

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юрьевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 11.09.2025 08:16:55

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**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

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной дисциплины

**Б1.В.ДВ.02.02 Качество и безопасность продуктов
животного происхождения**

**Направленность (профиль) «Зооинжиниринг»
с дополнительной квалификацией «Руководитель предприятия»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра

Кормления животных и частной зоотехнии

Разработчик,
канд. техн. наук, доцент

О.В. Скрыбина

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

1. Место учебной дисциплины в подготовке
 2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины
 - 2.1. Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины
 - 2.2. Содержание дисциплины по разделам
 3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося, условия допуска к диф. зачету
 - 3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося
 - 3.2. Условия допуска к дифференцированному зачету по дисциплине
 4. Лекционные занятия
 5. Практические занятия по курсу и подготовка обучающегося к ним
 6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины
 7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС
 - 7.1. Рекомендации по оформлению электронной презентации, самостоятельной работы
 - 7.1.1. Шкала и критерии оценивания
 - 7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем
 - 7.2.1. Шкала и критерии оценивания
 8. Текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы обучающегося
 - 8.1. Вопросы для входного контроля
 - 8.2. Текущий контроль успеваемости
 - 8.2.1. Шкала и критерии оценивания
 9. Промежуточная (семестровая) аттестация
 - 9.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации по результатам изучения дисциплины
 - 9.2. Основные характеристики промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины
 - 9.3. Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины
 - 9.3.1. Шкала и критерии оценивания
 10. Учебно-информационные источники для изучения дисциплины
- Приложение 1 Форма титульного самостоятельной работы

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной дисциплины.
2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа дисциплины, утвержденная в установленном порядке.
3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной дисциплине.
4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению дисциплины, обеспечен в электронной информационно-образовательной среде университета. При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к изучению новой для Вас учебной дисциплины, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой дисциплине и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место учебной дисциплины в подготовке выпускника

Учебная дисциплина относится к дисциплинам ОПОП университета, состав которых определяется вузом и требованиями ФГОС.

Цель дисциплины – направлена на формирование готовности выполнения производственно-технологических и организационно-управленческих задач при обеспечении качества и безопасности продуктов животного происхождения.

В ходе освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь целостное представление о показателях качества и безопасности продуктов животного происхождения, а также об используемых цифровых технологиях в отраслях;

владеть: навыками организации первичной переработки, хранения и транспортировки продукции животноводства;

знать: требования к качеству продукции животноводства;

уметь: организовать первичную переработку, хранение и транспортировку продукции животноводства.

1.1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате освоения учебной дисциплины:

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-3	Способен управлять качеством и безопасностью сырья и продукции животного происхождения	ИД-1 _{ПК-3} Знает требования к качеству продукции животноводства	Знает требования к качеству продукции животноводства	Умеет определять показатели качества продукции животноводства	Владеет навыками определения качества продукции животноводства
		ИД-2 _{ПК-2} Способен проводить оценку качества сырья и продукции животного происхождения	Знает как проводить оценку качества сырья и продукции животного происхождения	Умеет организовывать оценку качества сырья и продукции животного происхождения	Владеет навыками организации и проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения
		ИД-3 _{ПК-3} Способен обеспечивать соответствие продукции животноводства действующим требованиям в области безопасности и качества	Знает требования к обеспечению соответствия продукции животноводства действующим требованиям в области безопасности и качества	Умеет обеспечивать соответствие продукции животноводства действующим требованиям в области безопасности и качества	Владеет навыками обеспечения соответствия продукции животноводства действующим требованиям в области безопасности и качества

