



**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 ветеринарной медицины



УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета зоотехнии и биологии

Ю.А. Юлдашбаев

2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.32 Акушерство и гинекология**

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Направленности (профили): Репродукция домашних животных, Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)

Курс 3

Семестр 5,6

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2019

Регистрационный номер \_\_\_\_\_

Москва, 2020

Разработчики: Дюльгер Г.П., д.в.н., доцент, ст. преп., к.в.н. Седлецкая Е.С.  
(ФИО, ученая степень, ученое звание) «15» 01 2020г.

Рецензент: Маннапов А.Г., д.б.н., зав. кафедры аквакультуры и пчеловодства  
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева (подпись)  
(ФИО, ученая степень, ученое звание) «15» 01 2020г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 36.05.01 «Ветеринария» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры ветеринарной медицины  
протокол № 5 от «15» 01 2020г.

Зав. кафедрой ветеринарной медицины  
Дюльгер Г.П., д.в.н., доцент

(подпись)  
«15» 01 2020 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии факультета зоотехнии и биологии  
Османиян А.К., д.с.-х.н., профессор

(подпись)  
«31» 01 2020 г.

№93

Заведующий выпускающей кафедрой  
ветеринарной медицины  
Дюльгер Г.П., д.в.н., доцент

(подпись)  
«15» 01 2020 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

(подпись)

**Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов получены:**  
Методический отдел УМУ

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	15
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>22</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>25</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	26
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	53
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>54</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	54
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	54
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ .....	55
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	55
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>56</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>56</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>57</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>58</b>

## Аннотация

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.0.32 «Акушерство и гинекология» для подготовки специалистов по специальности 36.05.01 Ветеринария, направлениям (профилям) «Репродукция домашних животных, Болезни мелких домашних животных (собак и кошек)»**

**Цель освоения дисциплины:** получение специалистами теоретических знаний и приобретение ими практических навыков клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования животных для диагностики беременности и определения ее сроков, дифференциальной диагностики акушерско-гинекологической и андрологической патологии, оказания больным животным квалифицированной врачебной помощи, и разработки системы профилактических мероприятий, направленных на повышение продуктивного и репродуктивного здоровья маточного поголовья стада и получения здорового приплода.

**Место дисциплины в учебном процессе:** дисциплина «Акушерство и гинекология» включена в обязательную часть учебного плана по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие индикаторы компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3), ОПК-4 (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3).

**Краткое содержание дисциплины:** анатомо-топографические особенности половых органов самок и самцов, основы репродуктивной физиологии и методы воспроизводства животных, физиология оплодотворения, беременности, родов, послеродового периода, акушерская патология, болезни новорожденных и молочной железы, причины и формы бесплодия самцов и самок сельскохозяйственных животных.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 216 часов / 6 зач.ед.

**Промежуточный контроль:** предусмотрен в виде зачета в пятом семестре и экзамена в шестом семестре.

### 1. Цель освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Акушерство и гинекология» является получение специалистами теоретических знаний и приобретение ими практических навыков клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования животных для диагностики беременности и определения ее сроков, дифференциальной диагностики акушерско-гинекологической и андрологической патологии, оказания больным животным квалифицированной врачебной помощи, и разработки системы профилактических мероприятий, направленных на повышение продуктивного и репродуктивного здоровья маточного поголовья стада и получения здорового приплода.

Целью изучения данного курса является также привитие студенту трудолюбия и уважения к науке, воспитание у него понятия о важности полученных знаний для глубокой профессиональной подготовки будущего ветеринарного врача, способного творчески решать практические вопросы.



## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Акушерство и гинекология» включена в обязательный перечень ФГОС дисциплин учебного плана обязательной части. Дисциплина Б1.0.32 «Акушерство и гинекология» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП и Учебного плана по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

Дисциплина «Акушерство и гинекология» базируется на знаниях учащихся полученных при изучении дисциплин: «Биология с основами экологии», Зоология, «Цитология, гистология и эмбриология», «Анатомия животных», «Физиология животных», «Лекарственные и ядовитые растения», «Патологическая физиология», «Ветеринарная микробиология и микология», «Кормление животных», «Ветеринарная генетика», «Гигиена животных», «Иммунология», «Латинский язык», «Животноводство», «Разведение с основами частной зоотехнии», «История ветеринарной медицины».

Дисциплина «Акушерство и гинекология» является основополагающей (или важной) для изучения следующих дисциплин: «Внутренние незаразные болезни», «Общая и частная хирургия», «Оперативная хирургия с топографической анатомией», «Ветеринарная онкология», «Физиология размножения домашних животных», «Акушерство домашних животных», «Гинекология и андрология домашних животных», «Биотехника размножения домашних животных», «Акушерские и хирургические болезни собак и кошек», «Внутренние незаразные болезни собак и кошек».

Особенностью дисциплины «Акушерство и гинекология» является комплексное рассмотрение вопросов, касающихся ветеринарного акушерства, гинекологии, андрологии и биотехники репродукции животных для успешного решения профессиональных задач в области ветеринарной медицины, с целью улучшению здоровья и жизнеспособности животных и повышения эффективности воспроизводства стада.

Рабочая программа дисциплины «Акушерство и гинекология» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение учебной дисциплины «Акушерство и гинекология» направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.1 Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса; морфофункциональный статус, а также процессы, протекающие в клетках и тканях живого организма в норме и при патологии, патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; химические основы жизнедеятельности организма и законы биофизики; экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении биологического статуса животных	технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; методы и алгоритм клинического исследования животных; особенности морфофункционального и физиологического состояния организма животных в норме и при патологии; методологию распознавания патологического процесса; процессы, протекающие в клетках и тканях живого организма в норме и при патологии, лабораторно-инструментальные методы определения биологического и репродуктивного статуса животных	соблюдать технику безопасности и правила личной гигиены, правильно фиксировать животных при клиническом их обследовании; применять общепринятые и современные лабораторные и инструментальные методы исследований для объективной оценки общего и репродуктивного здоровья животного; соблюдать порядок исследования отдельных органов и систем организма; распознавать патологический процесс; диагностировать наиболее распространенные акушерские, гинекологические и андрологические заболевания животных	навыками техники безопасности и личной гигиены при обследовании животных; способами их фиксации; навыками клинического и инструментального исследования внутренних и наружных половых органов, молочной железы; методами диагностики наиболее распространенной акушерской, гинекологической и андрологической патологии
			ОПК-1.2 Уметь собирать и анализировать анамнестические данные,	методы сбора и анализа анамнестических данных, показатели биоло-	собрать и анализировать информацию о состоянии продуктивного и	навыками сбора и анализа анамнестических данных, проведения ла-

			<p>проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных</p>	<p>гического статуса животных в норме и при патологии, методы проведения лабораторно-инструментальных, микробиологических исследований и функциональных тестов для оценки соматического, репродуктивного здоровья животных</p>	<p>репродуктивного здоровья животного с учетом его возраста, пола и других физиологических особенностей; проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического и репродуктивного статуса животных</p>	<p>бораторно-инструментальных, микробиологических и функциональных исследований и интерпретации полученных результатов для определения биологического и репродуктивного статуса животных</p>
			<p>ОПК-1.3 Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований; практикой применения методов исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>методы и алгоритмы клинического исследования, научные основы и диагностические возможности лабораторной и инструментальной диагностики; показания и противопоказания по их применению в области ветеринарного акушерства, гинекологии и андрологии</p>	<p>проводить исследование животного общепринятыми и современными методами; анализировать и сопоставлять данные клинических, лабораторных и инструментальных исследований для определения биологического статуса животных и его нарушений</p>	<p>практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований; практикой применения специальных методов исследования в области ветеринарного акушерства, гинекологии и андрологии</p>
2	ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при	<p>ОПК-4.1 Знать технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>нормативно-техническую документацию, устройство, принцип действия, назначение, основные характеристики, особенности эксплуатации,</p>	<p>пользоваться ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в профессиональной деятельности и при проведении экспериментальных исследо-</p>	<p>навыками работы с ветеринарной аппаратурой и инструментарием; техникой клинико-инструментального и лабораторного исследований при проведении</p>

		<p>разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов</p>		<p>правила техники безопасности и диагностические возможности современного ветеринарного оборудования, применяемого в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике воспроизводства животных</p>	<p>ваний и интерпретации их результатов</p>	<p>искусственного осеменения, трансплантации эмбрионов, ранней диагностики беременности и бесплодия, при дифференциальной диагностике наиболее распространенной акушерско-гинекологической и андрологической патологии, а также болезней молочных желез и новорожденных</p>
			<p>ОПК-4.2 Уметь применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты</p>	<p>современные технологии и методы исследований, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных</p>	<p>применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, читать и интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных исследований, обосновать клинический диагноз и назначать адекватное лечение</p>	<p>современными технологиями и методами исследований, применяемыми в ветеринарном акушерстве, гинекологии и биотехнике размножения животных и навыками правильно интерпретировать полученные результаты</p>
			<p>ОПК-4.3 Владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий</p>	<p>теоретические основы и практические аспекты дисциплины, основные методы исследований, современное оборудование, достижения и проблемы в области воспроизводства животных</p>	<p>пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, вспомогательным оборудованием и инструментарием при проведении научных исследований и разработке новых технологий</p>	<p>владеть навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий</p>



Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№5	№6
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>102,65</b>	<b>50,25</b>	<b>52,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>102,65</b>	<b>50,25</b>	<b>52,4</b>
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	32	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	68	34	34
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	X	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,65	0,25	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>113,35</b>	<b>57,75</b>	<b>55,6</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)</i>	79,8	48,75	31,0
<b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>	<b>24,6</b>	X	<b>24,6</b>
<b>Подготовка к зачёту (контроль)</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	
Вид промежуточного контроля:		зачет	экзамен

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины «Акушерство и гинекология»

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
<b>Раздел 1 «Физиология воспроизводства животных»</b>	<b>46,75</b>	<b>6</b>	<b>18</b>		<b>22,75</b>
Анатомо-топографические особенности половых органов самцов и самок животных и нейроэндокринная регуляция половых процессов	18,75	2	8		8,75
Физиология полового созревания и полового цикла. Видовые особенности	15	2	6		7
Физиология полового акта, организация естественного осеменения животных	13	2	4		7
<b>Раздел 2 «Биотехника воспроизводства животных»</b>	<b>61,25</b>	<b>10</b>	<b>16</b>		<b>35</b>
Искусственное осеменение животных	37	8	14		15
Трансплантация зародышей и вспомогательные репродуктивные технологии в практике воспроизводства крупного рогатого скота	15	2	2		11
<b>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</b>	0,25			0,25	
<b>Подготовка к зачету</b>	9				9

