

УТВЕРЖДАЮ:

Начальник Управления подготовки
кадров высшей квалификации

Дикарева С.А.

2019 г.

**Лист актуализации
рабочей программы дисциплины
«Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных»
и фонда оценочных средств по дисциплине
на 2019/2020 учебный год**

для подготовки кадров высшей квалификации
по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния
направленность программы Ветеринарное акушерство и биотехника
репродукции животных

Рабочая программа дисциплины и Фонд оценочных средств не претерпели
изменений, пересмотрены и одобрены на заседании кафедры морфологии и
ветеринарии

протокол от «26» июня 2019 г. № 10-1

Заведующий кафедрой  Дюльгер Г.П.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебно-методической комиссии факультета зоотехнии и
биологии

д. с.-х. н., проф.
(ученая степень, ученое звание)


подпись

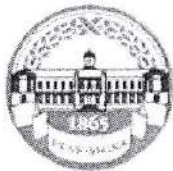
Османян А.К.
ФИО

протокол заседания УМК от «27» июня 2019 г. № 88

Начальник учебно-методического отдела
подготовки кадров высшей квалификации



С.А. Дикарева



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Факультет зоотехнии и биологии
Кафедра морфологии и ветеринарии

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по науке
и инновационному развитию

 С.Л. Белопухов

« 30 » августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.01 Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

для подготовки кадров высшей квалификации
ФГОС ВО

Направление подготовки: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность программ: Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

Год обучения: - 2

Семестр обучения: - 4

Язык преподавания - русский

Авторы рабочей программы: Дюльгер Г.П., д.в.н., доцент,

«26» июня 2018 г.

Рабочая программа предназначена для преподавания дисциплины Блока 1 «Дисциплины (модули)» аспирантам очной формы обучения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014г. №896 и зарегистрированного в Минюсте России 20 августа 2014 г. №33706.

Программа обсуждена на заседании кафедры морфологии и ветеринарии

Зав. кафедрой Дюльгер Г.П., д.в.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


_____ (подпись)

«26» июня 2018 г.

Рецензент Маннапова Р.Т., профессор, д.б.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


_____ (подпись)

Проверено:

Начальник учебно-методического отдела
Управления подготовки кадров
высшей квалификации


_____ С.А. Дикарева
(подпись)

Согласовано:

Декан факультета Юлдашбаев Ю.А., д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«27» 08 2018 г.

Программа обсуждена на заседании Ученого совета факультета зоотехнии и биологии, протокол от «27» 08 2018 г. № 168

Секретарь ученого совета факультета Бороневская О.И., к.с.-х.н., доцент



«27» 08 2018 г.

(подпись)

Программа принята учебно-методической комиссией факультета зоотехнии и биологии, протокол от «27» 06 2018 г. № 78

Председатель учебно-методической комиссии Османян А.К., д.с.-х.н., профессор



«27» 06 2018 г.

(подпись)

Заведующий кафедрой Дюльгер Г.П., д.в.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

«25» 06 2018 г.

Отдел комплектования ЦНБ



(подпись)

Л.Л. Иванова

Содержание

| | | |
|------------------------|---|-----------|
| АННОТАЦИЯ | | 5 |
| 1. | ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)..... | 6 |
| 2. | МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ООП..... | 6 |
| 3. | ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)..... | 7 |
| 4. | ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)..... | 8 |
| 5. | ВХОДНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ..... | 12 |
| 6. | ФОРМАТ ОБУЧЕНИЯ..... | 12 |
| 7. | СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ВИДЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ФОРМЫ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ..... | 12 |
| 7.1 | Распределение трудоёмкости дисциплины (модуля) по видам работ..... | 12 |
| 7.2 | Содержание дисциплины..... | 13 |
| 7.3 | Образовательные технологии..... | 19 |
| 7.4 | Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины (модуля)..... | 20 |
| 7.5 | Контрольные работы /рефераты..... | 23 |
| 8. | ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ..... | 24 |
| 9. | РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ..... | 28 |
| 9.1 | Перечень основной литературы..... | 28 |
| 9.2 | Перечень дополнительной литературы..... | 28 |
| 9.3 | Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»..... | 29 |
| 9.4 | Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса..... | 29 |
| 9.5 | Описание материально-технической базы..... | 29 |
| | 9.5.1 Требования к аудиториям..... | 30 |
| | 9.5.2 Требования к специализированному оборудованию..... | 30 |
| 10. | МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ АСПИРАНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)..... | 30 |
| 11. | МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)..... | 31 |

АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина (модуль) «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» является важной составной частью Учебного плана подготовки аспирантов по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программе аспирантуры 06.02.06 Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных.

Основная задача учебной дисциплины (модуля) – освоение аспирантами теоретических и практических знаний в области ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники воспроизводства животных. Дисциплина (модуль) «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» в системе ветеринарных и зоотехнических наук изучает физиологию и патологию органов репродукции, методы диагностики, лечения и профилактики акушерско-гинекологической и андрологической патологии и современные технологии воспроизводства животных. Излагаются особенности антенатального развития и сексуальной дифференцировки половых органов животных и закономерности их постнатального роста, развития и функционирования; вопросы нейроэндокринной регуляции половых процессов, физиологии и патологии полового созревания, оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода; клинические, инструментальные и лабораторные методы диагностики беременности и бесплодия; принципы диагностики и оказания помощи самкам при акушерско-гинекологической патологии и болезнях молочной железы; показания и техника проведения хирургических операций в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике репродукции животных; особенности ухода и оказания первой помощи новорожденным. Аспиранты получают представление о научных основах современных технологий репродукции животных и биотехнических приемах регулирования их половой функции. Рассматриваются инновационные направления научных исследований в области ветеринарной репродуктологии.

Общая трудоемкость учебной дисциплины (модуля) «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» составляет 6 зачетных ед., в объеме 216 часов.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного опроса, конспекта лекций, тестовых заданий и оценки самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – кандидатского экзамена.

Ведущие преподаватели: Дюльгер Г.П., доктор ветеринарных наук, заведующий кафедрой морфологии и ветеринарии

1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины Б1.В.ОД.1 «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» является формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний в области ветеринарного акушерства, гинекологии, андрологии, биотехнологии и биотехники размножения животных.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать у аспирантов представления:

- о нейроэндокринной регуляции половых процессов, особенностях физиологии полового созревания, полового цикла, оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода у животных разных видов;
- об инновационных методах и направлениях исследования животных при диагностике беременности и бесплодия, диагностике, терапии и профилактике акушерско-гинекологических заболеваний, болезней новорожденных и патологии молочной железы животных разных видов;
- о современном состоянии биотехнологии и биотехники размножения животных, тенденциях и направлениях совершенствования технологических процессов искусственного осеменения, трансплантации зародышей, вспомогательных репродуктивных технологий и биотехнических методов, средств, подходов и приемов регулирования половой функции животных;
- о научных основах и путях интенсификации воспроизводства стада и профилактики бесплодия животных.

2. Научить аспиранта:

- подбирать, обрабатывать и анализировать научно-техническую и патентную информацию по тематике исследования с использованием специализированных баз данных, включая интернет-технологии.
- подготавливать научно-техническую отчетную документацию, аналитические обзоры и справки, документацию для участия в конкурсах научных проектов, публикации научных результатов.
- применять полученные знания в производственной и педагогической деятельности.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее программа аспирантуры).

Дисциплина Б1.В.01 «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» относится к обязательным дисциплинам вариативной части ОПОП ВО.

Реализация в дисциплине «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» требований ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации), ОПОП ВО и Учебного плана по программе аспирантуры, решений учебно-методической комиссии и Ученого совета

факультета, отечественного и зарубежного опыта должна учитывать знания по следующим учебным предметам (разделам) ветеринарной медицины и зоотехнии: «Анатомия с основами гистологии», «Патологическая анатомия животных», «Физиология животных», «Биохимия животных», «Патофизиология животных», «Лабораторная диагностика», «Внутренние незаразные болезни», «Ветеринарная микробиология, эпизоотология, вирусология», «Общая и частная хирургия», «Частная зоотехния (молочное и мясное скотоводство, свиноводство, птицеводство, овцеводство, коневодство)».

Эти учебные предметы (разделы) являются предшествующими, на которых непосредственно базируется «Ветеринарное акушерство, гинекология, андрология и биотехника размножения животных».

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины, необходимы при подготовке к сдаче кандидатского экзамена по специальности и при написании научно-квалификационной работы (диссертации) по научной специальности «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных».

Дисциплина (модуль) является основополагающей для дисциплины «Современные технологии производства продукции и воспроизводства животных» в учебном плане аспирантов по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, программе аспирантуры 06.02.06 Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных.

Особенностью дисциплины «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» является ее направленность на повышение эффективности воспроизводства животных и производства животноводческой продукции. Аспирантам, обучающимся по программе 06.02.06 «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных», необходимо знать основы педагогики и психологии в высшей школе, стили устной и письменной речи, иностранный язык, уметь пользоваться текстовыми и основными графическими редакторами ПК, приемами поиска и использования научно-технической информации и проводить научные исследования и эксперименты в животноводстве на высоком научно-методическом уровне. Это предполагает знания принципов и методов планирования, организации и проведения научных исследований, статистической обработки полученных материалов, анализа и обобщения результатов исследований.

3. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных единиц, 216 часов, из которых 19 часов составляет контактная работа аспиранта с преподавателем (6 часов занятия лекционного типа, 6 часов занятия практического типа и 6 часов – семинарского, 1 час – контактная

работа в период аттестации), 197 часов составляет самостоятельная работа аспиранта, в том числе 36 часов - подготовка к кандидатскому экзамену.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры

Дисциплина должна формировать следующие компетенции:

УК-1- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

ОПК-1 - способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-2 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

ПК-1 - умение проводить биотехнологические исследования с биологическими объектами, самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для АПК;

ПК-2 - грамотно планировать эксперимент, осуществлять его на практике, готовность изучать современную информацию, отечественный и зарубежный опыт по основным направлениям исследований в области биотехнологии.

