

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ветеринарной
медицины и технологии животноводства,
Аристов А.В.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.Б.17 «Биотехника воспроизводства с основами акушерства»

для направления 36.03.02 «Зоотехния»,
профиль «Технология производства продуктов животноводства», прикладной бакалавриат
квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных

Преподаватель подготовивший рабочую программу:

Доктор ветеринарных наук, доцент

Лободин К.А.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02- Зоотехния, утвержденным Минобрнауки РФ (приказ №250 от 21.10.2016 г.)

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных протокол № 11 от 19.06 .2017 г.

Заведующий кафедрой



К.А. Лободин

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №14 от 30.06.2017 г.)

Председатель методической комиссии  (Е.И. Шомина)

Рецензент рабочей программы: Ерофеев Р.Ю., заместитель начальника отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области

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

1.1. Предмет дисциплины.

Дисциплина «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» является одной из профилирующих дисциплин, которая освещает вопросы, связанные со становлением половой функции, осеменением, оплодотворением, беременностью, родами и послеродовым периодом, самок, дает понятие об основных болезнях половых органов, молочной железы, рассматривает учение о бесплодии, способствуя правильному пониманию и применению на практике биотехнологических приемов воспроизведения животных. Это организация и проведение искусственного осеменения, трансплантации эмбрионов, и т.д. Подробно изучаются также физиологические основы размножения самцов.

1.2. Цель дисциплины состоит в том, чтобы передать обучающимся теоретические знания и практические навыки по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» в необходимом объеме.

1.3. Основные задачи дисциплины заключаются в овладении знаниями:

1. О физиологических и патологических процессах, происходящих в организме и репродуктивных органах животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродовом периоде;

2. В области биотехники репродукции животных – искусственное осеменение, трансплантация эмбрионов, применение биологически активных веществ и гормональных препаратов, регулирующих и восстанавливающих функцию репродуктивных органов у животных;

3. По профилактике акушерско-гинекологических заболеваний и бесплодия животных с использованием современных методов инструментальной (УЗИ) и лабораторной диагностики, а также с использованием знаний в области биологии, физиологии и иммунологии животных

Место дисциплины в структуре ОП: Дисциплина Б1.Б.18 «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» относится к базовой части модуля Б1 ФГОС ВО по направлению 36.03.02 «Зоотехния», Для ее изучения необходимы знания, умения и компетенции по дисциплинам «Морфология животных», «Разведение животных», «Физиология животных», которые создают необходимую теоретическую базу и формируют достаточные практические навыки для понимания и осмысления информации, излагаемой в новом курсе.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-5	способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с	- знать: Функциональную морфологию органов размножения и молочной железы млекопитающих, нейрогуморальные механизмы регуляции половых процессов, маммогенеза, секреции и выведения молока. Сущность оплодотворения и беременности, формирование и внутриутробное развитие эмбриона и плода,

	учетом особенностей биологии животных	критические периоды в их развитии, влияние беременности на материнский организм. - уметь: Собирать информацию о состоянии животного, анализировать использовать для установления диагноза, прогноза и плана лечения - иметь навыки и /или опыт деятельности: Анализировать информацию о состоянии животного для постановки диагноза.
ПК-5	способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных	- знать: Основные принципы акушерской, гинекологической, диспансеризации и интенсификации воспроизводства сельскохозяйственных животных. - уметь: Проводить организационные мероприятия по системе воспроизводства, включая искусственное и естественное осеменение животных; - иметь навыки и /или опыт деятельности: Диагностики функционального состояния половых органов, феноменов полового цикла, беременности и контроля за их течением.