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
<b>Всего за 5 семестр</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>0,25</b>	<b>57,75</b>
<b>Раздел 3 «Ветеринарное акушерство»</b>	<b>54</b>	<b>10</b>	<b>24</b>		<b>20</b>
Физиология оплодотворения и беременности. Методы диагностики беременности и определения ее срока	19	4	10		5
Болезни беременных животных	11	2	4		5
Физиология и патология родов и послеродового периода	13	2	6		5
Физиология и патология молочной железы и болезни новорожденных	11	2	4		5
<b>Раздел 4 «Ветеринарная гинекология и андрология»</b>	<b>54</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>2,4</b>	<b>35,6</b>
Формы бесплодия самцов и самок сельскохозяйственных животных, их классификация, диагностика, лечение и профилактика	3	2			1
Основные гинекологические болезни животных	13	2	6		5
Основные андрологические болезни животных	11	2	4		5
<b>Контактная работа на промежуточном контроле</b>	<b>0,4</b>	-	-	<b>0,4</b>	
консультации перед экзаменом	2			2	-
<b>Подготовка к экзамену</b>	<b>24,6</b>				<b>24,6</b>
<b>Всего за 6 семестр</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>2,4</b>	<b>55,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>216</b>	<b>32</b>	<b>68</b>	<b>2,65</b>	<b>113,35</b>

## Раздел 1 Физиология воспроизводства животных

### *Тема N 1 Анатомо-топографические особенности половых органов самцов и самок животных 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 центральная нервная 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 инги-

бин. Место их образования и биологическое действие. Механизмы обратной связи в регуляции половой функции. Гормоны фетоплацентарной системы.

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

### ***Тема N 2 Физиология полового созревания и полового цикла. Видовые особенности***

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.

### ***Тема N 3 Физиология полового акта, организация естественного осеменения животных***

Половой акт и половые рефлексы: приближения, эрекции, обнимательный, совокупительный и эякуляции. Факторы, способствующие их развитию и полноценному проявлению. Видовые особенности полового акта. Зависимость их проявления от внешних и внутренних факторов.

Особенности организации и способы спаривания (случки) крупного рогатого скота, овец, свиней, лошадей и животных других видов.

## **Раздел 2 Биотехника воспроизводства животных**

### ***Тема N 4 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 транспортирование 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 и способы получения спермы от производителей, их преимущества и недостатки. Устройство и конструкция искусственных вагин для быка, барана, хряка, жеребца. Условия для нормальной эксплуатации производителей при получении спермы. Признаки эякуляции. Нарушение, торможение и извращение половых рефлексов при получении спермы, приемы, способы их устранения и профилактики. Ветеринарно-санитарные и гигиенические условия при получении спермы.

Химический состав, физические свойства и видовые особенности спермы. Спермии, их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Действия факторов внешней среды на спермии (температуры, осмотического давления, рН среды, химических веществ, света и др.). Температурный шок спермиев и меры его предупреждения. Буферность спермы и ее рН. Естественный и искусственный анабиоз спермиев. Методы оценки качества спермы.

Значение и необходимость разбавления спермы. Применение синтетических и биологических сред для хранения спермы животных разных видов в зависимости от температурного режима. Рецепты разбавителей.

Техника приготовления разбавителей и роль входящих в них компонентов. Методика и степень разбавления спермы. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению сред и разбавлению спермы. Биологический контроль сред и компонентов.

Способы хранения спермы быка, жеребца, барана, хряка. Хранение спермы при температуре от 0 до +5°C, при температуре от +18° до +20°C. Кратковременные способы хранения и их значение. Правила расфасовки, упаковки и оборудование для сохранения разбавленной спермы, ее транспортирование.

Длительное сохранение спермы – замораживание спермы при температуре -196°C в жидком азоте. Теоретические и практические основы замораживания спермы. Режим охлаждения и техника замораживания спермы быка, жеребца. Защитные функции желтка куриного яйца, глицерина и хелатов при замораживании спермы в жидком азоте. Оборудование для замораживания, хранения и транспортирования спермы. Значение и преимущества длительного хранения спермы. Дозировка, расфасовка, упаковка замороженной спермы.

Организация, выбор времени, кратность и способы искусственного осеменения самок крупного рогатого скота: с визуальным контролем шейки матки, мануцервикальный и цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки. Особенности организации искусственного осеменения на комплексах и фермах промышленного типа.

Особенности организации, выбора времени и способы осеменения самок мелкого рогатого скота.

Исторические данные и современное состояние искусственного осеменения лошадей. Особенности организации, выбора времени и кратности осеменения. Факторы, влияющие на эффективность воспроизводства лошадей. Способы искусственного осеменения кобыл: с визуальным контролем шейки матки и мануцервикальный.

Организация, выбор времени и кратность осеменения свиней. Количество спермиев в дозе, необходимое для оплодотворения свинок и свиноматок. Фракционные и нефракционные способы искусственного осеменения свиней. Интрацервикальный способ введения разбавленной спермы с использованием прибора ПОС-5 (ВИЖ) и одноразовых инструментов зарубежного производства. Внутриматочный (транцервикальный) способ введения спермы. Его достоинства, недостатки, перспективы применения в свиноводстве.

Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных. Порядок снабжения материалами, инструментами и оборудованием. Права и обязанности техника искусственного осеменения животных.

### ***Тема N 5 Трансплантация зародышей и вспомогательные репродуктивные технологии в практике воспроизводства крупного рогатого скота***

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 (ЭКО) 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.

### **Раздел 3 Ветеринарное акушерство**

#### ***Тема N 6 Физиология оплодотворения и беременности. Методы диагностики беременности и определения ее срока***

Определение и сущность процесса оплодотворения. Продвижение и переживаемость спермиев и яйцеклетки. Стадии оплодотворения. Нарушения процесса оплодотворения и их исходы. Факторы, способствующие оплодотворению.

Продолжительность беременности у самок животных разных видов. Влияние беременности на организм матери. Периоды внутриутробного развития: начальный, или период дробления; эмбриональный, или дифференциации, и плодный, или роста. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Плацента и ее важнейшие функции. Типы плацент у животных разных видов. Взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности.

Классификация методов диагностики беременности и бесплодия у самок животных. Клинические методы определения беременности. Наружные методы исследования на беременность животных разных видов. Достоинства и недостатки наружных методов исследования. Внутренние методы диагностики беременности у животных разных видов: ректальный, вагинальный. Топография половых органов у беременных и небеременных животных. Определение сроков беременности. Лабораторные и инструментальные методы диагностики беременности.

#### ***Тема N 7 Болезни беременных животных***

Структура и распространенность патологии периода плодоношения. Этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика основных болезней животных: внематочная беременность, аборт, скручивание матки, выпадение влагалища и др.

#### ***Тема N 8 Физиология и патология родов и послеродового периода***

*Физиология родового акта и послеродового периода.* Определение. Причины развития родовой деятельности. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей во время родов. Положение, предлежание, позиция и членорасположение плода до и во время родов.

Стадии родов: подготовительная, выведения плода и последовая. Видовые особенности течения родов у животных. Факторы, влияющие на нормальное течение родов и послеродового периода.

Общие изменения в организме самок после родов. Инволюция половых органов и становление овариальной цикличности. Видовые особенности послеродового периода. Факторы, влияющие на инволюцию половых органов и сроки проявления первой стадии возбуждения полового цикла

*Патология родов.* 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.

*Патология послеродового периода.* Выпадение (выворот) матки. Залеживание после родов. Субинволюция матки. Послеродовой парез. Субинволюция матки. Послеродовые воспаления матки. Распространение, этиопатогенез. Классификация эндометритов. Особенности диагностики клинических и скрытых форм эндометритов. Лечебно-профилактические мероприятия при воспалении матки.

### ***Тема N 9 Физиология и патология молочной железы и болезни новорожденных***

Морфофункциональная характеристика вымени. Роль нейрогуморальных факторов в развитии и функции молочной железы. Влияние внешних факторов на состояние молочной железы самок (массаж, ручное и машинное доение, подсос и др.).

Аномалии вымени и сосков. Агалактия и гипогалактия. Лакторрея. Молочные камни. Сужение и заращение соскового канала. Папилломы. Профилактика развития патологии вымени и сосков.

Маститы коров. Распространение, экономический ущерб и их влияние на качество молока. Роль внешних и внутренних факторов (состояние помещений, режим и санитарные условия доения, уход за животными и выменем; болезни половых органов, реактивность организма, наследственность и др.) в этиологии болезней молочной железы. Непосредственные и предрасполагающие причины маститов. Классификация маститов по А.П. Студенцову. Острые и хронические маститы. Скрытые (субклинические) маститы. Исходы маститов: выздоровление; индурация, гангрена вымени. Профилактика, диагностика и терапия маститов. Маститы у других животных.

Особенности физиологии периода новорожденности и основные болезни новорожденных, их диагностика, лечение и профилактика.

## **Раздел 3 Ветеринарная гинекология и андрология**

### ***Тема N 10 Формы бесплодия самцов и самок сельскохозяйственных животных, их классификация, диагностика, лечение и профилактика***

Определение причин и форм бесплодия. Врожденное бесплодие: инфантилизм, фримартинизм, гермафродитизм; аномалии влагалища, шейки тела и рогов матки. Алиментарное бесплодие и его разновидности: алиментарный инфантилизм, ожирение, биологическая неполноценность рациона. Зоотехнические мероприятия по профилактике алиментарного бесплодия. Климатическое бесплодие - влияние макро- и микроклимата на плодовитость животных.



Эксплуатационное бесплодие - преждевременное осеменение самок, не достигших зрелости организма, у коров - отсутствие сухостойного периода, удлиненная лактация, воздействие доильных установок, длительный подсос.

Симптоматическое бесплодие - как следствие заболевания половых и других органов.

Искусственное бесплодие: искусственно приобретенное в результате неправильной организации естественного и искусственного осеменения (неумелый выбор времени осеменения, пропуски половых циклов, низкая квалификация техника по искусственному осеменению, плохое качество спермы, несоблюдение санитарных и гигиенических правил при осеменении и др.); искусственно направленное бесплодие: плановые пропуски осеменения, овариоэктомия и др. мероприятия.

