пути их устранения. Правила машинного доения коров	2	Письменная контрольная работа Тестирование
2	Прифермские молочные, их функции. Оборудование прифермских молочных и лабораторий. Значение холода в молочном деле. Способы доставки молока на молочные заводы.	2	Тестирование Защита лабораторной работы
Заочная форма обучения			
1	Источники обсеменения молока микрофлорой. Связь между степенью чистоты и бактериальной обсемененностью молока Личная гигиена обслуживающего персонала. Санитарные и ветеринарные требования при доении коров. Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого молочного оборудования	4	Тестирование
1	Моющие и дезинфицирующие вещества. Приготовление, хранение, правила и эффективность их использования.	4	Тестирование

2	Тепловая обработка молока.	4	Тестирование
	Факторы, влияющие на полноту обезжиривания молока при сепарировании. Основные неполадки в работе сепаратора и пути их устранения.	4	Тестирование
2	Правила машинного доения коров Прифермские молочные, их функции. Оборудование прифермских молочных лабораторий. Значение холода в молочном деле. Способы доставки молока на молочные заводы.	4	Тестирование
2	Молоко различных видов сельскохозяйственных животных и его значение в питании населения Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Пути попадания радиоактивных веществ, нитратов, тяжелых металлов, пестицидов и других загрязняющих веществ в молоко и их влияние на качество молока и молочной продукции.	4	Тестирование Защита лабораторной работы
2	Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока на ферме. Первичная переработка молока в хозяйствах. Моющие и дезинфицирующие вещества в животноводстве и молочной промышленности.	6	Тестирование Защита лабораторной работы
2	Технология питьевого молока и сливок. Изменение состава и физико-химических свойств молока при механической, тепловой обработках, охлаждении и хранении молока.	6	Тестирование
3	Понятие облачных технологий	6	Тестирование
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	10
Заочная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение лекционного материала по теме лабораторного занятия 2. Изучение учебной литературы, нормативных	10

			документов, интернет-ресурсов по теме лабораторного занятия 3. Подготовка ответов на контрольные вопросы	
--	--	--	---	--

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Самоподготовка к лабораторным занятиям оценивается путем опроса обучающихся по теме занятия.

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

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Круглый стол	100%	Темы лекций	10
Тест	100%	Темы лекций, лабораторных занятий, темы, выносимые на самостоятельное изучение	
Контрольная работа	100%	Раздел 1, 2	
Опрос	100%	Темы лекций, лабораторных занятий, темы, выносимые на самостоятельное изучение	
Заочная форма обучения			
Круглый стол	100%	Темы лекций	10
Тест	100%	Темы лекций, лабораторных занятий, темы, выносимые на самостоятельное изучение	
Контрольная работа	100%	Раздел 1, 2	
Опрос	100%	Темы лекций, лабораторных занятий, темы, выносимые на самостоятельное изучение	

**6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	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 ВАО, 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; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Применение средств ИКТ в процессе реализации дисциплины:

- использование интернет-браузеров для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование облачных сервисов для просмотра, поиска, фильтрации, организации, хранения, извлечения и анализа данных, информации и цифрового контента;
- использование офисных приложений;
- подготовка отчетов в цифровом или бумажном формате, в том числе подготовка презентаций;
- использование digital-инструментов по формированию электронного образовательного контента в ЭИОС университета (<https://do.omgau.ru/>), проверке знаний, общения, совместной (командной) работы и самоподготовки студентов, сохранению цифровых следов результатов обучения и пр.

Цифровые и информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине размещены на официальном сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» с учетом требований ФГОС, представленных в Приложении 8.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине 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.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;
- разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).
- 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.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для организации работы в синхронном и асинхронном режимах. Соотношение объема занятий, проводимых в форме контактной работы обучающихся с преподавателем и занятий, проводимых с применением ЭО, ДОТ представлено в приложении 5.

**8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
рабочей программы дисциплины
в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния**

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей кафедры <u>Кормление животных и заготовок кормов</u>	
протокол № <u>8</u> от <u>15.02.2024</u> .	
Зав. кафедрой,	
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.02 Зоотехния;	
протокол № <u>7</u> от <u>28.03.2024</u> .	
Председатель МКН, канд. с.-х. наук, доцент	 И.А. Коршева
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Директор СибНИИП – филиал ФГБНУ «Омский АНЦ», канд. с.-х. наук	  А.Б. Дымков
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	

**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.04 Качество и безопасность молочных продуктов	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Биотехнология молока и молочных продуктов : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин, Т. Ю. Хворостова, А. Ю. Мишанин, М. Ю. Мишанин. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-48334-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/380600 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов : учебное пособие / А. В. Мамаев, А. О. Куприна, М. В. Яркина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1755-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211721 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Рябцева, С. А. Микробиология молока и молочных продуктов / С. А. Рябцева, В. И. Ганина, Н. М. Панова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-507-45229-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262502 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Бурмагина, Т. Ю. Экспертиза качества сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / Т. Ю. Бурмагина. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2023 — Часть 1 : Молочное сырье и молочные продукты — 2023. — 143 с. — ISBN 978-5-98076-383-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/387686 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Контроль качества продукции. — Москва : Стандарты и Качество, 1999. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 1990-7850. — Текст : электронный. — URL: https://eivis.ru/browse/publication/80347 .	https://eivis.ru/
Молочная промышленность. — Москва : Молочная промышленность, 1902. — . — Выходит ежемесячно. — ISSN 1019-8946. — Текст : непосредственный.	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ
ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС)		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		http://www.studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система Консультант Плюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):		
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине**

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
Биотехнология молока и молочных продуктов : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин, Т. Ю. Хворостова, А. Ю. Мишанин, М. Ю. Мишанин. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-48334-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/380600 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		http://e.lanbook.com
Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов : учебное пособие / А. В. Мамаев, А. О. Куприна, М. В. Яркина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1755-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211721 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		http://e.lanbook.com
Рябцева, С. А. Микробиология молока и молочных продуктов / С. А. Рябцева, В. И. Ганина, Н. М. Панова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-507-45229-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/262502 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		http://e.lanbook.com
Бурмагина, Т. Ю. Экспертиза качества сырья и пищевых продуктов : учебное пособие / Т. Ю. Бурмагина. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2023 — Часть 1 : Молочное сырье и молочные продукты — 2023. — 143 с. — ISBN 978-5-98076-383-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/387686 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		http://e.lanbook.com
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт	
Пакет офисных программ	Лекции, практические занятия, ВАРО	
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы	Доступ	
СПС «КонсультантПлюс»	http://www.consultant.ru , Локальная сеть университета	
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерный класс с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Практические занятия, ВАРО
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции
4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	https://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Компьютерный класс с выходом в «Интернет».	Аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, экран, компьютеры с программным обеспечением
Учебные аудитории лекционного типа, семинарского типа	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине

1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К УЧЕБНОЙ РАБОТЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формы организации учебной деятельности по дисциплине: Б1.В.04 Качество и безопасность молочных продуктов

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекций, бесед и лекций - визуализаций. Занятия лабораторного типа проводятся в виде: решения ситуационных задач, защит лабораторных работ, прохождения интерактивных заданий.

На самостоятельное изучение обучающимся очной формы выносятся темы:

Источники обсеменения молока микрофлорой. Связь между степенью чистоты и бактериальной обсемененностью молока

Личная гигиена обслуживающего персонала. Санитарные и ветеринарные требования при доении коров.

Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого молочного оборудования

Моющие и дезинфицирующие вещества. Приготовление, хранение, правила и эффективность их использования.

Тепловая обработка молока.

Факторы, влияющие на полноту обезжиривания молока при сепарировании. Основные неполадки в работе сепаратора и пути их устранения.

Правила машинного доения коров

Прифермские молочные, их функции. Оборудование прифермских молочных и лабораторий. Значение холода в молочном деле. Способы доставки молока на молочные заводы.

Молоко различных видов сельскохозяйственных животных и его значение в питании населения

Факторы, влияющие на состав и свойства молока. Пути попадания радиоактивных веществ, нитратов, тяжелых металлов, пестицидов и других загрязняющих веществ в молоко и их влияние на качество молока и молочной продукции.

Санитарно-гигиенические условия получения доброкачественного молока на ферме. Первичная переработка молока в хозяйствах. Моющие и дезинфицирующие вещества в животноводстве и молочной промышленности.

Технология питьевого молока и сливок. Изменение состава и физико-химических свойств молока при механической, тепловой обработке, охлаждении и хранении молока.

Понятие облачных технологий

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины обучающимся в виде тестирования.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Специфика дисциплины «Качество и безопасность молочных товаров» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;

- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о молочном деле, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающиеся уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Молочное дело».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить обучающимся основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения обучающихся, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

В аудиторной работе со обучающимися предполагаются следующие формы проведения лекций:

Вводная лекция открывает лекционный курс по предмету. На этой лекции четко и ярко показывается теоретическое и прикладное значение предмета, его связь с другими предметами, роль в понимании (видении) мира, в подготовке специалиста.

Лекция-визуализация предполагает визуальную подачу материала средствами ТСО или аудио- видеотехники с развитием или кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

Лекция - Дискуссия предполагает обсуждение проблемы по теме лекции

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

По дисциплине **Б.1.В.04 Качество и безопасность молочных продуктов** рабочей программой предусмотрены **занятия лабораторного типа**, которые проводятся в следующих формах и в форме защиты лабораторной работы:

Интерактивное задание «Составление кластера». Суть приема заключается в том, что информация, касающаяся какого – либо понятия, явления, события, описанного в тексте, систематизируется в виде кластеров (гроздьев). В центре находится ключевое понятие. Последующие ассоциации обучающиеся логически связывают с ключевым понятием. Кластер – это графическая организация учебного материала, показывающая смысловое поле того или иного понятия, проблемы. Обучающиеся записывают в середине листа понятие или высказывание, а от него рисуют стрелки-лучи или лепестки во все стороны. Это крупные смысловые единицы, от которых, в свою очередь, могут отходить более мелкие. Кластер является отражением нелинейной формы мышления. Последовательность действий:

1. Посередине чистого листа (классной доски) написать ключевое слово или предложение, которое является «сердцем» идеи, темы.
2. Вокруг «накидать» слова или предложения, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы. (Модель «планеты и ее спутники»).
3. По мере записи, появившиеся слова соединяются прямыми линиями с ключевым понятием. У каждого из «спутников» в свою очередь тоже появляются «спутники», устанавливаются новые логические связи.

