	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Технологии машинного доения»
Б1.О.35	Кафедра зооинженерии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Б1.О.35 «ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО ДОЕНИЯ»



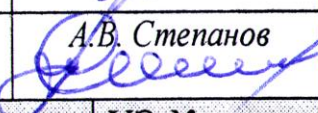
Направление подготовки
36.03.02 «Зоотехния»

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

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Екатеринбург, 2021

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата</i>
Разработал:	<i>Доцент</i>	<i>М.Ю. Севостьянов</i> 	
Согласовали:	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>Е.С. Смирнова</i> 	<i>Протокол № 08 от 16.03.2021</i>
Утвердил:	<i>И.о. декана факультета биотехнологии и пищевой инженерии</i>	<i>А.В. Степанов</i> 	<i>Протокол № 08 от 17.03.2021</i>
Версия: 1.0		КЭ:1	УЭ №



СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель 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 дисциплин 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 учебной 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. Цель и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель изучения дисциплины – познакомить студентов с основами образования молока в вымени коров, способами его удаления из вымени, пригодностью вымени коров к машинному доению, характеристиками доильных аппаратов и агрегатов.

Задачи изучения дисциплины:

- знать технологию машинного доения;
- знать строение и функции молочный железы;
- иметь представление о различных доильных установках и агрегатах.

Место дисциплины в структуре образовательной программы: Дисциплина Б1.В.03 «Технологии машинного доения» относится к дисциплинам вариативной 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 Технология машинного доения, является теоретической и методической базой для производственной практики: технологической 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 поэтапно следующих компетенций: ПК-4.

ПК-4: способен планировать и организовывать эффективное использование животных, материалов и оборудования.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- функциональное назначение отдельных частей доильного аппарата: пульсатора, коллектора, счетчика молока и т.д.;
- производительность различных доильных агрегатов;
- знать технику доения коров по минутам (подготовка к доению, процесс доения, профилактику и уход за выменем после доения);
- знать характеристику 2-х и 3-х тактных доильных аппаратов;

уметь:

- проводить морфологическую и функциональную оценку вымени коров-первотелок на 2-3 месяца лактации по специальной методике;
- проводить разборку, сборку аппаратов;

владеть:

- навыками машинного доения.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий (Профессиональный стандарт «Селекционер по племенному животноводству» (утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. № 1034н):



Трудовая функция: «Сохранение малочисленных и исчезающих пород животных» А/03.6:

Трудовые действия:

Проведение ежегодной оценки пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность

3. Объем дисциплины и виды учебной работы для очной формы обучения

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы

Вид учебной работы	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	курс 3	курс 4
	семестр 5	семестр 8
Контактная работа* (всего)	40,25	13,75
В том числе:		
Лекции	18	4
Лабораторные работы (ЛР)	16	8
Практические занятия (ПЗ)		
Групповые консультации	6	1,5
Промежуточная аттестация (зачет)	0,25	0,25
Самостоятельная работа (всего)	67,75	94,25
Общая трудоёмкость, час	108	108
зач.ед.	3	3
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

Введение в технологии машинного доения

Введение в технологии машинного доения. Современное состояние и перспективы развития молочного скотоводства. Экономическое и социальное значение машинного доения коров. История развития доильных аппаратов. Основные направления в развитии доильных установок на примере международных выставок. Опыт использования доильных установок на новых молочных комплексах Свердловской области.

Рост, развитие, строение молочной железы коров. Образование, накопление и способы удаления молока из вымени

Рост развитие и формирование вымени коров в период анатомического развития животных. Особенность анатомического строения вымени. Функциональная роль различных тканей вымени (железистой, жировой, мышечной, соединительной, а также кровеносной и нервной систем). Характеристика современных технологий образования молока в вымени. Способы удаления молока из вымени. Технология машинного доения. Профилактика заболеваний вымени.

Морфологическая оценка вымени коров по пригодности к машинному доению

Способы оценки вымени коров-первотелок по пригодности к машинному доению. Основные показатели при оценке вымени: форма и размер вымени и сосков; время доения и скорость молокоотдачи; полнота выдаивания и индекс вымени; порода, тип нервной деятельности; наследуемость основных показателей вымени по пригодности к машинному доению.

Характеристика доильных аппаратов. Характеристика доильных установок при различных способах содержания коров

Классификация и зоотехническая характеристика современных доильных аппаратов. Функциональная роль пульсатора, коллектора, счетчика молока. Их типы и особенности работы. Общая характеристика доильных установок и их производительность.

**4.1 Модули дисциплин и виды занятий****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.	Модуль 1 Введение в технологии машинного доения	4	4		1	11	20
2.	Модуль 2 Рост, развитие, строение молочной железы коров. Образование, накопление и способы удаления молока из вымени	4	4		1	11	20
3.	Модуль 3 Морфологическая оценка вымени коров по пригодности к машинному доению	4	4		2	10	20
4.	Модуль 4 Характеристика доильных аппаратов. Характеристика доильных установок при различных способах содержания коров	6	4		2,25	35,75	48
	Итого	18	16		6,25	67,75	108

4.1.2. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Лаб. Зан.	Практ. зан.	ГК+ ППА	СРС	Всего часов
1.	Модуль 1 Введение в технологии машинного доения	1	2		0,5	16,5	20
2.	Модуль 2 Рост, развитие, строение молочной железы коров. Образование, накопление и способы удаления молока из вымени	1	2		0,5	16,5	20
3.	Модуль 3 Морфологическая оценка вымени коров по пригодности к машинному доению	1	2		0,5	16,5	20
4.	Модуль 4 Характеристика доильных аппаратов. Характеристика доильных установок при различных способах содержания коров	1	2		0,25	44,75	48
	Итого	4	8		1,75	94,25	108