Освоение учебной дисциплины (модуля) «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» направлено на формирование у аспирантов компетенций, представленных в таблице 1.

Контроль знаний аспирантов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Текущая аттестация аспирантов – оценка знаний и умений проводится постоянно на практических занятиях с помощью устного опроса, конспекта лекций, тестовых заданий и оценки самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация аспирантов проводится в форме итогового контроля по дисциплине – кандидатского экзамена.

Таблица 1
 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных», соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы аспирантуры

| В результате изучения дисциплины (модуля) обучающиеся должны: | | | | | |
|---|-----------------|--|--|--|--|
| № п/п | Код компетенции | Содержание формируемых компетенций | знать | уметь | владеть |
| 1 | УК-1 | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | современное состояние, проблемы, достижения и инновационные направления исследований в зоотехнии и ветеринарной медицине | анализировать, осмысливать, реферировать научную литературу, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач своей профессиональной деятельности, в том числе в междисциплинарных областях |
| 2 | УК-2 | способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного мировоззрения и философии области истории и философии науки | Иметь знания по междисциплинарным дисциплинам, в частности истории и зоотехнии ветеринарии, для решения поставленных задач | проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения и философии истории и философии науки | Методами проектирования, планирования эксперимента для решения поставленных междисциплинарных задач |
| 3 | ОПК-1 | способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в | современные методы исследования и информационно- | самостоятельно применять современные методы исследования и информат | Навыками проведения научно-исследовательской работы |

| | | | | | |
|---|-------|--|--|---|---|
| | | соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий | коммуникационные технологии в области зоотехнии и ветеринарной медицины и ветеринарного акушерства и репродукции животных в частности | ционно-коммуникационных технологий и самостоятельно проводить научно-исследовательскую деятельность в области зоотехнии и ветеринарной медицины и ветеринарного акушерства и репродукции животных в частности | применением современных методов исследований в области зоотехнии и ветеринарной медицины и, в частности, ветеринарного акушерства и репродукции животных |
| 4 | ОПК-2 | готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования | основные образовательные программы высшего образования по зоотехнии и ветеринарии | Объяснять цели и задачи эксперимента, проводить лекционные и практические занятия | Навыками преподавательской деятельности для проведения лабораторно-практических занятий, лекций и семинаров по ветеринарному акушерству и биотехнике репродукции животных |
| 3 | ПК-1 | способностью осуществлять диагностические и лечебные мероприятия при акушерско-гинекологических и андрологических заболеваниях животных, новорожденных и патологии молочной железы | структуру, анатомо-топографические и физиологические особенности половых органов самцов и самок, закономерности формирования и функционирования органов репродукции, основные акушерско-гинекологические и андрологические | разрабатывать и осуществлять диагностические и лечебно-профилактические мероприятия при акушерско-гинекологических и андрологических заболеваниях, болезнях новорожденных и патологии молочной железы | современными подходами, методами и принципами диагностики, дифференциальной диагностики, терапии и профилактики акушерско-гинекологической и андрологической патологии животных, болезней новорожденных |

| | | | | | |
|---|------|--|---|--|---|
| 4 | ПК-2 | <p>зачеваемые животные, болезни новорожденных и проявления патологии молочной железы, современные подходы, методы и принципы их диагностики, терапии и профилактики</p> <p>владеть современными репродуктивными технологиями и биотехническими подходами, средствами и приемами регулирования воспроизводительной функции животных</p> | <p>заболевания животных, болезни новорожденных и проявления патологии молочной железы, современные подходы, методы и принципы их диагностики, терапии и профилактики</p> <p>историю, современное состояние и достижения в области физиологии и биотехники размножения животных;</p> <p>фундаментальные основы естественного и искусственного осеменения, трансплантации зародышей, вспомогательных репродуктивных технологий, принципы, методы, средства и биотехнические приемы регулирования воспроизводительной функции у животных</p> | <p>осуществлять поиск, анализ и систематизацию данных научной литературы по физиологии и биотехнике размножения животных, компетентно оценивать и контролировать эффективность современных репродуктивных технологий, разрабатывать и осуществлять мероприятия, направленные на оптимизацию воспроизводства стада и повышение плодородности животных</p> | <p>современными репродуктивными технологиями и биотехническими методами, средствами, подходами и приемами регулирования воспроизводительной функции животных; опытом организации воспроизводства животных и навыками практического применения полученных по научной специальности знаний и умений профессиональной деятельности</p> |
|---|------|--|---|--|---|

5. Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных», относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные у аспирантов при получении высшего образования (специалитет, магистратура).

6. Формат обучения

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, в том числе путем передачи соответствующих материалов, заданий и контрольных вопросов по электронной почте аспиранта.

7. Содержание дисциплины (модуля), виды учебных занятий и формы их проведения

7.1. Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. (216 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

| Вид учебной работы | Трудоемкость | |
|--|--------------|----------------------|
| | зач. ед. | час. |
| Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану | 6 | 216 |
| Аудиторные занятия | 0,53 | 19 |
| Лекции (Л) | 0,17 | 6 |
| Практические занятия (ПЗ) | 0,17 | 6 |
| Семинарские занятия (СЗ) | 0,17 | 6 |
| в т.ч. контактная работа в период аттестации | 0,02 | 1 |
| Самостоятельная работа (СРА) | 5,47 | 197 |
| в том числе: | | |
| самоподготовка к текущему контролю знаний | 4,47 | 161 |
| подготовка к кандидатскому экзамену | 1 | 36 |
| Вид контроля: | | кандидатский экзамен |

Содержание дисциплины (модуля) «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных»

Таблица 3

Тематический план дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин (модулей) | Всего, час. | Контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. |
|---|-------------|-------------------------|------------------|----------|------------------------------|
| | | Лекция | Практич. занятие | Семинар | |
| Введение | 6 | | | | 6 |
| Раздел I. Современные аспекты ветеринарного акушерства | 68 | 4 | 2 | 2 | 60 |
| Тема 1. Анатомо-физиологические особенности половых органов и нейроэндокринная регуляция половых процессов | 17 | 2 | | | 15 |
| Тема 2. Биология оплодотворения, физиология и патология беременности | 17 | 2 | | | 15 |
| Тема 3. Физиология и патология родов | 17 | | 2 | | 15 |
| Тема 4. Физиология и патология послеродового периода | 17 | | | 2 | 15 |
| Раздел II. Современные аспекты ветеринарной гинекологии и андрологии | 54 | | 2 | 2 | 50 |
| Тема 5. Гинекологическая диспансеризация и основные причины и формы бесплодия самок | 27 | | | 2 | 25 |
| Тема 6. Андрологическая диспансеризация и основные причины и формы бесплодия (импотенции) самцов | 27 | | 2 | | 25 |
| Раздел III. Биотехника репродукции животных | 51 | 2 | 2 | 2 | 45 |
| Тема 7. Искусственное осеменение животных | 17 | | 2 | | 15 |
| Тема 8. Трансплантация зародышей животных и вспомогательные репродуктивные технологии | 17 | 2 | | | 15 |
| Тема 9. Современные подходы и биотехнические приемы регулирования воспроизводительной функции животных и повышения эффективности их воспроизводства | 17 | | | 2 | 15 |
| Подготовка к кандидатскому экзамену | 36 | | | | 36 |
| Контактная работа в период аттестации | 1 | | | 1 | |
| Итого по дисциплине (модулю) | 216 | 6 | 6 | 7 | 197 |

Содержание дисциплины (модуля)

Раздел I. Современные аспекты ветеринарного акушерства

Тема 1. Анатомо-физиологические особенности половых органов и нейроэндокринная регуляция половых процессов

Особенности дифференцировки половых органов плодов самок и самцов. Анатомо-топографические особенности и важнейшие функции половых органов самок и самцов животных разных видов.

Нейроэндокринная регуляция половых процессов. Комплекс центральной нервной система-гипоталамус (координирующий и регулирующий центр процессов размножения).

Гипоталамические факторы, активирующие (гонадолиберин, - ГнРГ) или тормозящие (пролактостатин, - ПИФ) выделение гонадотропных гормонов гипофиза. Окситоцин: место его образования и функции в организме самок и самцов.

Гипофиз и гипофизарные гонадотропины. Эндокринная функция гонад (яичников и семенников). Эстрогены, прогестерон, андрогены, релаксин и ингибин. Место их образования и биологическое действие. Механизмы обратной связи в регуляции половой функции. Гормоны фетоплацентарной системы.

Простагландин $\text{F}_{2\alpha}$ ($\text{ПгФ}_{2\alpha}$): место образования и биологическое действие.

Половая и физиологическая зрелость. Факторы, влияющие на сроки их наступления.

Половой цикл, его стадии (возбуждения, торможения и уравнивания) и феномены (течка, половое возбуждение, половая охота и овуляция). Ритм полового цикла (полициклический, сезонно полициклический и моноциклический) у животных разных видов. Синхронные и асинхронные, полноценные и неполноценные половые циклы.

Сексуальная этиология и половые рефлексы самцов и самок; зависимость их проявления от внешних и внутренних факторов.

Тема 2. Биология оплодотворения, физиология и патология беременности

Процесс оплодотворения, его стадии. Факторы, способствующие оплодотворению. Продолжительность беременности у самок животных разных видов. Анатомо-физиологические особенности и признаки беременности. Пренатальная физиология. Плацента и ее важнейшие функции.

Прогнозирование беременности и бесплодия по показателю концентрации прогестерона и эстрогена сульфата в крови и молоке. Биохимические маркеры ранней стельности: ранний фактор беременности (EPF), специфический протеин беременности В (PSPB). Современные клинические и инструментальные методы диагностики и мониторинга за клиническим течением беременности и ее исходами. Многоплодная беременность. Болезни периода плодоношения, их диагностика и профилактика.