В итоге получается структура, которая графически отображает наши размышления, определяет информационное поле данной темы.

В работе над кластерами необходимо соблюдать следующие правила:

1. Не бояться записывать все, что приходит на ум. Дать волю воображению и интуиции.
2. Продолжать работу, пока не кончится время или идеи не иссякнут.
3. Постараться построить как можно больше связей. Не следовать по заранее определенному плану.

Система кластеров позволяет охватить избыточный объем информации. В дальнейшей работе, анализируя получившийся кластер как «поле идей», следует конкретизировать направления развития темы.

Кластер используется на любом этапе для стимулирования мыслительной деятельности, систематизации и структурирования материала, подведения итогов, индивидуальной и групповой работы в аудитории и дома. Разбивка на кластеры используется как на этапе вызова, так и на этапе рефлексии, может быть способом мотивации мыслительной деятельности до изучения темы или формой систематизации информации по итогам прохождения материала. В результате получается подобие опорного конспекта по изучаемой теме.

Интерактивное задание «Таблица тонких и толстых вопросов». Таблица «тонких» и «толстых» вопросов может быть использована на любой из трех стадий занятия. Если мы пользуемся этим приемом на стадии вызова, то это будут вопросы, на которые обучающиеся хотели бы получить ответы при изучении темы. На стадии осмысления содержания прием служит для активной фиксации вопросов по ходу чтения, слушания. При рефлексии – для демонстрации понимания пройденного.

Форма таблицы «тонких» и «толстых» вопросов

«Тонкие» вопросы «Толстые» вопросы

Кто..?

Что...?

Когда..?

Может..?

Будет..?

Мог ли..?

Дайте три объяснения, почему...

Объясните, почему...

Почему вы думаете..?

Почему вы считаете..?

В чем различие...?

Предположите, что будет, если...?

Интерактивное задание «Таблица «+ / - / интересно».

Один из способов графической организации и логико-смыслового структурирования материала. Форма удобна, так как предусматривает комплексный подход к содержанию темы.

1 шаг: До знакомства с текстом обучающиеся самостоятельно или в группе заполняют первый и второй столбики «положительные моменты», «недостатки».

2 шаг: По ходу знакомства с текстом или же в процессе обсуждения прочитанного, обучающиеся заполняют графу «Интересно».

3 шаг: Подведение итогов, сопоставление содержания граф.

Дополнительно можно предложить обучающимся еще 2 графы – «Источники информации», «Что осталось не раскрыто».

4. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1. Самостоятельное изучение тем

Преподаватель в начале изучения дисциплины выдает обучающимся все темы для самостоятельного изучения, определяет сроки ВАРС и предоставления отчетных материалов преподавателю.

Преподавателю необходимо пояснить обучающимся общий алгоритм самостоятельного изучения тем:

- 1) ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме, с нормативно-правовыми актами (ориентируясь на вопросы для самоконтроля);
- 2) на этой основе составить развернутый план изложения темы;
- 3) оформить отчетный материал в установленной форме
- 4) предоставить отчетный материал преподавателю.

Критерии оценки тем, выносимых на самостоятельное изучение:

- «зачтено» выставляется обучающемуся если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы, соблюдает заданную форму изложения – доклад и презентация;

- «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает требуемую форму изложения, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры.

4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа по дисциплине

Самоподготовка обучающихся к занятиям семинарского типа осуществляется в виде подготовки к лабораторной работе по заранее известным темам и вопросам.

4.3. Организация выполнения и проверка презентации

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах коневодства и путей их решения.

Учебные задачи, которые должны быть решены студентом в рамках выполнения презентации:

- разработка инструментария в области проблем разведения и анализ их результатов;

- сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задач исследования;
- организация и проведение научных исследований, в том числе статистических обследований и опросов;
- разработка теоретических и практических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к сфере профессиональной деятельности, оценка и интерпретация полученных результатов.

Студент выбирает тему презентации самостоятельно.

После выбора темы студент приступает к поиску литературы, опубликованной по данной тематике. Правильный, корректный подбор литературы по необходимой тематике – это первый и важнейший этап написания презентации. В случае неправильного подбора литературы у студента может сложиться неверное мнение о состоянии рассматриваемого вопроса. Подобранная литература изучается в следующем порядке:

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

Использованная литература может быть различного характера: нормативно-правовые документы, монографии, учебники, диссертации, статьи из журналов, газет, ресурсы сети Интернет и др. Могут использоваться как отечественные, так и иностранные источники. Желательно, чтобы большинство литературных источников было опубликовано не позднее последних 5 лет. Это позволяет изучить современное состояние проблемы.

При аттестации студента по итогам его работы над презентацией руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации, критерии оценки содержания презентации, критерии оценки оформления презентации, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания презентации:

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

2 Критерии оценки оформления презентации:

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

3. Критерии оценки качества подготовки презентации:

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

Критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии:

- способность и умение публичного выступления с докладом;
- способность грамотно отвечать на вопросы;

5. КОНТРОЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Тематическая направленность входного контроля – это вопросы коневодства. Входной контроль проводится в виде электронного тестирования.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля

- оценка «отлично» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
 - общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала– оценка «удовлетворительно» присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих
 - , выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

КАДРОВое ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**1. Требование ФГОС**

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 60 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 60 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, должна быть не менее 5 процентов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
факультет Зоотехнии, товароведения и стандартизации**

ОПОП по направлению 36.03.02 Зоотехния

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.04 Качество и безопасность молочных продуктов

Направленность (профиль) «IT- технологии в животноводстве»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - Кормления животных и частной зоотехнии

Разработчик,
Канд.техн.наук, доцент

Скрябина О.В.

ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры – кормления животных и частной зоотехнии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

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

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства	ИД-1 _{ПК-4} знает требования к качеству продукции животноводства	Знает требования к качеству и безопасности молочных продуктов	Умеет определять показатели качества и безопасности молочных продуктов	Владеет навыками определения качества и безопасности молочных продуктов
		ИД-2 _{ПК-4} Умеет организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства	Знает как организовать первичную переработку молока сырья, хранение и транспортировку получаемой молочной продукции	Умеет организовывать первичную переработку молока сырья, хранение и транспортировку получаемой молочной продукции	Владеет навыками организации первичной переработки молока сырья, хранение и транспортировку получаемой молочной продукции
		ИД-3 _{ПК4} Владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства	Знает требования к организации первичной переработки молока сырья, хранения и транспортировки, производимой продукции животноводства	Умеет оценивать качество и безопасность молока сырья и молочной продукции	Владеет навыками определения показателей качества и безопасности молока сырья и продукции, производимой из него

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

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

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комиссионная оценка
			преподавателя	представителя производства	
	1	2	3	4	5
Входной контроль			тестирование		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:					
- презентация			Проверка и оценивание		
- самостоятельная работа			Проверка и оценивание		
Текущий контроль:					
- самостоятельное изучение тем			опрос		
- в рамках лабораторных занятий и подготовки к ним			опрос		
- в рамках общеуниверситетской системы контроля успеваемости					
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	Вопросы для тестовых заданий		Тестирование		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

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

2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания презентации
	Критерии оценки индивидуальных результатов презентации
	Перечень тем для самостоятельной работы
	Критерии оценки индивидуальных результатов самостоятельной работы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения итогового тестирования
	Критерии оценки итогового тестирования

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

Индекс и название компетенции и	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				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		
Критерии оценивания								
ПК-4_	ИД-1 _{ПК-4}	Полнота знаний	Знает требования к качеству и безопасности молочных продуктов	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для обеспечения качества и безопасности молочных продуктов	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для проведения исследований по качеству и безопасности молочных продуктов	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по определению качества и безопасности молочных продуктов	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области качества и безопасности молочных продуктов	Презентация, опрос, тестирование
		Наличие умений	Умеет определять показатели качества и безопасности молочных продуктов	Не умеет определять показатели качества и безопасности молочных продуктов	Имеющихся умений не достаточно для определения качества и безопасности молочных продуктов	Имеющихся умений в целом достаточно для определения показателей качества и безопасности молочных продуктов	Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	

ИД-2 _{ПК-4}		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения качества и безопасности молочных продуктов	Не владеет навыками определения показателей качества и безопасности молочных продуктов	Имеющихся навыков в целом достаточно для определения качества и безопасности молочных продуктов	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для определения качества и безопасности молочных продуктов	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для определения качества и безопасности молочных продуктов	
		Полнота знаний	Знает как организовать первичную переработку молока сырья, хранение и транспортировку получаемой молочной продукции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для организации первичной переработки, хранения и транспортировки получаемой молочной продукции	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для организации первичной переработки, хранения и транспортировки получаемой молочной продукции	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний достаточно для организации первичной переработки, хранения и транспортировки получаемой молочной продукции	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для организации первичной переработки, хранения и транспортировки получаемой молочной продукции	
		Наличие умений	Умеет организовывать первичную переработку молока сырья, хранение и транспортировку получаемой молочной продукции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для организации первичной переработки, хранения и транспортировки получаемой молочной продукции	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для организации первичной переработки, хранения и транспортировки получаемой молочной продукции	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений достаточно для организации первичной переработки, хранения и транспортировки получаемой молочной продукции	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для организации первичной переработки, хранения и транспортировки получаемой молочной продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации первичной переработки молока сырья, хранение и транспортировку получаемой молочной продукции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся владений навыками недостаточно для организации первичной переработки, хранения и транспортировки получаемой молочной продукции	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся владений навыками в целом достаточно для организации первичной переработки, хранения и транспортировки получаемой молочной продукции	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся владений навыками достаточно для организации первичной переработки, хранения и транспортировки получаемой молочной продукции	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся владений навыками и мотивации в полной мере достаточно для организации первичной переработки, хранения и транспортировки получаемой молочной продукции	