3. Объём дисциплины и виды работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения, всего часов	
	всего зач. ед./ часов	объём часов		
		7 семестр	7 семестр	8 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	3 / 108	3 / 108	1/36	2/72
Общая контактная работа	40,75	40,75	2	6,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	67,25	67,25	34	65,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	40,5	40,5	2	6,5
лекции	20	20	2	2
практические занятия				
лабораторные работы	20	20		4
групповые консультации	0,5	0,5		0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	49,5	49,5	34	47,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.				
защита контрольной работы				
защита расчетно-графической работы				
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.				
выполнение контрольной работы				
Выполнение расчетно-графической работы				

Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся (КТР), в т.ч.	0,25	0,25		0,25
курсовая работа				
курсовой проект				
зачет				
экзамен	0,25	0,25		0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	17,75	17,75		17,75
выполнение курсового проекта				
Выполнение курсовой работы				
подготовка к зачету				
подготовка к экзамену	17,75	17,75		17,75
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	Экзамен	Экзамен		Экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1 Содержание разделов дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
Очная форма обучения					
1.	Введение в дисциплину Биотехника воспроизводства с основами акушерства. Морфофизиологические основы размножения животных	4		4	9,5
2.	Биотехника размножения животных.	4		4	10
3.	Оплодотворение. Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода.	4		4	10
4.	Бесплодие сельскохозяйственных животных и научные основы его профилактики	4		4	10
5.	Морфофизиологические основы лактации и болезни молочной железы.	4		4	10
Заочная форма обучения					
1.	Введение в дисциплину ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения животных. Морфофизиологические основы размножения животных			1	15
2.	Биотехника размножения животных.	2		2	20
3.	Оплодотворение. Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода.			1	20

4.	Бесплодие сельскохозяйственных животных и научные основы его профилактики	2			15
5.	Морфофизиологические основы лактации и болезни молочной железы.			2	11,5

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

4.2.1 Введение в дисциплину биотехника воспроизводства с основами акушерства. Морфофизиологические основы размножения животных.

Особенности строения половых органов разных видов животных (коров, кобыл, овец, свиней, кроликов и др.) с учетом физиологического состояния. Овогенез, время овуляции, образование и развитие желтого тела. Половые гормоны самок. Сроки наступления половой зрелости у различных видов животных (самок и самцов). Зрелость организма. Возраст и масса животных для осеменения. Половой цикл и его стадии, особенности проявления у различных видов животных. Понятие о половом сезоне. Нарушения течения полового цикла. Особенности строения половых органов самцов различных видов животных. Спермиогенез, его продолжительность у самцов разных видов. Физиологическое значение придатков семенников, мошонки, придаточных половых желез. Влияние внешних и внутренних факторов на становление и продолжительность половой функции самцов. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок и самцов. Половые гормоны: рилизинг-факторы, гонадотропные (фолликуло-стимулирующий, лютеинизирующий; пролактин, окситоцин) и гонадальные (эстрогены, прогестерон, релаксин); простагландины в регуляции половой функции. Роль и значение желтого тела яичника. Понятие о естественном осеменении животных. Типы естественного осеменения у животных. Половой акт (половые рефлекс самцов). Видовые особенности полового акта у животных. Организация естественного осеменения (случки и др.) животных

4.2.2. Биотехника размножения животных.

Сущность искусственного осеменения и его значение в животноводстве, И.И. Иванов – основоположник метода искусственного осеменения с/х животных. Первые опыты искусственного осеменения кобыл, овец, коров, свиней, собак, крольчих, птиц. Роль отечественных ученых в разработке и совершенствовании имеющихся пород, значение в племенной работе, создании новых пород животных методом искусственного осеменения, профилактике некоторых форм бесплодия и заразных болезней. Современное состояние и применение искусственного осеменения в стране и за рубежом. Трансплантация зародышей.

Сперма и ее видовые особенности. Химический состав и физические свойства спермы. Спермии, их строение, скорость и виды движения. Методы оценки качества спермы. Макроскопическая оценка- объем, цвет, консистенция, запах. Определение густоты спермы, активности спермиев, их концентрации, процента живых, количество патологических форм, выживаемость вне организма.

Значение и необходимость разбавления спермы. Применение синтетических и биологических сред для хранения спермы разных видов животных в зависимости от температурного режима. Рецепты разбавителей. Техника приготовления разбавителей и роль входящих в них компонентов. Теоретические и практические основы замораживания спермы. Режим охлаждения и техника замораживания спермы быка, жеребца, барана,

хряка. Защитные функции желтка куриного яйца, глицерина и хелатов при замораживании спермы в жидком азоте. Оборудование для замораживания, хранения и транспортирования спермы. Способы искусственного осеменения: влагалищный, цервикальный, маточный, трубный. Способы искусственного осеменения коров и телок: визуально-цервикальный, цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки, mano-цервикальный, парацервикальный – осеменение телок. Способы искусственного осеменения овец: микрошприцем-полуавтоматом через влагалищное зеркало, парацервикально. Способы искусственного осеменения свиноматок: разбавленной спермой прибором ПОС-5 (ВИЖ) и фракционным способом. Способы искусственного осеменения кобыл: визо- и mano-цервикальный.