Тема 3. Физиология и патология родов

Определение. Причины развития родовой деятельности. Стадии родов. Видовые особенности родового процесса. Виды и причины аномалий родовой деятельности. Аномалии положения, позиции, предлежания и членорасположения плода. Аномалии развития плода и таза. Задержание последа. Профилактика, диагностика и коррекция осложнений родового процесса. Современные средства контроля и стимуляции родовой деятельности. Оперативное акушерство.

Тема 4. Физиология и патология послеродового периода

Инволюция половых органов и становление овариальной цикличности. Видовые особенности. Факторы, влияющие на инволюцию половых органов и сроки проявления первой стадии возбуждения полового цикла. Патология послеродового периода и болезни молочной железы. Этиология и патогенез послеродовой патологии и болезней молочной железы. Современные методы исследований и средства, применяемые для профилактики и лечения послеродовых заболеваний. Болезни новорожденных, их диагностика, лечение и профилактика.

Раздел II. Современные аспекты ветеринарной гинекологии и андрологии

Тема 5. Гинекологическая диспансеризация и основные причины и формы бесплодия самок

Классификация форм бесплодия: врожденное, алиментарное, климатическое, эксплуатационное, симптоматическое, искусственное и старческое. Диагностика, распространение и экономический ущерб, причиняемый бесплодием и малоплодием. Меры профилактики: организационные, агрономические, зоотехнические и ветеринарные мероприятия; естественная и искусственная стимуляция половой функции; меры по оптимизации экологических факторов.

Тема 6. Андрологическая диспансеризация и основные причины и формы бесплодия (импотенции) самцов

Классификация форм импотенции: врожденная, алиментарная, климатическая, эксплуатационная, симптоматическая, искусственная и старческая. Современные аспекты диагностики, терапии и профилактики импотенции у самцов. Методы естественной и искусственной стимуляции половой функции.

Раздел III. Биотехника репродукции животных

Тема 7. Искусственное осеменение животных

Исторические данные и современное состояние. Достоинства и недостатки метода. Основные технологические процессы искусственного осеменения: получение спермы, оценка качества эякулята, разбавление, хранение и транспортировка спермы, выбор времени осеменения, введение спермы в половые пути самки. Станции и пункты искусственного осеменения животных. Зоотехнические и ветеринарно-санитарные требования к ним.

Научно-теоретические основы получения спермы от самцов. Современные методы оценки качества спермы и принципы ее хранения вне

организма. Способы определения времени проведения искусственного осеменения. Особенности организация, выбора времени и кратности осеменения самок крупного рогатого скота, овец, свиней, лошадей и животных других видов. Способы искусственного осеменения самок животных разных видов.

Тема 8. Трансплантация зародышей животных и вспомогательные репродуктивные технологии

Теоретическое обоснование, современное состояние и перспективы метода трансплантации зародышей в целях разведения и селекции высокоценных животных в нашей стране и за рубежом. Основные технологические процессы. Отбор и подготовка доноров для получения зародышей и их гормональная обработка. Контроль реакции яичников на введение гонадотропинов. Осеменение доноров. Морфологическая оценка качества зародышей и определение их пола перед пересадкой. Хранение, культивирование зародышей и их подготовка к пересадке. Отбор реципиентов и их подготовка (синхронизация половой охоты) к пересадке зародыша. Техника, методы и инструменты для трансплантации зародышей, место, количество, время. Преимущества и недостатки (нехирургического и хирургического) способов пересадки зародышей. Сроки и способы контроля результатов пересадки зародышей.

Экстракорпоральное оплодотворение и трансплантация эмбрионов. Современное состояние и основные технологические процессы: получение зрелой яйцеклетки, ее оплодотворение и культивирование в условиях *in vitro*, трансплантация зародышей в половые пути самки. Преимущества, эффективность и недостатки получения и пересадки зародышей по программе ЭКО.

Вспомогательные репродуктивные технологии: сексирование спермы, преимплантационное определение пола зародышей, репродуктивное клонирование, создание химер и трансгенных животных. Теоретическое обоснование, современное состояние и перспективы их применения в практике воспроизводства сельскохозяйственных животных.

Тема 9. Современные подходы и биотехнические приемы регулирования воспроизводительной функции животных и повышения эффективности их воспроизводства

Интенсивное выращивание ремонтного молодняка. Ускорение сроков наступления половой зрелости при помощи естественных факторов и гормональных препаратов. Осеменение самок в раннем возрасте.

Особенности течения послеродового периода у высокопродуктивных коров и подсосных мясных коров. Стимуляция половой функции коров в послеродовом периоде и эффективный отбор их для осеменения. Естественные способы активации половой функции коров и профилактики послеродовой и дисгормональной патологии (субинволюции матки, гипофункции и кист яичников).

Основные биотехнические приемы стимуляции половой функции у коров и телок (использование самцов-пробников, регулирование

продолжительности подсоса, улучшение условий кормления и содержания, активный моцион, гормональные средства и др.). Индукция первой стадии возбуждения полового цикла при помощи препаратов с ЛГ- и ЛГ-рилизинг активностью. Синхронизация половой охоты и овуляции у самок крупного рогатого скота при помощи агонистов ГнРГ, препаратов хорионического гонадотропина, прогестерона и простагландина $\Phi_{2\alpha}$. Осеменение коров в фиксированное время.

Особенности проявления полового цикла у овец и коз. Подготовка овец к осеменению в предслучной период. Гормональные методы индукции половых циклов у овец в неслучной период. Осеменение циклирующих овец и коз в фиксированное время.

Половой сезон и сроки осеменения лошадей спортивных пород. Особенности формирования и проявления стадии возбуждения полового цикла у лошадей. Методы подготовки лошадей к осеменению в предслучной период.

Индукция и синхронизация половой охоты и овуляции у кобыл при помощи агонистов ГнРГ, препаратов хорионического гонадотропина, прогестерона и простагландина $\Phi_{2\alpha}$.

Многоплодная жеребость и методы ее прерывания. Лекарственные средства, применяемые для прерывания незапланированной и многоплодной беременности у кобыл. Показания и эффективность их применения. Побочные эффекты, противопоказания, меры предосторожности.

Особенности физиологии послеродового периода у свиней. Лактационная доминанта. Регулирование половой функции у свиней изменением продолжительности подсоса и гормональными методами. Лекарственные средства, применяемые для стимуляции половой функции у свиней. Показания и эффективность их применения. Побочные эффекты, противопоказания, меры предосторожности.

Теоретические и практические предпосылки и принципы регулирования времени родов у свиней. Основные лекарственные средства, применяемые для индукции и стимуляции родов ($\text{Пг}\Phi_{2\alpha}$, и его синтетические аналоги, дексаметазон, эстрогены, окситоцин и др.). Показания и эффективность их применения у свиней. Побочные эффекты, противопоказания, меры предосторожности.

Таблица 4

Содержание лекционных/практических/семинарских занятий по дисциплине и контрольных мероприятий

| № п/п | Наименование разделов и тем дисциплины (укрупнено) | № и название практических/семинарских занятий | Вид контрольного мероприятия | Количество во академических часов |
|-------|---|---|------------------------------|-----------------------------------|
| 1. | Раздел I. Современные аспекты ветеринарного акушерства | | | 8 |
| | Тема 1. Анатомо-физиологические | Лекция №1 Анатомо-физиологические | Конспект лекции | 2 |

| | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------|----------|
| особенности половых органов и нейроэндокринная регуляция процессов | половых и половых | особенности половых органов и нейроэндокринная регуляция половых процессов | | |
| Тема 2. Биология оплодотворения, физиология и патология беременности | | Лекция №2 Современные методы диагностики беременности и бесплодия животных | Конспект лекции | 2 |
| Тема 3. Физиология и патология родов | | Практическое занятие №1 Организация родовспоможения в хозяйствах и помощь при нормальных и патологических родах | Устный опрос | 2 |
| Тема 4 Физиология и патология послеродового периода | | Семинар №1 Диагностика и профилактика патологии послеродового периода и болезней молочной железы | Устный опрос | 2 |
| Раздел II. Современные аспекты ветеринарной гинекологии и андрологии | | | | 4 |
| Тема 5. Гинекологическая диспансеризация и основные причины и формы бесплодия самок | | Практическое занятие №2 Основные гинекологические болезни животных | Практическое занятие | 2 |
| Тема 6. Андрологическая диспансеризация и основные причины и формы бесплодия (импотенции) самцов | | Семинар №2 Основные андрологические болезни животных | Практическое занятие | 2 |
| Раздел III. Биотехника репродукции животных | | | | 6 |
| Тема 7. Искусственное осеменение животных | | Практическое занятие №3 Организация, выбор времени и техника искусственного осеменения самок животных разных видов | Практическое занятие | 2 |
| Тема 8. Трансплантация зародышей животных и вспомогательные | | Лекция №3 Трансплантация зародышей и | Конспект лекции | 2 |

| | | | |
|--|---|---------------------|-----------|
| репродуктивные технологии | вспомогательные репродуктивные технологии в практике воспроизводства крупного рогатого скота | | |
| Тема 9. Современные подходы и биотехнические приемы регулирования воспроизводительной функции животных и повышения эффективности их воспроизводства | Семинарское занятие №3 Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных | Семинарское занятие | 2 |
| Итого по дисциплине (модулю) | | | 18 |

7.3. Образовательные технологии

Таблица 5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

| № п/п | Тема и форма занятия | | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | Кол-во часов |
|--------------|--|----|---|--------------|
| 1. | Тема 2. Биология оплодотворения, физиология и патология беременности | ЛК | Мультимедийная презентация | 2 |
| 2. | Тема 3. Физиология и патология родов | ПЗ | Дискуссия, тестовые задания | 2 |
| 3. | Тема 5. Гинекологическая диспансеризация и основные причины и формы бесплодия самок | ПЗ | Дискуссия | 2 |
| Всего | | | | 6 |

Общее количество часов аудиторных занятий, проведённых с применением активных и интерактивных образовательных технологий, составляет 6 часа (33,3% от общей аудиторной трудоемкости дисциплины).