	ИД-ЗПК-4	Полнота знаний	Знает требования к организации первичной переработки молока сырья, хранения и транспортировку, производимой продукции животноводства	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно к требованиям организации первичной переработки молока сырья, хранения и транспортировку, производимой продукции животноводства	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно к требованиям организации первичной переработки молока сырья, хранения и транспортировку, производимой продукции животноводства	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний достаточно к требованиям организации первичной переработки молока сырья, хранения и транспортировку, производимой продукции животноводства	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно к требованиям организации первичной переработки молока сырья, хранения и транспортировку, производимой продукции животноводства	
		Наличие умений	Умеет оценивать качество и безопасность молока сырья и молочной продукции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно к оцениванию качества и безопасности молока-сырья и молочной продукции	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для оценивания качества и безопасности молока-сырья и молочной продукции	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений достаточно для оценивания качества и безопасности молока-сырья и молочной продукции	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для оценивания качества и безопасности молока-сырья и молочной продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения показателей качества и безопасности молока сырья и продукции, производимой из него	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся навыков недостаточно для определения показателей качества и безопасности молока сырья и продукции, производимой из него	соответствует минимальным требованиям. Имеющихся владений навыками в целом достаточно для определения показателей качества и безопасности молока сырья и продукции, производимой из него	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся владений навыками достаточно для определения показателей качества и безопасности молока сырья и продукции, производимой из него	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для определения показателей качества и безопасности молока сырья и продукции, производимой из него	

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

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

3.1.1 . Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА Электронной презентации

- Молоко различных видов сельскохозяйственных животных (состав, свойства, пищевое, экономическое значение) и его использование (молоко коз, овец, верблюдиц, кобылиц, буйволиц и др.).
- Факторы, влияющие на состав и свойства молока коров
- Пороки молока (кормового и микробного происхождения, попадание в молоко лекарственных, моющих - дезинфицирующих средств, ядохимикатов.
- Источники обсеменения молока микрофлорой. Связь между степенью чистоты и бактериальным обсеменением молока
- Правила машинного доения. Получение высокосортного молока.
- Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого молочного оборудования.
- Моющие и дезинфицирующие вещества. Приготовление, хранение, правила и эффективность их использования.
- Требования к качеству и безопасности сырого молока
- Требования к качеству и безопасности сухого молока
- Требования к качеству и безопасности сметаны
- Требования к качеству и безопасности молочкосодержащих продуктов
- Особенности производства твердых сычужных сыров
- Особенности производства мягких и плавленых сыров
- Технологические особенности производства масложировой продукции
- Облачные технологии в животноводстве
- Особенности цифровизации отрасли животноводства
- Использование цифровых технологий в молочной отрасли

Этапы работы над презентацией

Процедура выбора темы обучающимся. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

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

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

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

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и

оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем презентации, но его можно использовать для составления плана темы.

Требования к презентации.

Электронная презентация – электронный документ, представляющий собой набор слайдов, предназначенных для демонстрации проделанной работы.

Целью презентации является визуальное представление замысла автора, максимально удобное для восприятия. Электронная презентация должна показать то, что трудно объяснить на словах.

Схема презентации:

1. титульный слайд (соответствует титульному листу работы);
2. цели и задачи работы;
3. основная часть (информационный блок);
5. выводы;
6. библиографический список.

Требования к оформлению слайдов

Титульный слайд

Презентация начинается со слайда, содержащего название работы (доклада) и имя автора. Эти элементы обычно выделяются более крупным шрифтом, чем основной текст презентации. В качестве фона первого слайда можно использовать рисунок или фотографию, имеющую непосредственное отношение к теме презентации, однако текст поверх такого изображения должен читаться очень легко.

Подобное правило соблюдается и для фона остальных слайдов. Тем не менее, монотонный фон или фон в виде мягкого градиента смотрятся на первом слайде тоже вполне эффектно.

Общие требования

Средний расчет времени, необходимого на презентацию ведется исходя из количества слайдов. Обычно на один слайд необходимо не более двух-трех минут. Необходимо использовать максимальное пространство экрана (слайда) – например, растянув рисунки.

Дизайн должен быть простым и лаконичным. Каждый слайд должен иметь заголовок. Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части.

Завершать презентацию следует кратким резюме (выводами), содержащим ее основные положения, важные данные, прозвучавшие в докладе, и т.д.

Оформление заголовков

Назначение заголовка – однозначное информирование аудитории о содержании слайда. В заголовке нужно указать основную мысль слайда. Все заголовки должны быть выполнены в едином стиле (цвет, шрифт, размер, начертание). Текст заголовков должен быть размером 24 – 36 пунктов. Точку в конце заголовков не ставить.

Содержание и расположение информационных блоков на слайде

Информационных блоков не должно быть слишком много (3-6). Рекомендуемый размер одного информационного блока — не более 1/2 размера слайда. Желательно присутствие на странице блоков с разнотипной информацией (текст, графики, диаграммы, таблицы, рисунки), дополняющей друг друга. Ключевые слова в информационном блоке необходимо выделить.

Информационные блоки лучше располагать горизонтально, связанные по смыслу блоки — слева направо. Наиболее важную информацию следует поместить в центр слайда. Логика предъявления информации на слайдах в презентации должна соответствовать логике ее изложения.

Выбор шрифтов

Для оформления презентации следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др. Размер шрифта для информационного текста — 18-22 пункта. Шрифт менее 16 пунктов плохо читается при проекции на экран, но и чрезмерно крупный размер шрифта затрудняет процесс быстрого чтения. При создании слайда необходимо помнить о том, что резкость изображения на большом экране обычно ниже, чем на мониторе. Прописные буквы воспринимаются тяжелее, чем строчные. Жирный шрифт, курсив и прописные буквы используйте только для выделения.

Цветовая гамма и фон

Слайды могут иметь монотонный фон или фон-градиент. Для фона желательно использовать цвета пастельных тонов. Цветовая гамма текста должна состоять не более чем из двух-трех цветов. Назначив каждому из текстовых элементов свой цвет (например: заголовки -зеленый, текст –черный и т.д.), необходимо следовать такой схеме на всех слайдах. Необходимо учитывать сочетаемость по цвету фона и текста. Белый текст на черном фоне читается плохо.

Стиль изложения

Следует использовать минимум текста. Текст не является визуальным средством. Ни в коем случае не стоит стараться разместить на одном слайде как можно больше текста. Чем больше текста на одном слайде вы предложите аудитории, тем с меньшей вероятностью она его прочтает. Рекомендуется помещать на слайд только один тезис. Распространенная ошибка – представление на

слайде более чем одной мысли. Старайтесь не использовать текст на слайде как часть вашей речи, лучше поместить туда важные тезисы, акцентируя на них внимание в процессе своей речи.

Не переписывайте в презентацию свой доклад. Демонстрация презентации на экране – вспомогательный инструмент, иллюстрирующий вашу речь. Следует сокращать предложения. Чем меньше фраза, тем она быстрее усваивается. Текст на слайдах лучше форматировать по ширине. Если возможно, лучше использовать структурные слайды вместо текстовых. В структурном слайде к каждому пункту добавляется значок, блок-схема, рисунок – любой графический элемент, позволяющий лучше запомнить текст.

Следует избегать эффектов анимации текста и графики, за исключением самых простых, например, медленного исчезновения или возникновения полосами, но и они должны применяться в меру. В случае использования анимации целесообразно выводить информацию на слайд постепенно. Пусть слова и картинки появляются параллельно вашей «озвучке».

Оформление графической информации, таблиц и формул

Рисунки, фотографии, диаграммы, таблицы, формулы призваны дополнить текстовую информацию или передать ее в более наглядном виде. Желательно избегать в презентации рисунков, не несущих смысловой нагрузки, если они не являются частью стилевого оформления. Цвет графических изображений не должен резко контрастировать с общим стилевым оформлением слайда. Иллюстрации и таблицы должны иметь заголовки. Иллюстрации рекомендуется сопровождать пояснительным текстом. Иллюстрации, таблицы, формулы, позаимствованные из работ, не принадлежащих автору, должны иметь ссылки. Используя формулы желательно не отображать всю цепочку решения, а оставить общую форму записи и результат. На слайд выносятся только самые главные формулы, величины, значения.

После создания и оформления презентации необходимо отрепетировать ее показ и свое выступление. Проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на экране компьютера или проекционном экране) и сколько времени потребуется на её показ.

Процедура оценивания

При аттестации обучающегося по итогам его работы над презентацией, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки презентации, критерии оценки содержания, критерии оценки оформления, критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при создании презентации.

2 Критерии оценки оформления: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

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

4. Критерии оценки участия в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценку «зачтено» заслуживает презентация, если обучающийся прикрепил презентацию в ЭИОС Омский ГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил презентацию в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы. Имеются незначительные ошибки в оформлении презентации;

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил презентацию в ЭИОС Омский ГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;

Презентация, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
Самостоятельной работы
Перечень примерных тем самостоятельной работы

- Анализ требований качества и безопасности молочных и молочносодержащих продуктов на соответствия требованиям ГОСТ, ТР ТС (продукт на выбор обучающегося)
- Цифровые технологии в производстве молочных и молочносодержащих продуктов (продукт на выбор обучающегося)

Этапы работы над самостоятельной работой

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы студент должен решить следующие задачи:

- изучить нормативную документацию, материалы учебной, научной литературы, а также лекционного курса по вопросам, связанным с особенностями технологии производства конкретного молочного продукта или цифровых технологий;
- дать характеристику молочному продукту: указать его наименование в соответствии с принятыми терминами и определениями, указать его пищевую ценность, показатели качества и безопасности, установленные в нормативной документации;
- описать технологический процесс производства продукта, с указанием контролируемых режимов на каждом этапе производства, привести характеристику основных сырьевых компонентов, входящих в состав изучаемого продукта;
- с учетом полученных данных разработать графический вариант технологической схемы и блок-схемы процесса производства пищевого продукта с обязательным указанием всех контролируемых режимов производства;
- при выборе темы цифровые технологии – привести конкретные примеры цифрового и автоматизированного оборудования, описать возможности, а также недостатки при использовании в производственном процессе.