Организация работы на государственных станциях по племенной работе и искусственному осеменению, в филиале, на пункте. Положения о племенных предприятиях и пунктах искусственного осеменения, порядок их открытия. Основные санитарно-технические требования к строительству и организации племпредприятий (станций) в области и районе. Документация по учету результатов искусственного осеменения и отчетность пунктов. Контроль за эффективностью искусственного осеменения с использованием компьютеров.

Состояние и перспективы метода трансплантации зародышей в целях разведения и селекции высокоценных животных в нашей стране и за рубежом. Теоретические предпосылки и практические возможности этого метода в настоящее время и в перспективе. Характеристика самок, используемых в качестве доноров зародышей, в связи с племенной ценностью и конкретной селекционной программой. Порядок и требования к отбору доноров в хозяйствах.. 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.

Естественные и искусственные методы стимуляции и регуляции половой функции при различных формах бесплодия животных. Рациональное кормление, оптимальные условия содержания, ухода и эксплуатации, использование самцов пробников и др. показания и противопоказания к применению СЖК, фоллитропина, простагландинов, нейротропных, витаминных и других препаратов коровам, овцам, свиньям, кобылам и другим животным. Естественные и искусственные приемы стимуляции половой функции при импотенции самцов (кормление, моцион, массаж семенников, применение гормональных, витаминных, нейротропных и других препаратов). Применение в помещениях ультрафиолетового и инфракрасного облучения животных.

4.2.3. Оплодотворение. Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода.

Сущность процесса оплодотворения. Продвижение и выживаемость спермиев и яйцеклетки. Стадии оплодотворения. Иммунные реакции организма самки на сперму, стадии развития зиготы. Факторы, способствующие оплодотворению. Физиология и диагностика беременности. Синонимы беременности. Продолжительность беременности у разных видов животных. Влияние беременности на организм матери. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Типы плац у разных видов животных. Взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности. Фетоплацентарный комплекс. Плацентарный барьер. Нейрогуморальная регуляция беременности. Значение своевременного и точного определения беременности у животных. признаки беременности. Клинические методы определения беременности. Наружные методы исследования на беременность животных разных видов. Достоинства и недостатки наружных методов исследования. Внутренние методы диагностики беременности животных разных видов: ректальный, вагинальный.

Топография половых органов у беременных и небеременных крупных животных. Определение сроков беременности у крупных и мелких домашних животных. Лабораторные методы и применение аппаратов УЗИ и рентгена для диагностики беременности; их оценка.

Понятие о родовом акте. Факторы, обуславливающие роды. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей во время родов. Положения, предлежания, позиции и членорасположение плода до и во время родов. Синонимы родов. Родовой путь. Стадии родов: подготовительная выведения плода и последовая. Влияние роженицы на течение родов. Видовые особенности родов у животных. Послеродовой период. Общие изменения в организме самок после родов. Лохиальный период. Инволюция половых органов. Видовые особенности послеродового периода. Факторы, влияющие на нормальное течение родов и послеродового периода: (сухостойный период для коров). Взаимосвязь функции молочной железы и половых органов. Организация работы в родильных отделениях (цехах). Прием новорожденного и уход за ним. Уход за роженицей. Особенности кормления рожениц. Профилактика задержания последа, маститов и послеродовых заболеваний.

Роль экологических и внешних факторов и состояние организма матери в возникновении болезней беременных животных. Фетоплацентарная недостаточность, залеживание и отек беременных и др. Аборты. Этиология аборт. Классификация аборт: незаразные, инфекционные, инвазионные; идиопатические и симптоматические, полные и неполные, скрытые аборты. Мумификация, мацерация, путрификация плода. Профилактика аборт и других болезней беременных в условиях хозяйств.