Старческое бесплодие: сроки наступления у животных разных видов, изменения, происходящие в половой системе. Показатели к выбраковке старых животных. Проведение акушерско-гинекологической диспансеризации. Мероприятия по предупреждению и ликвидации яловости и бесплодия животных.

Меры профилактики: организационные, агрономические, зоотехнические и ветеринарные мероприятия. Методы естественной и искусственной стимуляции половой функции.

#### ***Тема N 11 Основные гинекологические болезни животных***

Пороки развития половых органов у самок животных разных видов, их распространение, диагностика, лечение и профилактика.

Функциональные нарушения яичников: гипофункция яичников, персистенция желтого тела яичника, кисты яичников. Современные аспекты их диагностики, особенности проявления, терапии и профилактики.

Воспалительные заболевания наружных и внутренних половых органов у самок животных разных видов, их распространение, диагностика, лечение и профилактика.

#### ***Тема N 12 Основные андрологические болезни животных***

Пороки развития половых органов, их распространение, диагностика, лечение и профилактика.

Нарушения и извращения половых рефлексов: снижение либидо, эректильная и эякуляторная дисфункция, гомосексуализм и др. Виды патологии спермы: аспермия, олигоспермия, тератоспермия, некроспермия и др.

Воспалительные заболевания половой системы самцов: орхит, орхоэпидидимит, простатит, везикулит, постит, баланит, скротит и др. Современные представления об их этиологии, патогенезе, диагностике, терапии и профилактике.

### **4.3 Лекции/практические занятия**

Таблица 4

Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1 Физиология воспроизводства животных</b>				<b>24</b>
	Тема 1. Анатомо-топографические особенности половых органов самцов и самок животных и нейроэндокринная регуляция половых процессов	Лекция №1 Нейроэндокринная регуляция половых процессов	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2
		Практическая работа №1 Анатомо-топографические и физиологические особенности половых органов самцов животных	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа № 2 Клиническое исследование половых органов самцов животных	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №3 Анатомо-топографические и физиологические особенности половых органов самок животных	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №4 Клиническое исследование половых органов самок животных	ОПК-1 ОПК - 4	Контрольная работа	2
	Тема 2. Физиология полового созревания и полового цикла. Видовые особенности	Лекция № 2 Физиология полового созревания и полового цикла. Видовые особенности	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2
		Практическая работа №5 Диагностика течки, полового возбуждения, половой охоты и овуляции у самок мелкого и крупного рогатого скота	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №6 Диагностика течки, полового возбуждения, половой охоты и овуляции у свиней	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
	Тема 3. Физиология полового акта, организация естественного осеменения живот-	Практическая работа №7 Диагностика половой охоты и мониторинг за временем наступления овуляции у лошадей	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Лекция №3 Физиология полового акта и особенности полового поведения животных	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2
	Практическая работа №8 Видовые особенности полового акта и организация естественного осеменения в	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2	

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	ных	овцеводстве и мясном скотоводстве			
		Практическая работа №9 Видовые особенности полового акта и организация естественного осеменения в свиноводстве и коневодстве	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Тестирование	2
2	<b>Раздел 2 Биотехника воспроизводства животных</b>				<b>26</b>
	Тема 4. Искусственное осеменение животных	Лекция №4 Научно-практическое обоснование методов получения спермы от самцов животных	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2
		Лекция №5 Физиология и биохимия спермы	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2
		Лекция №6 Научно-теоретические основы учения о разбавлении и хранения спермы	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2
		Лекция №7 Искусственное осеменение коров и телок	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2
		Практическая работа №10. Получение спермы от самцов-производителей	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №11. Макро- и микроскопическое исследование эякулята и оценка его качества	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №12 . Влияние внешних факторов на качество спермы	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №13. Разбавление и хранение спермы вне организма	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №14. Особенности организации и техника проведения искусственного осеменения самок крупного и мелкого рогатого скота	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №15. Особенности организации и техника проведения искусственного осеменения ремонтных свинок и свиноматок	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №16. Особенности организации и техника проведения искус-	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		ственного осеменения лошадей			
	Тема 5. Трансплантация зародышей и вспомогательные репродуктивные технологии в практике воспроизводства крупного рогатого скота	Лекция №8 Трансплантация зародышей и вспомогательные репродуктивные технологии в практике воспроизводства крупного рогатого скота	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2
	Тема 5. Трансплантация зародышей и вспомогательные репродуктивные технологии в практике воспроизводства крупного рогатого скота	Практическая работа №17. Итоговое занятие по разделу	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Тестирование	2
3	<b>Раздел 3 Ветеринарное акушерство</b>				<b>34</b>
	Тема 6. Физиология оплодотворения и беременности. Методы диагностики беременности и определения ее срока	Лекция №9. Физиология оплодотворения и беременности	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2
		Лекция №10. Современные методы диагностики беременности у самок животных разных видов	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2
		Практическая работа №18 Клинические методы диагностики беременности у коров	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №19 Ультразвуковая диагностика беременности и определения ее срока у самок крупного рогатого скота	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №20 Современные методы диагностики беременности и определения ее срока у овец и коз	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №21 Современные методы диагностики беременности и определения ее срока у свиней	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа №22 Современные методы диагностики беременности и определения ее срока у лошадей	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов	
	Тема 7. Болезни беременных животных	Лекция №11 Основные болезни беременных животных	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2	
		Практическая работа №23 Аборты: причины, симптомы, диагностика, лечение и профилактика их осложнений	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2	
		Практическая работа №24 Внематочная беременность, перекручивание, или заворот, беременной матки, выпадение влагалища. Их диагностика, лечение и профилактика	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2	
	Тема.8 Физиология и патология родов и послеродового периода	Лекция № 12 Родовой процесс и факторы его обуславливающие. Видовые особенности	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2	
		Практическая работа №25. Организация родовспоможения в хозяйствах и помощь при нормальных родах	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Контрольная работа	2	
		Практическая работа №26 Оказание родовспоможения при патологических родах у самок сельскохозяйственных животных	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2	
		Практическая работа № 27. Диагностика, лечение и профилактика заболеваний послеродового периода (выпадение матки, послеродовой парез, субинволюция матки и др.)	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2	
	Тема 9. Физиология и патология молочной железы и болезни новорожденных	Лекция №13 Физиология, анатомо-топографические особенности и патология молочной железы	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2	
		Практическая работа №28. Диагностика, лечение и профилактика мастита у коров	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2	
		Практическая работа №29. Основные болезни новорожденных животных, их диагностика, лечение и профилактика	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Тестирование	2	
	4	<b>Раздел 4 Ветеринарная гинекология и андрология</b>				<b>16</b>
		Тема 10.	Лекция №14 Формы бес-	ОПК-1.1-1.3	Конспект	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических/ занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Формы бесплодия самцов и самок сельскохозяйственных животных, их классификация, диагностика, лечение и профилактика	плодия самцов и самок сельскохозяйственных животных, их классификация, диагностика, лечение и профилактика	ОПК – 4.1-4.3	лекции	
	Тема 11. Основные гинекологические болезни животных	Лекция №15 Основные гинекологические болезни животных	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2
		Практическая работа № 30. Современные аспекты диагностики, особенности проявления, терапии и профилактики дисфункциональной патологии яичников у коров	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа № 31 Воспалительные заболевания половых органов у самок животных разных видов, их распространение, диагностика, лечение и профилактика	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Контрольная работа	2
	Тема 12. Основные андрологические болезни животных	Лекция №16 Основные андрологические болезни животных	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Конспект лекции	2
		Практическая работа № 32. Пороки развития половых органов у самцов животных разных видов, их распространение, диагностика, лечение и профилактика	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа № 33 Воспалительные заболевания половой системы самцов у животных разных видов, их распространение, диагностика, лечение и профилактика	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Устный опрос	2
		Практическая работа № 34. Итоговое занятие по разделу	ОПК-1.1-1.3 ОПК – 4.1-4.3	Тестирование	2



Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1 «Физиология воспроизводства животных»</b>		
1.	Тема 1 Анатомо-топографические особенности половых органов самцов и самок животных и нейроэндокринная регуляция половых процессов	1. История возникновения, основные проблемы и перспективы развития дисциплины «Акушерство и гинекология». 2. Особенности строения костного таза у самок животных разных видов (с акушерской точки зрения). 3. Ово- и спермиогенез у животных разных видов. Особенности дифференцировки половых органов плодов самок и самцов (ОПК-1; ОПК – 4)
2.	Тема 2. Физиология полового созревания и полового цикла. Видовые особенности	1. Видовые особенности полового цикла, половой сезон и факторы, его обуславливающие у мелких домашних животных и пушных зверей (ОПК-1; ОПК – 4)
3	Тема 3. Физиология полового акта, организация естественного осеменения животных	1. Формы организации естественного осеменения самок мелких домашних животных и пушных зверей. 2. Подготовка самцов и самок к спариванию. Половая нагрузка на самца–производителя при вольном, варковом и ручном способах спаривания (ОПК-1; ОПК – 4)
<b>Раздел 2 «Биотехника воспроизводства сельскохозяйственных животных»</b>		
4	Тема 4. Искусственное осеменение животных	1. Выбор времени осеменения и методика использования самцов-пробников в скотоводстве, овцеводстве, козоводстве, свиноводстве, коневодстве, свиноводстве. 2. Современные методы и технологии искусственного осеменения собак (ОПК-1; ОПК – 4)
5	Тема 5. Трансплантация зародышей и вспомогательные репродуктивные технологии в практике воспроизводства крупного рогатого скота	1. Трансплантация зародышей в коневодстве, овцеводстве, козоводстве и свиноводстве 2. Вспомогательные репродуктивные технологии в практике воспроизводства крупного рогатого скота (ОПК-1.1 – 1.3; ОПК – 4.1 – 4.3)
<b>Раздел 3 Ветеринарное акушерство</b>		
6	Тема 6. Физиология оплодотворения и беременности. Методы диагностики беременности и определения ее срока	1. Методы диагностики беременности и определения ее срока у домашних плотоядных (ОПК-1; ОПК – 4)
7	Тема 7. Болезни беременных животных	1. Структура, распространение и этиопатогенез патологии периода плодношения у мелких домашних плотоядных