Рекомендуемая структура самостоятельной работы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основной раздел;
- список используемых источников.

Общий объем работы – не менее 10 листов.

Титульный лист является первым листом самостоятельной работы. Пример выполнения титульного листа указан в приложении А.

В содержании должны быть приведены заголовки разделов с указанием страниц.

Раздел «Нормативные ссылки» содержит перечень стандартов, которые используются для выполнения работы.

Перечень стандартов начинают со слов: «В настоящей работе даны ссылки на следующие стандарты».

В перечень включают обозначения стандартов и их наименования в порядке возрастания регистрационных номеров обозначений

Пример оформления элемента «Нормативные ссылки» приведен в приложении Б.

Во введении автор указывает общие сведения об изучаемом продукте:

- дает определение выбранного продукта согласно Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013);
- описывает значимость изучаемого продукта в рационе человека;
- приводит сведения об ассортименте видовой группы и пищевой ценности продукта.

В основном разделе автор кратко характеризует существующие способы производства продукта и подробно особенности технологии производства изучаемого продукта по одному из выбранных способов, начиная с этапа приемки сырьевых компонентов, заканчивая этапом хранения готового продукта. При описании каждой операции технологического процесса производства автору необходимо указывать, с какой целью и при каких режимах проводится данная операция. При описании операции «Маркирование и упаковывание» необходимо ссылаться на Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки».

После описания технологического процесса производства необходимо привести требования к качеству и безопасности изучаемого пищевого продукта. Для этого необходимо использовать стандарты на исследуемый продукт, Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013). Контролируемые показатели качества и безопасности целесообразней приводить в виде таблиц.

На основании проведенного анализа технологии производства и контроля качества продукта автор разрабатывает схему технологического процесса производства изучаемого продукта.

Технологическая схема производства пищевого продукта – это графическое отображение основных этапов производства с указанием значений контролируемых режимов. Как правило, технологическая схема процесса производства представляется на отдельном листе. Пример оформления технологической схемы процесса производства пищевых продуктов представлен в приложении В.

На основании составленной схемы технологического процесса производства разрабатывается блок-схема производственного процесса.

Блок-схема производственного процесса – это графическое отображение основных этапов производства с указанием используемых видов сырья и материалов, всех контролируемых параметров, в том числе и показателей безопасности, без числовых выражений (приложение Г). Разработка данной блок-схемы предваряет и существенно облегчает разработку программы производственного контроля. Допускается представлять блок - схему на листах формата А 3.

С целью приобретения и развития навыков разработки программы производственного контроля и в виду отсутствия достаточной практической базы у студентов 3 курса предлагается разработать упрощенный вариант программы производственного контроля конкретного изучаемого продукта.

В списке используемых источников автор приводит все информационные источники, используемые при выполнении работы. Количество используемых источников не нормируется, однако самостоятельная работа не может быть выполнена и зачтена при использовании только одного Интернет – сайта или одного наименования учебной литературы.

2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ

Самостоятельная работа выполняется на листах белой нелинованной бумаги формата А4 (на одной стороне листа) и сдается в папке-скоросшивателе.

Работа выполняется с использованием гарнитуры «Times New Roman», 14-й кегля, полуторного междустрочного интервала. Отдельные условные знаки можно выполнять от руки с использованием гелиевой пасты черного цвета. Текст набирается и редактируется с помощью редакторов в среде DOS или Windows. Выравнивание основного текста ведется по ширине листа.

Поля с левой стороны листа должны быть 2 см, с правой стороны – 2 см, верхние – 2 см и нижние – 2,5 см.

Опечатки, описки, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять аккуратной подчисткой, закрашиванием белой краской. Повреждение листов документа, помарки и следы не распознанного после сканирования текста не допускаются. Наличие орфографических, синтаксических ошибок влечет за собой снижение оценки и исключает оценку «отлично».

В тексте выполняемой работы не допускается применять:

- математический знак «—» перед отрицательными значениями величин, следует писать слово «минус»;
- знак «Ø» для обозначения диаметра, следует писать слово «диаметр»;
- математические знаки величин без числовых значений, такие как «>» (больше), «<» (меньше), «≥» (больше или равно), «≤» (меньше или равно), «=» (равно), «≠» (не равно), а также знаки № (номер) и % (процент).

Значения величин с предельными отклонениями указывают следующим образом:

- $(100,0 \pm 0,1)$ кг или $100,0 \text{ кг} \pm 0,1 \text{ кг}$
- Не допускается следующее обозначение:
 $100,0 \pm 0,1 \text{ кг}$

Все структурные элементы начинаются с новой страницы.

Страницы нумеруются, начиная с содержания, но при этом отсчет ведется с титульного листа. Номер проставляют внизу, в центре листа.

Заголовки записываются симметрично тексту, с выравниваем по центру, с прописной буквы и без точки в конце. Переносы в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовком и текстом – 15 мм.

Нумерация таблиц по тексту сквозная. Заголовок таблицы ставится над тематическим заголовком. Слово таблица набирается курсивом и пробивается по правому краю. Номер таблицы проставляется арабскими цифрами. Заголовок таблицы набирается полужирным шрифтом по центру страницы, без точки в конце. Допускается переносить таблицу на другую страницу, с использованием слов «Продолжение таблицы» и дублированием заголовков граф таблицы. На все таблицы должны быть ссылки в тексте. Графу «Номер по порядку» в таблицу включать не допускается. Таблицы оформляют в соответствии с рисунком 1.

Таблица (номер) - Наименование таблицы

Головка{ }Заголовки				граф }Подзаголовки
Графы (колонки)				}Строки Боковик

Рисунок 1 - Пример оформления таблицы

При разработке схемы технологического процесса и блок-схемы процесса производства используемые обозначения и сокращения, обязательно расшифровываются после слов «В настоящей схеме (блок-схеме) используются следующие обозначения и сокращения» в нижней части листа, либо на следующем листе.

Графический материал (схему, диаграмму, рисунок) помещают в работу для пояснения текста и обозначают словом «Рисунок».

Графический материал нумеруют арабскими цифрами сквозной нумерацией, за исключением графического материала, приведенного в приложении.

Если рисунок один, его обозначают «Рисунок 1».

Графический материал каждого приложения нумеруют арабскими цифрами, добавляя перед каждым номером обозначение данного приложения и разделяя их точкой.

Слово «рисунок» и его номер цифрами приводят под графическим материалом. Через тире приводят наименование.

При необходимости под графическим материалом помещают поясняющие данные. В этом случае слово «Рисунок» помещают выше поясняющих данных.

На каждый графический материал должна быть ссылка в тексте.

В работе допускается использовать следующие сокращения без вынесения в структурный элемент «Обозначения и сокращения»:

т.д. – так далее; т.п. – тому подобное;
и др. – и другие; в т.ч. – в том числе;
пр. – прочие; т.к. – так как;
с. – страница; г. – год;
гг. – годы; шт. – штуки;
св. – свыше; см. – смотри;
включ. – включительно.

В графических материалах допускается использовать сокращения: min – минимальный, max – максимальный.

Если используются другие сокращения, то они приводятся в специальном разделе «Обозначения и сокращения».

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием в верхней части страницы по центру слова «Приложение» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично тексту с прописной буквы полужирным шрифтом, под словом «Приложение».

Приложения обозначают прописными буквами русского алфавита, начиная с «А» (за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ), которые приводят после слова «Приложение».

Если в работе одно приложение, его обозначают «Приложение А».

На все приложения должны быть ссылки в тексте, приложения располагают в порядке ссылок на них.

В работе приводятся ссылки на использованные источники путем указания вида и номера документа, без года утверждения, источники, указанные в элементе «Список использованных источников». Ссылки следует приводить в квадратных скобках.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценку «зачтено» заслуживает самостоятельная работа, если обучающийся прикрепил в ИОС Омский ГАУ-Moodle, а также,

- полно и всесторонне раскрыл содержание темы, дал глубокий критический анализ литературы по данной проблеме; оформил работу в соответствии с требованиями МУ; при собеседовании на все вопросы преподавателя дал аргументированные ответы;

Оценку «не зачтено» получает обучающийся, если не прикрепил самостоятельную работу в ИОС Омский ГАУ-Moodle а также:

- содержатся грубые теоретические ошибки, плагиат; оформление имеет значительные нарушения по сравнению с предъявляемыми требованиями;

- при собеседовании обучающийся не владеет материалом, не дает правильных ответов на большинство заданных вопросов, т. е. обнаружил серьезные пробелы в теоретических знаниях и практических умениях; частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;

Самостоятельная работа, оцененная «не зачтено», полностью перерабатывается и представляется заново

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. От каких видов животных получают и используют в пищевой промышленности молоко?
2. Значение молока как секрета молочной железы.
3. Почему молоко является ценным продуктом питания и важным сырьем для пищевой промышленности
4. Молочный сахар. Его роль в микробиологических процессах?
5. Какой микробиологический процесс лежит в основе силосования кормов?
6. Виды брожения, основанные на использовании молочного сахара.
7. Что является предшественником молочного жира.
8. Какой гормон влияет на процесс молокоотдачи
9. Первичная обработка молока.
10. Обоснование необходимости и способов очистки молока при его получении.
11. Перечислите факторы влияющие на молочную продуктивность коров.
12. Значение молозива при выращивании молодняка молочного периода.
13. Какие Вам известны способы повышения молочной продуктивности коров.
14. Зоотехнические факторы, влияющие на молочную продуктивность
15. Какие вы знаете породы крупного рогатого скота:
 - молочного направления;
 - комбинированного направления.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ для самостоятельного изучения темы «Источники обсеменения молока микрофлорой. Степень чистоты и бактериальная обсемененность молока»

- 1) Молоко – как среда для развития микроорганизмов.
- 2) Источники бактериальной обсемененности молока.