Патологические роды и их распространенность. Причины патологических родов. Роль плода в возникновении патологических родов (переразвитость, уродства, аномалии развития и др.). Роль матери в возникновении патологии родов. Диагностика патологии родов. Видовые особенности патологии родов. Контроль за животными в послеродовой период. Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных.

4.2.4. Бесплодие сельскохозяйственных животных и научные основы его профилактики

Врожденное бесплодие: инфантилизм, фримартинизм, гермафродитизм, аномалии влагалища, шейки матки и матки. Неполноценность яйцеклетки, спермиев и генетическое несоответствие гамет, неполноценность зигот, эмбрионов, радиационные мутации и иммунные факторы, обуславливающие врожденное бесплодие. Алиментарное бесплодие и его разновидности: алиментарный инфантилизм, ожирение, биологическая неполноценность рациона. Нарушение условий содержания и ухода (плохие помещения, скученное содержание, отсутствие активных прогулок, подстилки, пастбы и др.). 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 техников по искусственному осеменению, плохого качества сперма, не соблюдение санитарных и гигиенических правил при осеменении и др.); искусственно направленное бесплодие, пропуски осеменения, овариоэктомия и др.

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

4.2.5. Морфофизиологические основы лактации и болезни молочной железы.

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. Профилактика развития патологии вымени и сосков.

Распространение и экономический ущерб. Маститы коров. 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. Маститы у других животных. Профилактика маститов

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Наименование темы	Объем, ч.	
		Форма обучения	
		Очная	Заочная
Раздел 1. Введение в дисциплину Биотехника воспроизводства с основами акушерства. Морфофизиологические основы размножения животных			
1	Введение в предмет. Функциональная морфология и физиология половых органов самцов сельскохозяйственных животных	2	
2	Функциональная морфология и физиология половых органов самок сельскохозяйственных животных. Половой цикл самок сельскохозяйственных животных и факторы его обуславливающие	2	
Итого по разделу 1		4	-
Раздел 2. Биотехника размножения животных.			
1	Искусственное осеменение животных и его научное и практическое значение. Научные основы сохранения жизнеспособности спермиев во внешней среде.	2	1

2	Научные основы и технология искусственного осеменения коров и телок, овец и коз, свиней, лошадей и птиц.	2	1
Итого по разделу 2		4	2
Раздел 3. Оплодотворение. Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода.			
1	Сущность и процесс оплодотворения животных, внутриутробное формирование и развитие эмбриона и плода	1	
2	Формирование и функционирование биологической системы мать-плацента-плод у беременных животных. Беременность и её влияние на материнский организм	1	
3	Родовой акт у животных и факторы его обуславливающие. Видовые особенности течения родового акта и ветеринарный контроль за его течением. Послеродовая инволюция половых органов у животных и изменения в организме родильницы	1	
4	Болезни беременных животных. Понятие о патологии родов и послеродового периода. Прогнозирование и основные принципы профилактики родовых и послеродовых заболеваний	1	
Итого по разделу 3		4	-
Раздел 4. Бесплодие сельскохозяйственных животных и научные основы его профилактики.			
1	Биологическая сущность бесплодия и малоплодия сельскохозяйственных животных и его классификация. Алиментарное и искусственно приобретенное бесплодие самок сельскохозяйственных животных и их профилактика. Симптоматическое бесплодие самок сельскохозяйственных животных.	2	1
2	Бесплодие производителей и его профилактика. Система ветеринарных мероприятий по профилактике бесплодия и интенсификации воспроизводства животных.	2	1
Итого по разделу 4		4	2
Раздел 5. Морфофизиологические основы лактации и болезни молочной железы.			
1	Функциональная морфология и физиология молочной железы. Болезни молочной железы воспалительного характера (мастит).	2	
2	Клинические и лабораторные методы диагностики мастита у сельскохозяйственных животных и принципы его профилактики.	2	
Итого по разделу 5		4	-

