

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Шабалин Николай Владимирович
 Должность: врио ректора
 Дата подписания: 05.10.2026 15:33:34
 Уникальный программный ключ:
 2763658174cac86c13e89278121fdd2bacdf717d

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института биологии и
 ветеринарной медицины

_____ О.А. Соболева

"26" февраля 2026 г.

Современные технологии воспроизводства стада в
МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Разведения, кормления и частной зоотехнии		
Учебный план	b36.03.02_БМб_2025_1.plx Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния Направленность (профиль) программы бакалавриата «Менеджмент технологических процессов производства молока и молочных продуктов»		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах: зачет	
в том числе:			
аудиторные занятия	46		
самостоятельная работа	62		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)			
Неделя	13			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	46	46	46	46
Контактная работа	46	46	46	46
Сам. работа	62	62	62	62
Итого	108	108	10	108

Программу составил(и):

д.в.н., Профессор, Филатов Андрей Викторович

Рецензент(ы):

д.в.н., Профессор, Ермолина Светлана Александровна

Рабочая программа дисциплины

Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 972)

составлена на основании Учебного плана:

36.03.02 Зоотехния

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 20.05.2025 протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

Протокол № ____ от "26" февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Разведения, кормления и частной зоотехнии

Протокол № ____ от "26" февраля 2026 г.

Зав. кафедрой _____ к.б.н., доцент Дурсенев Максим Сергеевич

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	дать необходимый объем теоретических и практических знаний, умений, навыков, связанных с обеспечением рационального воспроизводства животных с использованием современных методов биотехники размножения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.13
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-8	Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных и принимать управленческие решения по повышению эффективности технологий воспроизводства стада
ИД-8.1	Знать анатомо-физиологические основы размножения крупного рогатого скота, половой цикл коровы, современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве, оптимальную структуру стада в товарных и племенных хозяйствах
ИД-8.2	Владеть технологиями осеменения коров и телок, оценки качества спермы быков-производителей
ИД-8.3	Уметь применять схемы синхронизации половой охоты коров и телок, а также разрабатывать планы работ по повышению эффективности воспроизводства стада в молочном скотоводстве

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Методы организации и проведения зоотехнических мероприятий в условиях производства;
3.1.2	важнейшие биологические особенности разных видов животных, знание которых необходимо с учетом характера их эффективного использования, иметь представление о передовой технологии воспроизводства стада и выращивания молодняка в мире, особенности использования методов и способов повышения показателей воспроизводства в животноводстве включая вспомогательные клеточной технологии, меры профилактики патологий молодняка в постнатальном периоде развития.
3.2	Уметь:
3.2.1	Критически анализировать и оценивать современные научные достижения и мировой опыт в развитии животноводства, выделять положительные элементы для внедрения их в производство высококачественной продукции на современном этапе в мелких фермерских хозяйствах и в условиях интенсивных технологий; анализировать концептуальные (фундаментальные) проблемы в области зоотехнических наук; анализировать документы первичного зоотехнического учёта; выполнять кросс-культурный анализ международной среды; пользоваться пакетами прикладных программ табличного процессора Microsoft Office Excel 11
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	Культурой мышления, способностью к восприятию информации, обобщению, анализу; навыками работы с научными текстами; навыками проведения расчетов в соответствии с нормативными документами по вопросам животноводства; способами обработки эмпирических данных и их интерпретаций; навыками обобщения статистических данных на компьютере;
3.3.2	Правилами и приемами ведения публичных научных дискуссий; навыками реферирования и аннотирования научного текста; навыками чтения иноязычной литературы по животноводству; навыками устного и письменного, междисциплинарного и свободного делового общения на русском и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;
3.3.3	Навыками постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации с целью обеспечения успешного ведения организационно-зоотехнической работы и обеспечения улучшения племенных и продуктивных качеств животных;
3.3.4	Методами выявления факторов сдерживающих интенсивное воспроизводство животных; методами и приемами инновационной работы и эффективности использования новых разработок для повышения воспроизводительной способности животных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Показатели эффективности воспроизводства				
1.1	Введение. Предмет и задачи дисциплины. Половая система коров. /Лек/	8	2	0	
1.2	Интенсивное воспроизводство стада и его значение для зоотехнической науки и практики. Показатели эффективности воспроизведения. Содержание. Показатели эффективности воспроизведения у крупного рогатого скота. Документы первичного зоотехнического учета. /Пр/	8	2	0	
	Раздел 2. Репродуктивный потенциал самцов и самок				
2.1	Современное представление о половом цикле коровы и его регуляции, физиология репродуктивной функции /Лек/	8	4	0	