7.4. Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины (модуля) «Ветеринарного акушерство и биотехника репродукции животных»

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|---|--|--|--------------|
| 1 | Введение | <p>1. История развития, основные проблемы и перспективы развития дисциплины «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных».</p> <p>2. Новые методы и подходы в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных (Уз-диагностика; цифровая рентгенография; преимплантационная диагностика пола зародышей; оценка состояния фетоплацентарной связи.</p> <p>3. Современные репродуктивные технологии и биотехнические приемы регулирования воспроизводительной функции и др.)</p> | 6 |
| Раздел 1. Современные аспекты ветеринарного акушерства | | | 60 |
| 2 | Тема 1. Анатомо-физиологические особенности половых органов и нейроэндокринная регуляция половых процессов | <p>1. Структура, важнейшие функции, разнообразие анатомии, топографии и физиологии половых органов самок.</p> <p>2. Особенности дифференцировки половых органов плодов самок и самцов. Половая и физиологическая зрелость. Возраст племенного использования животных.</p> <p>3. Ово- и спермиогенез у животных разных видов.</p> <p>4. Нейроэндокринная регуляция половой функции у животных. Биологические механизмы обратной связи в регуляции половой функции.</p> <p>5. Сексуальная этиология и половые рефлекс самцов и самок; зависимость их проявления от внешних и внутренних факторов.</p> | 15 |
| 3. | Тема 2. Биология оплодотворения, физиология и патология беременности | <p>1. Определение и сущность процесса оплодотворения. Полиэмбриония, суперфекундация, суперфетация.</p> <p>2. Факторы, способствующие оплодотворению и развитию беременности. Ошибки оплодотворения (анеуплодии, полиплодии) и их исходы.</p> <p>3. Продолжительность периода плодоношения, закономерности и особенности антенатального развития зародышей у животных разных видов и групп.</p> <p>4. Современные методы диагностики беременности и бесплодия у самок домашних и сельскохозяйственных животных.</p> <p>5. Структура и распространенность патологии периода плодоношения. Этиология, патогенез,</p> | 15 |

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|--|---|--|--------------|
| | | диагностика, лечение и профилактика основных болезней животных: внематочная беременность, аборт, скручивание матки, выпадение влагалища, маточная грыжа и др. | |
| 4 | Тема 3. Физиология и патология родов | 1. Причины развития родовой деятельности. Стадии родов. Видовые особенности родового процесса. 2. Виды и причины аномалий родовой деятельности. Аномалии положения, позиции, предлежания и членорасположения плода. Аномалии развития плода и таза. 3. Задержание последа. Профилактика, диагностика и коррекция осложнений родового процесса. 4. Современные средства контроля и стимуляции родовой деятельности. Оперативное акушерство | 15 |
| 5 | Тема 4. Физиология и патология послеродового периода | 1. Инволюция половых органов и становление оварийной цикличности. Видовые особенности. 2. Факторы, влияющие на инволюцию половых органов и сроки проявления первой стадии возбуждения полового цикла. 3. Патология послеродового периода и болезни молочной железы. Этиология и патогенез послеродовой патологии и болезней молочной железы. 4. Современные методы исследований и средства, применяемые для профилактики и лечения послеродовых заболеваний. 5. Болезни новорожденных, их диагностика, лечение и профилактика. | 15 |
| Раздел 2. Современные аспекты ветеринарной гинекологии и андрологии | | | 50 |
| 6 | Тема 5. Гинекологическая диспансеризация и основные причины и формы бесплодия самок | 1. Формы бесплодия самок сельскохозяйственных животных, их классификация, диагностика, лечение и профилактика 2. Основные гинекологические заболевания животных. Современные аспекты диагностики, терапии и профилактики бесплодия у самок. 3. Методы естественной и искусственной стимуляции половой функции. | 25 |
| 6 | Тема 6. Андрологическая | 1. Формы бесплодия самцов сельскохозяйственных животных, их классификация, диагностика, лечение и | 25 |

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|--|--|--|--------------|
| | диспансеризация и основные причины и формы бесплодия (импотенции) самцов | профилактика. 2. Основные андрологические заболевания самцов животных. 3. Нарушение половых рефлексов. Аспермия, олигоспермия, некроспермия, тератоспермия, асперматизм. 4. Современные аспекты диагностики, терапии и профилактики импотенции у самцов. Методы естественной и искусственной стимуляции половой функции. | |
| Раздел 3. Биотехника репродукции животных | | | 45 |
| | Тема 7. Искусственное осеменение животных | 1. Формы организации искусственного и естественного осеменения в практическом животноводстве. 2. Современные способы получения спермы от жеребцов, хряков, кобелей и котов. Режимы использования самцов-производителей. 3. Подготовка самцов-пробников и методика их использования в животноводстве. 4. Современные клинические и инструментальные способы выбора времени осеменения коров и телок. 5. Способы определения времени проведения искусственного осеменения свиней: визуальный – по признакам течки и полового возбуждения и тесту «иммобилизации», рефлексологический – по признакам половой охоты, диагностируемых при помощи оперированных хряков-пробников. 6. Особенности формирования стадии возбуждения полового цикла и диагностики половой охоты у кобыл. Определение времени осеменения кобыл по степени зрелости преовуляторного фолликула и времени его овуляции. 7. Осеменение овец и коз влагалищным, цервикальным и маточными (хирургическими и нехирургическими) способами. 8. Мано- и визоутеральный способы осеменения кобыл. 9. Осеменение свиней фракционным и нефракционным способами. 10. Методы искусственного осеменения самок крупного рогатого скота. 11. Подготовка самок, инструментов и спермы к проведению осеменения. Время и кратность осеменения самок в зависимости от | 15 |

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения | Кол-во часов |
|--------------|---|--|--------------|
| | | <p>способа его выбора.</p> <p>12. Дозы спермы при искусственном осеменении самок и зависимость их от способа хранения спермы и способа осеменения самок. Современные технологии получения сексированной спермы. Дозы, методика и эффективность ее использования в животноводстве.</p> | |
| | <p>Тема 8. Трансплантация зародышей животных и вспомогательные репродуктивные технологии</p> | <p>1. Трансплантация зародышей в коневодстве, овцеводстве, козоводстве и свиноводстве. Отбор, подготовка и пересадка самкам-реципиентам зародышей. Основные требования, предъявляемые к животным-реципиентам. Гормональные средства и схемы синхронизации половых циклов реципиента и донора. Эффективность пересадки зародышей при использовании различных методов, приборов и времени пересадки.</p> <p>2. Экстракорпоральное оплодотворение и трансплантация эмбрионов. Современное состояние и основные технологические процессы: получение зрелой яйцеклетки, ее оплодотворение и культивирование в условиях <i>in vitro</i>, трансплантация зародышей в половые пути самки. Среды для культивирования яйцеклетки и зародыша.</p> <p>3. Теоретическое обоснование, современное состояние и перспективы применения вспомогательных репродуктивных технологий в практике воспроизводства сельскохозяйственных животных.</p> | 15 |
| | <p>Тема 9. Современные подходы и биотехнические приемы регулирования воспроизводительной функции животных и повышения эффективности их воспроизводства</p> | <p>Современные вопросы биотехники репродукции крупного рогатого скота, овец, коз, свиней и лошадей и повышения эффективности их воспроизводства.</p> <p>Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения домашних и диких животных. Показания, частота и эффективность их применения у животных разных видов. Побочные эффекты, противопоказания, меры предосторожности.</p> | 15 |
| ВСЕГО | | | 161 |

7.5 Контрольные работы

В качестве промежуточного контроля знаний по дисциплине предусмотрено тестирование. Время, отведенное на выполнение теста – 60 минут. В каждом вопросе один правильный ответ.

Примеры тестовых заданий:

Раздел I. Современные аспекты ветеринарного акушерства

1. Оплодотворение яйцеклетки происходит:
 - а) в матке
 - б) в истмической части маточной трубы
 - в) в ампулярной части маточной трубы
 - г) в маточной части влагалища
2. При оплодотворении процесс слияния мужского и женского пронуклеусов называется:
 - а) сингамией
 - б) денудацией
 - в) пенетрацией
 - г) дигинией
3. Что такое суперфекундация?
 - а) оплодотворение одной яйцеклетки несколькими спермиями
 - б) оплодотворение двух или более яйцеклеток в одну стадию возбуждения полового цикла спермиями разных самцов
 - в) оплодотворение двух или более яйцеклеток спермиями одного или разных самцов во время беременности
 - г) продолжительность беременности, превышающая физиологические сроки
4. Суперфетация – это:
 - а) оплодотворение одной яйцеклетки несколькими спермиями
 - б) оплодотворение двух или более яйцеклеток в одну стадию возбуждения полового цикла спермиями разных самцов
 - в) оплодотворение двух или более яйцеклеток спермиями одного или разных самцов во время беременности
 - г) продолжительность беременности, превышающая физиологические сроки
5. Физиологическая беременность у кобыл продолжается :
 - а) 280-320 сут
 - б) 320-350 сут
 - в) 350-280 сут
 - г) 83-90 сут
6. Имплантация - это:
 - а) выход яйцеклетки из фолликула
 - б) слияние спермия с яйцеклеткой
 - в) прикрепление бластоцисты к стенке матки