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		(ОПК-1; ОПК – 4)
7	Тема 8. Физиология и патология родов и послеродового периода	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные средства контроля и стимуляции родовой деятельности.</li> <li>2. Видовые особенности и факторы, влияющие на инволюцию половых органов и сроки проявления первой стадии возбуждения полового цикла у самок животных разных видов.</li> <li>3. Структура, распространение и этиопатогенез послеродовой патологии у домашних плотоядных.</li> <li>4. Современные лекарственные средства, применяемые для профилактики и лечения послеродовых заболеваний сельскохозяйственных и мелких домашних животных.</li> </ol> <p style="text-align: center;">(ОПК-1; ОПК – 4)</p>
8	Тема 9. Физиология и патология молочной железы и болезни новорожденных	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные лекарственные средства, применяемые для диагностики, профилактики и лечения мастита у коров.</li> <li>2. Организация зооветеринарных мероприятий по профилактике болезней новорожденных (отбор и подготовка родительских пар к осеменению; своевременный и правильный запуск коров; роды в боксах; содержание новорожденных в секционных профилакториях и индивидуальных домиках)</li> </ol> <p style="text-align: center;">(ОПК-1; ОПК – 4)</p>
<b>Раздел 4 Ветеринарная гинекология и андрология</b>		
9	Тема 10. Формы бесплодия самцов и самок сельскохозяйственных животных, их классификация, диагностика, лечение и профилактика	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Акушерско-гинекологическая диспансеризация и диагностика причин и форм бесплодия самок сельскохозяйственных животных.</li> <li>2. Клиническая и рефлексологическая оценка племенных производителей и диагностика причин и форм бесплодия самцов с.х. животных.</li> <li>3. Мероприятия по предупреждению и ликвидации яловости и бесплодия самок сельскохозяйственных животных.</li> <li>4. Определение экономического ущерба наносимого бесплодием</li> </ol> <p style="text-align: center;">(ОПК-1; ОПК – 4)</p>
10	Тема 11. Основные гинекологические болезни животных	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современные методы исследований в ветеринарной гинекологии.</li> <li>2. Гинекологические операции, показания и противопоказания к их проведению</li> </ol> <p style="text-align: center;">(ОПК-1; ОПК – 4)</p>
11	Тема 12. Основные андрологические болезни животных	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Современные методы исследований в ветеринарной андрологии.</li> <li>4. Андрологические операции, показания и противопоказания к их проведению</li> </ol> <p style="text-align: center;">(ОПК-1; ОПК – 4)</p>

## 5. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Акушерство и гинекология» и повышения ее эффективности используются, наряду с традиционными педагогическими технологиями, также методы активного обучения: лекция с мультимедийной презентацией информации, работа малыми группами с живыми животными, наглядными пособиями, макро- и

микропрепаратами, инструментами, оборудованием, работа на акушерском фантоме с имитацией различных аномалий расположения плода в родовых путях и отработкой приемов оказания родовспоможения, разбор клинических случаев, мастер-классы по технике проведения акушерских, гинекологических и андрологических исследований и др.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы по технике проведения акушерских, гинекологических и андрологических исследований животных общими и специальными методами.

Таблица 6

**Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Нейроэндокринная регуляция половых процессов	Л	Мультимедийная презентация, дискуссия
2.	Анатомо-топографические и физиологические особенности половых органов самцов животных	ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями, макро- и микропрепаратами половых органов самцов сельскохозяйственных животных
3.	Клиническое исследование половых органов самцов животных	ПЗ	Работа малыми группами с живыми животными. Клиническое и инструментальное исследование половых органов самцов сельскохозяйственных животных
4.	Анатомо-топографические и физиологические особенности половых органов самок животных	ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями, макро- и микропрепаратами половых органов самок сельскохозяйственных животных
5.	Клиническое исследование половых органов самок животных	ПЗ	Работа малыми группами с живыми животными. Клиническое и инструментальное исследование половых органов самок сельскохозяйственных животных
6.	Физиология полового созревания и полового цикла. Видовые особенности	Л	Мультимедийная презентация, дискуссия
7.	Диагностика течки, полового возбуждения, половой охоты и овуляции у самок мелкого и крупного рогатого скота	ПЗ	Работа малыми группами с живыми животными
8.	Научно-практическое	Л	Мультимедийная презентация, дискуссия

	обоснование методов получения спермы от самцов животных		
9.	Физиология и биохимия спермы	Л	Мультимедийная презентация, дискуссия
10.	Научно-теоретические основы учения о разбавлении и хранения спермы	Л	Мультимедийная презентация, дискуссия
11.	Получение спермы от самцов-производителей	ПЗ	Работа малыми группами с живыми животными. Отработка практических навыков получения спермы от барана-производителя на искусственную вагину с использованием подставного животного
12.	Макро- и микроскопическое исследование эякулята и оценка его качества	ПЗ	Работа малыми группами с макро- и микропрепаратами спермы.
13.	Влияние внешних факторов на качество спермы	ПЗ	Работа малыми группами с макро- и микропрепаратами спермы. Проблемное занятие. Разбор клинических случаев
14.	Разбавление и хранение спермы вне организма	ПЗ	Работа малыми группами. Приготовление искусственной среды для разбавления спермы. Разбавление спермы. Оценка активности спермы до и после ее разбавления. Работа со спермой и искусственными средами микропрепаратами.
15.	Искусственное осеменение коров и телок	Л	Мультимедийная презентация, дискуссия
16.	Особенности организации и техника проведения искусственного осеменения самок крупного и мелкого рогатого скота	ПЗ	Мастер-класс по технике искусственного осеменения коров и телок
17.	Трансплантация зародышей и вспомогательные репродуктивные технологии в практике воспроизводства крупного рогатого скота	Л	Мультимедийная презентация, дискуссия
18.	Физиология оплодотворения и беременности	Л	Мультимедийная презентация, дискуссия
19.	Современные инструментальные методы диагностики беременности самок животных разных видов	ПЗ	Мультимедийная презентация, дискуссия
20.	Клинические методы диагностики беременности у коров	ПЗ	Работа с живыми животными. Мастер-класс по технике проведения ректального исследования коров, диагностике стельности и определения ее сроков
21.	Ультразвуковая диагно-	ПЗ	Работа с живыми животными. Мастер-класс по

	стики беременности и определения ее срока у самок крупного рогатого скота		технике проведения ультразвуковой диагностике стельности и определения ее срока
22.	Основные болезни беременных животных	Л	Мультимедийная презентация, дискуссия
23.	Родовой процесс и факторы его обуславливающие	Л	Мультимедийная презентация, дискуссия
24.	Организация родовспоможения в хозяйствах и помощь при нормальных родах	ПЗ	Работа малыми группами на акушерском фантоме. Изучения биомеханики родов. Отработке навыков введения нормальных родов у коров
25.	Оказание родовспоможения при патологических родах у самок сельскохозяйственных животных	ПЗ	Работа малыми группами на акушерском фантоме с имитацией различных аномалий расположения плода в родовых путях и отработкой приемов оказания родовспоможения.
26.	Диагностика, лечение и профилактика заболеваний послеродового периода (выпадение матки, послеродовой парез, субинволюция матки и др)	ПЗ	Разбор клинических ситуаций, дискуссия
27.	Физиология, анатомо-топографические особенности и патология молочной железы	ЛК	Лекция с мультимедийной презентацией информации, дискуссия
28.	Диагностика, лечение и профилактика мастита у коров	ПЗ	Разбор клинических ситуаций с осмотром и клиническим исследованием молочной железы, проведением лабораторного теста на скрытый мастит и интерпретацией результатов исследований
29.	Формы бесплодия самцов и самок сельскохозяйственных животных, их классификация, диагностика, лечение и профилактика	ЛК	Лекция с мультимедийной презентацией информации, дискуссия
30.	Современные аспекты диагностики, особенности проявления, терапии и профилактики дисфункциональной патологии яичников у коров	ПЗ	Клиническое и ультразвуковое исследование половых органов бесплодных коров. Чтение эхограмм. Разбор клинических случаев

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

Предусматриваются следующие виды контроля знаний студентов: текущий – в форме устного опроса; текущая аттестация студентов (контрольная ра-

бота, тестирование); промежуточная аттестация – зачет в пятом семестре и экзамен в шестом семестре.

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Примерные вопросы для проведения опроса**

#### **Раздел 1. Физиология воспроизводства сельскохозяйственных животных**

1. Структура и важнейшие функции половых органов самок сельскохозяйственных животных.
2. Строение и функции яичников. Видовые особенности.
3. Особенности строения и функции маточных труб самок сельскохозяйственных животных.
4. Особенности строения и функции матки животных разных видов.
5. Особенности строения и функции влагалища животных разных видов.
6. Наружные половые органы самок животных. Видовые особенности.
7. Структура и важнейшие функции половых органов самцов домашних животных и пушных зверей.
8. Анатомия и топография семенников и их выводных протоков (придатков семенников, спермиопроводов и мочеполового канала).
9. Строение семенников и спермиогенез. Видовые особенности.
10. Мошонка и ее оболочки. Особенности топографии, строения, функции. Видовые особенности.
11. Строение и функции семенного канатика.
12. Расположение мошонки и ее органов у самцов домашних животных.
13. Структура, строение и функция придаточных половых желез. Видовые особенности.
14. Анатомия и топография полового члена и препуция. Видовые особенности.
15. Структура и основные функции нервной системы.
16. Структура и основные функции эндокринной системы.
17. Комплекс ЦНС-гипоталамус - координирующий и регулирующий центр процесса воспроизводства.
18. Гипоталамические факторы, активирующие (либерины) или тормозящие (статины) выделение гонадотропных гормонов гипофиза.
19. Окситоцин: место образования, хранения, нейрорефлекторные пути высвобождения из гипоталамо-гипофизарной системы и его функции в организме самок и самцов.
20. Гипофиз и гипофизарные гонадотропины. Источники и место их образования. Биологические свойства лютропина, фоллитропина и пролактина.
21. Эндокринная функция гонад (яичников и семенников).
22. Простагландин  $\text{F}_{2\alpha}$ : место образования и биологическое действие.
23. Гормоны фетоплацентарной системы.
24. Определение и сущность процесса полового созревания.
25. Сроки наступления половой и физиологической зрелости у животных разных видов.