2.2	Показатели эффективности воспроизводства стада /Пр/	8	2	0	
2.3	Эндокринология половой системы самцов и сперматогенез /Лек/	8	4	0	
2.4	Торможение половых рефлексов у самцов и самок, методы их преодоления. /Пр/	8	2	0	
2.5	Биометрическая оценка полового аппарата самок /Пр/	8	2	0	
2.6	Диагностика беременности. Ультразвуковая диагностика беременности животных /Пр/	8	2	0	
2.7	Биологические особенности воспроизводительной функции крупного рогатого скота. /Ср/	8	6	0	
Раздел 3. Клеточные технологии репродукции животных					
3.1	Биотехнологические методы искусственного осеменения /Лек/	8	2	0	
3.2	Методы искусственного осеменения животных /Пр/	8	4	0	
3.3	Ранний эмбриогенез. /Ср/	8	2	0	
3.4	Формирование плаценты, эндокринология беременности и роды. /Ср/	8	6	0	
3.5	Бесплодие животных. Профилактика. /Пр/	8	2	0	
3.6	Роль искусственного осеменения в селекции и сохранении генофонда /Ср/	8	5	0	
3.7	Методы получения и оценка спермы /Ср/	8	10	0	
3.8	Трансплантация эмбрионов /Лек/	8	2	0	
3.9	Диагностика симптоматического бесплодия у самок животных. Своевременное предупреждение послеродовых осложнений воспроизводительной функции у животных /Пр/	8	2	0	
3.10	Пути повышения сохранности молодняка животных /Пр/	8	2	0	
3.11	Методы хранения биологического материала (спермы, ооцитов, зигот) /Ср/	8	10	0	
3.12	Вспомогательные клеточные технологии репродукции животных /Лек/	8	2	0	
3.13	Селекция эмбрионов по полу. /Пр/	8	2	0	
3.14	Селекция спермиев на носителей X и Y хромосом. /Пр/	8	2	0	
3.15	Оплодотворение. Потери на разных этапах онтогенеза /Лек/	8	2	0	
3.16	Профилактика эмбриональной смертности у животных /Пр/	8	2	0	
3.17	Методики определения экономического ущерба, причиняемого бесплодием /Пр/	8	2	0	
3.18	Подготовка к зачету /Ср/	8	23	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
ЛП.1	Полянцев, Н. И., Афанасьев, А. И.	Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [Электронный ресурс]: учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальностям 310700 "Зоотехния" и 110305.65 "Технология пр-ва и перераб. с.-х. продукции"	СПб.: Лань, 2012
ЛП.2		Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учеб. для студентов вузов	М.: КолосС, 2005
ЛП.3	Костомахин, Н. М.	Воспроизводство стада и выращивание ремонтного молодняка в скотоводстве: учеб. пособие для студентов вузов	М.: КолосС, 2009
ЛП.4	Полянцев, Н. И.	Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60049#book_name	СПб.: Лань, 2015

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.5	Гарлов, П. Е., Кузнецов, Ю. К.	Искусственное воспроизводство рыб. Управление размножением [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60227#book_name	СПб.: Лань, 2014
Л1.6	Конопельцев, И. Г.	Задержание последа у коров: учебно-метод. пособие в виде монографии для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. (специальности) 111801 Ветеринария (квалификация (степень) "специалист")	Киров: Вят. ГСХА, 2013
Л1.7	Конопельцев, И. Г., Сапожников, А. Ф.	Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии: учебно- метод. пособие для студентов вузов	СПб.: Лань, 2013
Л1.8		Разведение, селекция и воспроизводство свиней: сб. науч. тр.	Киев: [б. и.], 1990
Л1.9	Полянцева, Н. И., Калашник, Б. А.	Воспроизводство стада в скотоводстве и свиноводстве: учеб. пособие	М.: Агропромиздат, 1991
Л1.10	Полянцева, Н. И., Афанасьев, А. И.	Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [Электронный ресурс]: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/2772	СПб.: Лань, 2012
Л1.11	А. Г. Нарижный, А. Ч. Джамалдинов, А. В. Филатов [и др.]	Технология выращивания и репродуктивного использования ремонтных свинок [Электронный ресурс]: монография Режим доступа: http://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л1.12	Нарижный А.Г., Джамалдинов А.Ч., Филатов А.В. и др.	Технология выращивания и репродуктивного использования ремонтных свинок: монография	Киров: Вят. ГСХА, 2016
Л1.13	Полянцева, Н. И.	Воспроизводство в промышленном животноводстве	М.: Росагропромиз дат, 1990
Л1.14	Конопельцев И.Г., Сапожников А.Ф.	Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии [Электронный ресурс]	Лань, 2013
Л1.15	Конопельцев И.Г., Сапожников А.Ф.	Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии [Электронный ресурс]: Учебно-методическое пособие Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/30197	СПб.: Лань, 2013
Л1.16	Полянцева Н.И.	Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных [Электронный ресурс] : Учебное пособие Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/71726	Лань, 2016
Л1.17	Полянцева Н.И.	Технология воспроизводства племенного скота: Учебное пособие	Лань, 2014
Л1.18	Филатов, А. В., Меркушева, В. В.	Современные методы воспроизводства животных [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для выполнения самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 – Зоотехния Режим доступа: http://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017
Л1.19	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Национальная Электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://нэб.рф/ . - Загл. с экрана
Э2	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp . - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Яндекс
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант Плюс"
6.3.2.2	Справочно-правовая система "Гарант"
6.3.2.3	Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp
6.3.2.4	Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.5	Официальный сайт Управления ветеринарии Кировской области, Режим доступа: http://www.vetuprkirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся. При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом. Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах: •самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины); •подготовка к лабораторным занятиям; •подготовка к мероприятиям текущего контроля; •подготовка к промежуточной аттестации. При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины. 1.Самостоятельное изучение тем дисциплины Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания. 2.Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить. Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. 3.Подготовка к мероприятиям текущего контроля В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством текущего контроля и оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы. 4.Подготовка к промежуточной аттестации Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен.	