4.2. Содержание модулей дисциплин



№ п.п	Наименование модуля	Трудоёмкость (час.)		Формируемые компетенции	Формы контроля*	Технологии интерактивного обучения**
		очное	заочное			
1.	Модуль 1 Введение в технологии машинного доения	20	20	ПК – 4	Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочное обучение)	Проблемная лекция Дискуссия
2.	Модуль 2 Рост, развитие, строение молочной железы коров. Образование, накопление и способы удаления молока из вымени	20	20	ПК – 4	Тестирование Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочное обучение)	Лекция-визуализация Дискуссия
3.	Модуль 3 Морфологическая оценка вымени коров по пригодности к машинному доению	20	20	ПК – 4	Тестирование Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочное обучение)	Лекция-визуализация Дискуссия
4.	Модуль 4 Характеристика доильных аппаратов. Характеристика доильных установок при различных способах содержания коров	48	48	ПК - 4	Тестирование Сдача навыков Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочное обучение)	Мастер-класс Практические навыки Тренинг Дискуссия
		108	108			



4.3 Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очная	заочная
1.	Модуль 1 Введение в технологии машинного доения	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	11	16,5
2.	Модуль 2 Рост, развитие, строение молочной железы коров. Образование, накопление и способы удаления молока из вымени	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 тестированию и написанию реферата, подготовка к зачету	11	16,5
3.	Модуль 3 Морфологическая оценка вымени коров по пригодности к машинному доению	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 тестированию и написанию реферата, подготовка к зачету	10	16,5
4.	Модуль 4 Характеристика доильных аппаратов. Характеристика доильных установок при различных способах содержания коров	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 тестированию и написанию реферата, подготовка к зачету	35,75	44,75
		Всего часов	67,75	94,25

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Выполнение контрольной работы по дисциплине «Технологии машинного доения» студентами технологического факультета направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» заочной формы обучения.- 2 изд. / сост. М.Ю. Севостьянов, О.В. Чепуштанова.– Екатеринбург, Уральский ГАУ, 2018. –16 с.

2. Организация самостоятельной работы обучающихся направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» по дисциплине «Технологии машинного доения»: учебно-методическое пособие / М.Ю. Севостьянов, О.В. Чепуштанова. – Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2018. – 16 с.

3. Конкурсы мастеров машинного доения коров : рекомендации / В.А. Николаев, М.Р. Кудрин, В.П. Чукавин .— Ижевск : ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2015.— 84 с. : ил. Ссылка на информационный ресурс: <https://rucont.ru/efd/357530>

4. Ведищев С.М. Механизация доения коров [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 110800 - «Агроинженерия» / С.М. Ведищев. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 160 с. — 978-5-8265-1226-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63869.html>

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине****6.1 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС)**

Приложение к рабочей программе

Итоговая оценка сформированности компетенции по дисциплине определяется на зачете. Критерии оценки на зачете следующие: «зачтено», «не зачтено»

Результат зачета	Критерии	Формируемые компетенции
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, показывающий способность использовать современные технологии машинного доения в животноводстве, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента. Умеет собирать и разбирать доильный аппарат	ПК-4: способен планировать и организовывать эффективное использование животных, материалов и оборудования.
«не зачтено»	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	Ниже порогового уровня формирования компетенции

Рейтинговая шкала оценки экзамена по дисциплине

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

6.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета. Преподаватель знакомит студентов с их обязанностями: не пользоваться вспомогательными средствами: мобильной связью, учебниками, справочниками, шпаргалками, не покидать аудиторию во время зачета, кроме экстренных случаев.

Процедура оценивания зачета

Зачет проводится устно по стандартным билетам, составленных из утвержденных вопросов для зачета по дисциплине. На зачете студент выбирает билет методом случайной выборки, садится за свободный стол и в течение 30 минут готовит ответы на поставленные вопросы. Затем беседует с экзаменатором. Преподаватель оценивает ответ согласно критериям оценивания зачета. Результаты зачета заносятся в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку студента. Ответ студента на зачете квалифицируется оценками «зачтено», «не зачтено».

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

1. 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>
2. Хазанов, Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства : учебное пособие / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6788-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152445> (дата обращения: 05.03.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Трухачев, В.И. Технологическое и техническое обеспечение процессов машинного доения коров, обработки и переработки молока. [Электронный ресурс] / В.И. Трухачев, И.В. Капустин, В.И. Будков, Д.И. Грицай. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/12966>

Дополнительная литература:

4. 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>
5. Хромова, Л.Г. Молочное дело. [Электронный ресурс] / Л.Г. Хромова, А.В. Востроилов, Н.В. Байлова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 332 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/92959>
6. Родионов, Г.В. Скотоводство. [Электронный ресурс] / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2017. — 488 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90057>
7. Земсков, В.И. Проектирование ресурсосберегающих технологий и технических систем в животноводстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 384 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71711>.
8. Федоренко, И.Я. Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве. [Электронный ресурс] / И.Я. Федоренко, В.В. Садов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2012. — 304 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/3803>
9. 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/4980>

Периодическая литература

Животноводство России
Зоотехния
Главный зоотехник
Аграрный вестник Урала
Молочное и мясное скотоводство



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>;
 - ЮРАЙТ – режим доступа <https://biblio-online.ru>;
 - РУКОНТ – режим доступа <http://api.rucont.ru>;
 - IPR BOOKS – режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/>
- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «Polpred.com».

Справочная правовая система:

«Консультант Плюс»: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_27937/
«Гарант»

Профессиональные базы данных:

- Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: <http://mcsx.ru/>
- Единый портал аграрных Вузов России: <http://agrovuz.ru/>;
- Научно-популярный портал Биомедиа.РФ: <http://xn--80abjdoczp.xn--plai/>;
- Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям – AGRIS: <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>;
- Информационный агропромышленный портал РОС-АГРО: <https://rosagroportal.ru/>;
- Информационный портал о сельском хозяйстве РОССЕЛЬХОЗ: <https://xn--e1aelkcia2b7d.xn--plai/>;
- Агропромышленный портал АГРО XXI: <https://www.agroxxi.ru/zhivotnovodstvo/stati>;
- Агропромышленный портал Агроспутник: <https://www.agro-sputnik.ru/index.php/zhivotnovodstvo>;
- Продовольственная и сельскохозяйственная Организация Объединенных Наций - <http://www.fao.org/home/ru/>;
- 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/zootekhniya>;
- Официальный сайт Высшей аттестационной комиссии - <http://vak.ed.gov.ru/>
- Главный фермерский портал - <http://www.fermer.ru/>
- Российский агропромышленный сервер – Агросервер: <https://agroserver.ru/>
- Официальный сайт МОЛСИБ: DeLaval: DeLaval: <http://www.molsib.com/delaval>
- СА Кристенсен и Ко. ДОИЛЬНЫЙ РОБОТ RDS FUTURELINE ELITE: <https://www.sacmilking.ru/product/doilnyy-robot-rds-futureline-elite-sac>
- Сайт о животноводстве и овощеводстве GoFerma.ru: <https://goferma.ru/zhivotnovodstvo/korovy/kak-pravilno-doit-korovu-doilnym-apparatom.html>
- Все на ферму. Дойка коровы как она есть: <https://vsenafermy.ru/korovy/dojka-korov.html>
- Доильные МДУ аппараты: <http://www.xn-----7kcaaufc0a4arfkuar9av3ljj.xn--plai/?yclid=18252452979791656834>

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 практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к зачету.

При подготовке к зачету, необходимо разобраться – за счет каких источников будут «закрывать» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, отчет о самостоятельной работе, учебная литература.

Для выполнения самостоятельной работы и тестирования по дисциплине необходимо воспользоваться учебно-методическим пособием, в котором подробно расписана последовательность выполнения заданий.

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

Для формирования этапов 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); видеофильмы.

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). На занятии проводятся мастер-классы.

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.

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:

1. Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1 License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.
2. Пакет офисных приложений Microsoft Office 2016 Sngl Academic OLP License No Level: Лицензия 66734667 от 12.04.2016 (включает Word, Excel, PowerPoint) (бессрочная).
3. Система дистанционного обучения Moodle. Лицензия GPLv3 (бессрочная).
4. Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г. срок до 14.03.2022 г.

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
Электронный периодический справочник «ГАРАНТ-Максимум»
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

**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: Аудитория для проведения занятий лекционного типа №3 (ул. Главная, 17б)	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения, доильное оборудование, приборы для мечения животных.	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl 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.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г.
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации согласно расписания	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl 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.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г.
Помещение для самостоятельной работы: аудитория №12 (ул. Главная, 17б)	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl 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.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Аудитории № 3а (ул. Главная, 17б)	Шкафы, стеллажи для хранения, столы, компьютер в сборе. Набор инструментов, необходимых для проведения ремонта и модернизации, запасные части, переносное мультимедийное оборудование, расходные материалы, наглядные пособия, демонстрационные материалы: доильный аппарат, передвижной доильный агрегат	Microsoft WindowsProfessional 10 Singl 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.250-499 Node 2 yeas Education Renewal License Лицензия № 2434-200303-114629-153-1071 от 03.03.2020 г.



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, активизирующие 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 осуществляется 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 пищевых продуктов
Кафедра зооинженерии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине (модулю)
Б1.О.35 «ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО ДОЕНИЯ»

по направлению 36.03.02 “Зоотехния”

Профиль: **“Технология производства продуктов животноводства и
птицеводства”**

Уровень высшего образования – **бакалавриат**

Рецензент: председатель методической комиссии факультета биотехнологии и
пищевой инженерии Е.С. Смирнова, канд. с.-х. наук

Разработчик: М.Ю. Севостьянов, канд. с.-х наук.

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета биотехнологии и
пищевой инженерии, протокол № 08 от 17.03.2021 г.

Екатеринбург, 2021

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

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины			
		1	2	3	4
ПК-4:	способен планировать и организовывать эффективное использование животных, материалов и оборудования.	+	+	+	+

1.1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-4:	способен планировать и организовывать эффективное использование животных, материалов и оборудования.	функциональное назначение отдельных частей доильного аппарата: пульсатора, коллектора, счетчика молока и т.д.; производительность различных доильных агрегатов; знать технику доения коров по минутам (подготовка к доению, процесс доения, профилактику и уход за выменем после доения); знать характеристику 2-х и 3-х тактных доильных аппаратов; проводить разборку, сборку аппаратов	проводить морфологическую и функциональную оценку вымени коров-первотелок на 2-3 месяца лактации по специальной методике; проводить разборку, сборку аппаратов	навыками машинного доения.

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

2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК 4	Знание 1: функциональное назначение отдельных частей доильного аппарата: пульсатора, коллектора, счетчика молока и т.д;	1-4	Подбор коров и приучение их к машинному доению	Лекция Самостоятельная работа	Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочная форма) Тестирование	1-6		
						1-6		
						1-50 (1-5 варианты)		
	Умение 1: Проводить морфологическую и функциональную оценку вымени коров	1-4	Физиология строения вымени коровы Подбор коров к машинному доению	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочная форма) Тестирование	1-6		
						1-6		
						1-50 (1-5 варианты)		
	Владение 1: навыками машинного доения	1-4	Технологии машинного доения	Лекция Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочная форма)	1-6		
1-6								
Знание 2: знать технику доения коров по минутам (подготовка к доению, процесс доения, профилактику и уход за выменем после доения)	1-4	Методы профилактики вымени перед доением и ее значение Техника доения	Лекция Самостоятельная работа	Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочная форма)	1-6			
					1-6			
Умение 2: проводить подготовку и профилактику вымени для доения	1-4	Техника выполнения массажа вымени Дезинфицирующие средства	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочная форма)	1-6			
					1-6			
Владение 2: приемы подготовки вымени коров в машинному доению; подготовка принадлежностей	1-4	Проверка санитарного состояния рабочего места Порядок выполнения работ при доении	Лекция Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа (заочная форма) Тестирование Сдача практических навыков	1-6			
					1-50 (1-5 варианты)			
					1-3	1-4	1-7	