26. Факторы, влияющие на сроки наступления половой и физиологической зрелости.
27. Половой цикл, его стадии.
28. Ритм полового цикла у животных разных видов. Синхронные и асинхронные, полноценные и неполноценные половые циклы.
29. Видовые особенности полового цикла: особенности формирования, проявления стадии возбуждения полового цикла и диагностики половой охоты
30. Половой акт и половые рефлексы: приближения, эрекции, обнимательный, совокупительный и эякуляции.
31. Видовые особенности полового акта и поведения самцов и самок сельскохозяйственных животных при спаривании.

## **Раздел 2 «Биотехника воспроизводства сельскохозяйственных животных»**

1. Видовые особенности спермы и способы ее получения от самцов мелких домашних животных
2. Методы оценки ее качества спермы.
3. Влияние факторов внешней среды на спермии (температуры, осмотического давления, рН среды, химических веществ, света и др.).
4. Значение и необходимость разбавления спермы.
5. Способы и принципы хранения спермы вне организма и их краткая характеристика.
6. Техника приготовления разбавителей и роль входящих в них компонентов.
7. Методика и степень разбавления спермы.
8. Хранение спермы хряка при температуре +16...20 °С.
9. Хранение спермы животных при температуре +2...4 °С.
10. Хранение спермы животных в жидком азоте -196 °С.
1. Биотехника искусственного осеменения самок мелкого рогатого скота.
2. Биотехника искусственного осеменения самок крупного рогатого скота.
11. Биотехника искусственного осеменения лошадей.
12. Биотехника искусственного осеменения ремонтных свинок и свиноматок.
13. Теоретическое обоснование, современное состояние и перспективы метода получения и пересадки нативных зародышей в практике воспроизводства домашних животных.
14. Отбор и подготовка доноров для получения зародышей и их гормональная обработка.
15. Осеменение доноров и контроль реакции яичников на введение гонадотропинов.
16. Техника, методы и инструменты для получения зародышей.
17. Отбор реципиентов и их подготовка (синхронизация половой охоты) к пересадке зародыша.
18. Морфологическая оценка качества зародышей, хранение, культивирование зародышей и их подготовка к пересадке.

19. Техника, методы и инструменты для трансплантации преимплантационных зародышей.
20. Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) и трансплантация зародышей крупного рогатого скота. Современное состояние и основные технологические процессы.
21. Биотехника получение зрелой яйцеклетки, ее оплодотворение и культивирование в условиях *in vitro*
22. Преимущества, эффективность и недостатки получения и пересадки зародышей по программе ЭКО.
23. Сексирование спермы животных. Определение и научные основы метода.
24. Биотехника определения пола зародышей и практическое использование метода в коммерческих программах в молочном и мясном скотоводстве.
25. Получение химерных животных. Определение и сущность метода получения химерных организмов млекопитающих.
26. Репродуктивное клонирование животных. Исторические данные и основные достижения в области клонирования эмбрионов домашних животных.
27. Технология клонирования организмов млекопитающих путем переноса ядра неполовых клеток донора (взрослого животного или зародыша) в лишённую ядра яйцеклетку реципиента. Эффективность метода - от этапа реконструирования ооцитов до рождения клона.
28. Технология получения трансгенных животных с использованием метода микроинъекции ДНК в пронуклеус зиготы и ее основные этапы.
29. Эффективность получения реконструированных эмбрионов после процедуры микроинъекции ДНК в мужской пронуклеус.
30. Приживляемость реконструированных (трансгенных) эмбрионов и сохранность развившейся беременности.

### **Раздел 3 Ветеринарное акушерство**

1. Определение и сущность процесса оплодотворения. Продвижение и переживаемость спермиев и яйцеклетки.
2. Стадии оплодотворения.
3. Нарушения процесса оплодотворения и их исходы. Факторы, способствующие оплодотворению.
4. Продолжительность беременности у самок животных разных видов.
5. Влияние беременности на организм матери.
6. Периоды внутриутробного развития: начальный, или период дробления; эмбриональный, или дифференциации, и плодный, или роста. Развитие эмбриона и плодных оболочек.
7. Плацента и ее важнейшие функции. Типы плацент у разных видов животных. Взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности.
8. Гормоны фетоплацентарной системы.
9. Топография половых органов у беременных и небеременных крупных животных.

10. Классификация методов диагностики беременности и бесплодия у самок домашних животных.
11. Клинические методы определения беременности, их достоинства и недостатки.
12. Инструментальные методы диагностики беременности и многоплодия: двухмерная визуальная эхография (УЗИ), цифровая рентгенография.
13. Определение. Причины развития родовой деятельности.
14. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей во время родов.
15. Стадии родов: подготовительная, выведения плода и последовая.
16. Факторы, влияющие на нормальное течение родов и послеродового периода.
17. Видовые особенности течения родов у сельскохозяйственных животных.
18. Видовые особенности послеродового периода у самок сельскохозяйственных животных.
19. Видовые особенности послеродового периода у самок сельскохозяйственных животных.
20. Видовые особенности послеродового периода у самок мелких домашних животных (собак и кошек).
21. Выворот и выпадение матки.
22. Послеродовой парез. Диагностика, профилактика и лечение.
23. Послеродовая тетания (эклампсия) собак. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
24. Субинволюция матки. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
25. Послеродовой эндометрит у самок крупного рогатого скота. Распространение, причины развития, диагностика, лечение и профилактика.
26. Классификация маститов у самок сельскохозяйственных животных по А.П. Студенцову.
27. Профилактика, диагностика и терапия маститов у самок крупного рогатого скота.
28. Анатомо-физиологические особенности и правила ухода за новорожденными телятами.
29. Видовые особенности неонатального периода у сельскохозяйственных животных.
30. Основные болезни новорожденных, их диагностика, лечение и профилактика.

#### **Раздел 4 Ветеринарная гинекология и андрология**

1. Классификация бесплодия у самцов и самок сельскохозяйственных животных по А.П. Студенцову.
2. Основные причины и формы бесплодия у самок сельскохозяйственных животных.
3. Основные причины и формы бесплодия у самцов сельскохозяйственных животных.
4. Современные методы диагностики гинекологических заболеваний у домашних животных.

5. Основные аномалии развития половых органов у самок домашних животных.
6. Воспалительные заболевания половых органов самок домашних животных.
7. Нарушения полового созревания и полового цикла у домашних животных. Видовые особенности.
8. Гиперплазия и выворот влагалища у сук. Распространение, патфизиология, диагностика и лечение заболевания.
9. Ложная щенность. Клинические проявления, диагностика, лечение и профилактика заболевания.
10. Дисгормональные овариопатии у самок крупного рогатого скота.
11. Хирургическая анатомия и топография половых органов и молочных желез у самок домашних животных.
12. Основные гинекологические операции, показания, противопоказания и техника их проведения у самок домашних животных.
13. Осложнения во время гинекологических операций и в послеоперационном периоде.
14. Современные методы диагностики андрологических заболеваний у домашних животных.
15. Основные аномалии развития и положения половых органов самцов домашних животных. Их распространение, диагностика, лечение и профилактика.
16. Воспалительные заболевания половой системы самцов домашних животных.
17. Основные нозологические формы нарушений половых рефлексов и патологии спермы.
18. Хирургическая анатомия и топография половых органов у самцов домашних животных. Видовые особенности.
19. Основные андрологические операции, показания, противопоказания и техника их проведения у домашних животных. Видовые особенности.
20. Осложнения во время андрологических и онкоандрологических операций и в послеоперационном периоде. Видовые особенности.

### **Примерные вопросы для проведения контрольных работ**

#### **Контрольная работа №1**

##### **Вариант 1.**

1. Структура и важнейшие функции половых органов жеребцов.
2. Анатомо-физиологические особенности половых органов самок крупного рогатого скота.
3. Половой цикл овец и коз. Особенности формирования и проявления стадии возбуждения полового цикла.
4. Половые рефлексы и видовые особенности полового поведения самцов и самок свиней при спаривании

##### **Вариант 2.**

1. Структура и важнейшие функции половых органов хряков.

2. Анатомо-физиологические особенности половых органов самок мелкого рогатого скота.
3. Половой цикл коров. Особенности формирования и проявления стадии возбуждения полового цикла.
4. Половые рефлексы и видовые особенности полового поведения самцов и самок лошадей при спаривании

#### **Вариант 3.**

1. Структура и важнейшие функции половых органов самцов мелких домашних животных (собак и кошек).
2. Анатомо-физиологические особенности половых органов свиней.
3. Половой цикл лошадей. Особенности формирования и проявления стадии возбуждения полового цикла
4. Половые рефлексы и видовые особенности полового поведения самцов и самок крупного рогатого при спаривании

#### **Вариант 4.**

1. Структура и важнейшие функции половых органов самцов мелкого и крупного рогатого скота.
2. Анатомо-физиологические особенности половых органов кобыл.
3. Половой цикл свиней. Особенности формирования и проявления стадии возбуждения полового цикла
4. Половые рефлексы и видовые особенности полового поведения самцов и самок мелкого рогатого скота при спаривании

### **Контрольная работа №2**

#### **Вариант 1.**

1. Ультразвуковая диагностика беременности у свиней.
2. Аборты. Определение, классификация, диагностика и профилактика.
3. Патология родов и родовспоможение у кобыл.

#### **Вариант 2.**

1. Ультразвуковая диагностика жеребости и многоплодия.
2. Выпадение влагалища. Диагностика, профилактика и лечение.
3. Патология родов и родовспоможение у свиней.

#### **Вариант 3.**

1. Инструментальные методы диагностики сукозности и суягности.
2. Скручивание беременной матки у крупных животных. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
3. Причины развития родовой деятельности.

#### **Вариант 4.**

1. Ректальный метод диагностики беременности и бесплодия у коров.
2. Видовые особенности течения родов у самок крупного рогатого скота. Помощь при нормальных родах.
3. Послеродовой парез. Диагностика, профилактика и лечение.

#### **Вариант 5.**

1. Ректальный метод диагностики беременности и бесплодия у лошадей.
2. Видовые особенности течения родов у самок мелкого рогатого скота. Помощь при нормальных родах.

3. Основные болезни новорожденных поросят, их диагностика, лечение и профилактика.

### **Контрольная работа №3**

#### **Вариант 1.**

1. Эксплуатационное бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
2. Гипофункция яичников у самок крупного рогатого скота. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
3. Орхиты и орхипидидимиты у самцов-производителей. Причины, диагностика, профилактика.

#### **Вариант 2.**

1. Искусственно приобретенное бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
2. Современные методы диагностики гинекологических заболеваний у мелких домашних животных.
3. Наиболее распространенные пороки развития половых органов самцов.