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата " Менеджмент технологических процессов производства молока и молочных продуктов"

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «**Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве**» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков (индикаторов), характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета. ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 973);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния от 18.04.2019;
- положения «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»;
- положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Профессиональные компетенции:

- способен обеспечить рациональное воспроизводство животных и принимать управленческие решения по повышению эффективности технологий воспроизводства стада (ПК-8).

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
ПК-8. Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных и принимать управленческие решения по повышению эффективности технологий воспроизводства стада	ИД-1.	Знать анатомо-физиологические основы размножения крупного рогатого скота, половой цикл коровы, современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве, оптимальную структуру стада в товарных и племенных хозяйствах.	Для очной формы: Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины (РПД), темы 1-2 Раздел 2 содержания РПД: тема 1-6. Раздел 3 содержания РПД: тема 1-7. Раздел 3.	зачет
	ИД-2.	Владеть технологиями осеменения коров и телок, оценки качества спермы быков-производителей.		
	ИД-3.	Уметь применять схемы синхронизации половой охоты коров и телок, а также разрабатывать планы работ по повышению эффективности воспроизводства стада в молочном скотоводстве.		

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «**Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве**» применяется интегральная (целостной) двухуровневая шкала:

Шкала оценивания при собеседовании:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		Описание показателя	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует

**Теоретическое задания
по дисциплине «Современные технологии воспроизводства
стада в молочном скотоводстве» для промежуточной
аттестации в форме зачета**

1. Показатели эффективности воспроизведения у разных видов животных.
2. Показатели эффективности воспроизведения у разных видов животных. Расчет показателей воспроизведения. Документы первичного зоотехнического учета.
3. Показатели эффективности воспроизведения у разных видов животных. Расчет показателей воспроизведения. Документы первичного зоотехнического учета. Анализ и разработка планов повышения репродуктивной функции животных

Вопросы для подготовки к зачету в форме собеседования по дисциплине «Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве» для промежуточной аттестации в форме зачета

1. Цель и задачи курса «Современные методы воспроизводства животных».
2. Учение о половом цикле: стадии, ритм, нейрогуморальная регуляция. Реакция яичников на гормоны.
3. Показатели эффективности воспроизведения у разных видов животных. Документы первичного зоотехнического учета.
4. Биологические особенности воспроизводительной функции крупного рогатого скота.
5. Техника разведения. Биотехника размножения крупного рогатого скота молочного направления.
6. Биологические особенности воспроизводительной функции крупного рогатого скота мясных пород.
7. Техника разведения крупного рогатого скота мясного направления продуктивности. Биотехника размножения крупного рогатого скота мясного направления.
8. Биологические особенности воспроизводительной функции у различных видов птиц.
9. Биотехника размножения индюков, гусей, уток, кур, цесарок и перепелов.
10. Биологические особенности воспроизводительной функции свиней.
11. Техника разведения свиней.
12. Биотехнология повышения оплодотворяемости и плодовитости свиней.
13. Биологические особенности воспроизводительной функции овец.
14. Биотехника разведения овец.
15. Биологические особенности воспроизводительной функции лошадей. Техника разведения и технология воспроизводства лошадей. Искусственное осеменение лошадей. Трансплантация эмбрионов в коневодстве.
16. Репродуктивный потенциал самцов.
17. Репродуктивный потенциал самок. Факторы, влияющие на воспроизводительную функцию.
18. Методы выявления состояния охоты.
19. Организация и способы искусственного осеменения.
20. Стимуляция и синхронизация охоты.