1.2. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций 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-3_	ИД-1пк-3	Полнота знаний	Знает требования к качеству продукции животноводства	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для обеспечения качества продукции животноводства	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для проведения исследований по качеству продукции животноводства	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач по определению качества продукции животноводства	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач в области качества продукции животноводства	Презентация, самостоятельная работа, опрос, тестирование
		Наличие умений	Умеет определять показатели качества продукции животноводства	Не умеет определять показатели качества продукции животноводства	Имеющихся умений не достаточно для определения качества продукции животноводства	Имеющихся умений в целом достаточно для определения показателей качества продукции животноводства	Имеющихся умений в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками определения качества продукции животноводства	Не владеет навыками определения показателей качества продукции животноводства	Имеющихся навыков в целом достаточно для определения качества продукции животноводства	Имеющихся навыков и мотивации в целом достаточно для определения качества продукции животноводства	Имеющихся навыков и мотивации в полной мере достаточно для определения качества продукции животноводства	
ИД-2 _{пк-3}		Полнота знаний	Знает как проводить оценку качества сырья и продукции животного происхождения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний недостаточно для проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний в целом достаточно для проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний достаточно для проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и мотивации в полной мере достаточно для проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	
		Наличие умений	Умеет организовывать оценку качества сырья и продукции животного происхождения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся умений недостаточно для организации проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся умений в целом достаточно для организации оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся умений достаточно для организации оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся умений и мотивации в полной мере достаточно для организации оценки качества сырья и продукции животного происхождения	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеет навыками организации и проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся владений недостаточно для организации и проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся владений навыками в целом достаточно для организации и проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся владений навыками достаточно для организации и проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся владений навыками и мотивации в полной мере достаточно для организации и проведения оценки качества сырья и продукции животного происхождения	

2. Структура учебной работы, содержание и трудоёмкость основных элементов дисциплины

2.1 Организационная структура, трудоёмкость и план изучения дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час	
	семестр, курс*	
	очная	заочная форма
	№ сем.6	2 курс
1. Контактная работа	54	8
1.1. Аудиторные занятия, всего	54	8
- лекции	18	-
- практические занятия (включая семинары)	36	-
- лабораторные работы	-	8
1.2. Консультации (в соответствии с учебным планом)	-	-
2. Внеаудиторная академическая работа	90	132
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:		
- выполнение и сдача электронной презентации	30	30
- выполнение и сдача самостоятельной работы	30	30
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	20
3. Получение зачёта с оценкой по итогам освоения дисциплины	+	4
ОБЩАЯ трудоёмкость дисциплины:	Часы	144
	Зачётные единицы	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.;

2.2. Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела	общая	Трудоёмкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		Контактная работа					ВАРС				
		Аудиторная работа			Консультации (в соответствии с учебным планом)	всего	Фиксированные виды				
		всего	лекции	практические (всех форм)				лабораторные			
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Очная форма обучения											
1	Нормативно-правовая основа обеспечения качества и безопасности продукции	26	18	6	12	-	-	8	60	тестирование	ПК-3
2	Качество и безопасность продукции животноводства	58	18	6	12	-	-	40		Тестирование	ПК-3
3	Производственные процессы в производстве продукции животноводства	60	18	6	12	-	-	42		опрос	ПК-3
	Промежуточная аттестация		×	×	×	-	-	×	×	Зачет с оценкой	ПК-3
Итого по дисциплине		144	54	18	36	-	-	90			
Заочная форма обучения											
1	Нормативно-правовая основа обеспечения качества и безопасности продукции	8	2	-	2	-	-	6	60	тестирование	ПК-3
2	Качество и безопасность продукции животноводства	66	4	-	4	-	-	62		Тестирование	ПК-3

3	Производственные процессы в производстве продукции животноводства	66	2	-	2	-		64		опрос	ПК-3
	Промежуточная аттестация	4	x	x	x	x		x	x	Зачет с оценкой	ПК-3
Итого по дисциплине		144	8	-	8	-	-	132			

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация занятий и требования к учебной работе обучающегося

Организация занятий по дисциплине носит циклический характер. По трем разделам предусмотрена взаимосвязанная цепочка учебных работ: лекция – самостоятельная работа обучающихся (аудиторная и внеаудиторная). На занятиях студенческая группа получает задания и рекомендации. Для своевременной помощи обучающимся при изучении дисциплины кафедрой организуются индивидуальные и групповые консультации, устанавливается время приема выполненных работ.