Знание 3: производительность различных доильных агрегатов	1-4	Доильное оборудование (Доильная машина; Вакуумная система; Доильные установки)	Лекция Самостоятельная работа	Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочная форма) Тестирование	1-6		
					1-6		
					1-50 (1-5 варианты)		
Умение 3: проводить разборку сборку аппаратов		Основные детали доильного оборудования Правила эксплуатации доильного оборудования	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочная форма) Тестирование			
Владение 3: техника сборки разборки доильного аппарата, порядок обработки дезинфицирующими средствами		Порядок сборки разборки доильного аппарата	Лекция Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа (заочная форма) Сдача практических навыков			
					1-3	1-4	1-7
Знание 4: знать характеристику 2-х и 3-х тактных доильных аппаратов	1-4	Подключение и отключение аппарата; Проверка аппаратов на частоту пульсаций; контроль за их работой	Лекция Самостоятельная работа	Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочная форма) Тестирование	1-6		
					1-6		
					1-50 (1-5 варианты)		
Умение 4: Разборка и сборка 2-х и 3-х тактных доильных аппаратов, промывка и дезинфекция, технический уход за ними и устранение неполадок..		Техническая характеристика 2-х и 3 – тактных доильных аппаратов Основные детали 2-х и 3 – тактных доильных аппаратов	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Реферат (очная форма) Контрольная работа (заочная форма) Тестирование	1-6		
					1-6		
					1-50 (1-5 варианты)		
Владение 4: выполнять машинное доение 2-х и 3 –х кратными доильными аппаратами		Техническое обслуживание и неисправности в работе доильных аппаратов, узлов и агрегатов доильных установок	Лекция Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа (заочная форма) Сдача практических навыков	1-6		
					1-3	1-4	1-7

2.2. Промежуточная аттестация

Оцениваемая компетенция	Планируемые результаты	Технологии формирования	Форма оценочного средства	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ПК-4:	Знать: функциональное назначение отдельных частей доильного аппарата: пульсатора, коллектора, счетчика молока и т.д.; производительность различных доильных агрегатов; знать технику доения коров по минутам (подготовка к доению, процесс доения, профилактику и уход за выменем после доения); знать характеристику 2-х и 3-х тактных доильных аппаратов; проводить разборку, сборку аппаратов	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Вопросы на зачет	1-30		
способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка	Уметь: проводить морфологическую и функциональную оценку вымени коров-первотелок на 2-3 месяца лактации по специальной методике; проводить разборку, сборку аппаратов	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Вопросы на зачет	31-60		
	Владеть: навыками машинного доения	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Вопросы на зачет	61-87	88-90	

2.3. Критерии и шкала оценки на зачете

Итоговая оценка сформированности компетенции по дисциплине проводится на зачете. Критерии оценки на зачете следующие: «зачтено», «не зачтено»

Результат зачета	Критерии	Формируемые компетенции
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, показывающий способность использовать современные технологии машинного доения в животноводстве, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента. Умеет собирать и разбирать доильный аппарат	ПК-4: способен планировать и организовывать эффективное использование животных, материалов и оборудования.
«не зачтено»	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	Ниже порогового уровня формирования компетенции

2.4. Критерии и шкала оценивания реферата

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	«Зачтено» выставляется студенту в случае, содержание реферата полностью соответствует выбранной теме; реферат имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями; обучающийся отлично знает теоретические основы дисциплины; показывает умение работать с литературой и источниками, а также профессиональными базами; демонстрирует сформированные навыки самостоятельной работы при подготовке творческих работ. Содержание реферата полностью соответствует теме реферата. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемам. При наводящих вопросах обучающийся исправляет ошибки в реферате.
Не зачтено	«Не зачтено» выставляется студенту в случае, содержание реферата частично не соответствует теме реферата; реферат содержит в основном теоретическое изложение материала, не подкрепленное практическим материалом; использована старая не актуальная литература; обучающийся не может продемонстрировать навыки самостоятельной работы с источниками и ответить на вопросы по материалу реферата; не достаточно продемонстрированы знания терминологии; обучающимся не выполнена работа по подготовке реферата на заявленную тему; реферат выполнен, но содержание работы не соответствует теме; обучающийся не проявляет знание материала, не может ответить на вопросы по теме реферата; использована не актуальная информация; реферат не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях по дисциплине; в реферате допущены существенные ошибки, которые обучающийся исправить не может.

2.5 Критерии и шкала оценивания контрольной работы (для студентов заочной формы)

Оценка	Критерии оценки
Зачтено	«Зачтено» выставляется студенту в случае, если контрольная работа выполнена по своему варианту, в полном объеме с пояснениями и пониманием поставленных вопросов, последовательно и логически изложенных, приведены рисунки, иллюстрации, оформлена по требованиям
Не зачтено	«Не зачтено» выставляется студенту в случае, если контрольная работа выполнена не по своему варианту и в недостаточном объеме, вопросы раскрыты частично.

2.6 Шкала и критерии оценивания теста

Оценка (балл), уровень	Критерии оценивания
5 Повышенный	«Отлично» - 91-100% правильных ответов
4 Базовый	«Хорошо» - 74-90% правильных ответов
3 Пороговый	«Удовлетворительно» - 61-73% правильных ответов
2 Ниже порогового	«Неудовлетворительно» - 0-60% правильных ответов

2.7 Критерии и шкала оценивания практических навыков

Оценка	Критерии оценивания
Зачтено	«Зачтено» выставляется студенту в случае, если навыки отработаны, обучающийся показывает навык
Не зачтено	«Не зачтено» выставляется студенту в случае, если навыки не отработаны

3. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.03 «ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО ДОЕНИЯ»

3.1 Темы рефератов (очная форма обучения)

1. Строение вымени коровы. Морфологическая оценка вымени коров-первотелок на пригодность к машинному доению.
2. Зоотехническая характеристика различных способов удаления молока из вымени коров.
3. Факторы, влияющие на пригодность коров к машинному доению.
4. Классификация современных доильных аппаратов.
5. Зоотехническая характеристика доильных аппаратов. Функциональная характеристика пульсаторов, коллекторов и счетчиков молока (на выбор)
6. Перспективные направления в развитии доильных установок и методов их автоматизации (на выбор)

3.2 Перечень вопросов для контрольной работы в виде тем рефератов

1. Строение вымени коровы. Морфологическая оценка вымени коров-первотелок на пригодность к машинному доению.
2. Зоотехническая характеристика различных способов удаления молока из вымени коров.
3. Факторы, влияющие на пригодность коров к машинному доению.
4. Классификация современных доильных аппаратов.
5. Зоотехническая характеристика доильных аппаратов. Функциональная характеристика пульсаторов, коллекторов и счетчиков молока.
6. Перспективные направления в развитии доильных установок и методов их автоматизации.