21. Получение эмбрионов in vivo (супероуляция).
22. Трансплантация эмбрионов.
23. Криоконсервация ооцитов и эмбрионов.
24. Получение эмбрионов in-vitro (созревание ооцитов, оплодотворение, культивирование эмбрионов).
25. Клонирование (деление эмбрионов, перенос бластомеров в оболочки ооцитов-доноров, соматическое клонирование, партеногенез).
26. Трансгенез.
27. Определение пола эмбрионов.
28. Сортирование спермы.
29. Потери на разных этапах онтогенеза.
30. Диагностика беременности.
31. Пути повышения сохранности молодняка животных.
32. Основные причины и формы бесплодия.
33. Профилактика бесплодия самцов.
34. Профилактика бесплодия самок.

Типовое задания по дисциплине «Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве» для промежуточной аттестации в форме зачета

1. Показатели эффективности воспроизведения у разных видов животных. Документы первичного зоотехнического учета.

Какие функции выполняют яйцеводы?

а. Транспорт спермиев и яйцеклеток, обеспечение оплодотворения и развития зиготы и эмбрионов в течение нескольких дней.

б. Вывод плода в период родов. в.

Синтез и выделение гормонов.

Какими методами проводят трансплантацию эмбрионов а.

Клиническим.

б. Гормональным.

в. Хирургическим и не хирургическим, что зависит от вида животных. По какому принципу проводят отбор животных в донорскую группу?

а. Отбор животных в донорскую группу проводят по комплексу следующих признаков: стандарт породы, родословной, производительность и полноценность половой функции.

б. При отборе животных в донорскую группу учитывают только состояние здоровья животных. в.

При отборе животных в донорскую группу никаких требований к ним не ставят.

Длительное хранение эмбрионов происходит при температуре:

а. 0 - 5 С.

б. -196 С

в. +18 С.

Как проводят поиск эмбрионов?

а. Поиск эмбрионов проводят с помощью бинокулярной лупы при 15 — 20-кратном увеличении.

б. Поиск эмбрионов проводится невооруженным глазом.

в. Поиск эмбрионов проводится с помощью микроскопа с малым увеличением.

Лучшие результаты при проведении трансплантации эмбрионов получают

а. За отклонение в дни проявления половой охоты у донора и реципиента более трех суток.

б. отклонения в проявлении половой охоты у донора и реципиента допускается более 5 — 10 суток.

в. При абсолютном совпадении во времени проявления половой охоты у донора и реципиента.

Шкала оценивания при тестировании:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		незачтено	зачтено		
			показатели		
1.	Количество правильных ответов	49% и ниже процентов правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий	От 64 до 50% процентов правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий	От 79 до 65% процентов правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий	От 100 до 80% процентов правильных ответов из общего числа предъявленных тестовых заданий
2.	Уровень достижений компетентности	Ниже среднего	Средний	Повышенный	Высокий

**Типовой вариант тестового задания для тестирования обучающихся
по дисциплине «Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве» для промежуточной
аттестации в форме зачета**

Какая зрелость у животных наступает раньше?

- а) половая;
- б) физиологическая; в) сезонная;
- г) критическая.

Выберите показатели которые должны достичь специалисты, занимающиеся воспроизводством в условиях эффективного ведения молочного скотоводства:

- а) выход телят на 100 коров – 50-60 голов; сервис период – 90-200 дней; процент оплодотворяемости от первичных осеменений – более 20 %;
- б) выход телят на 100 коров – 60-70 голов; сервис период – 120-180 дней; процент оплодотворяемости от первичных осеменений – более 30 %;
- в) выход телят на 100 коров – 100 голов; сервис период – более 110 дней; процент оплодотворяемости от первичных осеменений – менее 50 %;
- г) выход телят на 100 коров – 90-100 голов; сервис период – 60-110 дней; процент оплодотворяемости от первичных осеменений – более 50 %.

Подберите хряков-производителей, отвечающим требованиям для станций, племпредприятий и пунктов искусственного осеменения свиней:

- а) поместные, класса элита и элита-рекорд;
- б) чистопородные, класса элита и элита-рекорд;
- в) чистопородные, 1 класса;
- г) поместные, 1 класса.

Какой критерий указывает на максимизацию доходов в отечественном и зарубежном животноводстве?

- а) простое воспроизводство;
- б) расширенное воспроизводство;
- в) суженое воспроизводство;
- г) стабильное воспроизводство.