4.4. Перечень тем практических занятий Не предусмотрены

4.5. Перечень тем лабораторных работ

№	Наименование темы	Объем, ч.
---	-------------------	-----------

п/п		Форма обучения	
		Очная	Заочная
Раздел 1. Введение в дисциплину Биотехника воспроизводства с основами акушерства. Морфофизиологические основы размножения животных			
1	Анатомия, функциональная морфология и топография половых органов небеременных самок и самцов сельскохозяйственных животных.	2	
2	Методы диагностики функционального состояния половых органов у самок и самцов и феноменов полового цикла.	2	1
Итого по разделу 1		4	1
Раздел 2. Биотехника размножения животных.			
1	Помещения, оборудование, инструменты и другие материалы, используемые для получения спермы, их устройство и подготовка к работе. Получение спермы от быка (барана). Визуальная и микроскопическая оценка качества спермы по густоте, подвижности. Оценка качества спермы, определение концентрации спермиев.	2	1
2	Приборы, инструменты и техника искусственного осеменения коров и телок, свиней, кобыл, овец.	2	1
Итого по разделу 2		4	2
Раздел 3. Оплодотворение. Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода.			
1	Анатомические особенности половых органов беременных животных. Строение плодных оболочек и плацент. Анатомо-топографические взаимоотношения плода и родовых путей. Особенности строения таза самок сельскохозяйственных животных. Принципы родовспоможения. Акушерский инструментарий	2	
2	Роды у животных. Акушерская помощь при патологии родов, переразвитости плода, узости таза, при двойнях.	1	
3	Наиболее распространенные патологии родов и послеродового периода	1	1
Итого по разделу 3		4	1
Раздел 4. Бесплодие сельскохозяйственных животных и научные основы его профилактики.			

1	Акушерско-гинекологическая диспансеризация, выявление причин бесплодия.	2	
2	Гормональные методы программированного воспроизводства и повышения плодовитости животных.	2	
Итого по разделу 4		4	-
Раздел 5. Морфофизиологические основы лактации и болезни молочной железы.			
1	Видовые особенности молочной железы у сельскохозяйственных животных.	2	
2	Болезни молочной железы воспалительного характера (мастит). Клинические и лабораторные методы диагностики мастита у сельскохозяйственных животных и принципы его профилактики.	2	
Итого по разделу 5		4	-

4.6. Виды самостоятельной работы студентов.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Подготовка обучающихся к учебным занятиям по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» заключается в использовании материалов методических указаний «Видовые особенности полового цикла у домашних животных», а также материалов ранее прочитанной лектором лекции по теме занятия.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов). Не предусмотрены

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ. Не предусмотрены

4.6.4. Перечень тем для самостоятельного изучения студентами.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел 1. Введение в дисциплину Биотехника воспроизводства с основами акушерства. Морфофизиологические основы размножения животных.				
1.	Видовые особенности проявления полового цикла у домашних животных. Методы выявления стадии возбуждения и феноменов полового цикла.	1. Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012. — Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». — ISBN 978-5-8114-1252-5. — С.11-57. <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1	4,5	7,5

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
		_cid=25&pl1_id=2772>. 2. Пигарева Г.П., Лозовая Е.Г. «Видовые особенности полового цикла у домашних животных» Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине "Биотехника воспроизводства с основами акушерства" для обучающихся по направлению 36.03.02 "Зоотехния" (электронный ресурс)		
2.	Особенности строения половых органов, проявления половой функции и полового поведения животных разных видов	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.11-57. <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772>.	5	7,5
Итого по разделу 1			9,5	15
Раздел 2. Биотехника размножения животных.				
1	Отбор, выращивание и подготовка ремонтных самок и самцов для использования в воспроизводстве	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.60-81, 125-129 <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772>.	2	4
2	Организация искусственного осеменения в животноводстве	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и	2	4

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
		переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.145-154. <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772>.		
3	Научные основы разбавления, хранения и транспортировки спермы сельскохозяйственных животных	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.98-125. <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772>.	2	4
4	Научные основы и техника искусственного осеменения сельскохозяйственных животных	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.125-145. <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772>	2	4
5	Приборы и инструменты для получения и пересадки зародышей крупного рогатого скота. Техника получения, оценки и пересадки эмбрионов.	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.154-180. <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772>	2	4
Итого по разделу 2			10	20
Раздел 3. Оплодотворение. Физиология и патология беременности, родов и послеродового				