- 3) Бактерицидная фаза молока и методы её продления.
- 4) Методы очистки молока.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Личная гигиена обслуживающего персонала. Санитарные и ветеринарные требования при доении коров»

- 1) Понятие о личной гигиене
- 2) Санитарные и ветеринарные требования при доении коров. Подготовка коров к доению.
- 3) Оценка санитарного состояния производства.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого молочного оборудования»

- 1) Мойка и дезинфекция молочной аппаратуры
- 2) Требования к дезинфицирующим веществам, используемым при производстве молока. Подготовка коров к доению.
- 3) Оценка санитарного состояния производства молока, доильных залов..

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Тепловая обработка молока»

- 1) Цели тепловой обработки молока.
- 2) Методы тепловой обработки молока, используемые в молочном производстве.
- 3) Режимы пастеризации и стерилизации, применяемые при производстве молока и молочных продуктов.

ВОПРОСЫ

для самостоятельного изучения темы

«Прифермские молочные, их функции. Оборудование прифермских молочных и лабораторий. Значение холода в молочном деле. Способы доставки молока на молочные заводы»

- 1) Функции прифермских молочных
- 2) Оборудование, применяемое на прифермских молочных.
- 3) Транспортировка молока
- 4) Охлаждение молока, значение и цели.

ОБЩИЙ АЛГОРИТМ

самостоятельного изучения темы

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

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к лабораторным занятиям

Раздел 1 Введение в молочное дело

Краткое содержание

Предмет молочного дела. История развития молокозаводства. Вклад отечественных ученых в развитие молочного дела. Вклад ученых Омского ГАУ в развитие молочного дела. Понятие пищевой и биологической ценности молока, методы определения. Состав молока. Белки молока. Молочный жир. Лактоза и её значение в молочном производстве. Минеральный и витаминный состав молока. Молоко различных видов сельскохозяйственных животных и его отличия. Значение молока и молочных продуктов в питании человека.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Что является предметом изучения молочного дела?
2. Вклад ученых Омского ГАУ в развитие молочного дела.
3. Состав молока.
4. Белковая фракция молока и значение казеина, альбуминов и глобулинов в питании молодняка животных молочного периода.
5. Назовите отличительные особенности белков молока.
6. Перечислите макроэлементы, входящие в состав молока.
7. Перечислите микроэлементы, входящие в состав молока
8. Источником каких витаминов является молоко?
9. Значение и состав молочного жира?
10. В чем особенности переваривания молока молодняком животных с многокамерным желудком?
11. Чем определяется пищевая ценность молока?
12. Чем определяется биологическая ценность молока?
13. Какие незаменимые аминокислоты входят в состав молока и их значение?

Раздел 2. Качество и безопасность молочных продуктов

Краткое содержание

Показатели качества и безопасности молочных продуктов и молокосодержащих. Технологические особенности производства. Заквасочные культуры. Температурные режимы созревания. Соответствие требований ГОСТ и ТР ТС

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Показатели качества и безопасности сырого молока
2. Показатели качества и безопасности кисломолочных продуктов
3. Показатели качества и безопасности сыров
4. Показатели качества и безопасности заквасок
5. Показатели качества и безопасности молокосодержащих продуктов
6. Технологические особенности производства молочных продуктов

Раздел 3. Цифровизация производственного процесса в молочной отрасли

Краткое содержание

Облачные технологии. Цифровизация и автоматизация оборудования молочной отрасли. Цифровые решения в молочной отрасли. Цифровизация животноводства.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Облачные технологии
2. Цифровое оборудование в молочной отрасли
3. Цифровизация процессов производства молочных продуктов
4. Цифровые решения в животноводстве

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам лабораторных занятий

«Зачтено» - обучающийся, полно дает ответы на поставленные вопросы для самоконтроля по разделу;

«не зачтено» - обучающийся, не ориентируется в темах раздела и не может ответить на поставленные вопросы.

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины **ВОПРОСЫ**

для подготовки к итоговому контролю

Тестирование осуществляется по всем темам и разделам дисциплины, включая темы, выносимые на самостоятельное изучение. Процедура тестирования ограничена во времени и предполагает максимальное сосредоточение обучающегося на выполнении теста, содержащего несколько тестовых заданий.

Тестирование проводится в электронной форме. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 50 минут. В каждый вариант теста включаются вопросы разных типов (одиночный и множественный выбор, открытые (ввод ответа с клавиатуры), на упорядочение, соответствие и др.). На тестирование выносятся вопросы из каждого раздела дисциплины.

Тестовые задания для прохождения итогового тестирования (пример)

1. СОМО – это:

- общее количество сухого вещества минус минеральные вещества, витамины, пигменты.
- общее количество сухого вещества минус содержание белка
- общее количество сухого вещества минус содержание жира
- общее количество сухого вещества минус содержание жира и белка
- общее количество сухого вещества минус белка и лактозы

2. Если общее количество белков молока принять за 100 %, то при этом...

- A. казеина- 12%, альбумина- 82%, глобулина-6%
- B. казеина – 82%, альбумина- 6%, глобулина –12%
- C. казеина- 82%, альбумина- 12%, глобулина – 6 %
- D. казеина, глобулина и альбумина в равных пропорциях
- E. казеина – 6%, альбумина – 12%, глобулина- 82%

3. Средняя массовая доля минеральных веществ в молоке коровы...

- A. 0,2%
- B. 0,7%
- C. 1,2%
- D. 2,0%
- E. 2,2%

4. Содержание в молоке какого витамина зависит от его содержания в кормах?

- A. Тиамина
- B. Рибофлавина
- C. Токоферола
- D. Кобаламина
- E. Ниацина

5. Какова наиболее вероятная причина понижения титруемой кислотности молока?

- A. Недостаток в рационе кальция
- B. Первые месяца лактации
- C. Заболевания коровы маститом
- D. Избыточное силосное кормление

Е. Разбавление молока обратом

6. Бактерицидные свойства молока - это...

- А. свойство молока, препятствующее развитию попавших в него бактерий
- В. свойство молока уничтожать попавших в него болезнетворных бактерий
- С. отсутствие в молоке болезнетворных бактерий
- Д. свойство молока, препятствующее развитию патогенной микрофлоры
- Е. свойство молока, провоцирующее развитие микрофлоры

7. Молоко, принимаемое на сыродельные и маслодельные заводы, должно иметь кислотность ...

- А. не выше 16°Т
- В. не выше 18 °Т
- С. не выше 20°Т
- Д. не ниже 20°Т
- Е. не ниже 18°Т

8. К физическим свойствам молока относят...

- А. плотность, вязкость, число рефракции
- В. плотность, вязкость, амфотерность
- С. точки замерзания и кипения, удельная теплоёмкость, амфотерность
- Д. вязкость, плотность, способность сбрасываться
- Е. электропроводность, поверхностное натяжение, способность коагулировать под действием сычужного фермента

9. Вязкость молока - это...

- А. сопротивление, которое испытывают и оказывают частицы молока при перемещении относительно друг друга
- В. концентрация сухого вещества в молоке
- С. способность молока связывать ионы, содержащихся в нём солей
- Д. масса вещества, заключённая в единице объёма
- Е. сила, действующая вдоль поверхности жидкости

10. Хранение парного молока в плотно закрытой посуде приводит к появлению в нём...

- А. кормового привкуса
- В. мыльного вкуса
- С. пенистой консистенции

- D. водянистой консистенции
- E. металлического вкуса

11. На основании стойловой пробы принимают молоко с плотностью не менее...

- A. 1030 кг/м³
- B. 1029
- C. 1028
- D. 1027
- E. 1026

12. Какой показатель в молоке определяют при приёмке его на молокоперерабатывающее предприятие один раз в декаду?

- A. Содержание жира
- B. Температуру
- C. Бактериальную обсемененность
- D. Плотность
- E. Кислотность

13. На какой стадии лактации коровы содержание жира в молоке коровы максимальное?

- A. В период раздоя
- B. На 2-3 месяце лактации
- C. На 4-5 месяце лактации
- D. В последний месяц перед запуском коровы
- E. На протяжении всей лактации этот показатель не меняется

14. По витаминному составу...

- A. молоко коров молодого возраста лучше, чем молоко коров среднего и старшего возраста
- B. молоко коров среднего и старшего возраста лучше, чем молоко коров молодого возраста
- C. молоко коров старшего возраста лучше, чем молоко коров среднего и молодого возраста
- D. молоко коров среднего и молодого возраста лучше, чем молоко коров старшего возраста
- E. молоко коров разных возрастов одинаково

15. При фальсификации молока водой ...

- A. плотность, СОМО, содержание жира понижаются, а содержание белков сильно снижаются
- B. плотность, СОМО, содержание жира, содержание белка понижаются
- C. СОМО, содержание жира и белка понижаются, а плотность повышается
- D. СОМО и содержание белка не изменяются, а плотность и содержание жира понижаются

Е. плотность, СОМО, содержание жира, содержание белка повышаются

16. Какое из предложенных утверждений неверно?

- А. Самое высокое содержание сухого вещества в оленьем молоке
- В. Самое высокое содержание молочного сахара в молоке кобыл
- С. Самое высокое содержание жира в козьем молоке
- Д. Самое низкое содержание белка в коровьем молоке
- Е. Молоко оленей самое высококалорийное

17. При какой минимальной титруемой кислотности (град. Тернера) молоко при кипячении свёртывается?