- г) продвижение зародыша по маточной трубе
7. Плацента жвачных относится к типу:
- а) эпителиохориальному
 - б) десмохориальному
 - в) эндотелиохориальному
 - г) гемохориальному
8. Достоверным признаком развившейся беременности у животных является:
- а) увеличение объема живота и провисание его нижней стенки
 - б) прекращение половой цикличности
 - в) расслабление крестцово-седалищных связок
 - г) пальпация плода и/или эхографическая визуализация структурных элементов беременной матки через стенки живота и/или прямой кишки
9. Наиболее информативным и точным методом ультразвуковой диагностики беременности у свиней является:
- а) А-метод УЗИ
 - б) Д-метод УЗИ
 - в) В-метод УЗИ
10. При уточнении срока жеребости в первом триместре, по данным ультрасонографии, учитывают:
- а) место расположения эмбриона в зародышевом пузыре и его форму
 - б) длину зародыша
 - в) степень детализации частей тела плода
11. Прекращение половой цикличности у коров в первые 30 сут после осеменения относится к:
- а) вероятным признакам беременности
 - б) достоверным признакам беременности
 - г) все перечисленное верно
12. В какие сроки после осеменения коровы проводится рефлексологическая проба:
- а) с 10 по 30 сут
 - в) с 18 по 24 сут
 - г) до 3 мес
 - д) 5-7 сут
13. Положение плода определяется как:
- а) отношение продольной оси плода к продольной оси тела матери
 - б) отношение спинки плода к стенкам живота матери
 - в) взаимоотношение между головой, конечностями, хвостом и туловищем плода
 - г) отношение анатомической области плода к входу в таз
14. Позиция плода определяется как:

- а) отношение продольной оси плода к продольной оси тела матери
 - б) отношение спинки плода к стенкам живота матери
 - в) взаимоотношение между головой, конечностями, хвостом и туловищем плода
 - г) отношение анатомической области плода к входу в таз
15. Членорасположение плода определяется как:
- а) отношение продольной оси плода к продольной оси тела матери
 - б) отношение спинки плода к стенкам живота матери
 - в) взаимоотношение между головой, конечностями, хвостом и туловищем плода
 - г) отношение анатомической области плода к входу в таз
16. Предлежание плода определяется как:
- а) отношение продольной оси плода к продольной оси тела матери
 - б) отношение спинки плода к стенкам живота матери
 - в) взаимоотношение между головой, конечностями, хвостом и туловищем плода
 - г) отношение анатомической области плода к входу в таз
17. Что такое схватки при родах:
- а) сокращение мускулатуры матки
 - б) сокращение мышц брюшного пресса
 - в) совместное сокращение мускулатуры матки и брюшного пресса
18. Потуги – это:
- а) увеличение частоты, силы и интенсивности сокращения матки
 - б) увеличение частоты и интенсивности сокращения мышц брюшного пресса
 - в) сокращение мышц, выстилающих стенки таза
 - г) совместное сокращение мышц брюшного пресса, диафрагмы и таза
19. Второй период родов продолжается:
- а) от вскрытия плодного пузыря до рождения плода
 - б) от полного раскрытия шейки матки до рождения плода
 - в) от момента появления потуг до рождения плода
20. Третий период родов продолжается:
- а) от отделения плаценты до изгнания последа
 - б) от рождения плода до изгнания последа
 - в) два часа после рождения плода
21. Средняя продолжительность второго периода родов у коров составляет:
- а) 20-30 мин
 - б) от 20-30 мин до 3-4 час
 - в) от 5 мин до 10 час

- г) 10 час и более
22. В состав последа у сельскохозяйственных животных входят:
- а) амнион и хорион
 - б) амнион, аллантаис, хорион с материнской и плодной частью плаценты
 - в) амнион, аллантаис, хорион с плодной частью плаценты и пуповина
23. Понятие «родовые пути» включает:
- а) костный таз
 - б) шейку матки
 - в) влагалище и его преддверие
 - г) все перечисленное верно
24. В третью стадию родов у жвачных животных послед изгоняется вместе с:
- а) материнской частью плаценты
 - б) плодной частью плаценты
 - в) плодной и материнской частями плаценты
25. В третью стадию родов у свиней послед изгоняется вместе с:
- а) материнской частью плаценты
 - б) плодной частью плаценты
 - в) плодной и материнской частями плаценты
26. Акушерская помощь при нормальных родах у коров проводится с целью:
- а) сохранения нормального биомеханизма родов
 - б) защиты промежности
 - в) предупреждения травматизма матери и плода
 - г) предупреждения асфиксии плода при его тазовом предлежании
 - д) все перечисленное верно
27. К родоразрешающим операциям относят:
- а) кесарево сечение
 - б) экстракцию плода из родового канала при помощи акушерских инструментов и/или рук ведущего роды
 - в) исправление неправильного членорасположения, предлежания, положения и позиции плода в родовых путях с последующим его извлечением через естественные родовые пути
 - г) фетотомию
 - д) перинеотомию
 - е) все перечисленное верно
 - ж) верны только ответы а...г
28. Послеродовой период - это:
- а) период от окончания родов до завершения инволюции половых и других органов самки

- б) период от окончания родов до закрытия шейки матки и прекращения выделений лохий
- в) период от окончания родов до проявления первой стадии возбуждения полового цикла
- г) период от окончания родов до возобновления функциональной деятельности гонад
29. Продолжительность послеродового периода у коров составляет:
- 1 нед
 - 1 мес
 - 2 нед
 - 3 мес
30. Первый цикл после родов у кобылы проявляется на:
- 5-12 сут после выжеребки
 - 18-21 сут после выжеребки
 - 24-28 сут после выжеребки
 - только после отъема жеребенка
31. Первый цикл после родов у подсосной свиноматки проявляется на:
- 5-12 сут после опороса
 - 18-21 сут после опороса
 - 24-28 сут после опороса
 - после отъема поросят
32. После родов матка уменьшается в размере за счет
- снижения внутриматочного давления
 - сокращений мышц брюшного пресса
 - сокращения и атрофии мышечных волокон матки
 - эпителизации эндометрия
33. К послеродовой патологии, требующей оказания экстренной врачебной помощи, относят:
- задержание последа
 - частичное или полное выпадение матки
 - субинволюцию матки
 - все перечисленное
 - правильные ответы а и б
34. Наиболее тяжелой клинической формой мастита в период лактации является:
- серозно- катаральная
 - катарально-гнойная
 - абсцесс вымени
 - флегмона вымени
 - гангрена вымени
35. В диагностике субклинической формы мастита имеют значение:
- пробы с димастином или мастидином
 - подсчет количества соматических клеток в молоке
 - все перечисленное
36. Возбудителем неспецифического мастита являются:

- а) золотистый стафилококк
 - б) кишечная палочка
 - в) агалактийный стрептококк
 - г) все перечисленные
37. После выжеребки выделение лохий регистрируется у лошадей:
- а) до 6-8 дней
 - б) 2 недели
 - в) в течение 3-4 недель
38. При послеродовом парезе лечение должно быть направлено на:
- а) нормализацию концентрации кальция в крови
 - б) снижение уровня глюкозы в крови
 - в) повышение уровня глюкозы в крови
 - г) нормализацию концентрации магния в крови
39. Послеродовой эндометрит - это:
- а) воспаление слизистой оболочки матки
 - б) воспаление слизистой и мышечной оболочек матки
 - в) воспаление всех оболочек матки
40. При послеродовом эндометрите коровам назначают:
- а) противомикробные препараты
 - б) утеротонические средства
 - в) противомикробные препараты и средства, стимулирующие сократительную деятельность матки

Раздел 2. Современные аспекты ветеринарной гинекологии и андрологии

1. Что такое бесплодие животных:
 - а) нарушение воспроизводства потомства
 - б) нарушение воспроизводительной функции
 - в) недополучение приплода в течение года
 - г) отсутствие беременности в физиологически обусловленные сроки
2. Какое количество форм бесплодия различают у самцов и самок животных по классификации профессора А.П. Студенцова:
 - а) 12
 - б) 7
 - в) 5
3. Что относится к врожденной форме бесплодия самок:
 - а) фримартинизм
 - б) крипторхизм
 - в) фимоз
4. Что относится к старческой форме бесплодия самок:
 - а) инфантилизм
 - б) атрофические процессы в половой системе
 - в) болезни половых и других органов
 - г) все перечисленное верно
5. Что относится к симптоматической форме бесплодия самок:
 - а) болезни половых и других органов

- б) недокорм животных
 - в) гермафродитизм
6. Что относится к алиментарной форме бесплодия самок:
- а) болезни половых и других органов
 - б) недокорм животных
 - в) гермафродитизм
 - г) все перечисленное верно
7. Характерной особенностью гипофункции яичников у коров является:
- а) отсутствие желтого тела
 - б) полная депрессия фолликулогенеза
 - в) состояние анэструса, отсутствие желтого тела и прогрессивного роста фолликулов до стадии овуляторной зрелости
8. При вынесении клинико-эхографического диагноза за кисты яичников принимают:
- а) анэхогенные жидкостные образования диаметром более 20 мм
 - б) анэхогенные жидкостные образования диаметром более 15 мм
 - в) анэхогенные жидкостные образования диаметром более 20 мм, персистирующие в яичниках в течение 4-8 и более дней при отсутствии желтого тела
9. При использовании овулина в дозе 3000 ИЕ коровы с гипофункциональными яичниками реагируют:
- а) овуляцией только доминантного фолликула
 - б) овуляцией одного или максимум двух фолликулов
 - в) овуляцией одного или двух фолликулов, либо суперовуляцией
10. Наиболее адекватной и эффективной терапевтической дозой фоллигона для терапии коров с гипофункциональными яичниками является :
- а) 500 ИЕ
 - б) 750 ИЕ
 - в) 1000 ИЕ
 - г) 1500 ИЕ
11. Для терапии коров с кистами яичников не применяют:
- а) препараты ПГФ₂ альфа
 - б) гонадолиберины
 - в) фоллигон
 - г) препараты лютропина
 - д) прогестины
12. При персистентном желтом теле коровам назначают:
- а) препараты ПГФ₂ альфа
 - б) гонадолиберины
 - в) препараты фоллитропина
 - д) окситоцин