Учитывая статус дисциплины к её изучению предъявляются следующие организационные требования:

- обязательное посещение обучающимся всех видов аудиторных занятий;
- ведение конспекта в ходе лекционных занятий;
- качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;
- активная, ритмичная самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа обучающегося, своевременная сдача преподавателю отчетных документов по аудиторным и внеаудиторным видам работ;
- в случае наличия пропущенных обучающимся занятиям, необходимо получить консультацию по подготовке и оформлению отдельных видов заданий.

Для успешного освоения дисциплины, обучающемуся предлагаются учебно-информационные источники в виде учебной, учебно-методической литературы по всем разделам.

3.2. Условия допуска к дифференцированному зачету по дисциплине

Обучающийся допускается до дифференцированного зачета при условии выполнения всех необходимых ВАРС в информационно-образовательной среде, а также сдачи лабораторных работ на зачетно и выполнении интерактивных заданий на зачетно.

4. Лекционные занятия

Для изучающих дисциплину читаются лекции в соответствии с планом, представленным в таблице 3.

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1--3	Тема: <i>Нормативно-правовая основа обеспечения качества и безопасности продукции</i> 1.Нормативные документы регламентирующие качество и безопасность пищевой продукции 2.Структура документации по качеству	6	-	лекция-беседа
2	4-6	Тема: <i>Качество и безопасность продукции животноводства</i> 1.Показатели качества продукции животноводства 2.Показатели безопасности продукции животноводства	6		лекция-визуализация
3	7-9	Тема: <i>Производственные процессы в производстве продукции животноводства</i> 1.Основные производственные процессы продукции животноводства 2.Контролируемые параметры	6	-	лекция-визуализация
Общая трудоемкость лекционного курса			18	-	x
Всего лекций по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная/очно-заочная форма обучения		18	- очная/очно-заочная форма обучения		18
- заочная форма обучения		-	- заочная форма обучения		-
<i>Примечания:</i>					
- 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.					

5. Практические занятия по дисциплине и подготовка к ним

Практические занятия по курсу проводятся в соответствии с планом, представленным в таблице 4.

Таблица 4 - Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

№		Тема занятия / Примерные вопросы на обсуждение (для семинарских занятий)	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы**	Связь занятия с ВАРС*
раздела (модуля)	занятия		очная / очно- заочная форма	заочная форма		
1	2	3	4	5	6	7
1	1-6	<i>Нормативно-правовая основа обеспечения качества и безопасности продукции</i>	12	2	решение ситуационных задач Интерактивные задания	ОСП
		Нормативно-правовая база для обеспечения качества и безопасности продукции животного происхождения				
		Отбор средних проб молока. Определение органолептических показателей, плотности молока, содержания жира в молоке. Факторы, влияющие на точность определения жира в молоке				
2	7-12	<i>Качество и безопасность продукции животноводства</i>	12	4	решение ситуационных задач Интерактивные задания	ОСП
		Определение показателей качества и безопасности продуктов животного происхождения. Расчеты показателей				
3	13-18	<i>Производственные процессы в производстве продукции животноводства</i>	12	2	решение ситуационных задач Интерактивные задания	ОСП
		Современные цифровые решения и их использование в производстве продуктов животного происхождения				
		Особенности технологических параметров производства продукции животноводства				ОСП
Всего практических занятий по дисциплине:		час.	Из них в интерактивной форме:		час.	
- очная форма обучения		36	- очная форма обучения		36	
- заочная форма обучения		8	- заочная форма обучения		8	
В том числе в форме семинарских занятий						
- очная/очно-заочная форма обучения		4				
- заочная форма обучения		2				
* <i>Условные обозначения:</i> ОСП – предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; УЗ СРС – на занятии выдается задание на конкретную ВАРС; ПР СРС – занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС.						
** в т.ч. при использовании материалов МООК «Название», название ВУЗа-разработчика, название платформы и ссылка на курс (с указанием даты последнего обращения)						
<i>Примечания:</i> - материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6; - обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

Подготовка к практическим занятиям подразумевает выполнение домашнего задания к очередному занятию по заданиям преподавателя, выдаваемым в конце предыдущего занятия, а также самостоятельное изучение тем.

Для осуществления работы по подготовке к занятиям, необходимо ознакомиться с методическими указаниями по дисциплине, внимательно ознакомиться с литературой и электронными ресурсами, с рекомендациями по подготовке, вопросами для самоконтроля.

6. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов дисциплины

При изучении конкретного раздела дисциплины, из числа вынесенных на лекционные и практические занятия, обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах. Такими журналами являются: зоотехния, качество и безопасность продукции, молочная промышленность, мясная промышленность, пищевая промышленность и др.. Выбор статьи, относящейся к теме, лучше делать по последним в году номерам, где приводится перечень статей, опубликованных за год.

При изучении всех разделов дисциплины обучающемуся требуется освоить материалы по самостоятельным темам

Самостоятельная подготовка предполагает использование ряда методов.

1. Конспектирование. Конспектирование позволяет выделить главное в изучаемом материале и выразить свое отношение к рассматриваемой автором проблеме.

Техника записей в конспекте индивидуальна, но есть ряд правил, которые могут принести пользу его составителю: начиная конспект, следует записать автора изучаемого произведения, его название, источник, где оно опубликовано, год издания. Порядок конспектирования:

а) внимательное чтение текста;

б) поиск в тексте ответов на поставленные в изучаемой теме вопросы;

в) краткое, но четкое и понятное изложение текста;

г) выделение в записи наиболее значимых мест;

д) запись на полях возникающих вопросов, понятий, категорий и своих мыслей.

2. Записи в форме тезисов, планов, аннотаций, формулировок определений. Все перечисленные формы помогают быстрой ориентации в подготовленном материале, подборе аргументов в пользу или против какого-либо утверждения.

3. Словарь понятий и категорий. Составление словаря помогает быстрее осваивать новые понятия и категории, увереннее ими оперировать. Подобный словарь следует вести четко, разборчиво, чтобы удобно было им пользоваться. Из приведенного в УМК глоссария нужно к каждому семинару выбирать понятия, относящиеся к изучаемой теме, объединять их логической схемой в соответствии с вопросами семинарского занятия.

Раздел 1 Нормативно-правовая основа обеспечения качества и безопасности продукции

Краткое содержание

Нормативно-правовая база для обеспечения качества и безопасности продукции животного происхождения. Отбор средних проб молока в соответствии с НТД. Определение органолептических показателей, плотности молока, содержания жира в молоке. Факторы, влияющие на точность определения жира в молоке

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Перечислите ТР ТС регламентирующие качество и безопасность продукции животноводства
2. Отличительные особенности ТР ТС и ГОСТ
3. Факторы, влияющие на точность получения показателей качества и безопасности продукции животноводства

Процедура оценивания

Шкала и критерии оценивания

«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.

Раздел 2. Качество и безопасность продукции животноводства

Краткое содержание

Определение показателей качества и безопасности продуктов животного происхождения. Расчеты показателей

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Показатели качества и безопасности продукции животноводства (в соответствии с изученными темами)
2. Технологические особенности производства продукции животноводства

Процедура оценивания

Шкала и критерии оценивания

«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

Раздел 3. Производственные процессы в производстве продукции животноводства

Краткое содержание

Современные цифровые решения и их использование в производстве продуктов животного происхождения. Особенности технологических параметров производства продукции животноводства

Вопросы для самоконтроля по разделу:

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

Процедура оценивания

Шкала и критерии оценивания

«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.

7. Общие методические рекомендации по оформлению и выполнению отдельных видов ВАРС

7.1. Рекомендации по выполнению электронной презентации

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 продукции животноводства	ПК-3
3	Производственные процессы в производстве продукции животноводства	

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение электронной презентации: получить целостное представление об основных современных проблемах производство высокосортного молока, из которого производят молочную продукцию.