Контрольная работа выполняется в соответствии с учебно-методическим пособием: Выполнение контрольной работы по дисциплине «Технологии машинного доения» студентами технологического факультета направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния» заочной формы обучения.-2 изд. / сост. М.Ю. Севостьянов, О.В. Чепуштанова.– Екатеринбург, Уральский ГАУ, 2016. –16 с.

3.3 Перечень вопросов для практических навыков по технологии машинного доения коров

Оценочные показатели

1. Теоретическая подготовка по технологии машинного доения
2. Санитарная подготовка молочного оборудования и вымени коровы
- 3. Разборка и сборка доильного аппарата (строение аппарата)**
4. Подготовка доильного аппарата к работе и процесс доения коров в переносные ведра
5. Время доения
6. Полнота выдаивания
7. Степень чистоты молока

3.4 Тесты по курсу «Машинное доение коров» Вариант 1

1. Продолжительность доения одной коровы

- 1.1. не более 4-х минут
- 1.2. не более 10
- 1.3. не более 15 минут

2. Продолжительность действия гормона окситоцина:

- 2.1. 2 минуты
- 2.2. 3 минуты
- 2.3. 5-7 минут

3. В течении скольких дней запрещается сдача молока от новотельных коров?

- 3.1. в первые 5 дней лактации
- 3.2. в первые 7 дней лактации
- 3.3. в первые 10 дней лактации

4. Что является основной причиной увеличения содержания соматических клеток в молоке?

- 4.1. плохое кормление
- 4.2. субклинический мастит
- 4.3. отсутствие моциона

5. С какой целью сдаивают первые струйки молока до подмывания вымени (сосков) коровы?

- 5.1. для удаления грязного молока
- 5.2. для удаления грязного молока, диагностики мастита и усиления рефлекса молокоотдачи
- 5.3. для усиления рефлекса молокоотдачи

6. Можно ли использовать в одном комплекте доильного аппарата детали от других марок и модификаций доильных аппаратов?

- 6.1. можно
- 6.2. не имеет значения
- 6.3. нельзя

7. Срок службы сосковых чулок, если ранее не появились дефекты

- 7.1. полгода
- 7.2. год
- 7.3. пока не выйдет из строя

8. Промывка аппаратов вручную с полной разборкой при циркуляционной промывке

- 8.1. ежедневно
- 8.2. один раз в неделю
- 8.3. один раз в месяц

9. Как правило кетоз проявляется:

- 9.1. в конце лактации
- 9.2. в середине лактации
- 9.3. в начале лактации

10. Сырое молоко после доения сельскохозяйственных животных должно быть очищено и охлаждено до 4*С в течении:

- 10.1. 1 часа
- 10.2. 2 часов
- 10.3. 4 часов

Вариант П

1. За сколько дней до отела заканчивают приучение нетелей к доению и массажу вымени?

- 1.1. за 10 дней до отела
- 1.2. за 20 дней до отела
- 1.3. за 30 дней до отела

2. Через какое время с начала преддоильной подготовки гормон окситоцин поступает в вымя?

- 2.1. 20-30 секунд
- 2.2. 40-50 секунд
- 2.3. 60-80 секунд

3. В течение скольких дней до конца лактации запрещается сдача молока?

- 3.1. в последние 10 дней лактации
- 3.2. в последние 7 дней лактации
- 3.3. в последние 5 дней лактации

4. Кто определяет клинический мастит у коров?

- 4.1. оператор машинного доения
- 4.2. ветеринарный врач
- 4.3. оператор машинного доения коров и ветеринарный врач

5. Почему во время доения нельзя допускать подсоса воздуха в аппарат?

- 5.1. это пугает коров
- 5.2. для поддержания стабильного вакуума
- 5.3. снижается качество молока

6. Можно ли снимать доильные стаканы под вакуумом?

- 6.1. можно
- 6.2. нельзя
- 6.3. не имеет значения

7. Срок службы мембраны пульсаторов, коллекторов, если ранее не появились дефекты

- 7.1. полгода
- 7.2. год
- 7.3. пока не выйдет из строя

8. Промывка аппаратов вручную с полной разборкой при отсутствии циркуляционной промывки

- 8.1. ежедневно
- 8.2. один раз в неделю
- 8.3. один раз в месяц

9. Допускается хранение сырого молока изготовителем при $t 4^{\circ}\text{C}$ не более

- 9.1. не более 12 часов с учетом времени перевозки
- 9.2. не более 24 часов с учетом времени перевозки
- 9.3. не более 36 часов с учетом времени перевозки

10. Сосковая резина подлежит утилизации если:

- 10.1. длина рабочей части сосковой резины больше 5 мм длины доильного стакана
- 10.2. длина рабочей части сосковой резины равна длине доильного стакана
- 10.3. длина рабочей части сосковой резины меньше на 5 мм длины доильного стакана

Вариант Ш

1. Допустимый интервал между дойками каждой коровы при двукратном доении

- 1.1. не более 14-15 час
- 1.2. не более 17-18 час
- 1.3. не более 11-13 час

2. С какой скоростью образуется молоко в вымени?

- 2.1. с постоянной
- 2.2. уменьшается по мере наполнения вымени
- 2.3. увеличивается по мере наполнения вымени

3. Кратность проведения дезинфекции в доильном и молочном зале

- 3.1. два раза в месяц
- 3.2. три раза в месяц
- 3.3. четыре раза в месяц

4. Что делать с молоком, полученным при сдаивании первых струек?