#### **Вариант 3.**

1. Климатическое бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
2. Современные методы диагностики андрологических заболеваний у мелких домашних животных.
3. Основные гинекологические заболевания самок мелких домашних животных.

#### **Вариант 4.**

1. Искусственно направленное бесплодие самцов и самок животных.
2. Основные андрологические заболевания животных.
3. Кисты яичников у коров. Определение, диагностика, лечение и профилактика.

### **Примерные вопросы для проведения тестирования**

#### **Тесты по разделу I. Физиология воспроизводства животных**

1. В яичниках вырабатываются:
  - а) статины
  - б) спермии и тестикулярные гормоны
  - в) ооциты и овариальные гормоны
  - г) гонадотропины
2. По строению матка копытных животных:
  - а) простая
  - б) двурогая
  - в) двойная с одним влагалищем
  - г) двойная с двумя влагалищами
3. Слизистая оболочки матки представлена:
  - а) эндотелием
  - б) однослойным цилиндрическим эпителием
  - в) многослойным плоским эпителием
  - г) однослойным мерцательным эпителием



4. Укажите анатомические образования, не относящиеся к фиксирующему аппарату внутренних половых органов лошадей:
  - а) собственные связки яичников
  - б) добавочные связки яичников
  - в) широкие маточные связки
  - г) круглые маточные связки
5. Маточная артерия у плотоядных отходит непосредственно от:
  - а) аорты
  - б) влагалищной артерии
  - в) пупочной артерии
  - г) наружной подвздошной артерии
6. В каких канальцах семенников вырабатываются спермии
  - а) сеть семенника
  - б) прямые канальцы
  - в) извитые канальцы
  - г) спермиовыносящие канальцы
7. Половой член у жеребцов:
  - а) барочувствительный, мускульно-васкулярного типа
  - б) термочувствительный, мускульно-васкулярного типа
  - в) термочувствительный, мускульно-эластического типа с S-образным изгибом
  - г) барочувствительный, мускульно-эластического типа с S-образным изгибом
8. Половой член у хряка:
  - а) барочувствительный, мускульно-васкулярного типа
  - б) термочувствительный, мускульно-васкулярного типа
  - в) термочувствительный, мускульно-эластического типа с S-образным изгибом
  - г) барочувствительный, мускульно-эластического типа с S-образным изгибом
9. Сокращения какой мышцы полового члена способствуют наступлению эрекции:
  - а) седалищно-кавернозной
  - б) луковично-пещеристой
  - в) ретракторной
  - г) леватора головки полового члена
10. Гипоталамус выделяет следующие гормоны:
  - а) гонадотропины
  - б) эстрогены
  - в) прогестины
  - г) рилизинг-факторы и статины
11. В регуляции функции молочной железы принимают участие следующие гормоны гипоталамуса:
  - а) ГнРГ
  - б) окситоцин
  - б) ПИФ

- в) ПИФ и окситоцин
12. ГнРГ симулирует секрецию:
- а) гипофизарных гонадотропинов
  - б) ЛГГ
  - в) экстрагипофизарных гонадотропинов
  - г) всех перечисленных гормонов
13. ФСГ стимулируют:
- а) рост фолликулов в яичнике
  - б) продукцию кортикостероидов
  - в) продукцию тиреотропного гормона в щитовидной железе
  - г) все перечисленное
  - д) верны только ответы а и б
14. ЛГ стимулирует:
- а) созревание доминантного фолликула и его овуляцию
  - б) образование желтого тела и выработку лютеоцитами прогестерона
  - в) секрецию клетками Лейдига тестостерона
  - г) все перечисленное верно
  - д) верны только ответы а и б
15. Эстрогены через механизмы положительной обратной связи стимулируют выделение из гипофиза:
- а) ЛГ
  - б) ФСГ
  - в) пролактин
  - г) плацентарных гонадотропинов
16. Клетки Лейдига вырабатывают:
- а) ингибин
  - б) тестостерон
  - в) прогестерон
  - г) эстрогены
17. Ритм полового цикла у лошадей:
- а) моноциклический
  - б) полициклический
  - в) сезонно-полициклический
18. Физиологическая зрелость у крупного рогатого скота молочного направления в норме наступает в возрасте:
- а) 10-15 мес
  - б) 16-18 мес
  - в) 19-20 мес
  - г) 21-23 мес
19. Продолжительность полового цикла у овец составляет в среднем:
- а) 14-15 сут
  - б) 16-17 сут
  - в) 18-19 сут
  - г) 20-21 сут
20. Какова продолжительность половой охоты у молочных коров:

- а) 6-8 час
  - б) 12-18 час
  - в) 48 час
  - г) 60 час
21. Овуляция у коров наступает:
- а) в начале половой охоты
  - б) за 26-36 час до окончания половой охоты
  - в) через 10-15 час после окончания половой охоты
  - г) в середине половой охоты
22. Половой акт у лошадей длится:
- а) примерно 60 сек
  - б) 5 мин
  - в) 5-15 мин
23. При ручном спаривании половая нагрузка (за сезон) на половозрелого жеребца-производителя составляет:
- а) 20-25 самок
  - б) 25-30 самок
  - б) 55-70 самок
24. Половая нагрузка на барана-производителя (за сезон) при вольном спаривании составляет:
- а) 10-15 самок
  - б) 20-25 самок
  - в) 25-30 самок
  - г) 30-40 самок
25. Среди сельскохозяйственных животных маточный тип естественного осеменения имеют:
- а) свиньи
  - б) овцы и козы
  - в) лошади
  - г) правильный ответ а, в

## **Тесты по разделу 2. Биотехника воспроизводства 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 балов
  - б) 8 баллов
  - в) 6 балов
10. Активность свежеполученной спермы жеребца должна быть не менее:
- а) 4 балов
  - б) 8 баллов
  - в) 6 балов
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 в 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 в 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 с 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<sub>альфа</sub> используют:
- а) однократно
  - б) двукратно с интервалом 10-12 сут
  - в) двукратно с интервалом 10-12 сут в комбинации с гонадолиберинами

### **Тесты по разделу 3. Ветеринарное акушерство**

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 ультразвукографии, 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, аллантоис, хорион с материнской и плодной частью плаценты
  - в) амнион, аллантоис, 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:
- а) 1 нед
  - б) 1 мес
  - в) 2 нед
  - г) 3 мес
30. Первый цикл после родов у кобылы проявляется на:
- а) 5-12 сут после выжеребки
  - б) 18-21 сут после выжеребки
  - в) 24-28 сут после выжеребки
  - г) только после отъема жеребенка
31. Первый цикл после родов у подсосной свиноматки проявляется на:
- а) 5-12 сут после опороса
  - б) 18-21 сут после опороса
  - в) 24-28 сут после опороса
  - г) после отъема поросят
32. После родов матка уменьшается в размере за счет
- а) снижения внутриматочного давления
  - б) сокращений мышц брюшного пресса
  - в) сокращения и атрофии мышечных волокон матки
  - г) эпителизации эндометрия

33. К послеродовой патологии, требующей оказания экстренной врачебной помощи, относят:
- а) задержание последа
  - б) частичное или полное выпадение матки
  - в) субинволюцию матки
  - г) все перечисленное
  - д) правильные ответы а и б
34. Наиболее тяжелой клинической формой мастита в период лактации является:
- а) серозно- катаральная
  - б) катарально-гнойная
  - в) абсцесс вымени
  - г) флегмона вымени
  - д) гангрена вымени
35. В диагностике субклинической формы мастита имеют значение:
- а) пробы с димастином или мастидином
  - б) подсчет количества соматических клеток в молоке
  - в) 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

#### **Тесты по разделу 4. Ветеринарная гинекология и андрология**

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 :

- a) 500 ИЕ
  - б) 750 ИЕ
  - в) 1000 ИЕ
  - г) 1500 ИЕ
11. Для терапии коров с кистами яичников не применяют:
- а) препараты ПГФ<sub>2</sub> альфа
  - б) гонадолиберины
  - в) фоллигон
  - г) препараты лютропина
  - д) прогестины
12. При персистентном желтом теле коровам назначают:
- а) препараты ПГФ<sub>2</sub> альфа
  - б) гонадолиберины
  - в) препараты фоллитропина
  - д) окситоцин
13. При пиометре коровам назначают:
- а) противомикробные средства
  - б) препараты ПГФ<sub>2</sub> 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 овуляции двумя и 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

**Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет, 5 семестр)**

1. Анатомо-физиологические особенности и важнейшие функции половых органов самцов с.-х. животных.
2. Анатомо-физиологические особенности и важнейшие функции половых органов самок с.-х. животных.
3. Гипофиз и гипофизарные гонадотропины.
4. Индифферентная половая система и особенности дифференцировки половых органов плодов самок и самцов.
5. Особенности нейроэндокринной регуляции половых процессов у самцов.
6. Комплекс ЦНС-гипоталамус и гипоталамические факторы, активирующие или тормозящие выделение гонадотропных гормонов гипофиза.
7. Особенности нейроэндокринной регуляции половых процессов у самок при спонтанном и индуцированном типах овуляции.
8. Половая и физиологическая зрелость. Факторы, влияющие на сроки их наступления.
9. Половой цикл, его стадии. Видовые особенности.
10. Феномены стадии возбуждения полового цикла. Видовые особенности.
11. Ритм полового цикла у животных разных видов. Синхронные и асинхронные, полноценные и неполноценные половые циклы.
12. Половые рефлексы и видовые особенности полового поведения самцов и самок сельскохозяйственных животных при спаривании.
13. Формы организации естественного осеменения в овцеводстве.