13. При пиометре коровам назначают:
- а) противомикробные средства
 - б) препараты ПГФ_{2 альфа} самостоятельно или в комбинации с противомикробными препаратами
 - в) окситоцин
 - г) противомикробные и утеротонические средства
14. При пиометре у коров выделения из половых органов:
- а) отсутствуют
 - б) скудные и нерегулярные
 - в) могут наблюдаться только при открытой форме болезни
15. Для профилактики алиментарного бесплодия – следует:
- а) систематически проводить акушерско-гинекологическую диспансеризацию животных с учетом их возрастных особенностей, сроков лактации, беременности и др.
 - б) скармливать животным полноценные корма, по сбалансированным рационам
 - в) проводить своевременное осеменение животных
16. Для профилактики старческого бесплодия – следует:
- а) ежедневно проводить активный моцион
 - б) использовать быков-пробников
 - в) регулировать структуру стада с учетом возраста животных
17. Что такое акушерско-гинекологическая диспансеризация:
- а) разделение стада на группы, в соответствии с их клинико-физиологическим состоянием
 - б) внедрение инновационных технологий в практику животноводства
 - в) комплекс плановых диагностических, лечебных и профилактических мероприятий по охране репродуктивного и продуктивного здоровья стада
18. Бесплодие и яловость:
- а) это однозначные понятия
 - б) это связанные, но различные понятия
 - в) бесплодие – понятие биологическое
19. Что относится к специфической стимуляции половой функции коров:
- а) активный моцион
 - б) общение с быком-пробником
 - в) ультрафиолетовое облучение в зимний период на фермах
 - г) применение биодобавок, содержащих поливитамины, макро-, микроэлементы
20. Своевременное осеменение ремонтных телок следует проводить в возрасте:
- а) 16-18 мес
 - б) 24 мес
 - в) 12 мес
21. Причиной многоплодия у одноплодных животных может быть:

- а) наследственная предрасположенность к образованию более фолликулами
б) наступление беременности в индуцированный с помощью ГСЖК половой цикл
в) все ответы верны
д) правильный ответ - только а
22. Импотенция – это:
а) бесплодие самцов-производителей
б) нарушение эрекции
в) отсутствие в эякуляте спермиев
г) нарушение либидо (полового влечения)
в) все ответы верны
23. Основными клиническими проявлениями одностороннего крипторхизма у самцов являются:
а) отсутствие одного семенника в мошонке
б) снижение половой активности
в) отсутствие в эякуляте спермиев
24. Орхит- это:
а) воспаление мошонки
б) воспаление семенника
в) воспаление семенника и его придатка
г) воспаление придатка семенника
25. Фимоз – это:
а) ущемление эрегированного полового члена функционально узким препуциальным кольцом
б) стеноз препуциального отверстия, блокирующий выведение полового члена из препуциального мешка
в) спайка между головкой пениса и основанием препуция, препятствующая выпрямлению пениса при эрекции
26. Баланопостит- это:
а) воспаление слизистой оболочки полового члена
б) воспаление слизистой оболочки препуция
в) воспаление слизистых оболочек головки пениса и препуциального мешка
г) воспаление пузырьковидной железы
27. Онанизм – это:
а) извращение половых рефлексов
б) способ получения спермы
в) форма импотенции
г) отсутствие сексуального влечения к самкам
28. Аспермия - это:
а) отсутствие спермиев в эякуляте
б) отсутствие сексуального влечения к самкам
в) отсутствие эякуляции при половом акте
29. Асперматизм - это:

- а) отсутствие спермиев в эякуляте
- б) нарушение эректильной функции
- в) отсутствие эякуляции при половом акте

30. Пиоспермия - это:

- а) сперма с примесью мочи
- б) сперма с примесью крови
- в) сперма с примесью гноя

Раздел 3. Биотехника репродукции животных

1. Что такое сперма, это:

- а) секрет, вырабатываемый придаточными половыми железами
- б) секрет, вырабатываемый семенниками и их придатками
- в) смесь спермиев с секретами придаточных половых желез, ампул спермиопроводов и придатков семенников, выделяемая при эякуляции

2. Какой органоид обеспечивает биоэнергетику спермия?

- а) акросома
- в) проксимальная центриоль
- г) дистальная центриоль
- д) митохондрии

3. Какова продолжительность переживаемости спермиев в шейке матки коров:

- а) 12-24 час
- б) 25 – 36 час
- в) 48 час и более

4. Искусственная вагина - основной способ получения спермы:

- а) у быков, баранов и хряков
- б) у быков, баранов и жеребцов
- в) только у самцов жвачных
- г) только у хряков

5. Электроэякуляция - основной способ получения спермы:

- а) у кобелей и котов
- б) только у котов
- в) только у жвачных
- г) только у жеребцов

6. Мастурбация - основной способ получения спермы

- а) у хряков и котов
- б) у хряков и кобелей
- в) только у котов
- в) только у хряков

7. Объем эякулята у жеребца составляет (допустимые показатели спермы):

- а) 10 - 20 мл
- б) 50-120 мл
- в) свыше 450 мл

8. Объем эякулята у быка составляет:

- а) 1 мл и менее

- б) 4-5 мл
 - в) свыше 450 мл
9. Активность свежеполученной спермы у быков должна быть не менее
- а) 4 баллов
 - б) 8 баллов
 - в) 6 баллов
10. Активность свежеполученной спермы жеребца должна быть не менее:
- а) 4 баллов
 - б) 8 баллов
 - в) 6 баллов
11. Концентрация спермы быка при ее получении на искусственную вагину должна быть не менее:
- а) 0,8 млрд спермиев/мл
 - б) 2 млрд спермиев/мл
 - в) 0,15 млрд спермиев/мл
12. Концентрация спермы барана при ее получении на искусственную вагину должна быть не менее:
- а) 0,8 млрд спермиев/мл
 - б) 2 млрд спермиев/мл
 - в) 0,15 млрд спермиев/мл
13. При хранении спермы быка и барана вне организма (при комнатной температуре) спермии выживают и сохраняют фертильность в течение не более:
- а) 30 мин
 - б) 60 мин
 - в) 2 час
 - г) 5-6 час
14. При хранении спермы хряка вне организма (при комнатной температуре) спермии выживают и сохраняют фертильность течение не более :
- а) 30 мин
 - б) 60 мин
 - в) 2 час
 - г) 5-6 час
15. При хранении спермы жеребца вне организма (при комнатной температуре) спермии выживают и сохраняют свою фертильность течение не более :
- а) 30 мин
 - б) 60 мин
 - в) 2 час
 - г) 5-6 час
16. Маноцервикальный способ применяется для искусственного осеменения:
- а) только коров

- б) коров и телок
 - в) овец
17. При хирургическом внутриматочном способе осеменения овец применением лапароскопа целесообразно использовать:
- а) замороженно-оттаянную сперму
 - б) свежеполученную сперму со сроком хранения не более 30 мин
 - в) разбавленную охлажденную сперму со сроком хранения до 6-12 час
 - г) разбавленную охлажденную сперму со сроком хранения не более 24 час
18. При использовании свежеполученной спермы (разбавленной, не разбавленной) основным способом осеменения овец является:
- а) цервикальный
 - б) влагалищный
 - в) трансцервикальный внутриматочный по технологии Гельфского университета
 - г) хирургический внутриматочный с применением лапароскопа
19. Эффективность отбора коров и телок для искусственного осеменения по данным двукратного визуального наблюдения за половым поведением животных (утром и вечером, по 30 мин) достигает:
- а) 30-45%
 - б) 54-69%
 - в) 91%
20. Наиболее информативным показателем отбора коров и телок для осеменения, по данным визуального наблюдения, является:
- а) активный допуск вспрыгиваний других коров и телок
 - б) вспрыгивание на других самок
 - в) наличие ссадин в области крестца, корня хвоста и седалищных бугров
 - г) припухание и покраснение вульвы, истечения слизи из половой щели
 - д) повышенная двигательная активность, мычание, беспокойство
21. Для искусственного осеменения коров в настоящее время в основном используют:
- а) цервикальный способ, с ректальной фиксацией шейки матки
 - б) маноцервикальный
 - в) визоцервикальный
 - г) влагалищный
22. Оптимальная доза разбавленной спермы при цервикальном осеменении овец составляет:
- а) 0,2-0,3 мл
 - б) 0,1-0,15 мл
 - в) 2-3 мл

23. Для какого вида животных применяется метод ректального контроля фолликула при осеменении:
- а) для коров
 - б) для кобыл
 - в) для свиноматок
24. Для трансцервикального внутриматочного осеменения свиней используют:
- а) ПОС-5
 - б) одноразовые цервикальные катетеры различных конструкций
 - в) трансцервикальные катетеры
25. При осеменении самок крупного рогатого скота в фиксированное время препараты ПгФ-2_{альфа} используют:
- а) однократно
 - б) двукратно с интервалом 10-12 сут
 - в) двукратно с интервалом 10-12 сут в комбинации с гонадолиберинами

8. Форма промежуточной аттестации и фонд оценочных средств, включающий:

- Перечень компетенций выпускников образовательной программы, в формировании которых участвует дисциплина (модуль), и их «карты» (См. карты компетенций).
- Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения.
- Примерный перечень вопросов к кандидатскому экзамену по дисциплине (модулю):
 1. Аборты. Определение, классификация, диагностика и профилактика.
 2. Алиментарное бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
 3. Анатомо-физиологические особенности и важнейшие функции половых органов самцов с.-х. животных.
 4. Анатомо-физиологические особенности и важнейшие функции половых органов самок с.-х. животных.
 5. Влияние факторов внешней среды на спермиев.
 6. Врожденное бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
 7. Гипофиз и гипофизарные гонадотропины.
 8. Гипофункция яичников. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
 9. Гормональные средства и схемы синхронизации половых циклов реципиента и донора.
 10. Гормоны фетоплацентарного комплекса. Биохимические маркеры беременности.