Выберите самый точный и надежный способ выявления половой охоты у самок:

- а) визуальный;
- б) коровой выявительницей;
- в) приборами (эстрометр, охотник);
- г) самцом-пробником (рефлексологический).

С помощью какой плановой процедуры устанавливают состояние здоровья производителей, назначают профилактические и лечебные мероприятия?

- а) андрологическая диспансеризация;
- б) местное клиническое исследование;
- в) индивидуальный осмотр;
- г) комиссионный осмотр.

Какие новые вспомогательные репродуктивные технологии в воспроизводстве животных предложены для развития и внедрения в клиническую практику?

- а) естественное осеменение и искусственное осеменение;
- б) искусственное осеменение свежеполученной и замороженной спермой;
- в) искусственное осеменение и трансплантация эмбрионов;
- г) репродуктивное клонирование, создание трансгенных животных.

Стимуляция развития желтого тела, повышение уровня эндогенного прогестерона после осеменения; снижение активности лютеолитических факторов матки, повышение иммунного статуса организма и оптимизация метаболических процессов – это перечень мероприятий, направленных на предприятия для:

- а) профилактики эмбриональной гибели животных;
- б) стимуляции сперматогенеза и повышение качества спермы;
- в) стимуляции и синхронизации охоты;
- г) профилактики послеродовых осложнений.

Предложите в практику способ регуляции пола при искусственном осеменении животных:

- а) осеменение спермой с активностью не ниже 7 баллов;
- б) маночервикальный;
- в) цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки;
- г) осеменение сексированной спермой.

Какое бесплодие у производителей возникает при использовании контрацептивных вакцин?

- а) искусственно приобретённое;
- б) искусственно направленное;
- в) симптоматическое;
- г) эксплуатационное.

Какие меры осуществляются на промышленных свиноводческих комплексах для строгого соблюдения технологических режимов формирования производственных групп?

- а) синхронизация родов;
- б) организация родовспоможения в свинарниках-маточниках;

- в) увеличение продолжительности содержания свиноматок в маточнике;
- г) организация профилактики патологии родов и послеродового периода.

Предложите технологию позволяющую получение большего количества потомков от генетически ценных самок:

- а) трансгенез;
- б) репродуктивное клонирование;
- в) оплодотворение ооцитов и культивирование эмбрионов вне организма (in vitro); г) использование сексированной спермы.

Укажите первое грандиозное практическое мировое достижение репродуктивной биологии в воспроизводстве, генетике и селекции сельскохозяйственных животных:

- а) трансплантация эмбрионов;
- б) репродуктивное клонирование;
- в) искусственное осеменение;
- г) определение пола.

Оцените уровень ведения воспроизводства в свиноводстве при получении следующих производственных показателей: количество опоросов на свиноматку в год – 2,2-2,3; выход поросят на свиноматку – 28-30:

- а) высокий;
- б) очень высокий;
- в) низкий;
- г) очень низкий.

Укажите наиболее распространенный способ извлечения эмбрионов из матки донора в технологии трансплантации эмбрионов:

- а) после убоя донора;
- б) хирургический;
- в) нехирургический;
- г) влагалищный.

Какие функции выполняют яйцеводы?

Транспорт спермиев и яйцеклеток, обеспечение оплодотворения и развития зиготы и эмбрионов в течение нескольких дней.

Вывод плода в период родов. Синтез и выделение гормонов.

Какими методами проводят трансплантацию эмбрионов

- а. Клиническим.
- Гормональным.
- Хирургическим и не хирургическим, что зависит от вида животных.

По какому принципу проводят отбор животных в донорскую группу?

Отбор животных в донорскую группу проводят по комплексу следующих признаков: стандарт породы, родословной, производительность и полноценность половой функции.

При отборе животных в донорскую группу учитывают только состояние здоровья животных. При отборе животных в донорскую группу никаких требований к ним не ставят.

Длительное хранение эмбрионов происходит при температуре:

- 0 - 5 С.
- 196 С
- +18 С.

Как проводят поиск эмбрионов?

- А) Поиск эмбрионов проводят с помощью бинокулярной лупы при 15 — 20-кратном увеличении.
- Б) Поиск эмбрионов проводится невооруженным глазом.
- В) Поиск эмбрионов проводится с помощью микроскопа с малым увеличением.