- А. 16-18°Т
- В. 19-21°Т
- С. 21-23°Т
- Д. 25-30°Т
- Е. 35-45°Т

18. Общую обсемененность молока оценивают по

- А. бродильной пробе
- В. редуктазной пробе
- С. алкогольной пробе
- Д. кислотнo-кипятильной пробе
- Е. лейкоцитной пробе

19. Какой из способов обработки молока влечёт за собой изменения химического состава молока в меньшей степени?

- А. Стерилизация
- В. Пастеризация
- С. Кипячение
- Д. Ионизирующее облучение
- Е. Ионизирующее облучение и пастеризация в равной степени

20. На степень обезжиривания молока влияет...

- А. жирность молока
- В. кислотность молока
- С. плотность молока
- Д. степень бактериальной обсеменённости молока
- Е. не влияет ни один из перечисленных факторов

19. Эффективность пастеризации молока оценивается по содержанию в нём...

- А. липазы
- В. редуктазы
- С. фосфотазы

- D. каталазы
 - E. пептидаза
20. Какой вид микрофлоры не используют для приготовления жидких молочнокислых продуктов?
- A. Молочнокислый стрептокок
 - B. Болгарская палочка
 - C. Пропионовокислые бактерии
 - D. Уксуснокислые бактерии
 - E. Все используются
23. Какой из перечисленных напитков готовят только резервуарным способом?
- A. Мечниковская простокваша
 - B. Варенец
 - C. Ряженка
 - D. Снежок
 - E. Йогурт
24. Для приготовления творога используют молоко с кислотностью не выше...
- A. 16°T
 - B. 18°T
 - C. 19°T
 - D. 21°T
 - E. 23°T
25. Добавление сычужного фермента при производстве творога...
- A. способствует получению более полного сгустка, лучшему отделению сыворотки, но увеличивает продолжительность свёртывания
 - B. способствует получению более полного сгустка, увеличивает отход сухого вещества в сыворотку, сокращает продолжительность свёртывания,
 - C. сокращает продолжительность свёртывания, способствует получению более полного сгустка, лучшему отделению сыворотки
 - D. сокращает продолжительность свёртывания, способствует получению более полного сгустка, но увеличивает отход сухого вещества в сыворотку
 - E. никак не влияет на все перечисленные показатели
26. Прогорклый вкус масла вызывает ...
- A. применение соли, содержащей примеси магния
 - B. продолжительное хранение масла при высокой температуре
 - C. нарушение санитарно-гигиенических условий производства масла
 - D. поедание коровами чеснока, лука, полыни
 - E. недостаточная промывка масла
27. Слабая, мягкая, засаленная консистенция масла может быть вызвана...

- A. высокой температурой сбивания сливок
- B. низкой температурой сбивания и обработки масла
- C. недостаточной промывкой
- D. хранением масла на открытом воздухе
- E. недостаточной обработкой масла

28. Под физическим созреванием сливок при производстве масла понимают...

- A. выдержку сливок при высокой температуре
- B. выдержку сливок в течении 5 часов при температуре 15°C
- C. выдержку сливок при низкой температуре
- D. выдержку сливок в плотно закрытой ёмкости при температуре 15°C
- E. выдержку сливок в маслообразователе в течение 1 часа

29. О технологических свойствах молока судят по ...

- A. устойчивости к механическим воздействиям
- B. сычужной свёртываемости
- C. количеству казеина
- D. устойчивости к свёртываемости при воздействии кислот
- E. молоко не обладает технологическими свойствами

30. Салистый вкус сыра может быть вызван...

- A. высокой температурой созревания сыра
- B. развитием маслянокислых бактерий
- C. использование стародойного молока
- D. поедание коровами полыни, сурепки, силоса плохого качества
- E. использование молока повышенной кислотности

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА получения дифференцированного зачета

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место получения зачёта в учебном процессе	1) участие обучающегося в процедуре получения дифференцированного зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины/профессионального модуля
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, 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; 2) прошёл заключительное тестирование
---	--

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

4.1. ПК-4 Способен организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства

ИД-1 - знает требования к качеству продукции животноводства

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. 1. Молоко представляет собой биологическую жидкость сложного химического состава

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

реализуемую через торговую сеть

+выделяемую молочной железой самок млекопитающих

используемую в кондитерской и хлебопекарной промышленности

+служит полноценной и незаменимой пищей новорожденных

+необходимую для питания человека любого возраста

2. 2. В составе молока различают следующие составные части:

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

+воду, сухое вещество, газы

воду, молочный жир и белок

воду, молочный сахар, молочный жир

воду, молочный жир, витамины и ферменты

воду, молочный жир, макро- и микроэлементы, витамины

3. 3. Перевариваемость молока и молочных продуктов в организме человека колеблется:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

45 %

60 %

+95 %

+97 %

+96 %

4. 4. Степень усвоения белков молока составляет:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

75 %

84 %

+96 %

+97 %

+98 %

5. Величина жировых шариков в молоке:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+0,5 мкм

+7 мкм

+10 мкм

15 мкм
20 мкм

6. Полностью удовлетворяет суточную потребность человека в аминокислотах белок в количестве _____ г:

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

75
+100
125
150
200

7. Оптимальная физиологическая норма годового потребления молока и молочных продуктов на душу населения в пересчете на молокопродукты составляет _____ кг:

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

200
250
300
+380
400

8. Единственными природными вещества, которые образуются только в молочной железе являются:

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

+молочный жир, белки, лактоза
молочный жир, белки, витамины
молочный жир, белки, ферменты
молочный жир, лактоза, минеральные вещества
молочный жир, казеиноген, альбумины и глобулины

9. Количество свободной воды, находящейся в молоке в свободном состоянии:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

85 %
+95 %
+97 %
74 %
60 %

10. Содержание связанной воды в молоке: (укажите не менее 2-х)

1 %
2 %
+3 %
3,5 %
+5 %

11. Казеин в молоке составляет от количества всех белков _____ %:

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

+80
90
60
10

12. В молочном жире найдено более ### жирных кислот

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

+60
30
70
50

13. Содержание лактозы по отношению к общему содержанию углеводов:

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

75 %
81 %
+90%
94 %
98%

14. СОМО – это:

общее количество сухого вещества минус минеральные вещества, витамины, пигменты.
общее количество сухого вещества минус содержание белка
+общее количество сухого вещества минус содержание жира
общее количество сухого вещества минус содержание жира и белка
общее количество сухого вещества минус белка и лактозы

15. Содержание сухого обезжиренного молочного остатка в среднем составляет...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

от 0,5 до 1,0 %
от 2,5 до 4,5%
+от 6,6 до 10,3%
от 25 до 30%
от 75 до 85%

16. Иммунные свойства молозива обусловлены

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

+высоким содержанием глобулина
высоким содержанием альбумина
высоким содержанием казеина
высоким содержанием молочного жира
высоким содержанием казеина и молочного жира

17. В молоке каких пород коров самая высокая массовая доля жира в молоке?

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

чернопестрая
голштинская
+джерсейская
красная степная
симментальская

18. Наибольшее содержание белка в молоке наблюдается:

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

в первые дни лактации
в пик лактации
в окончании периода раздоя
+в первые дни лактации
+в последние дни лактации

19. В молоке каких пород коров самая низкая массовая доля жира в молоке?

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

чернопестрая
+голштинская
джерсейская
красная степная
симментальская

20. В молоке каких пород коров самая низкая массовая доля белка в молоке?

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+чернопестрая
голштинская
джерсейская
+красная степная
симментальская

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Жирность молока у разных видов животных, в %

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Коза	4,4
Овца	6,7
Кобыла	1,3
Олени	22,5

2. Установите соответствия между учеными и фактами

Внедрение сепараторов	Верещагин Н.В.
Портативные передвижные молочные лаборатории	Калантар А.А.
Изобретатель белого шоколада	Зайковский Я.С.

2. История молочной промышленности

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Сепарирование	1879
Пастеризация	1882
Сгущение с сахаром	1868
Сгущение со стерилизацией	1881
Получение молочного сахара	1881
Культивирование микроорганизмов	1882
Гомогенизация	1892
Ультрафиолетовое облучение	1903
Сушка молока	1885-1904

3. Молоко и молочные продукты обладают высокой энергетической ценностью (энергетическая ценность 1 кг):

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

молоко	2 400 кДж
творог жирный	9 450 кДж
сыр голландский	15 400 кДж
масло сливочное	31 330 кДж

4. Среднесуточное потребление молочных продуктов в граммах, по мнению ученых, должно быть следующее:

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

молоко	500
масло	15
сыр	18
творог	20
сметана	18
сгущенное молоко	8
сухое молоко	3

5. Все факторы можно условно объединить в следующие группы:

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Физиологические	порода, стадия лактации, возраст, состояние здоровья, индивидуальные особенности, течка, линька
Паратипические	корма и режимы кормления, условия содержания животных, сезон года, смена погоды
Факторы, связанные с условиями получения	частота доения, полнота выдаивания, массаж

молока	вымени, квалификация доярки
--------	-----------------------------

7. В процессе образования и выделения молока различают три периода:
1. (установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов)
 2. молозивный
 3. период выделения нормального молока
 4. период отделения стародойного молока

8. Не подлежит приему на молочные заводы по следующим показателям:
(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Молозиво	неудовлетворительные органолептические показатели; низкая термоустойчивость вследствие повышенного содержания сывороточных белков
Стародойное молоко	горечь, вызываемая разложением свободного жира ферментом липазой; повышенное содержание ферментов (в т.ч. липазы - трудно активируемого фермента); состояние жировой фазы - мелкодисперсное; медленное развитие микроорганизмов

9. Количество жировых шариков в млрд/мл в молоке коров, следующих пород в порядке убывания:

1. симментальской
2. красной степной
3. лебединской
4. черно-пестрой

10. Как изменяется плотность молока в зависимости от фальсификации

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Молоко, фальсифицированное водой	Понижается
Молоко, фальсифицированное обезжиренным молоком (или подсытые сливки)	Повышается
Молоко, фальсифицированное обезжиренным молоком и водой (двойная фальсификация)	Изменяется незначительно в зависимости от соотношения добавленных компонентов

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Молоко, получаемое в первые 5-7 дней, называют...
+молозиво

2. Название молочного сахара
+лактоза

3. Питательность 1 литра молока составляет ____ ккал
+686

4. От коровы за сутки получено 25 л молока, то сколько это будет в килограммах (ответ округлить до сотых)
+25,75

5. Сколько молочного жира в килограммах содержится в 30 кг молока с жирностью 3,6% (ответ округлить до сотых)
+1,08

ИД-2 - Умеет организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства.