14. Формы организации и особенности проведения естественного осеменения лошадей в спортивном коневодстве.
15. Искусственное осеменение. Определение. Основные технологические процессы и их краткая характеристика.
16. Научно-теоретические основы получения спермы от самцов сельскохозяйственных животных.
17. Методы оценки качества спермы.
18. Сперма и ее видовые особенности.
19. Спермии, их строение, энергетика, скорость и виды движения.
20. Показатели спермы, предназначенной для разбавления и осеменения самок сельскохозяйственных животных.
21. Станции и пункты искусственного осеменения животных. Зоотехнические и ветеринарно-санитарные требования к ним.
22. Влияние факторов внешней среды на спермиев.
23. Хранение спермы быка в замороженном состоянии (- 196 0С).
24. Выбор времени и кратность осеменения лошадей.
25. Выбор времени и кратность осеменения свиней.
26. Инструментальные способы выбора времени осеменения коров и телок.
27. Подготовка самок, инструментов и спермы к проведению осеменения.
28. Методы искусственного осеменения коров и телок.
29. Методы искусственного осеменения овец и коз.
30. Методы искусственного осеменения кобыл.
31. Методы искусственного осеменения свиней.
32. Техника пересадки зародышей: хирургический и нехирургический способы.
33. Трансплантация зародышей. Определение, основные технологические процессы и видовые особенности.
34. Особенности проведения осеменения животных-доноров.
35. Основные требования при отборе животных-доноров.
36. Основные требования, предъявляемые к животным-реципиентам.
37. Суперовуляция. Схемы гормональной обработки доноров. Факторы, влияющие на эффективность индукции полиовуляции.
38. Получение зародышей крупного рогатого скота (хирургические и нехирургические способы).
39. Экстракорпоральное оплодотворение и трансплантация зародышей. Современное состояние и основные технологические процессы.
40. Теоретические и практические аспекты замораживания зародышей.
41. Зооветеринарные мероприятия по интенсификации воспроизводства овец и коз.
42. Современные вопросы интенсификации воспроизводства свиней.
43. Актуальные вопросы регулирования и повышения эффективности воспроизводства крупного рогатого скота.
44. Современные вопросы организации воспроизводства лошадей.
45. Подготовка овец к осеменению в предслучной период.



## Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен, 6 семестр)

1. Анатомо-физиологические особенности и важнейшие функции половых органов самцов с.-х. животных.
2. Анатомо-физиологические особенности и важнейшие функции половых органов самок с.-х. животных.
3. Гипофиз и гипофизарные гонадотропины.
4. Индифферентная половая система и особенности дифференцировки половых органов плодов самок и самцов.
5. Особенности нейроэндокринной регуляции половых процессов у самцов.
6. Комплекс ЦНС-гипоталамус и гипоталамические факторы, активирующие или тормозящие выделение гонадотропных гормонов гипофиза.
7. Особенности нейроэндокринной регуляции половых процессов у самок при спонтанном и индуцированном типах овуляции.
8. Половая и физиологическая зрелость. Факторы, влияющие на сроки их наступления.
9. Половой цикл, его стадии. Видовые особенности.
10. Феномены стадии возбуждения полового цикла. Видовые особенности.
11. Ритм полового цикла у животных разных видов. Синхронные и асинхронные, полноценные и неполноценные половые циклы.
12. Половые рефлексy и видовые особенности полового поведения самцов и самок сельскохозяйственных животных при спаривании.
13. Формы организации естественного осеменения в овцеводстве.
14. Формы организации и особенности проведения естественного осеменения лошадей в спортивном коневодстве.
15. Искусственное осеменение. Определение. Основные технологические процессы и их краткая характеристика.
16. Научно-теоретические основы получения спермы от самцов сельскохозяйственных животных.
17. Методы оценки качества спермы.
18. Сперма и ее видовые особенности.
19. Спермии, их строение, энергетика, скорость и виды движения.
20. Показатели спермы, предназначенной для разбавления и осеменения самок сельскохозяйственных животных.
21. Станции и пункты искусственного осеменения животных. Зоотехнические и ветеринарно-санитарные требования к ним.
22. Влияние факторов внешней среды на спермиев.
23. Хранение спермы быка в замороженном состоянии (- 196 0С).
24. Выбор времени и кратность осеменения кобыл.
25. Выбор времени и кратность осеменения свиней.
26. Инструментальные способы выбора времени осеменения коров и телок.
27. Подготовка самок, инструментов и спермы к проведению осеменения.
28. Методы искусственного осеменения коров и телок.
29. Методы искусственного осеменения овец и коз.
30. Методы искусственного осеменения кобыл.

31. Методы искусственного осеменения свиней.
32. Техника пересадки зародышей: хирургический и нехирургический способы.
33. Трансплантация зародышей. Определение, основные технологические процессы и видовые особенности.
34. Особенности проведения осеменения животных-доноров.
35. Основные требования при отборе животных-доноров.
36. Основные требования, предъявляемые к животным-реципиентам.
37. Суперовуляция. Схемы гормональной обработки доноров. Факторы, влияющие на эффективность индукции полиовуляции.
38. Получение зародышей крупного рогатого скота (хирургические и нехирургические способы).
39. Экстракорпоральное оплодотворение и трансплантация зародышей. Современное состояние и основные технологические процессы.
40. Теоретические и практические аспекты замораживания зародышей.
41. Зооветеринарные мероприятия по интенсификации воспроизводства овец и коз.
42. Современные вопросы интенсификации воспроизводства свиней.
43. Актуальные вопросы регулирования и повышения эффективности воспроизводства крупного рогатого скота.
44. Современные вопросы организации воспроизводства лошадей.
45. Подготовка овец к осеменению в предслучной период.
46. Процесс оплодотворения, его стадии. Видовые особенности.
47. Нарушения процесса оплодотворения и их исходы.
48. Закономерности и особенности антенатального развития зародышей крупного рогатого скота.
49. Закономерности и особенности антенатального развития зародышей лошадей.
50. Плацента и ее важнейшие функции. Видовые особенности.
51. Продолжительность плодношения и особенности физиологии беременности у коров.
52. Продолжительность плодношения и особенности физиологии беременности у овец и коз
53. Продолжительность плодношения и особенности физиологии беременности у кобыл.
54. Самцы-пробники, их подбор и методы использования в коневодстве, скотоводстве, овцеводстве и свиноводстве.
55. Ректальный метод диагностики беременности и бесплодия у коров.
56. Клинические методы диагностики беременности и бесплодия у кобыл.
57. Определение сроков беременности у самок крупного рогатого скота по данным трансректальной пальпации.
58. Инструментальные методы диагностики сукозности и суягности.
59. Применение УЗИ в практике воспроизводства крупного рогатого скота
60. Ультразвуковая диагностика жеребости и многоплодия.
61. Ультразвуковая диагностика беременности у свиней.

62. Гормоны фетоплацентарного комплекса. Биохимические маркеры беременности.
63. Аборты. Определение, классификация, диагностика и профилактика.
64. Выпадение влагалища. Диагностика, профилактика и лечение.
65. Скручивание беременной матки у крупных животных. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
66. Причины развития родовой деятельности.
67. Роды. Их стадии и силы, участвующие в их течении.
68. Видовые особенности течения родов у самок крупного рогатого скота. Помощь при нормальных родах.
69. Видовые особенности течения родов у свиней. Помощь при нормальных родах.
70. Видовые особенности течения родов у кобыл. Помощь при нормальных родах.
71. Акушерская помощь самкам крупного рогатого скота при аномалиях положения, позиции, предлежания и членорасположения плода.
72. Акушерская помощь самкам крупного рогатого скота при крупном плоде и двойнях.
73. Патология родов и родовспоможение у кобыл.
74. Патология родов и родовспоможение у свиней.
75. Оказание помощи овцам и козам при нормальных и патологических родах.
76. Современные средства контроля и стимуляции родовой деятельности.
77. Теоретические и практические предпосылки и принципы регулирования времени родов у самок.
78. Акушерские инструменты и их применение у крупных сельскохозяйственных животных.
79. Устройство родильных отделений для коров.
80. Задержание последа. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
81. Выворот и выпадение матки. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
82. Видовые особенности послеродового периода у кобыл.
83. Видовые особенности послеродового периода у свиней.
84. Субинволюция матки. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
85. Послеродовой парез. Диагностика, профилактика и лечение.
86. Классификация маститов у самок сельскохозяйственных животных по А.П. Студенцову.
87. Профилактика, диагностика и терапия маститов у самок крупного рогатого скота.
88. Послеродовой эндометрит у самок крупного рогатого скота. Распространение, причины развития, диагностика, лечение и профилактика.
89. Анатомо-физиологические особенности и правила ухода за новорожденными телятами.
90. Видовые особенности неонатального периода у лошадей.

91. Основные болезни новорожденных поросят, их диагностика, лечение и профилактика.
92. Основные причины и формы бесплодия самок.
93. Основные причины и формы бесплодия самцов-производителей.
94. Врожденное бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
95. Воспалительные заболевания половых органов самцов сельскохозяйственных животных.
96. Воспалительные заболевания половых органов самок сельскохозяйственных животных.
97. Гипофункция яичников у самок крупного рогатого скота. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
98. Пиометра, гидрометра у самок крупного рогатого скота. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
99. Искусственно приобретенное бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
100. Кисты яичников у коров. Определение, диагностика, лечение и профилактика.
101. Климатическое бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
102. Нозологические формы нарушений половых рефлексов и патологии спермы.
103. Симптоматическое бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
104. Старческое бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
105. Эксплуатационное бесплодие. Причины, диагностика, профилактика.
106. Основные аномалии развития и положения половых органов у самок сельскохозяйственных животных.
107. Основные аномалии развития и положения половых органов у самцов сельскохозяйственных животных.
108. Травмы полового члена самцов-производителей. Причины, диагностика, профилактика.
109. Орхиты и орхиэпидидимиты у самцов-производителей. Причины, диагностика, профилактика.
110. Основные гинекологические операции и особенности их проведения у самок сельскохозяйственных животных
111. Способы и техника кастрации бычков.
112. Способы и техника кастрации хрячков.
113. Способы и техника кастрации жеребцов.
114. Оперативные способы подготовки самцов-пробников и методика их использования в овцеводстве.
115. Оперативные способы подготовки самцов-пробников и методика их использования в свиноводстве.
116. Оперативные способы подготовки самцов-пробников и методика их использования в скотоводстве.
117. Оперативные способы подготовки самцов-пробников и методика их использования в коневодстве.

118. Зооветеринарные мероприятия к интенсификации воспроизводства овец и коз.
119. Современные вопросы интенсификации воспроизводства свиней.
120. Современные вопросы организации воспроизводства лошадей.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов критерии выставления оценок представлены по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет» / «незачет».

### Критерии оценки ответа на зачете:

Оценка **«зачтено»** ставится в том случае, когда студент имеет систематическое и глубокое знание программного материала по дисциплине, умеет свободно ориентироваться в вопросе. Ответ полный. Выдвинутые положения аргументированы и иллюстрированы примерами. Материал изложен в определенной логической последовательности, осознанно, с использованием современных научных терминов. Студент уверенно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка **«незачтено»** выставляется студенту, имеющему пробелы в знаниях учебного материала по дисциплине. При ответе обнаруживается непонимание студентом основного содержания теоретического материала или допущен ряд существенных ошибок, которые студент не может исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Студент подменил научное обоснование проблем рассуждением бытового плана. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности и ошибки в использовании научной терминологии.