11. Гипофункция яичников у коров. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
12. Задержание последа. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
13. Индифферентная половая система и особенности дифференцировки половых органов плодов самок и самцов.
14. Инструментальные (визуальная эхография, рентгенография) способы диагностики беременности и бесплодия.
15. Инструментальные способы выбора времени осеменения коров и телок.
16. Искусственное бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
17. Искусственное осеменение. Определение. Основные технологические процессы и их краткая характеристика.
18. Кисты яичников у коров. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
19. Климатическое бесплодие. Причины, диагностика, профилактика
20. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия у коров.
21. Комплекс ЦНС-гипоталамус и гипоталамические факторы, активирующие или тормозящие выделение гонадотропных гормонов гипофиза.
22. Лекарственные средства, применяемые для прерывания незапланированной (или патологической) беременности у самок. Показания и эффективность их применения у коров, овец, коз, свиней, кобыл, собак и кошек.
23. Маститы. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
24. Методы оценки качества спермы.
25. Нарушение половых рефлексов. Аспермия, олигоспермия, некроспермия, тератоспермия, асперматизм.
26. Научно-теоретические основы получения спермы от самцов.
27. Ово- и спермиогенез. Процесс оплодотворения, его стадии.
28. Осеменение животных-доноров.
29. Основные биотехнические приемы стимуляции половой функции у самок.
30. Основные биотехнические приемы стимуляции половой функции у самок (использование самцов-пробников, регулирование длины светового дня, продолжительности подсоса, улучшение условий кормления и содержания, активный моцион, гормональные средства и др.).
31. Основные болезни беременных животных, их диагностика, лечение и профилактика.
32. Основные причины и формы бесплодия самок.
33. Основные причины и формы бесплодия самцов-производителей.
34. Основные требования при отборе животных-доноров.
35. Основные требования, предъявляемые к животным-реципиентам.
36. Особенности нейроэндокринной регуляции половых процессов у самок при спонтанном и индуцированном типах овуляции.

37. Особенности нейроэндокринной регуляции половых процессов у самцов.
38. Подготовка самок, инструментов и спермы к проведению осеменения.
39. Показатели спермы, пригодной для разбавления и осеменения самок.
40. Половая и физиологическая зрелость. Факторы, влияющие на сроки их наступления.
41. Половой цикл, его стадии. Видовые особенности.
42. Половые рефлексы и особенности полового поведения самцов и самок при спаривании.
43. Получение зародышей крупного рогатого скота (хирургические и нехирургические способы).
44. Послеродовая тетания собак. Диагностика, профилактика и лечение.
45. Послеродовой парез. Диагностика, профилактика и лечение.
46. Послеродовой эндометрит. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
47. Правила приема новорожденных и ухода за ними.
48. Рефлексологический способ диагностики беременности и бесплодия у самок.
49. Ритм полового цикла у животных разных видов. Синхронные и асинхронные, полноценные и неполноценные половые циклы.
50. Родовспоможение. Помощь при патологических родах.
51. Самцы-пробники, их подбор и методы использования в коневодстве, скотоводстве, овцеводстве и свиноводстве.
52. Симптоматическое бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
53. Состав и биохимия спермы.
54. Сперма и ее видовые особенности.
55. Спермии, их строение, энергетика, скорость и виды движения.
56. Станции и пункты искусственного осеменения животных. Зоотехнические и ветеринарно-санитарные требования к ним.
57. Старческое бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
58. Стимуляция половой функции коров в послеродовом периоде и эффективный отбор их для осеменения.
59. Субинволюция матки. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
60. Суперовуляция. Схемы гормональной обработки доноров. Факторы, влияющие на эффективность индукции полиовуляции.
61. Теоретические и практические аспекты замораживания зародышей.
62. Теоретические и практические предпосылки и принципы регулирования времени родов у самок. Основные лекарственные средства, применяемые для индукции и стимуляции родов.
63. Техника пересадки зародышей: хирургический и нехирургический способы.
64. Трансплантация зародышей. Определение, основные технологические процессы и видовые особенности.
65. Феномены стадии возбуждения полового цикла. Видовые особенности.

66. Хранение спермы быка в замороженном состоянии (- 196 °С).
67. Эксплуатационное бесплодие. Причины, диагностика, профилактика
68. Экстракорпоральное оплодотворение и трансплантация зародышей. Современное состояние и основные технологические процессы.
69. Вспомогательные репродуктивные технологии в воспроизводстве крупного рогатого скота.
70. Сексирование спермы и пола преимплантационных зародышей животных. Дозы, методика и эффективность ее использования в животноводстве.
71. Биотехнические подходы к интенсификации воспроизводства овец и коз.
72. Современные вопросы интенсификации воспроизводства свиней.
73. Актуальные вопросы регулирования и повышения эффективности воспроизводства крупного рогатого скота.
74. Современные вопросы биотехники воспроизводства лошадей.
75. Подготовка кобыл и овец к осеменению в предслучной период.

Для оценки работы аспиранта по дисциплине «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» используется балльно-рейтинговая система (БРС), в основу которой положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга аспиранта осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации знаний, проводимых в форме устного ответа.

Показатели и критерии контроля по текущей успеваемости аспиранта по дисциплине:

посещение лекций - 15 балла × 3 = 45 баллов;

посещение практических занятий и семинаров – 15 балла × 3 = 45 балла;

контрольная работа – 10 баллов × 1 = 10 баллов.

Максимальная сумма баллов = 100 (45+45+10).

В конце семестра набранные аспирантом баллы суммируются и принимается решение о допуске аспиранта к промежуточной аттестации. К прохождению промежуточной аттестации допускаются аспиранты, набравшие 60 и более баллов.

Итоговая оценка знаний аспирантов осуществляется по 5-ти балльной системе (табл.7)

Таблица 7

Критерии оценки результатов обучения на экзамене

| Оценка | Критерии оценивания |
|-------------------------------|---|
| Высокий уровень «5» (отлично) | оценку «отлично» заслуживает аспирант, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. |
| Средний уровень «4» (хорошо) | оценку «хорошо» заслуживает аспирант, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом |

| | |
|---|--|
| | баллов, в основном сформировал практические навыки. |
| Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) | оценку «удовлетворительно» заслуживает аспирант, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. |
| Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно) | оценку «неудовлетворительно» заслуживает аспирант, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. |

Формы промежуточной аттестации по дисциплине: кандидатский экзамен.

9. Ресурсное обеспечение:

9.1. Перечень основной литературы

1. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин, А.М. Петров, Г.П. Дюльгер, В.В. Храмцов, О.Н. Преображенский; Под редакцией В.Я. Никитина. – М.: Колос, 2012. – 440с. - ISBN 9785-9532-08-35-2-7.
2. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике репродукции животных/ В. Я. Никитин, Г.П. Дюльгер, А.М. Петров, В.В. Храмцов, О.Н. Преображенский. Под ред. Г.П. Дюльгера – М.: Издательство РГАУ-МСХА, 2014. – 331 с.
3. Дюльгер, Г.П. Физиология и биотехника размножения животных. Курс лекций: учебное пособие / Г.П. Дюльгер. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 236 с. - ISBN 978-5-8114-2989-9. -Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107292>

9.2. Перечень дополнительной литературы

1. Дюльгер, Г.П. Кистозная патология яичников у коров. Монография. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. - 165 с. ISBN 978-5-9675-0405-1
2. Дюльгер, Г.П. Преимплантационная диагностика пола эмбрионов крупного рогатого скота: Учеб. пособие.- М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. - 22 с.
3. Дюльгер, Г.П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения кошек: учебное пособие/Г.П. Дюльгер, Е.С. Седлецкая. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 168 с. – ISBN 978-5-8114-2991-2. – Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/104869>
4. Дюльгер, Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак: учебное пособие/Г.П. Дюльгер, П.Г. Дюльгер. - 3-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 236 с. – ISBN 978-5-8114-2656-0. – Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/106886>

5. Кузьмич Р.Г., Дюльгер Г.П., Мирончик С.В., Ятусевич Д.С. Практическое акушерство и гинекология животных. – Витебск, ВГАВМ, 2017. - 303с. ISBN 978-985-512-974-6
6. Дюльгер Г.П., Храмцов В.В., Кертиева Н.М. Физиология и биотехника размножения лошадей. - М.: Изд-во «Гозтар-Медиа», 2012. – 111с. ISBN 978-5-9704-2125-3
7. Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2015. — 480 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60049>.
8. Дюльгер, Г.П. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных. [Электронный ресурс] / Г.П. Дюльгер, В.В. Храмцов, Ю.Г. Сибилева, Ж.О. Кемешов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/75510>.
9. Дюльгер Г.П. Применение ультразвуковой диагностики в практике воспроизводства крупного рогатого скота: монография/ Г.П. Дюльгер - М.: «Издательство РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева», 2013. – 121с. ISBN 978-5-9675-0984-1
10. Биотехнология размножения, лечение и профилактика бесплодия у крупного рогатого скота: учебное пособие / А.И. Варганов, И.Г. Конопельцев, В.А. Созинов, Н.А. Белявин. - Киров : Вятская ГСХА, 2012. -156 с. -Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/129598>
11. Федотов, С.В. Неонатология и патология новорожденных животных: учебное пособие/ С.В. Федотов, Г.М. Удалов, Н.С. Белозерцева.– Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 180 с. – ISBN 978-5-8114-2680-5. – Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97681>
12. Федотов С.В., Авдеенко В.С., Кемешов Ж.О. Биотехника воспроизводства с основами акушерства животных. – М.: Издательский Дом «Инфра-М», 2015. – 215с.

9.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Электронная библиотека РГАУ-МСХА имени Тимирязева-
www.library.timacad.ru
2. Электронно-библиотечной система «Университетская библиотека онлайн» - www.biblioclub.ru
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»: <http://www.e.lanbook.com>
4. Электронно-библиотечная система «Рукопт» - [http:// rucont.ru](http://rucont.ru)
5. Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - <http://www.cnshb.ru>

6. Электронная библиотека диссертаций РГБ-- <http://diss.rsl.ru/>

7. Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris-
<http://agris.fao.org/>

9.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая программное обеспечение, информационные справочные системы:

1. <http://ru.wikipedia.org> Википедия
2. <http://www.vetlib.ru> Ветеринарная онлайн библиотека
3. <http://sitnn.narod.ru> здоровье животных
4. <http://www.agroportal.ru> АГРОПОРТАЛ.

