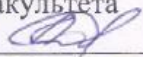


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева
«20» апреля 2021г.



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 С. И. Завалишин
«20» апреля 2021г.

Кафедра общей биологии, биотехнологии и разведения животных

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«БИОТЕХНИКА ВОСПРОИЗВОДСТВА
С ОСНОВАМИ АКУШЕРСТВА»**

Направление подготовки
36.03.02 «ЗООТЕХНИЯ»

Направленность (профиль)
«Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Программа подготовки – бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

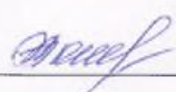
Барнаул 2021

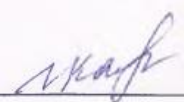
Рабочая программа учебной дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» составлена на основе требования федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 972 от 22.09.2017 по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 11 от «06» апреля 2021 г.

Зав.кафедрой, д.б.н., профессор  А.И. Афанасьева

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 11 от «06» апреля 2021 г.

Председатель методической комиссии
к.б.н., доцент  Л.А. Бондырева

Составитель:
к.с.-х.н., доцент  И.А. Камардина

Оглавление

1.	Цель и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4.	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	5
5.	Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	6
6.	Тематический план изучения дисциплины	7
7.	Образовательные технологии	14
8.	Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	14
9.	Ресурсное обеспечение	14
9.1.	Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы	14
9.2.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	14
9.3.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	15
9.4.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	15
9.5.	Описание материально-технической базы	16
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	16
	Приложения	19

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование у бакалавров теоретических знаний и практических навыков по биотехнике воспроизводства сельскохозяйственных животных и акушерству, профилактике акушерско-гинекологических заболеваний и бесплодия животных с использованием клинических и лабораторных методов диагностики.

Задачи дисциплины:

1. получить знания о норме и патологии, происходящих в организме и репродуктивных органах самок в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродовом периоде;
2. овладеть практическими навыками по искусственному осеменению и трансплантации эмбрионов животных;
3. овладеть навыками по организации профилактики акушерско-гинекологических заболеваний и бесплодия животных с использованием методов инструментальной и лабораторной диагностики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Биотехника воспроизводства с основами акушерства» является дисциплиной обязательной части блока 1 учебного плана.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: генетика животных, морфология животных, физиология и этология животных.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: разведение животных, кормление животных, основы ветеринарии, зоогигиена, скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство, пантовое оленеводство и звероводство, непродуктивное животноводство, основы биотехнологии, анализ и моделирование селекционного процесса, методы управления селекцией в животноводстве, технология производства молока, технология производства говядины, технологическая практика, подготовка к защите ВКР.

4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень результатов обучения (дескрипторов), формируемых дисциплиной		
		по завершении изучения данной дисциплины выпускник должен:		
		знать	уметь	владеть
ОПК–1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД-1 _{ОПК-1} Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, используя физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качество сырья и продуктов животного происхождения	нейрогуморальную регуляцию половой функции самок и самцов; клинические методы диагностики беременности, бесплодия, гинекологический х болезней, клинические методы диагностики заболеваний молочной железы, патологии родов и послеродового периода.	проводить комплекс организационных и биотехнологических мероприятий по искусственному осеменению животных и трансплантации эмбрионов; организовать профилактику бесплодия; определять возраст плода; оказывать акушерскую помощь.	навыками организации акушерско-гинекологической диспансеризации маточного стада; навыками организации профилактики маститов и гинекологических заболеваний; методами определения экономического ущерба от бесплодия и яловости.
ПК–3. Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам	ИД-1 _{ПК-3} Оценивает состояние животных по физиолого-биохимическим и этологическим признакам	основы естественного осеменения животных; методы получения спермы от производителей разных видов; способы подготовки самцов-пробников; методы стимуляции половой функции животных.	проводить оценку качества спермы; организовать разбавление, хранение спермы и её транспортировку; выявлять самок с.-х. животных в половой охоте; правильно выбрать метод и способ искусственного осеменения самок.	лабораторными методами определения беременности и бесплодия; гинекологический х болезней, заболеваний молочной железы; методами оценки качества эмбрионов животных.

5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа, часов

Вид занятий	Очное		Заочное	
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)
		4		8
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	76	76	20	20
в том числе:	22	22	8	8
1.1. Лекции				
1.2. Лабораторные работы	54	54	12	12
1.3. Практические (семинарские) занятия	–	–	–	–
2. Контактная работа	76	76	20	20
3. Самостоятельная работа, часов, всего	48	48	115	115
в том числе:				
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	–	–	–	–
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	6	6	–	–
3.3. Контрольная работа	–	–	20	20
3.4. Промежуточная аттестация (зачет)	–	–	–	–
4. Промежуточная аттестация (сдача экзамена)	20	20	9	9
Итого часов (стр.2+стр.3+стр.4.)	144	144	144	144
Форма промежуточной аттестации*	Э	Э	Э	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4	4	4

* Формы промежуточной аттестации: экзамен (Э).

6. Тематический план изучения дисциплины

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа, часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов			Форма текущего контроля*	Код компетенции
		Лекции	Лабораторные работы	Самостоятельная работа		
1.Анатомо-физиологические основы размножения животных	Особенности строения наружных и внутренних половых органов разных видов животных и птиц. Овогенез, время овуляции, образование и развитие желтого тела. Половая зрелость у различных видов животных (самок и самцов). Зрелость организма. Половой цикл и его стадии, видовые особенности. Половой сезон. Синхронизация половой охоты. Особенности строения половых органов самцов различных видов животных. Спермиогенез. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок и самцов.	2/–	6/–	3/2	ЛР, УО1 /К	ОПК – 1
2.Основы естественного осеменения животных	Типы естественного осеменения. Половой акт (половые рефлексy самцов), видовые особенности. Организация естественного осеменения животных.	1/–	–/–	4/2	Р/К	ПК – 3
3.Биология оплодотворения	Оплодотворение. Продвижение и выживаемость спермиев и яйцеклетки. Факторы, способствующие оплодотворению. Стадии развития зиготы Физиология и диагностика беременности. Продолжительность беременности у разных видов животных. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Типы плацент. Плацентарный барьер. Нейрогуморальная регуляция беременности. Клинические методы определения беременности. Наружные и внутренние методы диагностики беременности животных. Топография половых органов у беременных и небеременных крупных животных. Определение сроков беременности. Лабораторные и аппаратные методы диагностики беременности.	1/1	2/1	2/4	ЛР, УО2 /ЛР,К	ОПК – 1, ПК – 3

4. Физиология родов и послеродового периода	Родовой акт. Факторы, обуславливающие роды. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей матери во время родов. Стадии родов. Видовые особенности родов у животных. Послеродовой период, видовые особенности. Факторы, влияющие на нормальное течение родов и послеродового периода. Взаимосвязь функции молочной железы и половых органов. Организация работы в родильных отделениях (цехах). Профилактика задержания последа, маститов и послеродовых заболеваний.	2/–	2/–	2/4	ЛР, УОЗ /К	ОПК – 1, ПК – 3
5. Патология беременности	Роль экологических и внешних факторов и состояние организма матери в возникновении болезней беременных животных. Фетоплацентарная недостаточность, залеживание и отек беременных и др. Аборты. Этиология абортов. Классификация абортов: незаразные, инфекционные, инвазионные; идиопатические и симптоматические, полные и неполные, скрытые аборты. Профилактика абортов и других болезней беременных в условиях хозяйств.	1/–	–/–	1/4	УО4/К	ОПК – 1, ПК – 3
6. Патология родов и послеродового периода	Патологические роды, их причины. Диагностика патологии родов, видовые особенности. Контроль за животными в послеродовом периоде. Ранняя акушерская диспансеризация.	–/–	2/–	2/4	ЛР, УО5 /К	ОПК – 1, ПК – 3
7. Болезни и аномалии молочной железы	Видовые особенности молочной железы самок. Морфофункциональная характеристика вымени. Роль нейрогуморальных факторов в развитии и функции молочной железы. Влияние внешних факторов на состояние молочной железы самок. Аномалии вымени и сосков. Профилактика развития патологии вымени и сосков.	–/–	2/–	1/4	ЛР /К	ОПК – 1, ПК – 3
8. Маститы у животных	Маститы коров. Распространение и экономический ущерб. Роль внешних и внутренних факторов в этиологии маститов. Причины маститов. Классификация маститов по А.П. Студенцову. Острые и хронические маститы. Скрытые (субклинические) маститы. Методика исследования молочной железы. Терапевтическая техника при мастите. Профилактика маститов.	2/–	2/1	2/4	ЛР, УО6 /ЛР,К	ОПК – 1, ПК – 3

9.Бесплодие самок	Врожденное бесплодие. Алиментарное бесплодие. Климатическое бесплодие. Эксплуатационное бесплодие. Симптоматическое бесплодие. Искусственное бесплодие: искусственно приобретенное и искусственно направленное бесплодие. Старческое бесплодие. Проведение акушерско-гинекологической диспансеризации. Мероприятия по профилактике и ликвидации яловости и бесплодия животных.	2/–	4/2	7/8	ЛР, РГР /ЛР,К	ОПК – 1, ПК – 3
10.Бесплодие (импотенция) производителей	Андрологическое исследование. Клиническая и рефлексологическая оценка племенных производителей. Основные причины и формы бесплодия (импотенции) производителей. Меры профилактики.	–/–	2/1	2/8	ЛР, УО7 /ЛР,К	ОПК – 1
11.Методы стимуляции половой функции самок и самцов	Естественные и искусственные методы стимуляции и регуляции половой функции при различных формах бесплодия животных. Показания и противопоказания к применению СЖК, фоллитропина, простагландинов, нейротропных, витаминных и других препаратов коровам, овцам, свиньям, кобылам. Естественные и искусственные приемы стимуляции половой функции при импотенции самцов.	–/–	2/–	1/7	ЛР /К	ПК – 3
12.Обоснование метода искусственного осеменения с.-х. животных	Сущность искусственного осеменения и его значение в животноводстве. Роль отечественных ученых в совершенствовании и создании новых пород животных методом искусственного осеменения, профилактике некоторых форм бесплодия и заразных болезней. Современное состояние искусственного осеменения и трансплантации зародышей в стране и за рубежом. Экономическая эффективность метода. Применение компьютерной техники в воспроизводстве животных.	1/–	–/–	1/8	УО8/К	ПК – 3
13.Получение спермы и использование племенных производителей	Научные основы и технология получения спермы от производителей. Способы получения спермы. Конструкции искусственных вагин. Условия для нормальной эксплуатации производителей при получении спермы на искусственную вагину. Торможения половых рефлексов при получении спермы, способы устранения и профилактики. Ветеринарно-санитарные и гигиенические условия при получении спермы.	2/1	4/1	3/4	ЛР, УО9 /ЛР,К	ПК – 3

14.Кормление, содержание и эксплуатация производителей	Влияние кормления и содержания на половую активность производителей и качество спермы. Нормы кормления и рацион. Моцион производителей. Нормы использования производителей. Ветеринарно-зоотехнический контроль за комплектованием станций искусственного осеменения (племпредприятий) производителями. Контроль за состоянием здоровья производителей.	1/–	–/–	1/8	УО10 /К	ПК – 3
15.Физиология, биохимия и биофизика спермы	Сперма, ее видовые особенности. Химический состав и физические свойства спермы. Спермии, их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Два физиологических типа спермы. Действие факторов внешней среды на спермиев (температуры, осмотического давления, рН среды, химических веществ, света и др.). Естественный и искусственный анабиоз спермиев	2/1	2/–	2/4	ЛР, УО11 /К	ПК – 3
16.Оценка качества спермы	Методы оценки качества спермы. Макро- и микроскопическая оценка. Ветеринарно-санитарная оценка качества спермы. Требования к качеству спермы, допускаемой к разбавлению и осеменению самок. Оценка качества разбавленной спермы при хранении.	–/–	4/2	3/4	ЛР, КЛ1 /ЛР,К	ПК – 3
17.Разбавление, хранение и транспортировка спермы	Значение разбавления спермы. Применение синтетических и биологических сред для хранения спермы разных видов животных в зависимости от температурного режима. Рецепты разбавителей, 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. Значение и преимущества длительного хранения спермы. Дозировка, расфасовка, упаковка замороженной спермы. Методы ее транспортировки.	1/1	4/–	3/4	ЛР, КЛ2 /К	ПК – 3

18.Технология искусственного осеменения самок	Теоретическое обоснование и практическое применение искусственного осеменения самок. Продвижение и выживаемость спермиев в половых органах самок. Количество спермиев в дозе, необходимое для оплодотворения самок разных видов животных. Методы искусственного осеменения. Способы искусственного осеменения коров и телок, овец и коз, свиноматок, кобыл. Искусственное осеменение с.-х. птиц, маралов, пчёл. Подготовка самок к осеменению. Использование самцов пробников для выявления половой охоты. Синхронизация половой охоты. Оптимальное время и кратность осеменения самок различных видов животных и птиц. Учет результатов осеменения самок.	1/1	12/4	2/4	ЛР, КЛЗ /ЛР,К	ПК – 3
19.Организация искусственного осеменения животных и птиц	Организация работы на государственных станциях по племенной работе и искусственному осеменению, на пункте искусственного осеменения. Организация искусственного осеменения на комплексах и фермах промышленного типа. Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных и птиц. Права и обязанности техника по искусственному осеменению животных и птиц. Оплата труда техника. Документация и отчетность. Контроль за эффективностью искусственного осеменения с использованием компьютеров.	1/1	4/–	4/4	ЛР, КЛЗ /К	ОПК – 1
20.Трансплантация зародышей (зигот) животных	Состояние и перспективы метода трансплантации зародышей в целях разведения и селекции высокоценных животных в нашей стране и за рубежом. Требования к отбору доноров в хозяйствах. Подготовка доноров для получения зародышей и их гормональная обработка. Осеменение доноров. Оценка качества зародышей. Кратковременное хранение зародышей. Замораживание и оттаивание, режимы этих процессов и контроль. Требования к отбору реципиентов. Синхронизация половой охоты. Техника, методы и инструменты для трансплантации зародышей. Контроль результатов пересадки зародышей.	2/2	2/–	2/4	ЛР, КЛЗ /К	ОПК – 1, ПК – 3
	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)	–	–	– /20		
	Подготовка к экзамену	–	–	20/9		
	Всего	22/8	54/12	68/124		

* Формы текущего контроля: устный опрос (УО), реферат (Р), расчётно-графическая работа (РГР), лабораторная работа (ЛР), коллоквиум (КЛ), контрольная работа (К).

Таблица 4 – Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
1.	Строение и топография половых органов самцов.	2/–
2.	Строение и топография половых органов самок.	2/–
3.	Особенности строения половых органов птиц.	2/–
4.	Асептика и антисептика в биотехнике воспроизводства животных.	2/–
5.	Организация работы на племпредприятиях по племенной работе и искусственному осеменению. Конструкции искусственных вагин. Сборка и подготовка.	4/1
6.	Подготовка рабочего места и оборудования для получения спермы у производителей. Получение спермы.	4/–
7.	Оценка качества спермы. Макро- и микроскопическая оценка спермы.	4/2
8.	Приготовление разбавителей, технология разбавления, охлаждения, хранения и транспортировки спермы.	4/–
9.	Организация искусственного осеменения на комплексах и фермах промышленного типа. Оборудование и технология искусственного осеменения коров и тёлочек. Синхронизация половой охоты.	4/1
10.	Искусственное осеменение овец.	2/1
11.	Искусственное осеменение кобыл.	2/1
12.	Искусственное осеменение свиней.	2/1
13.	Искусственное осеменение птиц.	2/–
14.	Трансплантация эмбрионов.	2/–
15.	Акушерский инструментарий. Правила пользования. Акушерское исследование. Диагноз. Помощь при нормальных родах. Основные принципы родовспоможения.	2/–
16.	Методика гинекологического исследования коров. Андрологическое исследование.	2/–
17.	Терапия гинекологических заболеваний.	2/–
18.	Определение беременности у коров и тёлочек клиническими методами исследования.	2/1
19.	Методика исследования молочной железы. Терапевтическая техника при заболеваниях молочной железы.	4/1
20.	Диагностика бесплодия самок и производителей. Изучение методов предупреждения бесплодия.	4/3
	Итого:	54/12

Таблица 5 – Темы практических работ

№	Наименование темы	Количество часов
	Не предусмотрено учебным планом	–/–

Таблица 6 – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	Количество часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1.	Подготовка к устному опросу	11	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
2.	Подготовка рефератов	4	Устный доклад	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
3.	Выполнение самостоятельного задания на лабораторных занятиях	18/8	Устный опрос	Некрасов Г.Д. Научные основы воспроизводства животных: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. – 159 с. Полянцев, Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учебное пособие / Н.И. Полянцев. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 272 с.
4.	Подготовка к коллоквиумам	9	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
5.	Выполнение расчётно-графической работы (РГР)	6	Защита РГР	Некрасов Г.Д. Научные основы воспроизводства животных: учебное пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2005. – 159 с. Полянцев, Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учебное пособие / Н.И. Полянцев. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 272 с.
6.	Самостоятельное изучение разделов для заочного обучения	87	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
7.	Подготовка контрольной работы для заочного обучения	20	Представление текста контрольной работы и его защита	Некрасов Г.Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебно-методическое пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 36 с. Основная и дополнительная литература (прил. 2).
8.	Подготовка к экзамену.	20/9	Устный опрос	Основная и дополнительная литература (прил. 2).
Итого		68/124		

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с Положением «Об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ».

7. Образовательные технологии

Таблица 7 – Интерактивные формы проведения занятий,
используемые на аудиторных занятиях

№	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1.	ЛР	Метод дискуссий – теоретическое обсуждение вопросов учебной программы по теме: «Анатомо-физиологические основы размножения животных»	6/-
2.	ЛР	Круглый стол по темам: «Основы естественного и искусственного осеменения»	2/2
3.	ЛР	Case-study (анализ конкретных практических ситуаций) по темам: «Физиология и патология родов и послеродового периода», «Физиология и патология молочной железы», «Бесплодие самок»	8/-
Итого:			16/2

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Некрасов Г.Д. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебно-методическое пособие. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – 36 с.
2. Некрасов Г.Д. Терминологический словарь акушерства, гинекологии и биотехники воспроизводства животных: учебное пособие / Г.Д. Некрасов, И.А. Суманова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. – 106 с.

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Функционирующая в вузе электронная информационно-образовательная среда, которая обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.
2. Пакет программ Open Office для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находящиеся в свободном доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ.
4. ЭБС: ЛАНЬ – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM– znanium.com; BOOK.RU– book.ru; РУКОНТ – lib.rucont; НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА – elibrary.ru.

9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. http://megapoisk.com/selskoe-hozyaystvo_sites – Поисковая система Мегapoиск.
2. <http://8500.ru/cat/site-agriculture.html> – Каталог сайтов по сельскому хозяйству.
3. http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_biology/ – Биологический энциклопедический словарь.
4. <https://www.twirpx.com/files/science/husbandry/> – Академическая и специальная литература – Сельское хозяйство – все для студента.
5. <https://нэб.рф> – Национальная электронная библиотека.
6. <https://oaohcr.ru> – АО «Головной центр по воспроизводству сельскохозяйственных животных».
7. <https://plembull22.ru> – ОАО «Племпредприятие «Барнаульское».
8. http://csh.sibagro.ru/news/v_ooo_farm_celinnogo_rayo/?sphrase_id=6752 – Трансплантация эмбрионов в ООО «Фарм» Целинного района Алтайского края, 19.05.2015.
9. <https://www.altagro22.ru/ministry/departments/> – Министерство сельского хозяйства алтайского края: официальный сайт, структура.
10. <https://vet.alregn.ru> – Управление ветеринарии Алтайского края.

9.5. Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения

для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
328, корп.7б	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Трибуна, Парты, Экран, Стол,ы, Стереосистема в комплекте, Мультимедийное оборудование в комплекте.
225 корп.7Б	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя, Комплект учебной мебели, Доска учебная 1600*1150 (стекло), Холодильник Бирюса 10, Химический шкаф.
245 а, 245 б гл. корпус	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры в комплекте с выходом в сеть «Интернет»
№ 511, корп.7Б.	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Компьютеры в комплекте с выходом в сеть «Интернет»

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся.

Систематическое выполнение учебной работы на лекционных занятиях, семинарских (лабораторных), а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине.

В процессе занятий лекционного типа:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- усваивать информацию, преподносимую лектором;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

При затруднениях в восприятии материала требуется обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического (семинарского) или лабораторного типа.

2. Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели:

- повторение изученного материала (используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература);
- углубление знаний по теме.

Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; схема лабораторной установки; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнение выданных преподавателем заданий;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по

рассматриваемому материалу;

- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

4. Реферат – это краткое изложение содержания научных трудов, литературных источников по определенной теме или лекции, которая была пропущена студентом в силу объективных, субъективных причин и подлежащая самостоятельной проработке. Реферат должен включать введение, главную часть и заключение. Во введении кратко излагается значение рассматриваемого вопроса в научном и учебном плане, применительно к теме занятия. Затем излагаются основные положения проблемы, приводятся теоретические разработки, подтверждаемые расчетами, графиками, таблицами и номограммами, оценочными показателями и др. Делаются заключение и выводы. В конце работы дается подробный перечень литературных источников, которыми пользовался студент при написании реферата или доклада.

5. Цель контрольной работы – проверка развития навыков, усвоения и закрепления материала, полученных при изучении дисциплины, выполняемая студентами заочного обучения. Работа выполняется по индивидуальным заданиям машинописным или рукописным текстом. Работа дает возможность установить степень усвоения материала и умение применять знания, полученные при изучении дисциплины. Работа способствует овладению материалом, прививает навыки в самостоятельном решении практических вопросов и в работе с литературой.

Приложение 1 к рабочей программе учебной дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» направления подготовки «Зоотехния»

Аннотация дисциплины
«Биотехника воспроизводства с основами акушерства»

Цель дисциплины: формирование у бакалавров теоретических знаний и практических навыков по биотехнике воспроизводства сельскохозяйственных животных и акушерству, профилактике акушерско-гинекологических заболеваний и бесплодия животных с использованием клинических и лабораторных методов диагностики.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК – 1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения.
2	ПК – 3 Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам.

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное		Заочное	
	Всего	в т.ч. по семестрам	Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	76	76	20	20
в том числе:				
1.1. Лекции	22	22	8	8
1.2. Лабораторные работы	54	54	12	12
1.3. Практические (семинарские) занятия	–	–	–	–
2. Контактная работа	76	76	20	20
3. Самостоятельная работа, часов, всего	48	48	115	115
в том числе:				
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	–	–	–	–
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)	6	6	–	–
3.3. Контрольная работа	–	–	20	20
3.4. Промежуточная аттестация (зачет)	–	–	–	–
4. Промежуточная аттестация (сдача экзамена)	20	20	9	9
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.)	144	144	144	144
Форма промежуточной аттестации*	Э	Э	Э	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	4	4	4	4

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

Перечень изучаемых разделов (основных):

1. Анатомо-физиологические основы размножения животных.
2. Основы естественного осеменения животных. Биология оплодотворения.
3. Физиология родов и послеродового периода.
4. Патология беременности.
5. Патология родов и послеродового периода.
6. Болезни и аномалии молочной железы.
7. Маститы у животных.
8. Бесплодие самок. Бесплодие (импотенция) производителей.
9. Методы стимуляции половой функции самок и самцов.
10. Обоснование метода искусственного осеменения с.-х. животных.
11. Получение спермы и использование племенных производителей.
12. Кормление, содержание и эксплуатация производителей.
13. Физиология, биохимия и биофизика спермы.
14. Оценка качества спермы. Разбавление, хранение и транспортировка спермы.
15. Технология искусственного осеменения самок. Организация искусственного осеменения животных и птиц. Синхронизация половой охоты у коров.
16. Трансплантация зародышей (зигот) животных.

Приложение 2 к рабочей программе
учебной дисциплины «Биотехника воспроизводства
с основами акушерства»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных: учебник для вузов / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин [и др.]. – 11-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 548 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/176664 . – Режим доступа: для автор. пользователей. – ISBN 978-5-8114-8521-5. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
2.	Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник / Н.И. Полянцев. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 480 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/168774 . – Режим доступа: для автор.пользователей. – ISBN 978-5-8114-1658-5. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
3.	Полянцев, Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учебное пособие / Н.И. Полянцев. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 272 с.: ил. – URL: https://e.lanbook.com/book/168890 . – Режим доступа: для автор.пользователей. – ISBN 978-5-8114-1789-6. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Гарлов, П.Е. Искусственное воспроизводство популяций рыб. Полносистемное исследование: учебное пособие / П.Е. Гарлов, Т.А. Нечаева, Н.Б. Рыбалова. – СПб.: Лань, 2020. – 328 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/130165 . – Режим доступа: для автор. пользователей. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
2.	Дюльгер, Г.П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения кошек / Г.П. Дюльгер, Е.С. Седлецкая. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 168 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/169129 . – Режим доступа: для автор.пользователей. – ISBN 978-5-8114-2991-2. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
3.	Дюльгер, Г.П. Физиология и биотехника размножения животных. Курс лекций: учебное пособие / Г.П. Дюльгер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 236 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/169206 . – Режим доступа: для автор.пользователей. – ISBN 978-5-8114-2989-9. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
4.	Дюльгер, Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак: учебное пособие / Г.П. Дюльгер, П.Г. Дюльгер. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 236 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/169179 . – Режим доступа: для автор.пользователей. – ISBN 978-5-8114-2656-0. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
5.	Повышение воспроизводительной способности молочных коров: учебное пособие / ред.: А.Е. Болгов, Е.П. Карманова. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 224 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/167839 . – Режим доступа: для автор. пользователей. – ISBN 978-5-8114-0942-6. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»

Составители:

канд. с.-х. наук, доцент кафедры

Список верен:

Ведущий библиотекарь
Должность работника библиотеки



И.А. Камардина

И.О. Камардина
И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Биотехника воспроизводства с основами акушерства»
на 2022 - 2023 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 15 от 14 июня 2022 г.

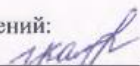
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Изменён _____ список _____ основной _____ учебной
литературы. _____

Составители изменений и дополнений:

К. С.-Х. н., доцент

ученая степень, должность



подпись

И.А. Камардина

И.О. Фамилия

ученая степень, должность

подпись

И.О. Фамилия

Зав. кафедрой

д.в.н., профессор

ученая степень, должность



подпись

А.И. Афанасьева

И.О. Фамилия

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий основной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных: учебник для вузов / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин [и др.]. – 12-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 548 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/184183 . – Режим доступа: для автор. пользователей. – ISBN 978-5-8114-9100-1. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
2.	Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник / Н.И. Полянцев. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 480 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/211904 . – Режим доступа: для автор.пользователей. – ISBN 978-5-8114-1658-5. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
3.	Полянцев, Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учебное пособие / Н.И. Полянцев. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 272 с.: ил. - URL: https://e.lanbook.com/book/168890 . – Режим доступа: для автор.пользователей. – ISBN 978-5-8114-1789-6. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»

Список имеющихся в библиотеке университета
изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1.	Гарлов, П.Е. Искусственное воспроизводство популяций рыб. Полносистемное исследование: учебное пособие / П.Е. Гарлов, Т.А. Нечаева, Н.Б. Рыбалова. – СПб.: Лань, 2020. – 328 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/130165 . – Режим доступа: для автор. пользователей. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
2.	Дюльгер, Г.П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения кошек / Г.П. Дюльгер, Е.С. Седлецкая. – 2-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 168 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/169129 . – Режим доступа: для автор.пользователей. – ISBN 978-5-8114-2991-2. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
3.	Дюльгер, Г.П. Физиология и биотехника размножения животных. Курс лекций: учебное пособие / Г.П. Дюльгер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 236 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/169206 . – Режим доступа: для автор.пользователей. – ISBN 978-5-8114-2989-9. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
4.	Дюльгер, Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак: учебное пособие / Г.П. Дюльгер, П.Г. Дюльгер. – 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 236 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/169179 . - Режим доступа: для автор.пользователей. – ISBN 978-5-8114-2656-0. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»
5.	Повышение воспроизводительной способности молочных коров: учебное пособие / ред.: А.Е. Болгов, Е.П. Карманова. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 224 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/167839 . – Режим доступа: для автор. пользователей. – ISBN 978-5-8114-0942-6. – Текст: электронный.	ЭБС «Лань»

Составители:

канд. с.-х. наук, доцент кафедры

Список верен:

Ведущий Библиотекарь
Должность работника библиотеки



И.А. Камардина

И.О. Фамилия