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
периода				
1.	Биологическая сущность и процесс оплодотворения.	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.154-162. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772 >.	2	4
2	Общие сведения о беременности	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С. 162-195. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772 >.	2	4
3	Клинические методы диагностики беременности у животных.	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.197-207. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772 >.	2	2
4	Лабораторные методы диагностики беременности у животных в историческом	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших	2	3

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	аспекте.	учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.197-207. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772 >.		
5	Болезни беременных животных. Фетоплацентарная недостаточность и гестозы беременных животных.	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.207-221. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772 >.	1	3
6.	Послеродовой период и осложняющие его болезни	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.262-289. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772 >	1	4
Итого по разделу 3			10	20
Раздел 4. Бесплодие сельскохозяйственных животных и научные основы его профилактики.				
1.	Сущность бесплодия и малоплодия. Показатели эффективности воспроизводства поголовья	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.344-351	3	5

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
		<URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772 >.		
2.	Разновидности бесплодия и способы их обнаружения	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012. — Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». — ISBN 978-5-8114-1252-5. — С.353-387 <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772 >.	3	5
3.	Профилактика бесплодия и малоплодия	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012. — Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». — ISBN 978-5-8114-1252-5. — С.387-396 <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772 >.	4	5
Итого по разделу 4			10	15
Раздел 5. Морфофизиологические основы лактации и болезни молочной железы.				
1	Видовые особенности строения молочной железы. Правила и техника машинного и ручного доения.	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012. — Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». — ISBN 978-5-8114-1252-5. — С.289-303 <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772 >.	3	4,5
2	Болезни молочной железы: причины и способы профилактики	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012. — Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции». — ISBN 978-5-	3	3

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
		8114-1252-5 .— С.303-329 <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772>.		
3	Видовые особенности болезней молочной железы	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— Допущено Министерством сельского хозяйства РФ в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 310700 — «Зоотехния» и 110305,65 — «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.329-342 <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772>.	4	4
Итого по разделу 5			10	11,5
<i>Всего</i>			49,5	81,5

4.6.5 Другие виды самостоятельной работы студентов. Не предусмотрены

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод
1.	Лабораторное	Анатомические особенности половых органов беременных животных. Строение плодных оболочек и плаценты. Анатомо-топографические взаимоотношения плода и родовых путей. Особенности строения таза самок сельскохозяйственных животных. Принципы родовспоможения. Акушерский инструментарий	Работа в малых группах
2.	Лабораторное	Получение спермы от барана. Визуальная и микроскопическая оценка качества спермы по густоте, подвижности, интенсивности дыхания.	Работа в малых группах
3.	Лабораторное	Приборы, инструменты и техника искусственного осеменения коров и телок.	Работа в малых группах
4.	Лабораторное	Роды у животных. Акушерская помощь при патологии родов, переразвитости плода, узости таза, при двойнях.	Работа в малых группах
5.	Лабораторное	Клинические и лабораторные методы диагностики мастита у сельскохозяйственных животных и принципы его профилактики.	Работа в малых группах

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств до данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6.1 Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
Основная литература	Конопельцев И. Г. Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии [Электронный ресурс] / Конопельцев И. Г., Сапожников А. Ф. - Санкт-Петербург: Лань, 2013 - 192 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30197	1.00
	Полянцев Н. И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения [Электронный ресурс] / Полянцев Н. И. - Санкт-Петербург: Лань, 2015 - 480 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60049	1.00
	Порфирьев И. А. Акушерство и биотехника репродукции животных: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 110401 - "Зоотехния" и 111201 - "Ветеринария" / И. А. Порфирьев, А. М. Петров - СПб.: Лань, 2009 - 351 с.	1.00
	Слободяник В. И. Практическое руководство по борьбе с маститом коров: [учебное пособие] / В. И. Слободяник, Н. Т. Климов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 87 с. [ЦИТ 5732] [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b69815.pdf	

6.1.2. Дополнительная литература.

