

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа по учебной дисциплине «Технология первичной переработки продуктов животноводства»
Б1.О.36	Кафедра биотехнологии и пищевых продуктов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Б1.О.36 «ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА»

Направление подготовки
36.03.02 «Зоотехния»

Направленность (профиль)
«Технология производства продуктов животноводства и птицеводства»

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Екатеринбург, 2023

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>	<i>Дата/номер протокола</i>
Разработал:	<i>Доцент</i>	<i>О.С. Чеченихина</i>	
Согласовали:	<i>Руководитель образовательной программы по направлению 36.03.02 «Зоотехния»</i>	<i>О.В. Чепуштанова</i>	
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>Е.С. Смирнова</i>	<i>Протокол № 10 от 16.05.2023</i>
Утвердил:	<i>Декан факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>П.В. Шаравьев</i>	<i>Протокол № 10 от 23.05.2023</i>
Версия: 3.0			



СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
 - 4.1 Модули дисциплины и виды занятий
 - 4.2 Содержание модулей дисциплины
 - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья



1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов теоретических и практических навыков по управлению технологическими процессами технологии производства продукции животноводства от приема, сдачи животных и птицы на перерабатывающие предприятия и первичной переработки продуктов животноводства до реализации готовой продукции; качественное и полное усвоение студентами знаний о составе и свойствах молока, технологии его обработки и переработки, методов анализа, необходимых для сохранения и повышения качества молочных продуктов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить технологию переработки продуктов животноводства на основе микробиологических процессов;
- изучить физические, химические и другие способы воздействия на сырье животного происхождения;
- изучить методы определения качества, условия хранения продуктов убоя сельскохозяйственных животных и птицы.;
- изучить санитарно-гигиенические требования к качеству молока - сырья; методы определения химического состава и свойств молока коров;
- ознакомиться с основными технологиями первичной переработки молока.

Дисциплина Б1.О.36 «Технология первичной переработки продуктов животноводства» относится к дисциплинам обязательной части.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении дисциплины является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Этапность формирования компетенций прямо связана с местом дисциплины в образовательной программе.

Курс является теоретической и методической базой для изучения прикладных дисциплин: свиноводство, овцеводство и козоводство, и формирует компетенции для государственной итоговой аттестации.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-5:

ПК-5: способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства.



В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- технологии первичной переработки продуктов животноводства и основные методы определения их качества; основы ветсанэкспертизы;
- физико-химические и биохимические основы технологии продуктов животноводства;
- факторы, влияющие на пищевую, энергетическую, биологическую и технологическую ценность продуктов животноводства;
- основы технологии переработки продуктов животноводства;
- качественные и технологические показатели, пищевую и биологическую ценность мяса, субпродуктов и продуктов их переработки;
- основы ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя;
- методы консервирования и хранения мяса и других продуктов переработки животных и птицы;
- основные свойства и качественные характеристики молока и молочных продуктов и нормативную документацию на ее качество;

уметь:

- организовать транспортировку животных для убоя на предприятия мясной промышленности различными видами транспортных средств;
- осуществлять сдачу-приемку убойных животных по живой массе и упитанности, по выходу и качеству мяса, проводить контрольный убой;
- правильно организовывать убой животных в хозяйстве;
- квалифицированно учитывать факторы, влияющие на качество продуктов и сырья животного происхождения, в своей практической деятельности;
 - использовать зоотехнические факторы для получения высококачественной молочной продукции;
 - владеть приемами и навыками оценки качества молока и молочных продуктов, расчетами в молочном хозяйстве

владеть:

- техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продуктов убоя;
- техникой определения упитанности убойного скота, птицы, кроликов;
 - методами определения качества молока;
 - технологическими процессами первичной переработки и хранения молока.



3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	
	очная форма обучения	заочная форма
	4 курс, 7 семестр	5 курс, 9 семестр
Контактная работа* (всего)	42,25	14,1
В том числе:		
Лекции	12	4
Лабораторные работы (ЛР)	24	8
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Групповые консультации	6	1,5
Промежуточная аттестация (зачет)	0,25	0,25
Самостоятельная работа (всего)	65,75	93,9
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	108	108
<i>зач.ед.</i>	3	3
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

Введение в технологию первичной переработки продуктов животноводства. Технология продуктов убоя животных и птицы. Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению; влияние различных факторов на состав, свойства молока и качество вырабатываемой молочной продукции; пороки молока: их причины и меры профилактики. Химический состав и свойства коровьего молока; получение доброкачественного молока. Первичная обработка и переработка молока.

**4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий****4.1.1. Очная форма обучения**

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	Практ. зан.	ГК+ ППА	СРС	Всего часов
1.	Введение в технологию первичной переработки продуктов животноводства. Технология продуктов убоя животных и птицы	6	12		3	33	54
2	Молочное дело: Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению; влияние различных факторов на состав, свойства молока и качество вырабатываемой молочной продукции; пороки молока: их причины и меры профилактики. Химический состав и свойства коровьего молока; получение доброкачественного молока. Первичная обработка и переработка молока.	6	12		3,25	32,75	54
	Итого	12	24		6,25	65,75	108

4.1.2. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. Зан.	Практ. зан.	ГК+ ППА	СРС	Всего часов
1.	Введение в технологию первичной переработки продуктов животноводства. Технология продуктов убоя животных и птицы	2	4		1	47	54
2	Молочное дело: Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению; влияние различных факторов на состав, свойства молока и качество вырабатываемой молочной продукции; пороки молока: их причины и меры профилактики. Химический состав и свойства коровьего молока; получение доброкачественного молока. Первичная обработка и переработка молока.	2	4		0,75	47,25	54
	Итого	4	8		1,75	93,9	108