9.5. Описание материально-технической базы

Для реализации программы подготовки по дисциплине (модулю) «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» перечень материально-технического обеспечения включает:

1. Учебную аудиторию, оснащенную специальным оборудованием для проведения лекционных и практических занятий (средства мультимедиа, стенды, макеты, наглядные пособия, гистологические макро- и микропрепараты и витрины).
2. Виварий с крупными и мелкими сельскохозяйственными животными.
3. Муляжи половых органов, молочной железы, костного таза, акушерский фантом.
4. Манеж со станками для фиксации крупных животных.
5. Инструменты, приборы и оборудование для искусственного осеменения коров, кобыл, овец, коз, свиней и трансплантации зародышей.
6. Акушерские инструменты: наборы, приборы, аппараты.
7. Ветеринарную клинику, оснащенную необходимым диагностическим оборудованием (УЗИ, цифровая рентгенография, видеомикроскопия, видеоэндоскопический хирургический комплекс), а также инструментарием, медикаментами и биопрепаратами.
8. Видеофильмы.
9. Компьютеры, с выходом в Интернет.
10. Учхоз и другие хозяйства разной формы собственности.

9.5.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Для проведения теоретических занятий по дисциплине (модулю) «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» необходимы: доступ преподавателей к офисной технике (компьютер, копировальный аппарат, принтер, сканер), а также достаточное количество расходных материалов к ней, выделенных для использования в учебном процессе; лекционные аудитории (с компьютерным и видеопроекционным

оборудованием для презентаций с выходом в интернет, средствами звуковоспроизведения и экраном); на ПК должны быть установлены средства пакета MS Office: Word, Excel, Power Point и др. (версии не позднее 2003 г.).

9.5.2. Требования к специализированному оборудованию

Для материально-технического обеспечения дисциплины «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» и научно-исследовательской работы аспирантов необходимы: современное переносное диагностическое оборудование (УЗИ, цифровой рентгеновский комплекс, эндоскопическая хирургическая стойка и др.), специализированный учебный класс, оснащенный современным лабораторным оборудованием (видеомикроскопом с системой визуализацией, фотомер SDM6, цифровая система Sperm Vision) и расходными материалами для получения спермы, оценки ее качества, разбавления, хранения и транспортировки, а также инструментами для искусственного осеменения животных.

— Таблица 8

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории) | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|--|
| 1 | 2 |
| №4 (Пасечная д.2), 159 (ауд. №1) (практикум по ветеринарному акушерству и биотехнике репродукции животных) | 16 столов, 3 тумбы, 32 стула, 1 маркерная доска, 4 стеклянных шкафа, 1 мультимедийная установка: 1 проекторная доска 1 ПК (монитор (Инв. №б/н), 2 колонки, мышь, клавиатура) 1 проектор BenQ (Инв.№ 410134000003046) + пульт Интерактивный стенд «Заболевания половых органов самки» (Инв.№ 210124558132036) Интерактивный стенд «Искусственное осеменение» (Инв.№ 210124558132036) Интерактивный стенд «Патологии вымени животных» (Инв.№ 210124558132036) |
| №4 (Пасечная д.2), 169 (практикум по клинической диагностике) | 1 станок для фиксации крупных животных, 2 стола для осмотра мелких животных, 2 мойки, стол для медикаментов (Инв.№ 110104003207) |
| №4 (Пасечная д.2), 187 (учебная ветеринарная лаборатория) | 3 стола, 3 табуретки, 1 тумба, 4 лабораторных шкафа, 1 мойка, 1 дистиллятор бытовой (Инв.№ 210134000004878), 1 холодильник (Инв.№ 410136000008422), 1 стеримат-стерилизатор стоматологический (Инв.№ 410134000001761), 1 стерилизатор ГК-10 (Инв.№ 410134000001762), 1 ИБП (Инв.№ 560555), 1 анализатор счетчик соматических клеток в молоке DeLaval (Инв.№ 210124558132047), 1 анализатор молока MasterEco (Инв.№ 210134000004863), 1 гематологический анализатор Mindray (Инв.№ 210124000 596653), 1 биохимический анализатор ChemWell (Инв.№ 210124558132051), 1 ПК (ноутбук hp+мышь), 1 МФУ Kyocera Ecosys M2040dn (Инв.№б/н), 1 |

| | |
|--|--|
| | теповизионный комплекс (Инв.№ 210124558132044 Портативный ветеринарный УЗИ сканер AcuVista VT880b (Инв.№ 210124558132042), 1 микроскоп медицинский «Olympus» прямой СХ для лабораторных исследований в комплекте с принадлежностями (блок архивации изображения с монитором, программным обеспечением, камерой цифровой (Инв.№210124000602084) |
| №4 (Пасечная д.2), 188 (лабораторный практикум) | 12 лабораторных столов, 1 письменный стол, 26 табуреток, 1 вытяжной шкаф, 1 мойка, 1 шкаф-сейф для микроскопов, 1 лабораторный шкаф, 1 холодильник (Инв.№591170), 2 центрифуги (Инв.№ 558474, Инв.№ 569220), 10 микроскопов Levenhuk (Инв.№ 210134000004864, Инв.№ 210134000004865, Инв.№ 210134000004866, Инв.№ 210134000004867, Инв.№ 210134000004868, Инв.№ 210134000004869, Инв.№ 210134000004870, Инв.№ 210134000004871, Инв.№ 210134000004872, Инв.№ 210134000004873) |
| Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова | Читальные залы библиотеки |

10. Методические рекомендации аспирантам по освоению дисциплины (модуля)

Для успешного усвоения дисциплины аспиранту необходимо принимать активное участие в освоении каждой темы в процессе обучения. Учебный материал - учебники, монографии, научные статьи, законодательные акты, лекционный материал - способствует консолидации усилий аспиранта и преподавателя при освоении предмета. Аспиранту рекомендуется не откладывать неувоенный материал, а сразу же обсуждать его с преподавателем во время семинарских занятий и лекций.

Самостоятельная работа аспирантов над дисциплиной Б1.В.01 «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» заключается в систематической работе с учебными пособиями и конспектом лекций, подготовке к лабораторно-практическим занятиям и семинарам. При выполнении тестовых задач необходимо проработать все предлагаемые тесты. Все сложные вопросы по теории и практике разбираются на семинарских занятиях.

Виды и формы отработки пропущенных занятий. Аспирант, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить соответствующие разделы дисциплины, получить вопросы для самостоятельной работы у преподавателя и защитить отрабатываемую тему.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине (модулю)

В процессе слушания лекций необходимо для аспирантов создавать резерв времени. Неумение слушать лекции приводит к тому, что у аспиранта создаются «авральные» периоды умственного труда, особенно перед контрольной работой или экзаменом. Аспирант не должен стараться запомнить – это будет напрасная трата времени. Его надо научить думать, работать с учебно-научной литературой и вести

конспект, а также работать над записями ежедневно минимум в течение двух часов. Рекомендуется делить конспект на две рубрики: в первую записывать кратко изложение лекции, учебной или научной литературы, во вторую – то, над чем надо подумать; сюда нужно заносить узловые, главные вопросы.

При организации и проведении занятий особое внимание следует уделить использованию активных методов обучения. При проведении практических занятий интерактивная форма обучения представляется наиболее предпочтительной. Для плохо успевающих аспирантов необходимо организовывать консультации.

Автор рабочей программы:
д.в.н., доцент, Дюльгер Г.П.



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине (модулю) «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» ОПОП ВО по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния по программе аспирантуры 06.02.06 Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных (уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Маннаповой Рамзией Тимергалеевной (далее по тексту рецензент), провела рецензию рабочей программы по дисциплине (модулю) «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» ОПОП ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, по программе аспирантуры «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре морфологии и ветеринарии (разработчик – д.в.н., доцент Дюльгер Г.П.).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014г. №896 и зарегистрированного в Минюсте России 20 августа 2014 г. №33706.

2. Рабочая программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к рабочей программе дисциплины/практики в соответствии с Письмом Рособнадзора от 17.04.2006 № 02-55-77ин/ак.

3. Представленная в Рабочей программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины (модули)».

4. Представленные в Рабочей программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния и направлены на освоение выпускником видов профессиональной деятельности, закрепленных образовательным стандартом.

5. В соответствии с Рабочей программой за дисциплиной «Методология, методы и средства научных исследований» закреплено 2 универсальных, 2 общепрофессиональных и 2 профессиональных компетенции, которые реализуются в объявленных требованиях.

6. Результаты обучения, представленные в Рабочей программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

7. Содержание учебной дисциплины, представленной Рабочей программой, соответствует рекомендациям примерной рабочей программы дисциплины, рекомендуемой при реализации ФГОС ВО по направлениям подготовки в аспирантуре.

8. Общая трудоёмкость дисциплины «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» составляет 6 зачётных единиц (216 часов), что соответствует ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) для направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

9. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Учебная дисциплина «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО (уровень подготовка кадров высшей

квалификации) и Учебного плана по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния и возможность дублирования в содержании отсутствует.

10. Представленная Рабочая программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

11. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы аспирантов, представленные в Рабочей программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

12. Представленные и описанные в Рабочей программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний аспирантов, предусмотренная Рабочей программой, осуществляется в форме кандидатского экзамена, что соответствует примерной рабочей программе дисциплины, рекомендуемой для всех направлений подготовки, а также статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла Блока 1 «Дисциплины (модули)» ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

13. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

14. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника и дополнительной литературой – 12 наименований и соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

15. Материально-техническое обеспечение соответствует специфике дисциплины «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

16. Методические рекомендации аспирантам и методические рекомендации преподавателям дают представление о специфике обучения по дисциплине «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» и соответствуют требованиям Письма Рособнадзора от 17.04.2006 N 02-55-77ин/ак.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» ОПОП ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации) по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, по программе аспирантуры «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных», разработанная д.в.н., доцентом Г.П. Дюльгером, соответствует требованиям ФГОС ВО (уровень подготовка кадров высшей квалификации), современным требованиям экономики и рынка труда, позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Маннапова Р.Т., д.б.н., профессор кафедры микробиологии и иммунологии
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева


(подпись)

« ____ » _____ 2018 г.