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

детальное рассмотрение наиболее актуальных проблем производства молока;
формирование и отработка навыков лабораторных исследований, накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

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
- Пороки продуктов животного происхождения при производстве (кормового и микробного происхождения, попадание в молоко лекарственных, моющих - дезинфицирующих средств, ядохимикатов.
- Правила машинного доения. Получение высокосортного молока.
 - Мойка, дезинфекция и контроль санитарного состояния доильных аппаратов, установок и другого оборудования.
 - Моющие и дезинфицирующие вещества. Приготовление, хранение, правила и эффективность их использования.
 - Требования к качеству и безопасности молочного продукта (на выбор обучающегося)
 - Требования к качеству и безопасности мясного продукта (на выбор обучающегося)
 - Требования к качеству и безопасности продукции коневодства (на выбор обучающегося)
 - Требования к качеству и безопасности рыбного продукта (на выбор обучающегося)
 - Требования к качеству и безопасности продукции пчеловодства (на выбор обучающегося)

- Требования к качеству и безопасности продукции овцеводства и козоводства (на выбор обучающегося)
- Требования к качеству и безопасности продукции кролиководства (на выбор обучающегося)
- Особенности производства продуктов животного происхождения (на выбор обучающегося)
- Облачные технологии в животноводстве
- Особенности цифровизации отрасли животноводства
- Использование цифровых технологий в животноводческой отрасли

Этапы работы над презентацией

Выбор темы. 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 беглого 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;

7.1.1. Шкала и критерии оценивания

Оценку «зачтено» заслуживает презентация, если обучающийся прикрепил презентацию в ИОС 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 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;

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

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

Самостоятельной работы

Перечень примерных тем самостоятельной работы

- Анализ требований качества и безопасности продуктов животного происхождения на соответствия требованиям ГОСТ, ТР ТС (продукт на выбор обучающегося)
- Цифровые технологии в производстве продуктов животного происхождения (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 сослаться 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 ± 0,1) кг или 100, 0 кг ± 0,1 кг

Не допускается следующее обозначение:

- 100,0 ± 0,1 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{ }Подзаголовки			}Заголовки	граф
			}Строки	Боковик

Графы (колонки)

Рисунок 1 - Пример оформления таблицы

При разработке схемы технологического процесса и блок-схемы процесса производства используемые обозначения и сокращения, обязательно расфигуровываются 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, Ъ, 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

7.2. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

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

7.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
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.

8. Входной контроль и текущий (внутрисеместровый) контроль хода и результатов учебной работы

8.1 Вопросы для 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 продуктивность коров.
12. Значение молозива при выращивании молодняка молочного периода.
13. Какие Вам известны способы повышения продуктивности животных.
14. Зоотехнические факторы, влияющие на молочную и мясную продуктивность
15. Какие вы знаете породы крупного рогатого скота:
 - молочного направления;
 - комбинированного направления.
 - мясного направления
16. отличительные особенности отраслей животноводства

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ 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 сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме..

8.2. Текущий контроль успеваемости

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому обучающийся должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

В качестве текущего контроля может быть использован тестовый контроль. Тест состоит из небольшого количества элементарных вопросов по основным разделам дисциплины: неправильные решения разбираются на следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

ВОПРОСЫ и ЗАДАЧИ для самоподготовки к лабораторным занятиям

В процессе подготовки к лабораторным занятиям обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа. Представляет реферат. Для усвоения материала по теме занятия обучающийся решает задачи.

Общий алгоритм самоподготовки

Раздел 1. Качество и безопасность продуктов животного происхождения

- 1) Требования ГОСТ на изучаемый объект (продукт)
- 2) Требования Технический регламент Таможенного союза "О безопасности _____ продукции" (ТР ТС 033/2013), Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011

Задача 1. Изучить нормативную документацию на объект исследования

Задача 2. Изучить особенности проведения органолептических, физико-химических и микробиологических исследований

Раздел 2. Производственные процессы в производстве продукции животноводства

- 1) Использование цифровых технологий в молочной отрасли

Задача 1. Изучить передовые предприятия и хозяйства, на которых используются цифровые технологии

Задача 2. Изучить возможности внедрения использования облачных технологий на предприятиях молочной отрасли

8.2.1 Шкала и критерии оценивания самоподготовки по темам лабораторных(семинарских) занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

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

9. Промежуточная (семестровая) аттестация по курсу

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»	
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.1.1 настоящего документа
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 (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины
	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 по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.

9.2 Процедура проведения дифференцированного зачета

Дифференцированный зачет выставляется на основании балла за итоговое тестирования, выполнения ВАРС и интерактивных заданий на зачете.

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.

9.3. Заключительное тестирование по итогам изучения дисциплины

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

9.3.1 Подготовка к заключительному тестированию по итогам изучения дисциплины

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. Тест включает в себя 30 вопросов. Время, отводимое на выполнение теста - 60 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.

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

**Тестирование по итогам освоения дисциплины «Качество и безопасность продуктов
животного происхождения»**

Для обучающихся направления подготовки 36.03.02 Зоотехния

ФИО _____ группа _____

Дата _____

Уважаемые обучающиеся!

Прежде чем приступить к выполнению заданий внимательно ознакомьтесь с инструкцией:

1. Отвечая на вопрос с выбором правильного ответа, правильный, на ваш взгляд, ответ (ответы) обведите в кружок.
 2. В заданиях открытой формы впишите ответ в пропуск.
 3. В заданиях на соответствие заполните таблицу.
 4. В заданиях на правильную последовательность впишите порядковый номер в квадрат.
 4. Время на выполнение теста – 30 минут
 5. За каждый верный ответ Вы получаете 1 балл, за неверный – 0 баллов. Максимальное количество полученных баллов 30.
- Желаем удачи!

Вариант № 1 (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. Тиамин
- B. Рибофлавин
- C. Токоферол
- D. Кобаламин
- E. Ниацин

5. Какова наиболее вероятная причина понижения титруемой кислотности молока?

- A. Недостаток в рационе кальция
- B. Первые месяцы лактации
- C. Заболевание коровы маститом
- D. Избыточное силосное кормление
- E. Разбавление молока обратом

6. Бактерицидные свойства молока-это...

- A. свойство молока, препятствующее развитию попавших в него бактерий
- B. свойство молока уничтожать попавших в него болезнетворных бактерий
- C. отсутствие в молоке болезнетворных бактерий

- D. свойство молока, препятствующее развитию патогенной микрофлоры
- E. свойство молока, провоцирующее развитие микрофлоры

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

- A. не выше 16°Т
- B. не выше 18 °Т
- C. не выше 20°Т
- D. не ниже 20°Т
- E. не ниже 18°Т

8. К физическим свойствам молока относят...

- A. плотность, вязкость, число рефракции
- B. плотность, вязкость, амфотерность
- C. точки замерзания и кипения, удельная теплоёмкость, амфотерность
- D. вязкость, плотность, способность сбраживаться
- E. электропроводность, поверхностное натяжение, способность коагулировать под действием сычужного фермента

9. Вязкость молока - это...

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

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

- A. кормового привкуса
- B. мыльного вкуса
- C. 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 обсеменённость
- 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

- Е. На протяжении всей лактации этот показатель не меняется
14. По витаминному составу...
- А. молоко коров молодого возраста лучше, чем молоко коров среднего и старшего возраста
 - В. молоко коров среднего и старшего возраста лучше, чем молоко коров молодого возраста
 - С. молоко коров старшего возраста лучше, чем молоко коров среднего и молодого возраста
 - Д. молоко коров среднего и молодого возраста лучше, чем молоко коров старшего возраста
 - Е. молоко коров разных возрастов одинаково
15. При фальсификации молока водой ...
- А. плотность, СОМО, содержание жира понижаются, а содержание белков сильно снижаются
 - В. плотность, СОМО, содержание жира, содержание белка понижаются
 - С. СОМО, содержание жира и белка понижаются, а плотность повышается
 - Д. 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. кислотно-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
 - Д. каталазы
 - Е. 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°Т
 - B. 18°Т
 - C. 19°Т
 - D. 21°Т
 - E. 23°Т
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°С
 - C. выдержку сливок при низкой температуре
 - D. выдержку сливок в плотно закрытой ёмкости при температуре 15°С
 - 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

9.3.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- 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.

10. 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 (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

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

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины	
Б1.В.ДВ.02.02 Качество и безопасность продуктов животного происхождения	
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

Форма титульного листа

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

Факультет _____

Кафедра _____

Направление 36.03.02 Зоотехния

Самостоятельная работа

по дисциплине «Качество и безопасность продуктов животного происхождения»

Выполнил(а): ст. ____ группы

ФИО _____

Проверил(а): *уч. степень, должность*

ФИО _____

Омск – _____ г.