**4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплины**

№ п. п	Наименование раздела	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Форма контроля
1.	Введение в технологию первичной переработки продуктов животноводства.	Технология продуктов убоя животных и птицы	54	ПК-5	Устный ответ Письменная контрольная работа
2.	Молочное дело	Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению; влияние различных факторов на состав, свойства молока и качество вырабатываемой молочной продукции; пороки молока: их причины и меры профилактики. Химический состав и свойства коровьего молока; получение доброкачественного молока. Первичная обработка и переработка молока.	54	ПК-5	Отчет по лабораторным работам, Тест, Доклады, решение ситуационных задач Зачет



4.3. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очная	заочная
1.	Введение в технологию первичной переработки продуктов животноводства.	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе; изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку; подготовка к зачету	33	47
2.	Молочное дело	Конспектирование первоисточников и другой учебной литературы; проработка учебного материала по конспектам, учебной и научной литературе; изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку; подготовка к зачету	32,75	47,25
		Всего часов	65,75	93,9

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Быкова, О.А. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Молочное дело»/ О.А. Быкова. – Екатеринбург: УрГАУ, 2018. – 14 с.

2. Учебно-методическое пособие «Рабочая тетрадь для лабораторных и самостоятельных занятий очной и заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» по дисциплине «Молочное дело» /сост. Фомина Е.А.– Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2016. – 41 с.

3. Учебно-методическое пособие «Оценка качества молока» для лабораторных и самостоятельных занятий очной и заочной формы обучения направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» по дисциплине «Молочное дело» /сост. Фомина Е.А.– Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2016. – 64 с.

4. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Технология первичной переработки продуктов животноводства» для обучающихся по направлению подготовки «Зоотехния».– Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2018.–12 с.

5. Выполнение контрольной работы обучающимися направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» заочной формы обучения по дисциплине «Технология первичной переработки продуктов животноводства»: учебно-методическое пособие / Р.А. Лунева.– Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2016. – 19 с.

6. Курс лекций по дисциплине «Технология первичной переработки продуктов животноводства» // Лунёва Р.А. – Екатеринбург: Изд-во УрГАУ, 2016. – 41 с

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая система оценки зачета по дисциплине

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	зачтено	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	зачтено	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	не зачтено	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

Итоговая оценка сформированности компетенций по дисциплине проводится на зачете
Критерии оценки студентов на экзамене следующие:

Результат зачета	Критерии
Повышенный уровень освоения оценка «отлично»	Обучающийся знает технологии первичной переработки продуктов животноводства и основные методы определения их качества; основы ветсанэкспертизы; факторы, влияющие на пищевую, энергетическую, биологическую и технологическую ценность продуктов животноводства; различные типы перерабатывающих предприятий; организацию мест убоя в хозяйствах; обоснование целесообразности строительства перерабатывающего мини-завода или цеха; характеристику категорий упитанности животных и птицы и полученных от них туш; основы технологии переработки продуктов животноводства; качественные и технологические показатели, пищевую и биологическую ценность мяса, субпродуктов и продуктов их переработки; основы ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя; методы консервирования и хранения мяса и других продуктов переработки животных и птицы; основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинно-штучных изделий; порядок реализации продуктов



	<p>переработки.</p> <p>Обучающийся знает основные свойства и качественные характеристики молока и молочных продуктов, и нормативную документацию на ее качество. Умеет пользоваться государственными стандартами; использовать зоотехнические факторы для получения высококачественной молочной продукции; организовывать получение молока-сырья, отвечающего современным требованиям перерабатывающей промышленности. Владеет приемами и навыками оценки качества молока и молочных продуктов, расчетами в молочном хозяйстве; методами определения качества молока и молочных продуктов; технологическими процессами переработки и хранения молока и молочной продукции.</p> <p>Умеет осуществлять сдачу-приемку убойных животных по живой массе и упитанности, по выходу и качеству мяса, проводить контрольный убой; правильно организовывать убой животных в хозяйстве; квалифицированно учитывать факторы, влияющие на качество продуктов и сырья животного происхождения, в своей практической деятельности; применять методы оценки качеств мяса, топленных жиров животного происхождения, правильно их хранить, транспортировать и реализовывать.</p> <p>Владеет техникой определения основных показателей химического состава продуктов животного происхождения: жира, белка, воды, минеральных веществ, витаминов, ферментов; техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продуктов убоя; техникой определения упитанности убойного скота, птицы, кроликов; техникой проведения исследований по оценке качества безопасности продуктов животноводства.</p> <p>Обучающийся плохо знает основные свойства и качественные характеристики молока и молочных продуктов, и нормативную документацию на ее качество. Не умеет пользоваться государственными стандартами. Не владеет приемами и навыками оценки качества молока и молочных продуктов, расчетами в молочном хозяйстве; методами определения качества молока и молочных продуктов; технологическими процессами переработки и хранения молока и молочной продукции.</p> <p>При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.</p>
Базовый уровень освоения оценка «хорошо»	Обучающийся хорошо знает технологии первичной переработки продуктов животноводства и основные методы