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Титруемая кислотность свежесцеженного молока равна:

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 12 – 14 °T
- 14 – 16 °T
- +16 – 18 °T
- 16 – 20 °T
- 18 – 20 °T

2. Титруемую кислотность молока измеряют в градусах

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- Цельсия
- +Тернера
- +Сокслета-Хенкеля
- +Дорника
- Ареометра

3. Бактерицидные свойства молока-это...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- +свойство молока, препятствующее развитию попавших в него бактерий
- свойство молока уничтожать попавших в него болезнетворных бактерий
- отсутствие в молоке болезнетворных бактерий
- свойство молока, препятствующее развитию патогенной микрофлоры
- свойство молока, провоцирующее развитие микрофлоры

4. Бактерицидные вещества молока полностью разрушаются при

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- +нагревании до 70 °C
- нагревании до 90 °C
- добавлении в молоко раствора серной кислоты
- кипячении или стерилизации
- добавлении в молоко раствора щёлочи

5. Продолжительность бактерицидной фазы зависит (укажите не менее 3-х)

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- + от промежутка времени с момента выдаивания молока до его охлаждения
- +степени охлаждения молока
- плотности молока
- периода лактации
- +степени бактериальной обсемененности молока

6. К физическим свойствам молока относят...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- +плотность, вязкость, число рефракции
- плотность, вязкость, амфотерность
- точки замерзания и кипения, удельная теплоёмкость, амфотерность
- вязкость, плотность, способность свертываться
- электропроводность, способность коагулировать

7. Вязкость молока - это...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- +сопротивление, которое испытывают и оказывают частицы молока при перемещении относительно друг друга
- концентрация сухого вещества в молоке
- способность молока связывать ионы, содержащихся в нём солей
- масса вещества, заключённая в единице объёма
- сила, действующая вдоль поверхности жидкости

8. Что из перечисленного в наибольшей степени характеризует показатель плотности молока?

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- +Натуральность молока
- Свежесть молока
- Бактерицидные свойства молока
- Санитарно- гигиеническое состояние молока
- Биологическая ценность молока

9. Какой из перечисленных приборов используют для измерения плотности молока?

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- +Ареометр
- Рефрактометр
- Тонометр
- Термометр
- Бутиметр

10. Молоко замерзает при температуре...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 2,31°C
- 1,52°C
- 1,02°C
- 0,54°C
- + -0,54°C

11. На состав и свойства молока влияют следующие факторы:

- +порода, стадия лактации, возраст
- +продолжительность сухостойного периода, течка
- +корма и условия кормления, распорядок дня
- +моцион, сезон года, смена погоды
- +частота доения, полнота выдаивания, массаж вымени
- +все ответы верные

12. Какие из нижеперечисленных факторов относятся к зоотехническим ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +порода, стадия лактации, возраст
- течка, состояние здоровья
- +корма и условия кормления, распорядок дня
- сезон года, смена погоды, время суток
- +частота доения, полнота выдаивания, массаж вымени

13. На какие периоды можно разделить лактацию

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- послеродовой
- +молозивный
- +период получения стародойного молока
- +период получения нормального молока
- окончание лактации

14. Какова продолжительность молозивного периода лактации

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 5 дней
- 7 дней
- +10 дней
- 12 дней
- 15 дней

15. Нормальная продолжительность лактации коровы, дней

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 270
- 295
- 300
- +305

16. По органолептическим свойствам молозиво, отличается от нормального молока по:
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +вкусу
- +цвету
- запаху
- +консистенции

17. Желтый цвет молозива обусловлен повышенным содержанием в нем
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- казеина
- +жира
- альбумина
- глобулина
- минеральных веществ

18. Какие компоненты молозива обеспечивают новорожденному колостральный иммунитет
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- казеин
- жир
- альбумин
- +глобулин
- +колостральные тельца

19. На состав молока в течении лактации НЕ влияет:
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- продолжительность сухостойного периода
- продолжительность лактации
- линька
- течка
- +происхождение

20. При поражении вымени маститом в молоке (укажите не менее 2-х)
ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +повышается уровень сухого вещества
- повышается содержания молочного сахара
- понижается содержание жира и белка
- понижается содержание минеральных веществ
- +повышается содержание альбумина и глобулина

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Как изменяется массовая доля сухого остатка молока в зависимости от фальсификации

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Молоко, фальсифицированное водой	Понижается
Молоко, фальсифицированное обезжиренным молоком (или подсытые сливки)	Немного понижается
Молоко, фальсифицированное обезжиренным молоком и водой (двойная фальсификация)	Понижается

2. Как изменяется массовая доля жира в молоке в зависимости от фальсификации

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Молоко, фальсифицированное водой	Понижается
----------------------------------	------------

Молоко, фальсифицированное обезжиренным молоком (или подснятые сливки)	Понижается
Молоко, фальсифицированное обезжиренным молоком и водой (двойная фальсификация)	Сильно понижается

3. Как изменяется массовая доля белка в молоке в зависимости от фальсификации

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Молоко, фальсифицированное водой	Сильно снижается
Молоко, фальсифицированное обезжиренным молоком (или подснятые сливки)	Не изменяется
Молоко, фальсифицированное обезжиренным молоком и водой (двойная фальсификация)	Понижается

4. Как изменяется массовая доля СОМО в молоке в зависимости от фальсификации

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Молоко, фальсифицированное водой	Понижается
Молоко, фальсифицированное обезжиренным молоком (или подснятые сливки)	Не изменяется
Молоко, фальсифицированное обезжиренным молоком и водой (двойная фальсификация)	Понижается

5. Технологический процесс производства всех видов пастеризованного молока состоит из ряда последовательно выполняемых операций:

(установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов)

1. прием и подготовка сырья,
2. нормализация,
3. очистка,
4. гомогенизация,
5. пастеризация и охлаждение,
6. розлив,
7. упаковывание,
8. маркирование,
9. хранение и транспортирование.

6. Технологический процесс производства стерилизованных сливок состоит из следующих основных операций:

(установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов)

1. приемка и подготовка молочного сырья (очистка, охлаждение),
2. сепарирование,
3. нормализация
4. пастеризация,
5. внесение солей-стабилизаторов,
6. предварительный подогрев сливок,
7. деаэрация, гомогенизация, стерилизация,
8. охлаждение, розлив, упаковывание, маркирование и хранение.

7. В промышленности производство молочных консервов основано на двух принципах консервирования:

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

абиозе (полное уничтожение микроорганизмов)	основано на тепловой стерилизации с уничтожением как вегетативных, так и всех споровых форм микроорганизмов
---	---

анабиозе (подавление ферментативных и микробиологических процессов)	микробиологические процессы подавляются за счет повышения осмотического давления (осмоанабиоза) и высушивания (ксероанабиоза).
---	--

8. Технологический процесс производства сгущенного с сахаром молока состоит из следующих операций:

(установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов)

- 1.приемки, подготовки сырья,
2. нормализации,
3. гомогенизации,
4. пастеризации и добавления сахарного сиропа,
5. сгущения,
6. охлаждения,
7. фасования и хранения продукта.

9. Родиной кисломолочного продукта является

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Йогурта	Болгария
Ряженки	Украина
Варенца	Белоруссия

10. Определение кислотности молока

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Титруемая кислотность молока	показывает, сколько мл 0,1n раствора щёлочи (KOH и NaOH), необходимо для нейтрализации кислых соединений в 100мл молока, разбавленного вдвое дистиллированной водой, при индикаторе фенолфталеине
Активная кислотность молока	характеризуется концентрацией водородных ионов и выражается величиной pH.
Нормальная кислотность молока	

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. Кислотность молока выражается в градусах...

+Тернера

2. Базисная общероссийская массовая доля жира молока ...

+3,4 %

3. На ферме №1 за сутки было получено 4000 кг молока с жирностью 3,85%, а на ферме №2 – 4100 кг с жирностью 3,7%. Какая ферма получит от продажи больше молока? (Ответ ввести числом)

+ 1

4. К какому сорту можно отнести молоко, если цвет молока белый, консистенция однородная, имеется слабовыраженный кормовой привкус, плотность – 28,2 0А, кислотность – 17,0 0Т, 2 группа чистоты, 2 класс по редуцтазной пробе, содержание соматических клеток – 138 тыс/мл.

+второму

5. Чему будет равен средний процент содержания жира в молоке у коровы по кличке Забава, зная ее продуктивность за три лактации (округлить до сотых)

№ лактации	Удой за 305 дней лактации, кг	Содержание молочного жира, %
1	5322	3,76
2	6210	3,65
3	6789	3,61

+3,67

ИД-3 - Владеет навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Не допускается содержание в молоке

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +антибиотиков
- +перекиси водорода
- +аммиака
- ферментов
- липидов

2. Допускается содержание в молоке не выше максимально допустимых количеств

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- аммиака
- соды
- +мышьяка
- +тяжелых металлов
- перекиси водорода

3. Бактериальная обсемененность молока высшего сорта составляет (тыс/см³)

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- до 200
- +до 300
- до 500
- до 700
- до 1000

4. Максимально допустимое содержание соматических клеток в молоке 1 и 2 сорта (тыс/см³)

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 500
- 700
- +1000
- 1500
- 2000

5. Кислотность заготавливаемого молока не должна превышать (°Т)

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 14
- 15
- 16
- 17
- +18
- 19

6. Плотность заготавливаемого молока должна быть не менее (кг/см³)

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 1025
- 1026
- +1027
- 1028
- 1029

7. На основании контрольной (стойловой) пробы заготавливают молоко с плотностью не ниже (кг/см³)

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 1025
- +1026
- 1027
- 1028
- 1029

8. На основании контрольной (стойловой) пробы заготавливают молоко с кислотностью не ниже (°Т)

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 14
- +15
- 16
- 17
- 18
- 19

9. На основании контрольной (стойловой) пробы заготавливают молоко с кислотностью не выше (°Т)

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- +19

10. Какие показатели качества молока определяются 1 раз в декаду

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +бактериальная обсемененность
- +содержание соматических клеток
- +массовую долю белка
- массовую долю жира
- плотность

11. Эффективность пастеризации молока оценивается по содержанию в нём...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- липазы
- редуктазы
- +фосфотазы
- каталазы
- пептидаза

12. Какой вид микрофлоры не используют для приготовления жидких молочнокислых продуктов?

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- Молочнокислый стрептокок
- Болгарская палочка
- +Пропионовокислые бактерии
- Уксуснокислые бактерии
- Все используются

13. Какой из перечисленных напитков готовят только резервуарным способом?

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- Мечниковская простокваша
- Варенец
- Ряженка
- +Снежок
- Йогурт

14. Для приготовления творога используют молоко с кислотностью не выше...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 16°Т
- 18°Т
- 19°Т
- +21°Т
- 23°Т

15. Добавление сычужного фермента при производстве творога...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

-способствует получению более полного сгустка, лучшему отделению сыворотки, но увеличивает продолжительность свёртывания

-способствует получению более полного сгустка, увеличивает отход сухого вещества в сыворотку, сокращает продолжительность свёртывания,
 +сокращает продолжительность свёртывания, способствует получению более полного сгустка, лучшему отделению сыворотки
 -сокращает продолжительность свёртывания, способствует получению более полного сгустка, но увеличивает отход сухого вещества в сыворотку
 -никак не влияет на все перечисленные показатели

16. Прогорклый вкус масла вызывает ...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

применение соли, содержащей примеси магния
 +продолжительное хранение масла при высокой температуре
 нарушение санитарно-гигиенических условий производства масла
 поедание коровами чеснока, лука, полыни
 недостаточная промывка масла

17. Слабая, мягкая, засаленная консистенция масла может быть вызвана...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

+высокой температурой сбивания сливок
 низкой температурой сбивания и обработки масла
 недостаточной промывкой
 хранением масла на открытом воздухе
 недостаточной обработкой масла

18. Под физическим созреванием сливок при производстве масла понимают...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

выдержку сливок при высокой температуре
 выдержку сливок в течении 5 часов при температуре 15°C
 +выдержку сливок при низкой температуре
 выдержку сливок в плотно закрытой ёмкости при температуре 15°C
 выдержку сливок в маслообразователе в течении 1 часа

19. О технологических свойствах молока судят по ...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

устойчивости к механическим воздействиям
 +сычужной свёртываемости
 количеству казеина
 устойчивости к свёртываемости при воздействии кислот
 молоко не обладает технологическими свойствами

20. Салистый вкус сыра может быть вызван...

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

высокой температурой созревания сыра
 +развитием маслянокислых бактерий
 использование стародойного молока
 поедание коровами полыни, сурепки, силоса плохого качества
 использование молока повышенной кислотности

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

1. Виды кисломолочных продуктов в зависимости от вида закваски

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Мечниковская	Чистые культуры термофильных стрептококков и болгарской палочки
Ацидофильная	Чистые культуры термофильных стрептококков с добавлением ацидофильной палочки
Южная	Чистые культуры термофильных стрептококков и болгарской палочки с добавлением или без дрожжей
Обыкновенная	Чистые культуры молочнокислых мезофильных стрептококков
	Чистые культуры термофильных стрептококков

2. Технология производства резервуарным способом всех видов кисломолочных напитков состоит из ряда последовательно выполняемых операций:

(установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов)

1. Прием и подготовка сырья.
2. Нормализация.
3. Очистка.
4. Пастеризация.
5. Гомогенизация.
6. Охлаждение до температуры заквашивания.
7. Заквашивание и сквашивание смеси.
8. Перемешивание, охлаждение и созревание кефира.
9. Розлив, упаковка, маркировка.
10. Хранение, транспортирование и реализация.

3. Соотнести количество бактерий в молоке с его классом.

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

До 500 тыс.	1(хорошее)
От 500 тыс. до 4 млн.	2 (удовлетворительное)
До 20 млн.	3(плохое)
Свыше 20 млн.	4 (очень плохое)

4. Соотнести цвет окрашивания молока и его класс при резазуриновой пробе через 60 минут после реакции

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Сине-стальной	1(хорошее)
Сине-фиолетовый	2(удовлетворительное)
Розовый	3(плохое)

5. Классификация молока по бродильной пробе

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Класс	Характеристика сгустка
1(хорошее)	Сгусток ровный, в меру плотный, без выделения сыворотки и пузырьков газа; на поверхности сгустка незначительные полосы. Иногда молоко не свёртывается и через 24 часа. В молоке преобладают молочно-кислые бактерии.
2(удовлетворительное)	Сгусток с полосками и пустотами, заполненными сывороткой; зернистой структуры с отдельными пузырьками газа, стягивается в сырок с выделением сыворотки. В молоке находятся газообразующие бактерии.
3(плохое)	Сгусток пронизан многочисленными пузырьками газа; вспучился, как губка; часто сгусток состоит из крупных хлопьев, разорванный, со значительным выделением мутной сыворотки. В молоке очень большое количество газообразующих бактерий.
	Сгусток ровный и рыхлый

6. Кислотность молока

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Активная (истинная) кислотность	выражается величиной pH - концентрацией свободных ионов водорода
Титруемая (общая) кислотность	молока измеряется количеством гидроксильных групп (ОН-), необходимых для доведения

	уровня активной кислотности до pH 8,4 в исследуемом образце молока
	$\%L.a. = \text{процентное содержание молочной кислоты, полученное делением } ^\circ D \text{ на } 100$

7. Последовательность приготовления рабочей закваски:

(установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов)

1. материнская
2. пресадочная
3. рабочая

8. Способы производства творога

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

Кислотный	Данная технология производства творога предполагает последовательное выполнение следующих этапов: внесение закваски в сырье, сквашивание, отделение творожного сгустка от сыворотки и разделение на куски, перемещение в мешки, прессование.
Кисотно-сычужный	Данный метод производства основан на добавлении в молоко закваски и сычужного фермента. После начала брожения полученная смесь периодически перемешивается, что позволяет предотвратить отделение жира от общей массы продукта.
Раздельный	Производство творога по данной технологии предполагает пастеризацию молока и приготовление закваски с помощью автоматизированной техники. Образовавшийся творожный сгусток пастеризуется непосредственно на линии.
Термостатный	При использовании данной технологии производства сырье и закваска сразу помещаются в упаковку, где затем они проходят этапы ферментации, пастеризации и созревания.
	Процесс производства зерненого творога максимально автоматизирован, но требует контроля специалиста.

9. Независимо от способа производства творога технология включает следующие обязательные этапы:

(установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов)

1. Подготовка сырья.
2. Охлаждение сырья.
3. Введение закваски.
4. Введение сычужного фермента.
5. Самопрессование.

10. Какое количество соринок допускается на фильтре для каждой группы чистоты молока?

(установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов)

для первой группы чистоты молока	не более двух
для второй группы чистоты молока	до 13 частиц
для третьей группы чистоты молока	заметный осадок механических примесей
	не допускается

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

1. 1. Точка кипения молока ... °C

+100,2

2. 2. Какой объем средней пробы молока в миллилитрах на перерабатывающих предприятиях?

+1000

3. 3. Определить массу обезжиренного молока жирностью 0,5 %, которое необходимо добавить к 1 т исходного цельного молока с содержанием жира 3,2 %, чтобы получить нормализованное молоко с содержанием жира 2,5 %.

+350

4. 4. Определить выход сухого молока после сушки, если масса исходного молока 1 т, содержание в нем сухих веществ 19 %, а содержание влаги в конечном продукте 9 %.

+ 208

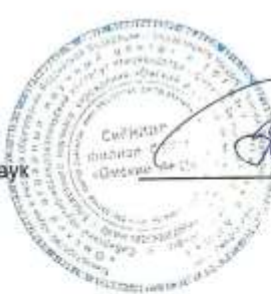
5. 5. Определить жирность сливок, которые получают при сепарировании молока жирностью 4,0 % и выходе сливок 12 %.

+ 33

6. 6. Жирность молока равна 3,8 %, в нем содержится 3,25 % белка, количество жира в сухом веществе сыра составляет 45 %. Определить жирность смеси, с учетом что $K_3 = 2,02$. (ответ округлить до сотых)

+2,95

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
фонда оценочных средств учебной дисциплины
в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния

1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:	
а) На заседании обеспечивающей кафедры <u>Коршенина, Оксана Александровна</u> <u>Зоотехния</u> протокол № <u>8</u> от <u>15.02.2024</u> .	
Зав. кафедрой,	<u>Е.А. Чаукина</u>
б) На заседании методической комиссии по направлению 36.03.02 Зоотехния, протокол № <u>7</u> от <u>28.03.2024</u>	
Председатель МКН, канд. с.-х. наук, доцент	<u>И.А. Коршева</u>
2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом	
Директор СибНИИП – филиал ФГБНУ «Омский АНЦ», канд. с.-х. наук  <u>А.Б. Дымков</u>	

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 36.03.02 Зоотехния**

Ведомость изменений

№ п/ п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			