Лучшие результаты при проведении трансплантации эмбрионов получают

- А) За отклонение в дни проявления половой охоты у донора и реципиента более трех суток.
- Б) отклонения в проявлении половой охоты у донора и реципиента допускается более 5 — 10 суток.
- В) При абсолютном совпадении во времени проявления половой охоты у донора и реципиента.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении зачета по дисциплине «Современные

технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве» проводится путем собеседования с обучающимся или проведением тестирования, критерии и шкалы оценивания представлены в п.3

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении зачета по дисциплине «Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве» проводится путем письменного или компьютерного тестирования обучающихся. Обучающемуся выдается вариант письменного или компьютерного теста (система Moodle). В определенное время (в среднем 2 минуты на 1 тестовое задание) обучающийся отвечает на 60 вопросов теста, в котором представлены все изучаемые темы дисциплины. По результатам ответов на тестовые задания выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

На подготовку к устной сдаче зачета отводится не более 30 минут, при этом на устный ответ преподавателю - не более 15 минут.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, а также литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) программы бакалавриата " Менеджмент технологических процессов производства молока и молочных продуктов"

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (приказ Минобрнауки России от 22.09.2017 г. № 973);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 – Зоотехния от 18.04.2019;
- положения «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»;
- положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Профессиональные компетенции:

- способен обеспечить рациональное воспроизводство животных и принимать управленческие решения по повышению эффективности технологий воспроизводства стада (ПК-8).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем (в соответствии с содержанием РПД)	Наименование оценочного средства текущего контроля
ПК-8. Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных и принимать управленческие решения по повышению эффективности технологий воспроизводства стада	ИД-1.	Знать анатомо-физиологические основы размножения крупного рогатого скота, половой цикл коровы, современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве, оптимальную структуру стада в товарных и племенных хозяйствах.	уровень усвоения обучающимися теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; правильность выполнения практических заданий с использованием закономерностей репродуктивной функции животных; логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; -работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Для очной формы: Раздел 1 содержания рабочей программы дисциплины (РПД), темы 1-2 Раздел 2 содержания РПД: тема 1-6. Раздел 3 содержания РПД: тема 1-7.	тестирование, реферат/презентация
	ИД-2.	Владеть технологиями осеменения коров и телок, оценки качества спермы быков-производителей.		Для очно-заочной формы: Раздел 1 содержания РПД: темы 1-2. Раздел 2 содержания РПД: темы 1-6. Раздел 3 содержания РПД: темы 1-7.	
	ИД-3.	Уметь применять схемы синхронизации половой охоты коров и телок, а также разрабатывать планы работ по повышению эффективности воспроизводства стада в молочном скотоводстве.			

**Собеседование
для проведения текущего контроля знаний**

по дисциплине «Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве»

Текущий контроль проводится в форме тестирования, предназначенного для определения уровня подготовки обучающегося, определения знаний, умений и навыков, которые были приобретены на предыдущем (среднем общем) уровне образования.

Результаты контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы. Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Низкий	Обучающийся демонстрирует полное незнание предметной терминологии, базовых понятий и категорий, показывает незнание базовых алгоритмов современных информационных технологий при решении практических задач.
Базовый	Обучающийся демонстрирует частичное владение предметной терминологией базовыми понятиями и категориями; показывает знание и корректное применение базовых алгоритмов современных информационных технологий при решении практических задач.
Продвинутый	Обучающийся демонстрирует владение предметной терминологией, базовыми понятиями и категориями; показывает знание и корректное применение базовых алгоритмов современных информационных технологий при решении практических задач, в том числе в задачах повышенной сложности.

В результате проведенного тестирования определяется начальный уровень обучающегося «Низкий», «Базовый» или «Продвинутый», влияющий на уровень сложности при изучении отдельных тем и разделов дисциплины.

Вопросы для собеседования

1. Гонадотропные и гонадальные гормоны, их действие.
2. Плацентарный барьер и его значение.
3. Питание зародыша в разные периоды развития.
4. Критические периоды в развитии эмбрионов и плодов.
5. Оплодотворение. Сущность оплодотворения. Стадии.
6. Движение спермиев по половым путям самки.
7. Продвижение яйцеклетки.
8. Инволюция матки.
9. Морфология и биохимия спермы. Методы получения спермы.
10. Макроскопическая оценка спермы.
11. Оценка спермы по густоте и активности.
12. Дыхание и гликолиз спермиев. Распад АТФ.
13. Осмотическое давление, депрессия в сперме производителей. Расчет изотоничности растворов для спермы производителей.
14. Влияние на спермиев различных температур. Температурные зоны.
15. pH и буферность спермы.
16. Виды искусственных сред и их характеристика.
17. Техника разбавления и оттаивания спермы.
18. Трансплантация эмбрионов. Основные задачи и цели.
19. Синхронизация охоты у доноров и реципиентов.
20. Способы извлечения эмбрионов.
21. Способы пересадки эмбрионов.
22. Дозы спермы для искусственного осеменения самок сельскохозяйственных животных и птицы.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков путем собеседования проводится на 1-2-ой неделе 1 семестра.