	<p>определения их качества; факторы, влияющие на пищевую, энергетическую, биологическую и технологическую ценность продуктов животноводства; различные типы перерабатывающих предприятий; организацию мест убоя в хозяйствах; характеристику категорий упитанности животных и птицы и полученных от них туш; основы технологии переработки продуктов животноводства; качественные и технологические показатели, пищевую и биологическую ценность мяса, субпродуктов и продуктов их переработки; основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинно-штучных изделий; порядок реализации продуктов переработки. Умеет квалифицированно учитывать факторы, влияющие на качество продуктов и сырья животного происхождения, в своей практической деятельности; применять методы оценки качеств мяса, топленых жиров животного происхождения, правильно их хранить, транспортировать и реализовывать.</p> <p>Владеет техникой определения основных показателей химического состава продуктов животного происхождения: жира, белка, воды, минеральных веществ, витаминов, ферментов; хорошо владеет техникой определения упитанности убойного скота, птицы, кроликов.</p>
Пороговый уровень освоения оценка «удовлетворительно»	<p>Обучающийся плохо знает технологии первичной переработки продуктов животноводства и основные методы определения их качества; факторы, влияющие на пищевую, энергетическую, биологическую и технологическую ценность продуктов животноводства. Возникают трудности в умении осуществлять сдачу-приемку убойных животных по живой массе и упитанности, не знает как правильно организовывать убой животных в хозяйстве.</p>

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а) основная литература:

1) Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие для вузов / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — 4-е изд. стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-8289-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174285> (дата обращения: 11.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Мамаев, А. В. Молочное дело : учебное пособие / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1514-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211343> (дата обращения: 11.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3) Хромова, Л. Г. Молочное дело : учебник для вузов / Л. Г. Хромова, А. В. Востроилов, Н. В. Байлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 332 с. — ISBN 978-5-507-



44239-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221273> (дата обращения: 11.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4) Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / Карамаяев С.В., Карамаяева А.С., Соболева Н.В., Бакаева Л.Н. — Самара : РИЦ СГСХА, 2016. — 237 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://rucont.ru/efd/543437>

5) Родионов, Г. В. Технология производства и оценка качества молока : учебное пособие / Г. В. Родионов, В. И. Остроухова, Л. П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5138-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132261>

б) дополнительная литература:

1) Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства : учебное пособие / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибатуллин, Н. А. Балакирев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-3954-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130579> (дата обращения: 07.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2) Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05918-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452756>

3) Курочкин, А. А. Технологическое оборудование для переработки продукции животноводства. В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. А. Курочкин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05919-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452991>

4) Федоренко, В. Ф. Инновационные технологии, процессы и оборудование для убоя животных на мясокомбинатах, мясохладобойнях и переработки побочного сырья / В. Ф. Федоренко, Н. П. Мишуров, Л. Ю. Коноваленко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 169 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11461-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/456913>

5) Трухачев, В.И. Молоко: состояние и проблемы производства [Электронный ресурс] : монография / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, Н.З. Злыднев, Е.И. Капустина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 300 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103080>

6) Киселев, Л.Ю. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства. [Электронный ресурс] / Л.Ю. Киселев, Ю.И. Забудский, А.П. Голикова, Н.А. Федосеева. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4978>

7) Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции: Учебник для вузов [Электронный ресурс] : учеб. / В.И. Манжесов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : , 2014. — 536 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90673>.

8) Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции. Учебник для бакалавров/ Под общ. ред. В.И. Манжесова. – СПб.: Троицкий мост, 2012. – 25 экз.



8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
 - ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <http://e.lanbook.com>;
 - ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://urait.ru/>;
 - ЭБС РУКОНТ – режим доступа: <https://lib.rucont.ru>;
 - ЭБС IPR SMART – режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/>
- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «Polpred.com».

Справочная правовая система: «Консультант Плюс».

Профессиональные базы данных:

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека: <http://www.cnsnb.ru>;
- Научная электронная библиотека «Киберленинка»: <http://www.cyberleninka.ru>;
- Электронная библиотека диссертаций:
<http://www.dissercat.com/catalog/selskokhozyaistvennye-nauki/zootekhnika>;
- Главный фермерский портал - <http://www.fermer.ru/>
- Российский агропромышленный сервер – Агросервер: <https://agroserver.ru/>
- Экспертно-аналитический центр Агробизнеса: <http://ab-centre.ru/page/zhivotnovodstvo-rossii>.
- официальный сайт журнала Международной конференции потребителей «Спрос» www.spros.ru
- официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журнал «Пищевая промышленность» www.foodprom.ru
- Экспертно-аналитический центр Агробизнеса: <http://ab-centre.ru/page/zhivotnovodstvo-rossii>.
- официальный сайт журнала Международной конференции потребителей «Спрос» www.spros.ru
- официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журнал «Пищевая промышленность» www.foodprom.ru

В систему ЭИОС на платформе Moodle внесены задания для проведения текущей аттестации студентов.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и лабораторно-практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- выполнение самостоятельной работы и подготовка к итоговой аттестации по дисциплине, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных мероприятий к экзамену.

При подготовке к экзамену, необходимо разобраться – за счет каких источников будут



«закрываются» все контрольные вопросы: лекционные и лабораторно-практические материалы, материалы по подготовке к самостоятельной работе, в соответствии с методическими материалами и фондом оценочных средств, учебная литература.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения. Сочетание форм организации учебной деятельности зависит от поставленных целей, среди методов ее активизации приоритет отдается самостоятельной работе обучающихся. Изучение дисциплины позволяет подготовить обучающихся к использованию прикладных программ на примере Microsoft Office.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

При проведении **лекций** используются презентации в программе Microsoft Office (Power Point);

На **лабораторных занятиях**, направленных на закрепление теоретических знаний и приобретение практических умений, на освоение базовых правил, необходимых для формирования навыков самостоятельной работы под руководством преподавателя, используется программный продукт Microsoft Office (Power Point).