Таблица 7

### Критерии оценки результатов обучения на экзамене

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку <b>«отлично»</b> заслуживает студент, 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 <b>«хорошо»</b> заслуживает студент, 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 <b>«удовлетворительно»</b> заслуживает студент, 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 студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных : учебник / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин [и др.] ; под редакцией Г.П. Дюльгера. - 10-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 548 с. - ISBN 978-5-8114-4947-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL:<https://e.lanbook.com/book/129090>.
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>

### 7.2 Дополнительная литература

1. Авдеенко, В.С. Ветеринарная андрология: учебное пособие / В.С. Авдеенко, С.В. Федотов. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3500-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/115500>
2. Авдеенко, В.С. Ветеринарное акушерство с неонатологией и биотехника репродукции животных. Практикум: учебное пособие / В.С. Авдеенко, С.В. Федотов, С.О. Лоцинин. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 196 с. - ISBN 978-5-8114-3505-0. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/118632>
3. Дюльгер Г.П. Кистозная патология яичников у коров и совершенствование методов ее диагностики и терапии. Монография. М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2010. - 152 с.
4. 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.
5. Дюльгер Г.П., Храмцов В.В., Кертиева Н.М. Физиология и биотехника размножения лошадей. - М.: Изд-во «Гоэтар-Медиа», 2012. – 111с.
6. 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>
7. Дюльгер, Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак: учебное пособие / Г.П. Дюльгер, П.Г. Дюльгер. - 3-е изд., стер. - 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>
8. Кузьмич Р.Г. Практическое акушерство и гинекология животных/ Р.Г. Кузьмич, Г.П. Дюльгер, С.В. Мирончик, Д.С. Ятусевич. – Витебск, ВГАВМ, 2017. - 303с.
9. Петров А.М., Порфирьев И.А. Акушерство и биотехника репродукции животных.: Учебное пособие для с/х ВУЗов. – С.-Пб.: Изд-во «Лань», 2009 г. – 382 с.
10. 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>
11. Полянцев, Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2016. — 272 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71726>
12. Федотов, С.В. Неонатология и патология новорожденных животных : учебное пособие / С.В. Федотов, Г.М. Удалов, Н.С. Белозерцева. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-2680-5. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/97681>

### **7.3 Нормативные правовые акты**

1. Закон РФ о ветеринарии N 243-ФЗ от 13 июля 2015 года (Официальный интернет-портал правовой информации [www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru), 13.07.2015, N 0001201507130017).

### **7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Дюльгер Г.П. Ультразвуковая диагностика беременности, объемных овариальных образований и пиометры у коров / Г.П. Дюльгер, А.Г. Нежданов, П.А. Елкин, Ю.Г. Сибилева. - Методические рекомендации. - М.: "Издательство РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2008. – 28с.
2. 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>
3. Методическое пособие по профилактике бесплодия у высокопродуктивного молочного скота/ А.Г. Нежданов, С.В. Шабунин, Ю.Н. Алехин, М.И.

- Раецкий, А.Г. Шахов, В.И. Михалев, Н.Т. Климов, В.А. Сафонов, Л.И. Ефанова, И.П. Шапошников, Т.П. Брехов, Д.А. Ерин, В.И. Зимников, С.В. Чупрын, Е.В. Шишкина, В.В. Филин, А.Р. Модин, Н.Т. Внукова, С.С. Першин, К.А. Лободин, Г.П. Дюльгер. - Воронеж, 2010. – 54с.
4. Методологические основы оценки клинико-морфологических показателей крови домашних животных/ Е.Б. Бажибина, А.В. Коробов, С.В. Середа, В.П. Сапрыкин. -М.: Аквариум-Принт, 2005. -128 с.
  5. Методы оценки качества спермы: методические указания / составитель С. М. Малахова. — Вологда : ВГМХА им. Н.В. Верещагина, 2015. — 37 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130893>.
  6. Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская): методические указания / Р.Х. Баймишев, М.И. Дулов, Л.А. Коростелева [и др.]. - Самара: СамГАУ, 2019.- 23 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123516>.
  7. Ультразвуковая диагностика беременности и задержки развития эмбриона и плода у коров. Методическое пособие / А.Г. Нежданов, В.И. Михалев, Н.Т. Климов, А.В. Золотарев, Г.П. Дюльгер. - Воронеж, Издательство «Истоки», 2013. – 19с.

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

1. <http://elib.timacad.ru/> ЭБС РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева (*открытый доступ*)
2. <https://e.lanbook.com/> ЭБС «Издательство «Лань» (*открытый доступ*)
3. <https://rucont.ru/> ЭБС Руконт (*открытый доступ*)
4. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU (*открытый доступ*)
5. <http://www.cnsnb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (*открытый доступ*)
6. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (*открытый доступ*)
7. <http://agris.fao.org/> Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris (*открытый доступ*)
8. <http://mcx.ru> Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (*открытый доступ*)

#### **9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) Справочная правовая система «КонсультантПлюс».
2. <http://vetvrach.info> Справочная информация для ветеринарных врачей
3. <http://www.agroportal.ru> Информационно-поисковая система АПК



**10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

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)	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), 165 (ауд. №2)	21 стол, 40 стульев, 1 трибуна, 1 меловая доска, 1 мойка, 1 мультимедийная установка: 1 проекторная доска TARGA (Инв. №591717/3) 1 проектор Sanyo (Инв.№ 558359/2)+пульт (Инв.№ 591771/3) 1 ПК (монитор (Инв.№ 591890), 2 колонки (Инв.№ 591743/16), мышь, клавиатура) 1 коммутатор VGA (Инв.№ 591744/4) 1 микшер – усилитель (Инв.№ 591710/3) стойка рэковая ( Инв.№ 36074)
№4 (Пасечная д.2), 166 (ауд. №3)	16 столов, 31 стул, 1 маркерная доска, 1 мойка, 1 мультимедийная установка: 1 проекторная доска TARGA (Инв.№ 410138000002635) Интерактивный стенд «Болезни глаз животных» (Инв.№ 210124558132036) Интерактивный стенд «Методы диагностики 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 тепловизионный 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
Общежитие №8	Комната для самоподготовки

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины студентам необходимо ознакомиться с тематическими планами лекционных и практических занятий.

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

## Виды и формы отработки пропущенных занятий

Обязательным условием для допуска к сдаче зачета является посещение всех лекций и практических занятий, ответы на вопросы во время проведения опросов на практических занятиях, а также отработка всех пропущенных занятий.

Все пропущенные студентом занятия (лекции и практические занятия) должны быть отработаны в обязательном порядке до начала сессии.

В случае пропуска лекций и практических занятий студент готовит письменный конспект с использованием рекомендуемой учебной литературы (основной и дополнительной) и различных информационно-справочных систем, а также отвечает на заданные ему вопросы по пропущенной теме во время отработки.

Отработка пропущенных занятий осуществляется в свободное от основных учебных занятий, установленное и согласованное с заведующим кафедрой, время.

### 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Обучение специалистов по дисциплине «Акушерство и гинекология» проводится в соответствии с методической концепцией, реализуемой на кафедре. Основные положения концепции преподавания дисциплины включают следующие элементы: аудиторная работа преподавателя со студентами на лекционных и практических занятиях, осуществление текущего и итогового контроля знаний. Для организации самостоятельной работы студентов предусмотрена возможность использования учебной, учебно-методической и научной литературы кафедры, получения консультаций у ведущих преподавателей.

В процессе проведения занятий за каждым студентом закрепляется рабочее место. В начале занятия преподаватель проверяет готовность студентов к предстоящей работе. При проведении практических занятий будут использоваться: периодическая литература с материалами по предмету, иллюстративный материал.

Обучающиеся получают конкретные задания и темы для самостоятельной работы. Конспекты лекционных и практических занятий сдаются для проверки преподавателю в конце занятия и учитываются при допуске к зачёту или экзамену.

#### Программу разработали:

Дюльгер Г.П., доктор ветеринарных наук,  
зав.кафедрой \_\_\_\_\_

Седлецкая Е.С., кандидат ветеринарных наук,  
старший преподаватель \_\_\_\_\_

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу дисциплины Б1.0.32 «Акушерство и гинекология» по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленностям (профилям) Репродукция домашних животных, Болезни мелких домашних животных (собак и кошек) (квалификация выпускника – ветеринарный врач)

Маннаповым Альфиром Габдулловичем, заведующим кафедрой аквакультуры и пчеловодства факультета зоотехнии и биологии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктором биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Акушерство и гинекология» ОПОП ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», направленностям (профилям) Репродукция домашних животных, Болезни мелких домашних животных (собак и кошек) (уровень обучения - специалитет) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре ветеринарной медицины (разработчики – Дюльгер Г.П., д.в.н., заведующий кафедрой, Седлецкая Е.С., к.в.н., старший преподаватель).

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

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Акушерство и гинекология» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по специальности 36.05.01 Ветеринария. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к обязательной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС специальности 36.05.01 Ветеринария.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Акушерство и гинекология» закреплены 6 индикаторов компетенций. Дисциплина «Акушерство и гинекология» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Акушерство и гинекология» составляет 6 зачётных единицы (216 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Акушерство и гинекология» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 – «Ветеринария» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Акушерство и гинекология» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС специальности 36.05.01 – «Ветеринария».

11. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, участие в тестировании и др.), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.



Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена в 6 семестре, зачета в 5 семестре, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО специальности 36.05.01 – «Ветеринария».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 12 наименований, Интернет-ресурсы – 8 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 36.05.01 – «Ветеринария».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Акушерство и гинекология» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Акушерство и гинекология».

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Акушерство и гинекология» ОПОП ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», направленностям (профилям) Репродукция домашних животных, Болезни мелких домашних животных (собак и кошек) (уровень обучения - специалитет), разработанная - Дюльгером Г.П., д.в.н., заведующим кафедрой ветеринарной медицины, Седлецкой Евгенией Сергеевной, к.в.н., старшим преподавателем соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Маннапов Альфир Габдуллович, зав. кафедры аквакультуры и пчеловодства ФГБОУ ВО  
РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, доктор биологических наук

« 15 » 01 20 10 г.

*Альфир*