В результате проведенного собеседования при помощи шкалы оценивания определяется начальный уровень обучающегося «Низкий», «Базовый» или «Продвинутый», влияющий на уровень сложности при изучении отдельных тем (разделов) дисциплины.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной (целостной) четырехбалльной шкалы:

№	Критери и оцениван ия	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продemonстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допускающая существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
3	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, задолженность отсутствует	Активная, задолженность отсутствует

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем ответов на вопросы по теме коллоквиума. Оценка проводится посредством четырехбалльной шкалы.

В результате проведенного коллоквиума при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по разделу дисциплины «Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве».

Типовые задания для тематической контрольной работы № 1 для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве»

1. Получение эмбрионов in vivo (суперовуляция).
2. Трансплантация эмбрионов.
3. Криоконсервация ооцитов и эмбрионов.
4. Получение эмбрионов in-vitro (созревание ооцитов, оплодотворение, культивирование эмбрионов).
5. Клонирование (деление эмбрионов, перенос blastomeres в оболочки ооцитов-доноров, соматическое клонирование, партеногенез).
6. Трансгенез.
7. Определение пола эмбрионов.
8. Сортирование спермы

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Для того, чтобы оптимизировать и сделать более эффективным процесс подготовки к тематической контрольной работе, обучающимся рекомендуется проработать теоретическую часть с использованием вопросов для подготовки к контрольным работам по соответствующим темам, а затем решить типовой вариант контрольной работы.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем написания тематической контрольной работы. Оценка проводится посредством четырехбалльной шкалы.

В результате решения тематической контрольной работы при помощи шкалы оценивания определяется

уровень освоения обучающимся учебного материала по разделам дисциплины.

Реферат /Презентация для проведения текущего контроля знаний по дисциплине «Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве»

Текущий контроль в форме доклада предназначен для проверки и закрепления теоретических и практических знаний у обучающегося по теме научного исследования

Результаты текущего контроля в форме **реферата/презентация** оцениваются посредством четырёх-балльной шкалы.

Шкала и критерии оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Знания	Обучающийся демонстрирует слабые знания теоретических основ по изучаемому разделу дисциплины.	Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания по изучаемому разделу дисциплины.	Обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания по изучаемому разделу дисциплины.	Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания по изучаемому разделу дисциплины.
2	Раскрытие темы	Тема не раскрыта. Отсутствуют примеры и выводы.	Тема раскрыта не полностью, примеры не приводятся. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Тема раскрыта, демонстрируются примеры. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы, с использованием информационно-справочных систем. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Тема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Для раскрытия темы широко использованы информационно-справочные и электронные библиотечные системы. Выводы логически обоснованы.
3	Последовательность и логичность изложения материала	Представляемая информация логически не связана.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна.	Представляемая информация систематизирована и последовательна.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана.
4	Оформление и грамотность	Презентация составлена неграмотно и мешает восприятию и пониманию сути работы.	Презентация не в полной мере соответствует докладу, есть замечания к содержанию, количеству и последовательности демонстрации слайдов.	Презентация способствует лучшему восприятию и пониманию работы, однако есть замечания к количеству и последовательности демонстрации слайдов.	Презентация составлена грамотно и способствует лучшему восприятию и пониманию сути работы.
5	Графика	Графика не соответствует содержанию.	Графика мало соответствует содержанию.	Графика соответствует содержанию.	Хорошо подобрана, соответствует содержанию, обогащает содержание.

6	Ответы на вопросы	Не дает ответы на уточняющие и дополнительные вопросы.	Затрудняется отвечать на уточняющие и дополнительные вопросы.	Ответы на уточняющие и дополнительные вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на уточняющие и дополнительные вопросы полные с приведением примеров и/или пояснений.
---	-------------------	--	---	---	--

Темы рефератов/презентаций

Тема 1. Биологические особенности воспроизводительной функции крупного рогатого скота. Техника разведения. Биотехника размножения крупного рогатого скота молочных и молочно-мясных пород.

Тема 2. Биологические особенности воспроизводительной функции крупного рогатого скота мясных пород. Техника разведения крупного рогатого скота мясного направления продуктивности. Биотехника размножения крупного рогатого скота мясного направления.

Тема 3. Биологические особенности воспроизводительной функции у различных видов птиц. Тема 4. Биотехника размножения индюков, гусей, уток, кур, цесарок и перепелов.

Тема 5. Биологические особенности воспроизводительной функции свиней. Техника разведения свиней. Биотехнология повышения оплодотворяемости и плодовитости.

Тема 6. Биологические особенности воспроизводительной функции овец. Биотехника разведения овец.