- 4.1. сдаивать в специальную кружку, а затем уничтожить
- 4.2. сдаивать в специальную кружку, кипятить, а затем выпаивать телятам
- 4.3. сдаивать в специальную кружку, кипятить, а затем уничтожить

5. Когда снимают доильный аппарат с вымени?

- 5.1. когда молокоотдача уменьшится
- 5.2. когда молокоотдача прекратится
- 5.3. когда пройдет более 1 мин после прекращения молокоотдачи

6. По новому техническому регламенту на молоко, какое содержание антибиотиков допускается в сыром молоке?

- 6.1. не допускается
- 6.2. допускается в небольших дозах

7. Куда идет молоко, полученное от коров, пролеченных антибиотиками?

- 7.1. на выпойку телятам после кипячения
- 7.2. на молочный завод
- 7.3. утилизируют

8. Продолжительность ополаскивания доильной установки АДМ-8 после доения

- 8.1. 6-7 минут
- 8.2. 15-20 минут
- 8.3. 35-45 минут

9. Мойка и дезинфекция резервуаров для производства и хранения молока осуществляется не позднее чем через:

- 9.1. 2 часа после каждого опорожнения
- 9.2. 4 часа после каждого опорожнения
- 9.3. 6 часов после каждого опорожнения

10. Молоко - это

- 10.1. продукт от коров не подвергшийся термической обработке
- 10.2. продукт секреции молочных желез сельскохозяйственных животных
- 10.3. пищевой продукт, произведенный из молока

Вариант 1У

1. Какой мастит не определить по внешним признакам?

- 1.1. субклинический
- 1.2. клинический
- 1.3. Гнойный

2. Что не способствует выработке условных рефлексов молокоотдачи?

- 2.1. Соблюдение режима доения
- 2.2. Не соблюдение режима доения
- 2.3. Не имеет значения

3. Что нужно сделать при спадании аппарата с сосков во время дойки?

- 3.1. отключить аппарат и обмыть чистой водой
- 3.2. обмыть чистой водой
- 3.3. отключить аппарат

4. Что необходимо делать с молоком от маститных коров, полученным из четвертей вымени, не пораженных маститом?

- 4.1. доить в молокопровод
- 4.2. доить в отдельную посуду, а затем выпаивать телятам
- 4.3. доить в отдельную посуду, кипятить, а затем выпаивать телятам

5. Продолжительность всех операций от начала подмывания до надевания стаканов у новотельных коров

- 5.1. 30-40 секунд
- 5.2. 50-60 секунд
- 5.3. 60-90 секунд

6. Как действует гормон окситоцин на альвеолы вымени во время припуска молока?

- 6.1. сокращает
- 6.2. расслабляет
- 6.3. не действует

7. Какое основное назначение коллектора?

- 7.1. сбор молока из долей вымени
- 7.2. сбор молока из долей вымени, распределение вакуума по доильным стаканам, отключение вакуума в подсосковом пространстве
- 7.3. для отключения вакуума в подсосковом пространстве

8. Продолжительность промывки доильной установки АДМ-8 после доения моюще-дезинфицирующим раствором

- 8.1. 6-7 минут
- 8.2. 15-20 минут
- 8.3. 35-45 минут

9. Оборудование повторно дезинфицируется перед началом работы, если оно не используется после мойки и дезинфекции более

- 9.1. 4 часов
- 9.2. 6 часов
- 9.3. 12 часов

10. Молоко тяжелее или легче воды?

- 10.1. тяжелее
- 10.2. легче
- 10.3. одинаково по плотности с водой

Вариант V

1. За сколько времени до начала доения коров поднимают, убирают навоз, рассыпают подстилку?

- 1.1. сразу перед доением
- 1.2. за 1 час
- 1.3. за 2 часа

2. Какие факторы вызывают торможение рефлекса молокоотдачи?

- 2.1. соблюдение режима доения
- 2.2. соблюдение правил машинного доения
- 2.3. стресс

3. Продолжительность хранения молока при температуре 8°C

- 3.1. 12 часов
- 3.2. 18 часов
- 3.3. 24 часа

4. Что необходимо делать с молоком, полученным из четвертей вымени, пораженных маститом?

- 4.1. кипятить, а затем выпаивать телятам
- 4.2. кипятить, а затем уничтожать
- 4.3. уничтожается без кипячения

5. Продолжительность всех операций от начала подмывания до надевания стаканов у коров второй половины лактации

- 5.1. 30-40 секунд
- 5.2. 50-60 секунд
- 5.3. 60-90 секунд

6. Наиболее неудобными для машинного доения считаются коровы, вымя которых имеет следующую форму:

- 6.1. козье
- 6.2. чашеобразное
- 6.3. ваннообразное

7. Что такое соматические клетки?

- 7.1. клетки организма коровы
- 7.2. чужеродные клетки
- 7.3. бактерии, вирусы

8. Продолжительность промывки доильной установки АДМ-8 после доения моюще-дезинфицирующим раствором

- 8.1. 6-7 минут
- 8.2. 15-20 минут
- 8.3. 35-40 минут

9. С какого дня после отела можно доить корову в молокопровод?

- 9.1. с первого дня
- 9.2. с пятого дня
- 9.3. с восьмого дня

10. Через какое время, с начала преддоильной подготовки, гормон окситоцин поступает в вымя коровы?

- 10.1. 40-50 секунд
- 10.2. 10-20 секунд
- 10.3. 20-30 секунд

Правильные ответы

№ вопроса	вариант				
	I	II	III	IV	V
1	1.2	1.2	1.3	1.1	1.2
2	2.3	2.1	2.2	2.2	2.3
3	3.2	3.3	3.1	3.1	3.1
4	4.2	4.3	4.3	4.3	4.1
5	5.2	5.2	5.2	5.1	5.2
6	6.3	6.2	6.1	6.1	6.1
7	7.1	7.1	7.1	7.2	7.3
8	8.3	8.2	8.1	8.2	8.2
9	9.3	9.3	9.1	9.3	9.3
10	10.2	10.1 и 10.3	10.2	10.1	10.3

3.5 Вопросы к зачету по дисциплине «Технологии машинного доения»

Знать:

Пороговый, базовый и повышенный уровень

1. От чего зависят способы и приемы массажа вымени?
2. Что подразумевается под техникой доения?
3. Что такое холостое доение?
4. Где находится меньшая часть молока у коровы до ее доения?
5. Трехтактный доильный аппарат.
6. Двухтактный доильный аппарат.
7. Унифицированный доильный аппарат.
8. Доильные установки с переносными ведрами.
9. Доильная установка АДМ-8.
10. Стационарные станочные доильные установки.
11. Автоматизированные станочные доильные установки.
12. Какова норма времени на выполнение операции «подключение аппарата и надевание стаканов на соски»?
13. Что такое стереотип доения?
14. Сколько времени по нормативам отводится оператору на снятие доильного аппарата и слив остатков молока (традиционная техника доения привязное содержание)?
15. Что необходимо сделать при падении аппарата с сосков во время дойки?
16. Каковы должны быть интервалы между дойками?
17. Какая правильная очередность доения коров?
18. Какие работы можно выполнять оператору во время доения?
19. Техника доения.
20. От чего зависит производительность труда оператора машинного доения?
21. Какое основное назначение использования в работе перчаток?
22. Единицы измерения вакуума?
23. Чем оператор машинного доения проводит гигиеническую обработку сосков коровы?
24. Какой ручной додой не допускается для коровы при проверке на полноту выдаивания?
25. Затраты времени на оператора на обработку сосков после дойки?
26. Почему с возрастом коровы уменьшается емкостная система вымени?
27. Что такое люминометрия?
28. Название деталей пульсатора и коллектора?
29. Основы технологии первичной обработки и переработки молока.
30. Роботизированная система доения

Уметь:

Пороговый, базовый и повышенный уровень

31. Сколько коров может быть постоянно поднято для доения, если оператор работает с тремя доильными аппаратами (привязное содержание)?
32. Для чего нужно погружать соски после дойки в дезинфицирующее средство?

33. Какова должна быть концентрация дезинфицирующего раствора, где хранят многоразовые салфетки для дойки
34. Какое оптимальное время для подготовки коровы к доению должно быть?
35. К чему может привести использование вазелина для смазывания сосков после доения?
36. Что является нарушением технологии доения?
37. Какие работы можно выполнять оператору во время доения?
38. Когда снимают доильный аппарат с вымени коровы?
39. Через сколько дней после отела можно доить первотелку в доильное ведро?
40. Какой мастит не определить по внешним признакам?
41. Куда идет молоко, полученное от коров, пролеченных антибиотиками?
42. Какие работы не может выполнять оператор перед дойки?
43. На чем основана работа доильных аппаратов?
44. Что относят к подвесной части доильного аппарата?
45. Следует ли давить на коллектор при додаивании, чтобы освободить доли от остатков молока?
46. Когда надевают доильные стаканы на соски коровы?
47. Почему во время доения нельзя допускать подсосов воздуха в аппарат?
48. Порядок подключения доильного аппарата?
49. Как часто рекомендуется дезинфицировать доильный зал?
50. Когда проверяют уровень вакуума в системе и исправность доильного оборудования?
51. Когда разбирают коллектор доильного ведра?
52. К чему ведет низкий вакуум возле конца соска во время доения коровы?
53. Что понимают под пропускной способностью доильного зала?
54. С какой целью должны тестировать пульсаторы на ферме?
55. Для каких коров рекомендуется иметь на ферме подвесную часть со специально удлиненными молочными и вакуумными трубками?
56. На какое время помещают доильный аппарат в дезинфицирующий раствор после доения маститной коровы?
57. На какой максимальный поток молока рассчитан исполнительный механизм доильного аппарата?
58. Какая скорость молокоотдачи должна быть при окончании доения, когда происходит снятие аппарата?
59. Принцип действия доильного стакана.
60. Доильные установки конвейерного типа.

Владеть:

Пороговый, базовый уровень

61. Каким доильным аппаратом лучше доить корову, если у нее расстояние между передними и задними сосками 20 см, а между передними 26 см?
62. Какое расстояние от кончика сосков до пола должно быть при подборе коров для машинного доения ?
63. Как определить скорость молокоотдачи у коров?
64. Пригодна ли коров к машинному доению, если разница во времени по

продолжительности выдаивания первой передней и левой задней долями вымени составляет 55 секунд?

65. Как часто рекомендуется менять, если ранее не появились дефекты длинные молочные шланги?

66. Какова норма времени на выполнение операции «подключение аппарата и надевание стаканов на соски»?

67. Почему нельзя снимать доильные стаканы под вакуумом?

68. Какой минимальный ручной додой допускается для коров при проверке на полноту выдаивания?

69. У каких коров продолжительность всех операций по подготовке к доению превышает 1 минуту?

70. Как правильно массировать вымя корове больной серозным маститом?

71. Какую температуру должна иметь вода в ведре для подмывания вымени (привязное содержание)?

72. Какой массаж делают новотельным коровам в родильном отделении с отеком вымени?

73. Кто определяют клинический мастит у коров?

74. Что больше влияет на бактериальную обсемененность молока?

75. Какова основная цель санитарной подготовки вымени перед подключением доильного аппарата?

76. Наиболее удобными для машинного доения считаются коровы, вымя которых имеет следующую формы...

77. Почему во время доения необходимо соблюдать определенную последовательность в выполнении операций по доению коров?

78. Почему нельзя готовить корову заранее?

79. Какова основная цель санитарной подготовки вымени перед подключением доильного аппарата?

80. С какого дня после отела корову можно доить в молокопровод?

81. Какую операцию нужно не делать при снятии доильного аппарата при привязном содержании?

82. С какой целью сдаивают первые струйки молока для подмывания вымени?

83. Какой массаж делают новотельным коровам в родильном отделении с отеком вымени?