Самостоятельная работа направлена на приобретение новых теоретических знаний и практических умений, приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой. Включает работу с использованием источников основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет для изучения и конспектирования материала, вынесенного на самостоятельное освоение.

Практические занятия по дисциплине проводятся с выездом на предприятия или в учебных аудиториях с целью получения практических навыков.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и практических методов обучения (организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям:

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1 License NoLevel:



Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.

- Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).
- Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).
- Комплексная система антивирусной защиты Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс»: <http://www.consultant.ru/>
- Официальный интернет-портал правовой информации: <http://pravo.gov.ru>.

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

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации согласно расписанию	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, посадочные места по числу студентов, рабочее место для преподавателя	Microsoft WindowsProfessional 10 Sngl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная); Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 г. (бессрочная); Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.



12. Особенности обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие **средства обучения**:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие **приемы**:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
Факультет биотехнологии и пищевой инженерии
Кафедра биотехнологии и пищевых продуктов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

учебной дисциплины

Б1.О.36 «ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА»

по направлению подготовки

36.03.02 «Зоотехния»

Направленность (профиль) программы

«Технология производства продуктов животноводства и птицеводства»

квалификация (степень) выпускника бакалавр

Разработчик: Чеченихина О.С., доцент, Степанов А.В., доцент

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета биотехнологии и пищевой инженерии, протокол №
10 от 16.05.2023 г.

Екатеринбург, 2023

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

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины			
		1	2	3	4
ПК-5	Способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства	+	+	+	+

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

2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
					Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-5	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> технологии первичной переработки продуктов животноводства и основные методы определения их качества; основы ветсанэкспертизы; физико-химические и биохимические основы технологии продуктов животноводства; факторы, влияющие на пищевую, энергетическую, биологическую и технологическую ценность продуктов животноводства; основы технологии переработки продуктов животноводства; качественные и технологические показатели, пищевую и биологическую ценность мяса, субпродуктов и продуктов их переработки; основы ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя; методы консервирования и хранения мяса и других продуктов переработки животных и птицы; основные свойства и качественные характеристики молока и молочных продуктов и нормативную документацию на ее качество; 	<p>Введение в технологию первичной переработки продуктов животноводства. Технология продуктов убоя животных и птицы</p>	<p>Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа, практические Расчеты по заданию преподавателя.</p>	<p>Контрольная работа. Лабораторная работа Решение ситуационных задач. Тест</p>	П.3.3	П.3.3	П.3.3

<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • организовать транспортировку животных для убоя на предприятия мясной промышленности различными видами транспортных средств; • осуществлять сдачу-приемку убойных животных по живой массе и упитанности, по выходу и качеству мяса, проводить контрольный убой; • правильно организовывать убой животных в хозяйстве; • квалифицированно учитывать факторы, влияющие на качество продуктов и сырья животного происхождения, в своей практической деятельности; <ul style="list-style-type: none"> • использовать зоотехнические факторы для получения высококачественной молочной продукции; • владеть приемами и навыками оценки качества молока и молочных продуктов, расчетами в молочном хозяйстве <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продуктов убоя; • техникой определения упитанности убойного скота, птицы, кроликов; <ul style="list-style-type: none"> • методами определения качества молока; • технологическими процессами первичной переработки и хранения молока. 						
	<p>Молочное дело: Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока и его сохранению; влияние различных факторов на состав, свойства молока и качество вырабатываемой молочной продукции; пороки молока: их причины и меры профилактики. Химический состав и свойства коровьего молока; получение доброкачественного молока. Первичная обработка и переработка молока.</p>	<p>Лекция Лабораторные занятия Самостоятельная работа</p>	<p>Опрос Лабораторная работа, Расчеты по заданию преподавателя.</p>	<p>П.3.4</p>	<p>П.3.4</p>	<p>П.3.4</p>
			<p>1-5</p>	<p>5-9</p>	<p>10-12</p>	

2.2. Промежуточная аттестация

индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-5	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • технологии первичной переработки продуктов животноводства и основные методы определения их качества; основы ветсанэкспертизы; • физико-химические и биохимические основы технологии продуктов животноводства; • факторы, влияющие на пищевую, энергетическую, биологическую и технологическую ценность продуктов животноводства; • основы технологии переработки продуктов животноводства; • качественные и технологические показатели, пищевую и биологическую ценность мяса, субпродуктов и продуктов их переработки; • основы ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя; • методы консервирования и хранения мяса и других продуктов переработки животных и птицы; • основные свойства и качественные характеристики молока и молочных продуктов и нормативную документацию на ее качество 	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Зачет	Вопросы п.3.1 (1-70)		
	<p>уметь:</p>	Лекция Лабораторные	Зачет	Вопросы п.3.1 (1-70)		