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
Дополнительная	Аксёнова П. В. Биология репродукции коз [Электронный ресурс] /	1.00

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
литература	Аксёнова П. В., Ермаков А. М. - Санкт-Петербург: Лань, 2015 - 272 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=64321	
	Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Ветеринария" и "Зоотехния" / А.П. Студенцов [и др.]; под ред. В.Я. Никитина, М.Г. Миролубова - Москва: КолосС, 2005 - 512 с.	0.55
	Болгов А. Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров [Электронный ресурс] / Болгов А. Е., Карманова Е. П., Хакана И. А., Хуобонен М. Э. - Санкт-Петербург: Лань, 2010 - 224 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=647	1.00
	Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учеб. пособие для студентов вузов по специальностям 310800"Ветеринария", 310700"Зоотехния" / В. Я. Никитин [и др.] - М.: КолосС, 2003 - 207 с.	1.00
	Сороколетова В. М. Акушерство и гинекология. Болезни органов репродуктивной системы сельскохозяйственных животных инвазионной и инфекционной природы [Электронный ресурс] / Сороколетова В. М., Горб Н. Н. - Новосибирск: НГАУ, 2013 - 84 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44523	1.00

6.1.3. Методические издания.

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3

Тип рекомендаций	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
Методические издания	Биотехника воспроизводства с основами акушерства [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 36.03.02 "Зоотехния" очной и заочной форм обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. : Г. П. Пигарева, Е. Г. Лозовая] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150660.pdf	

6.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Название
1.	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014, 2018 [ЭИ] URL: https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=10616
2.	Российский ветеринарный журнал. Мелкие домашние и дикие животные: Ежеквартальный научно-практический журнал / Учредитель ООО "Издательство КолосС" - Москва: КолосС, 2007-
3.	Современная ветеринарная медицина: журнал для практикующих ветеринарных врачей - Москва: Зооинформ, 2010-

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины (*).

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.2. Специализированное программное обеспечение.

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	https://docs.google.com
2	Растровый графический редактор Gimp (free)	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
3	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.3.4. Аудио- и видеопособия.

№ п/п	Вид пособия	Название фильма
1	фильм	Каждый год от каждой коровы здорового теленка
2	фильм	Маститы у коров.
3	фильм	Проведение отела. Нормальный отел.
4	фильм	Искусственное осеменение крупного рогатого скота
5	фильм	Пересадка эмбрионов коровам.
6	фильм	Искусственное осеменение овец
7	фильм	Искусственное осеменение кобыл

8	фильм	Часть 1: Получение и приготовление спермы
9	фильм	Часть 2: Техника искусственного осеменения свиней.
10	фильм	Кесарево сечение у коров.

6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п\п	Наименование темы
1	Строение и функции половых органов самок сельскохозяйственных животных. Половой цикл самок с.-х. животных и факторы его обуславливающие. Видовые особенности полового цикла.
2	Строение и функции половых органов самцов сельскохозяйственных животных. Видовые особенности и связь с типами естественного осеменения. Сперма сельскохозяйственных животных, её основные биологические и физико-химические свойства.
3	Способы осеменения животных. Половой акт и его видовые особенности.
4	Оплодотворение и физиология беременности животных.
5	Физиология родов и послеродового периода. Видовые особенности родового акта и послеродового периода у самок сельскохозяйственных животных
6	Болезни молочной железы и их профилактика.

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

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование с возможностью подключения	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 128

к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: станок для фиксации животных, микроскопы	
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: телевизор, лабораторное оборудование: станок для фиксации животных	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 129
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа: станки для фиксации животных	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 164
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа: комплект мебели, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: сосуд Дьюара, микроскоп	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 167
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, лабораторные шкафы, холодильник, сейф	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а. 127
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)




Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	
--	--

8. Междисциплинарные связи

Протокол
согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Морфология животных	Кафедра анатомии и хирургии	Нет <i>[подпись]</i> Согласовано
Разведение животных	Кафедра общей зоотехнии	Нет <i>[подпись]</i> Согласовано
Физиология животных	Кафедра акушерства и физиологии с.-х. животных	Нет <i>[подпись]</i> Согласовано

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 29.05.2018 г	На 2018-2019 уч. год потребности корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 21.06.2019 г	На 2019-2020 уч. год потребности корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 18.06.2020 г	На 2020-2021 уч. год потребности корректировке нет	-