84. К какому типу раздражителей относится работа доильного аппарата, присутствие оператора машинного доения?

85. Какая норма времени отводится оператору для заключительного массажа и додаивания в нормальных случаях (традиционная техника доения привязное содержание)?

86. Где хранят доильный аппарат с ведром между дойками?

87. К чему ведет низкий вакуум возле конца во время доения коровы.

Повышенный уровень

88. Расчет ротационного лопастного воздушного насоса.

89. Технологический расчет доильных установок.

90. Определить какое нарушение технологии доения коров допущено на данном фото?



Ответ: Нарушением технологии машинного доения коров является сдаивание первых струек молока на пол дольной установки. Первые струйки молока необходимо сдаивать в специальную посуду, а затем уничтожать.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (тестирование, выполнение реферата или контрольной работы);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий ;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя,

проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Оценка по результатам зачета – «зачтено», «не зачтено».

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Текущая аттестация проводится после завершения разделов дисциплины в форме: рефераты, сдача навыков, выполнения контрольной работы (заочное), тестирования.

Промежуточная аттестация проводится после завершения семестра и изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы в форме собеседования по вопросам билетов. Оценка по результатам зачета обучающемуся выставляется «зачтено», «не зачтено».

4.1 Процедура оценивания реферата

Реферат используется для оценки качества самостоятельного освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам, разделам дисциплины или всей дисциплины в целом. Реферат - краткое изложение содержания книги, статьи, исследования, а также доклад с таким изложением. В нашем понимании реферат – это самостоятельное произведение, свидетельствующее о знании литературы по предложенной теме, ее основной проблематики, отражающее точку зрения автора на данную проблему, умение осмысливать явления жизни на основе теоретических знаний. Дата сдачи реферата заранее сообщается обучающемуся. Реферат оценивается оценкой «зачтено» или «не зачтено». Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после проверки реферата.

4.5 Процедура оценивания контрольной работы (для студентов заочной формы)

Выполнение контрольной работы (для студентов заочной формы) позволяет приобретать навыки работы с научной и научно-популярной литературой; умение использовать дополнительно полученные знания при решении прикладных зоотехнических задач.

При их выполнении студент должен полностью раскрыть выбранную тему, логически и последовательно излагать материал, правильно обобщать материал при формулировании выводов.

Контроль знаний проводится в дни и часы, установленные преподавателем.

При оценке контрольной работы принимается во внимание степень самостоятельности при выполнении работы, новизна изложенного материала, глубина исследования темы, обоснованность выводов и предложений, оформление, владение материалом при защите.

Контрольные работы проводятся для студентов заочной формы обучения. В этом случае за контрольную работу выставляется оценка «зачтено» «не зачтено».

В состав контрольной работы входят теоретические вопросы и задачи, требующие описания процессов или анализа явлений в конкретной ситуации.

Объем работы зависит от тематики изучаемых вопросов в соответствии с учебно-методическим пособием.

При оценке уровня выполнения контрольной работы, в соответствии с поставленными целями и задачами для данного вида учебной деятельности, могут быть установлены следующие критерии:

- умение работать с объектами изучения, критическими источниками, справочной и энциклопедической литературой;
- умение самостоятельно осмысливать проблему на основе существующих методик;
- умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы;
- умение анализировать и обобщать материал;
- умение пользоваться глобальными информационными ресурсами и правильно их преподнести в контрольной работе.

При оценке определяется полнота изложения материала, качество и четкость, и последовательность изложения мыслей, наличие достаточных пояснений, культура в предметной области, число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, студент неправильно указал основные признаки понятий, явлений, неправильно сформулированы законы или правила и т.п., или не смог применить теоретические знания для объяснения практических явлений.)

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, студентом упущен из вида какой – либо нехарактерный факт при ответе на вопрос). К ним можно отнести ошибки, допущенные по невнимательности.

4.2 Процедура оценивания тестовых заданий

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины.

Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний обучающихся.

Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. Оценка по результатам теста – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа обучающегося доводятся до сведения обучающегося до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

4.4 Процедура оценивания практических навыков

Сдача практических навыков используется в текущем контроле для оценивания уровня владения и освоения различных разделов и тем дисциплины. Каждому студенту или группе студентов

предлагается задание на лабораторных или практических занятиях, отводится время для отработки навыков, затем обучающийся показывает навык, предусмотренный фондом оценочных средств по разделам дисциплины и разбор конкретных ситуаций. По результатам проверки выставляются оценки «зачтено», «не зачтено».

4.5. Самостоятельное изучение тем

Отдельные темы дисциплины вынесены на самостоятельное изучение. Самостоятельное изучение тем используется для формирования у обучающихся умений работать с научной литературой, производить отбор наиболее важной информации по отдельным вопросам и/или темам дисциплины.

Самостоятельная работа предусматривает самостоятельное изучение тем, не включенных в лекционные и практические занятия, подготовку к текущей и промежуточной аттестации по всем темам дисциплины.

При самостоятельном изучении темы необходимо изучить основное содержание источников, разделить его на основные смысловые части, определить, при необходимости, материал, который следует законспектировать. Конспект должен быть составлен таким образом, чтобы им можно было воспользоваться при подготовке к текущей и промежуточной аттестации. Конспектирование не является обязательным видом самостоятельной работы.

4.7 Процедура оценивания зачета

Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета. Преподаватель знакомит студентов с их обязанностями: не пользоваться вспомогательными средствами: мобильной связью, учебниками, справочниками, шпаргалками, не покидать аудиторию во время зачета, кроме экстренных случаев.

Зачет проводится устно по стандартным билетам, составленным из утвержденных вопросов для зачета по дисциплине. На зачете студент выбирает билет методом случайной выборки, садится за свободный стол и в течение 30 минут готовит ответы на поставленные вопросы. Затем беседует с экзаменатором. Преподаватель оценивает ответ согласно критериям оценивания зачета. Результаты зачета заносятся в экзаменационную ведомость и в зачетную книжку студента.

Ответ студента на зачете квалифицируется оценками «зачтено», «не зачтено».