	<ul style="list-style-type: none"> • организовать транспортировку животных для уояа на предприятия мясной промышленности различными видами транспортных средств; • осуществлять сдачу-приемку убойных животных по живой массе и упитанности, по выходу и качеству мяса, проводить контрольный убой; • правильно организовывать убой животных в хозяйстве; • квалифицированно учитывать факторы, влияющие на качество продуктов и сырья животного происхождения, в своей практической деятельности; • использовать зоотехнические факторы для получения высококачественной молочной продукции; • владеть приемами и навыками оценки качества молока и молочных продуктов, расчетами в молочном хозяйстве 	<p>занятия Самостоятельная работа Расчеты по созданию цехов по переработке побояных продуктов уояа. Составление технологических схем переработки скота и птицы</p>					
	<p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продуктов уояа; • техникой определения упитанности убойного скота, птицы, кроликов; • методами определения качества молока; <p>технологическими процессами первичной переработки и хранения молока</p>	<p>Лекция Лабораторные занятия Самостоятельная работа Расчеты по Созданию цехов по переработке побояных продуктов уояа. Составление технологических схем переработки скота и птицы</p>	<p>Зачет</p>	<p>Вопросы п.3.1 (1-70)</p>			

2.3 Критерии оценки на зачете

2.3 Критерии оценки на зачете

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся знает основные свойства и качественные характеристики молока и молочных продуктов, и нормативную документацию на ее качество. Умеет пользоваться государственными стандартами; использовать зоотехнические факторы для получения высококачественной молочной продукции; организовывать получение молока-сырья, отвечающего современным требованиям перерабатывающей промышленности. Владеет приемами и навыками оценки качества молока и молочных продуктов, расчетами в молочном хозяйстве; методами определения качества молока и молочных продуктов; технологическими процессами переработки и хранения молока и молочной продукции.
«не зачтено»	Обучающийся плохо знает основные свойства и качественные характеристики молока и молочных продуктов, и нормативную документацию на ее качество. Не умеет пользоваться государственными стандартами. Не владеет приемами и навыками оценки качества молока и молочных продуктов, расчетами в молочном хозяйстве; методами определения качества молока и молочных продуктов; технологическими процессами переработки и хранения молока и молочной продукции. При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

2.4 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Показатель оценки сформированности компетенции
Пороговый уровень	До 50 % правильных ответов
Базовый уровень	51-70% правильных ответов
Повышенный уровень	71-100% правильных ответов

2.5 Критерии оценки письменных контрольных работ

Контрольная работа, выполненная студентом. Преподаватель учебной дисциплины для собственной отчетности оценивает работу по 5-ти бальной шкале, руководствуясь при этом следующими критериями.

- **оценка «отлично» (повышенный уровень)** выставляется студенту, если он полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию учебной дисциплины; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои

суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно

- **оценка «хорошо» (базовый уровень)** - хорошо знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии и оформлении излагаемого материала.

- **оценка «удовлетворительно» (пороговый уровень)** - обучающийся, имеет только основы специальных знаний, допускает не логичность высказываний на письме, путается в терминологии;

- **оценка «неудовлетворительно»** - имеет неполные знания основного материала, допускает грубые ошибки на письме, не даёт ответа на поставленный вопрос; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;

2.6 Критерии оценки лабораторных работ:

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
«1»	Работа выполнена не полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений (выводов), неспособен ответить на дополнительные вопросы.
«2»	Работа выполнена частично. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает сильные затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
«3»	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
«4»	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
«5»	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

2.7 Критерии оценки доклада (сообщения)

Критериями являются: соблюдение структуры доклада, степень раскрытия сущности вопроса (понимание вопроса), соблюдения требований к оформлению презентации, соблюдение регламента, грамотные ответы на вопросы.

Работа оценивается:

- **на «отлично» (повышенный уровень)**, если выполнены все требования к представлению доклада: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ рассматриваемой проблемы (вопроса) и вопрос раскрыт полностью, логичность изложения; сформулированы выводы, выдержан объём; соблюдены требования к оформлению презентации.

- на «хорошо» (базовый уровень), если основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении презентации.

- на «удовлетворительно» (пороговый уровень), если имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании доклада и презентации; отсутствуют выводы.

- «неудовлетворительно», если тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

3.1 Вопросы к зачету

- 1.Понятие о пищевой и биологической ценности мяса. Органолептические показатели мяса и их характеристика.
2. Морфологический и химический состав мяса. Характеристика основных тканей мяса.
- 3.Классификация мяса по виду, полу, упитанности и возрасту согласно ГОСТ Р.
4. Прижизненное определение упитанности животных.
- 5.Характеристика категорий упитанности крупного рогатого скота, свиней, овец, птиц, кроликов, лошадей согласно ГОСТ.
6. Порядок и условия сдачи и приёмки скота, птицы на мясоперерабатывающие предприятия. Документация, оформляемая при реализации животных.
7. Составте схему и дайте характеристику выполняемых работ на отдельных технологических операциях при убое крупного рогатого скота.
8. Методы и способы получения свиного мяса. Составте схему и дайте характеристику выполняемых работ на отдельных технологических операциях при убое свиней.
9. Составте схему и дайте характеристику выполняемых работ на отдельных технологических операциях при убое сухопутной и водоплавающей птицы.
- 10.Сортовая разрубка туш крупного рогатого скота согласно ГОСТ и выход отрубов,%.
- 11.Сортовая разрубка свинины согласно ГОСТ, выход отрубов,%.
- 12.Сортовая разрубка баранины согласно ГОСТ и выход отрубов,%.
13. Перечислите показатели качества мяса которые :
 - характеризуют его пищевую ценность
 - влияют на его технологические свойства.
- 14.Составте схему и дайте характеристику основным операциям при убое скота. Какой из этапов отсутствует при убое мелкого рогатого скота.

15. Перечислите сортовые отрубы крупного рогатого скота и свиней.
16. Какое клеймо подтверждает, что ветеринарно-санитарная экспертиза мяса и мясопродуктов проведена в полном объеме и продукт выпускается для продовольственных целей без ограничений
18. Дайте характеристику ветеринарно-санитарным клеймам и штампам.
19. Какое мясо называют условно-годным?
20. Особенности переработки мяса птицы. Характер выполнения работ на отдельных технологических операциях при убое сухопутной и водоплавающей птицы.
21. Розничная разрубка туш крупного рогатого скота (ГОСТ Р 52601-2006, свинины (ГОСТ Р 52986-2008), баранины (ГОСТ Р 54367-2011).
22. Использование продуктов крови в приготовлении мясопродуктов. Методы переработки крови.
23. Классификация субпродуктов и технология обработки субпродуктов. Использование субпродуктов в производстве колбасных изделий.
24. Характеристика органолептических показателей мяса и мясных субпродуктов в зависимости от степени их свежести.
25. Классификация мяса по термической обработке. Сущность послеубойных изменений в мясе. Виды порчи мяса при хранении и способы его обезвреживания.
26. Консервирование мяса низкой температурой. Способы и режимы охлаждения мяса. Факторы, влияющие на сохранность мяса и мясопродуктов.
27. Метод консервирования мяса и мясопродуктов действием концентрированных растворов поваренной соли. Способы, техника посола и сроки хранения мясопродуктов.
28. Консервирование мяса и мясопродуктов тепловыми методами.
29. Характеристика наиболее перспективных способов обработки мяса и мясопродуктов позволяющих значительно сократить время обработки и продлить сроки хранения мяса и мясопродуктов.
30. Способы и режимы хранения замороженного мяса и методы его размораживания.
31. Классификация колбасных изделий. Сырьё и материалы, используемые для производства колбасных изделий.
32. Составить технологическую схему приготовления вареных колбас и сосисок.
33. Составить технологическую схему приготовления полукопченых колбас.
34. Составить технологическую схему приготовления сырокопченых колбас.
35. Классификация полуфабрикатов. Технология приготовления крупнокусковых полуфабрикатов (окорок, грудинка, корейка).
 36. Роль зооинженера в решении задач по увеличению производства и улучшению качества молока
 37. Характеристика состава и свойств молочного жира
 38. ГОСТ Р 52054-2003 на заготавливаемое молоко. Характеристика и особенности
 39. Пороки молока: причины, меры предупреждения и устранения
 40. Сухое вещество и СОМО молока, их пищевое значение
 41. Санитарно-гигиенические условия получения молока высокого качества
 42. Микрофлора молока. Пути загрязнения молока микрофлорой.
 43. Технология первичной обработки молока в хозяйстве
 44. Влияние кормления на состав и свойства молока
 45. Механическая очистка молока. Санитарно-гигиенические условия

46. Факторы, влияющие на состав и свойства молока
47. Вторичные (побочные) продукты молока. Их рациональное использование
48. Органолептическая оценка молока
49. Технология изготовления творога. Значение в питании
50. Пороки кисломолочных продуктов: причины и меры по предупреждению и устранению
51. Факторы, влияющие на качество масла. Пороки масла, пути предупреждения и устранения
52. Физические свойства молока
53. Основные компоненты молока, их содержание и биологическая роль
54. Хранение и транспортировка молока. Санитарно-гигиенические условия
55. Ферменты молока и их практическое использование
56. Методы определения фальсификации молока
57. Состав и свойства молочного белка
58. Изменение компонентов молока при воздействии температур
59. Технология изготовления сливочного масла
60. Устройство сепараторов. Сущность сепарирования сливок
61. Состав и свойства молока различных видов сельскохозяйственных животных
62. Бактерицидные свойства молока. Их практическое использование
63. Способы изготовления сливочного масла
64. Минеральные вещества: свойства, биологическая и питательная ценность
65. Витамины молока, их значение. Пути повышения витаминности молока
66. Биохимические свойства молока
67. Схема первичной обработки молока в хозяйствах
68. Сывороточные белки: состав, свойства, биологическое значение
69. Кислотность молока
70. Приготовление бактериальных заквасок

3.2 Вопросы к докладу

1. Понятие о пищевой и биологической ценности мяса. Органолептические показатели мяса и их характеристика.
2. Морфологический и химический состав мяса. Характеристика основных тканей мяса.
3. Классификация мяса по виду, полу, упитанности и возрасту согласно ГОСТ Р.
4. Прижизненное определение упитанности животных.
5. Характеристика категорий упитанности крупного рогатого скота, свиней, овец, птиц, кроликов, лошадей согласно ГОСТ.

6. Порядок и условия сдачи и приёмки скота, птицы на мясоперерабатывающие предприятия. Документация, оформляемая при реализации животных.
7. Составте схему и дайте характеристику выполняемых работ на отдельных технологических операциях при убое крупного рогатого скота.
8. Методы и способы получения свиного мяса. Составте схему и дайте характеристику выполняемых работ на отдельных технологических операциях при убое свиней.
9. Сортная разрубка туш крупного рогатого скота согласно ГОСТ и выход отрубов,%.
10. Сортная разрубка свинины согласно ГОСТ, выход отрубов,%.
11. Сортная разрубка баранины согласно ГОСТ и выход отрубов,%.
12. Розничная разрубка туш крупного рогатого скота (ГОСТ Р 52601-2006, свинины (ГОСТ Р 52986-2008), баранины (ГОСТ Р 54367-2011).
13. Использование продуктов крови в приготовлении мясопродуктов. Методы переработки крови.
14. Классификация субпродуктов и технология обработки субпродуктов. Использование субпродуктов в производстве колбасных изделий.
15. Факторы, влияющие на химический состав молока.
16. Методы, способы и режимы хранения молока и молочных продуктов.
17. Изменения состава и свойств молока и молочных продуктов в зависимости от сроков хранения и упаковки.
18. Стандартизация молока и молочных продуктов: ГОСТ по видам продукции.
19. Прифермские молочные и их функции.
20. Частные технологии сыра.
21. Особенности технологии отдельных видов масла и концентратов молочного жира.
22. Технологические процессы производства мороженого.
23. Вторичное молочное сырье, область применения.

3.3 Вопросы к контрольной работе

1. Как определяют степень развития мышц и отложения подкожного жира.
2. Как подразделяют по ГОСТу крупный рогатый скот в зависимости от пола, возраста и упитанности.
3. Дайте понятие о требованиях ГОСТа на убойных свиней.
4. Как подразделяют по ГОСТу упитанность домашней птицы в зависимости от возраста и вида.
5. По каким показателям определяют упитанность животных.
6. В каких участках тела и в каком порядке прощупывают жировые отложения.
7. По каким показателям относят телят к категории «молочники».
8. Какие документы необходимо представлять при сдаче скота на мясо.

9. В какие сроки мясокомбинат обязан принять доставленный скот.
10. В каких случаях доставленных на мясокомбинат животных ставят на карантин.
11. Порядок проведения ветеринарного осмотра убойного скота.
12. Назовите размеры скидок с живой массы скота.
13. В каких случаях проводится контрольный убой скота.
14. В чем заключается предубойная выдержка скота.
15. Цели и способы оглушения животных.
16. Методы обескровливания животных.
17. Забеловка туш крупного рогатого скота, свиней и мелкого рогатого скота.
18. В какой последовательности осуществляется извлечение внутренних органов из туши.
19. Что такое крупон.
20. Каким способом удаляют щетину со свиных туш.
21. Назовите различия в технологии переработки мелкого и крупного рогатого скота.
22. Расскажите о способах убоя птицы.
23. Назовите основные технологические операции переработки.

3.4 Вопросы к опросу

1. Режим тепловой обработки тушек птицы и способы удаления оперения.
2. Назовите технологические операции при убое кроликов.
3. Что такое ОПВК и его роль на предприятии по переработке животных на мясо.
4. Укажите порядок послеубойного осмотра.
5. Чем завершается ветеринарный осмотр мясной туши.
6. Как поступают с патологически измененными органами, выявленными при ветеринарном осмотре.
7. Какое мясо называют условно годным, как с ним поступают.
8. Какие туши убойных животных всех видов клеймят круглым клеймом.
9. Как клеймят тушки кроликов и птиц.
10. Какие требования ГОСТа предъявляются к тушам крупного рогатого скота при реализации в торговую сеть.
11. Какие требования ГОСТа предъявляются к тушам свиней при реализации.
12. Мясо каких убойных животных исследуют на трихинеллез.
13. Пути заражения трихинеллезом.
14. Правила взятия пробы и приготовления срезов для исследования на трихинеллез.
15. Перечислите случаи, когда срезы необходимо дополнительно обрабатывать.
16. Как поступить с мясом, шпиком и шкурой туш при обнаружении трихинелл.
17. Какая санитарная оценка мяса при финнозе.

18. Какими методами проводят обезвреживание цистицеркозного мяса.
19. Расскажите о методах определения жизнеспособности цистицерков.
20. Сортировка субпродуктов.
21. Обработка разных видов субпродуктов.
22. В чем заключается сущность первичной обработки субпродуктов.
23. Виды жира-сырца.
24. Способы получения пищевых топленых жиров.
25. Какие способы применяют при консервировании жира-сырца.
26. Номенклатура и обработка кишок разных видов животных.
27. Какими способами консервируют кишечное сырье.
28. Обработка и консервирование шкур.
29. Технология получения кормовой муки.
30. В чем заключается первичная обработка эндокринного сырья.
31. Какие органы убойных животных используются в качестве эндокринного сырья.
32. Основные виды порчи животных жиров.
33. Органолептические исследования животных жиров на доброкачественность.
34. Какие продукты распада образуются при порче жиров.
35. Какими методами определяют продукты окисления жиров.
36. По каким показателям можно определить видовую принадлежность жиров?
37. Показатели, характеризующие качество и сортность пищевых жиров животного происхождения.

3.4 Контрольная работа (заочное обучение)

Контрольная работа студентов заочной формы обучения выполняется в соответствии с Учебно-методическим пособием: Выполнение контрольной работы обучающимися направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» заочной формы обучения по дисциплине «Технология первичной переработки продуктов животноводства»: учебно-методическое пособие / Р.А. Лунева.– Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2016. – 19 с.

3.5 Тестовые задания по дисциплине «Молочное дело»

1 вариант

Указание: в заданиях с 1-5 выберите правильный вариант ответа.

- 1. К каким компонентам молока относятся ферменты:**
 - а) основные;
 - б) второстепенные;
 - в) посторонние.
- 2. Какой из перечисленных белков занимает 82 % общего белка молока:**
 - а) альбумин;
 - б) казеин;
 - в) глобулин.
- 3. Как называется основной углевод молока:**
 - а) сахароза;
 - б) галактоза;
 - в) лактоза.
- 4. В каких единицах измеряется титруемая кислотность молока:**
 - а) проценты;
 - б) рН;
 - в) градусы Тернера.
- 5. Плотность натурального коровьего молока составляет:**
 - а) 1,035 г/см³
 - б) 1,025 г/см³
 - в) 1.027 г/см³

Указание: в задании 6 перечислить элементы информации.

- 6. В чем заключается первичная обработка молока на предприятиях?**
 - а)
 - б)

Указание: в задании 7 дополнить ответ, охарактеризовав температурную обработку молока

Температурные параметры молока для следующих режимов:

- а) кратковременная -
- б) длительная -
- в) мгновенная –

2 вариант

Указание: в заданиях с 1-6 выберите правильный вариант ответа.

1. Сывороточными белками молока являются:

- а) глобулин;
- б) казеин;
- в) альбумин;
- г) протеин.

2. В каком молоке жир находится в виде суспензии:

- а) в охлажденном;
- б) в парном;
- в) в пастеризованном.

3. Показателем свежести молока является:

- а) титруемая кислотность;
- б) жир;
- в) электропроводность.
- г) белок,

4. Кислотность натурального молока высшего сорта составляет:

- а) 19-20°Т
- б) 17-18°Т
- в) 15-16°Т

5. Вторичный продукт при изготовлении творога и сыра - это:

- а) пахта;
- б) обрат;
- в) сыворотка.

6. К какому виду относится

Указание: в задании 8 перечислить элементы информации.

7. По каким показателям классифицируется питьевое молоко.

- а)
- б)
- в)

Указание: в задании 9-10 дополнить ответ.

8. Указать температурные параметры получения молока:

- а) стерилизованного;
- б) топленого;
- в) УВТ.

Указание: в задании 10 перечислить элементы информации.

10. Физиологические факторы, влияющие на состав и свойства молока

- а)
- б)
- в)

Указание: в задании 11 установить последовательность операций.

11. Последовательность операций при производстве кисломолочных напитков резервуарным способом:

- нормализация
- гомогенизация
- охлаждение
- приемка
- сквашивание
- розлив
- заквашивание
- созревание
- упаковка
- охлаждение до t заквашивания

Указание: в заданиях с 12-13 перечислить элементы информации.

12. Написать технологическую схему производства сливочного масла методом сбивания:

- а)
- б)

пастеризация молока при T 72-76°C выдержка 15- 20 с.

- а) длительная;
- б) мгновенная;
- в) кратковременная.

Указание: в задании 7 дополните ответ

7. Указать температурные параметры получения молока:

- а) стерилизованного;
- б) топленого;
- в) УВТ.

Указание: в заданиях 8-9 установить последовательность операций.

8. Порядок технологических операций при производстве питьевого пастеризованного молока:

1. очистка
2. нормализация
3. розлив
4. охлаждение
5. приемка молока
6. гомогенизация
7. пастеризация
8. упаковка
9. хранение.

9. Последовательность операций при производстве кисломолочных напитков термостатным способом:

1. нормализация
2. гомогенизация
3. приемка

<p>в) г) д) е) ж)</p>	<p>4. охлаждение до t заквашивания 5. розлив 6. заквашивание 7. созревание 8. хранение 9. охлаждение 10. сквашивание Указание: в заданиях с 10- 12 перечислить элементы информации. 10.Требования при сепарировании молока 11.Методы производства сливочного масла: 12. Механическая обработка молока</p>
---	---

3.6 Перечень лабораторных работ

1. Методы микроскопического исследования микроорганизмов и основные приемы их микроскопирования.
2. Микроорганизмы, применяемые в молочном производстве. Закваски.
3. Санитарно-бактериологическое исследование молока и молочных продуктов.
4. Молочнокислое брожение. Технология производства молочнокислых продуктов.
5. Спиртовое брожение.
6. Уксуснокислое брожение.
7. Оценка бродильной активности хлебопекарных дрожжей по подъемной силе.
8. Исследование роста и развития дрожжевых клеток путем микроскопирования.
9. Биоконверсия органических сельскохозяйственных отходов.

3.7 Ситуационные задачи.

1. Какими государственными документами, регламентирующими качество молока, необходимо пользоваться при сдаче его на молзавод? Какие показатели необходимо определить?
2. Как рассчитать и взять среднюю пробу молока от группы коров?
3. Через 1,5 часа после доения Вы определили кислотность молока, она оказалась равной 23°T . Какие причины могли вызвать повышение кислотности?
4. Какие показатели физического состояния и химического состава молока надо знать, чтобы определить компоненты сухого остатка молока.
5. Вам необходимо подсчитать средний процент жира за 3 месяца лактации у коров (3-месяц. 400 кг-3,34%; 4-месяц. 380 кг – 3,79%; 5-месяц. 365 кг-3,80%).
6. Необходимо определить процент жира в пробе молока, ваши действия?
7. Для выпойки телят необходимо ацидофильное молоко. Как вы будете готовить первичную (материнскую) закваску для ацидофилина?
8. При расчетах для сепарирования молока оказалось, что рабочее соотношение равно 1:7. Отношение каких показателей имеется ввиду?
9. Было просепарировано 100 кг молока жирностью 3,8%. Сливки получено 12 кг с жирностью 30%, а обезжиренного молока 87 кг с жирностью 0,05%. Каков жировой баланс сепарирования?
10. У Вас имеется вторичная закваска кефира. Вам необходимо приготовить рабочую закваску. Ваши действия.
11. Вы обнаружили, что в исследуемом молоке показатели сухого вещества, СОМО, жира, плотности по сравнению со «стойловой пробой» снизились. Чем фальсифицировано исследуемое молоко?
12. В детский комбинат доставили питьевое молоко во флягах. Необходимо проверить пастеризовано оно или нет. Ваши действия?