Тема 7. Биологические особенности воспроизводительной функции лошадей. Техника разведения и технология воспроизводства лошадей. Искусственное осеменение лошадей. Трансплантация эмбрионов в коневодстве.

Тема 8. Основные этапы внутриутробного развития животных.

Тема 9. Методы получения и оценка спермы.

Тема 10. Методы хранения спермы.

Тема 11. Роль искусственного осеменения в селекции и сохранении генофонда.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме реферата/презентации определяется следующими методическими указаниями: после изучения теоретических вопросов и анализа, полученных данных проведенной экспериментальной работы по теме реферата обучающийся представляет на обсуждение подготовленную презентацию (8-10 слайдов); при подготовке к реферату обучающемуся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными источниками, а также электронными ресурсами; работа над презентацией проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.

Оценка представленного доклада/презентации проводится посредством интегральной (целостной) четырёх-балльной шкалы.

В результате оформления и защиты доклада/презентации при помощи шкалы оценивания определяется уровень освоения обучающимся учебного материала по разделам дисциплины.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Б-424 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохронологическая таблица». Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б-504 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, телевизор
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б-505 Холодильник, весы, весы торсионные ВТ-500, микрометр МОВ-1, 16 микроскопов, набор гирь, сейф, 10 овчин-полуфабрикатов, шкурки каракуля, 31 муляж, прибор ПТЖ-4, прибор УТ-40, 2 мерных палки, 2 прибора ГПОШ-2М, прибор для контроля шпига свиней.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	
Помещение для самостоятельной работы.	Б-202 Библиотека Читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Современные технологии воспроизводства стада в молочном скотоводстве»

Наименование	Наличие доступа
Сельскохозяйственная биология [Текст]: журн. / Рос. акад. с.-х. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Сельскохозяйственная биология [Электронный ресурс]: журн. / Рос. акад. с.-х. наук	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Ветеринария [Текст]: журн. / М-во сел. хоз-ва РФ, АНО	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Ветеринария [Электронный ресурс]: журн. / М-во сел. хоз-ва РФ, АНО	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Ветеринария сельскохозяйственных животных [Текст]: журн. / Просвещение	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Ветеринария сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: журн. / Просвещение	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Ветеринария [Текст]: реф. журн. / ЦНСХБ	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Ветеринария [Электронный ресурс]: реф. журн. / ЦНСХБ	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Зоотехния [Текст]: ежемес. теорет. и науч.- практ. журн. / учредитель М-во сел. хоз-ва РФ, Ред. журн. "Зоотехния	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Животноводство России [Текст]: журн. / Животноводство	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Животноводство России [Электронный ресурс]: журн. / Животноводство	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Молочное и мясное скотоводство [Текст]: науч.- произв. журн. / учредитель ОАО "Агроплемсоюз"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Птицеводство [Текст]: науч.-произв. журн. / учредитель кол. ред.; [ред. совет: Р. С. Бачкова (гл. ред) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Птицеводство [Электронный ресурс]: науч.- произв. журн. / учредитель кол. ред.; [ред. совет: Р. С. Бачкова (гл. ред) и др.].	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Птица и птицепродукты [Текст]: = Poultry & chicken product : отраслевой науч.-произв. журн. / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, Рос. акад. с.- х. наук НКО "Рос. птицеводческий союз", ФГБОУ "ВНИИ птицеперераб. пром-сти" ;	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Птица и птицепродукты [Электронный ресурс]: Poultry & chicken product : отраслевой науч.- произв. журн. / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, Рос. акад. с.-х. наук НКО "Рос. птицеводческий союз", ФГБОУ "ВНИИ птицеперераб. пром-сти" ;	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Кролиководство и звероводство [Текст]: журн. / ФГБНУ "Науч.-исслед. ин-т пушного звероводства и кролиководства им. В. А. Афанасьева"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Кролиководство и звероводство [Электронный ресурс]: журн. / ФГБНУ "Науч.-исслед. ин-т пушного звероводства и кролиководства им. В. А. Афанасьева"	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp
Свиноводство : [Текст]: науч.-произв. журн. / учредитель ООО "Изд. дом "Свиноводство" журн.	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Свиноводство : [Электронный ресурс]: науч.- произв. журн.	Научная электронная библиотека Режим доступа:

/ учредитель ООО "Изд. дом "Свиноводство" журн.	http://elibrary.ru/defaultx.asp
Аграрная наука Евро-Северо-Востока [Текст]: журн. / ГНУ Северо-Восточ. регион. науч. центр Рос. акад. с.-х. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Аграрная наука Евро-Северо-Востока [Электронный ресурс]: журн. / ГНУ Северо-Восточ. регион. науч. центр Рос. акад. с.-х. наук	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp