

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА «ЗООТЕХНИЯ»**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель образовательной программы

\_\_\_\_\_/А.А. Мурзабеков  
от «19» марта 2025г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан Агроинженерного факультета

\_\_\_\_\_/М.И. Ужахов  
от «20» марта 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Б1.О.18. Биотехника воспроизводства с основами акушерства**

Направление подготовки  
36.03.02 Зоотехния(бакалавриат)

Направленность - Разведение, селекция и генетика животных

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

г. Магас, 2025

## 1. Цели освоения дисциплины

: Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных является профилирующим предметом ветеринарной медицины, формирующим специалиста зооинженера в процессе обучения по основам физиологических и патологических половых процессов, происходящих в организме и репродуктивных органах во время: осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродовом периоде; болезней половых органов и молочной железы, а также по профилактике бесплодия и болезням новорожденных; по биотехнике размножения животных - искусственное осеменение, трансплантация зародышей (зигот); применению биологически активных веществ, регулирующих и восстанавливающих функцию гениталий с учетом экологических и технологических процессов в воспроизводстве животных.

**Задачи дисциплины:** Цель настоящей дисциплины состоит в том, чтобы дать студентам теоретические знания и практические навыки по акушерству, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных в объеме, необходимом для зооинженера.

Задача ветеринарного акушерства как клинической профилирующей дисциплины состоит не только в овладении знаниями по физиологии и патологии размножения животных, но и использовать методы и приемы, применяемые в смежных областях знаний других дисциплин.

Для дисциплин, формирующих профессиональные компетенции: Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации

<b>13.020 Селекционер по племенному животноводству</b>	<i>A</i>	Выведение, совершенствование и сохранение пород, типов, линий животных	6	Выведение, совершенство вание и сохранение пород, типов, линий животных	<i>A/01.6</i>	6
				Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных	<i>A/02.6</i>	6
				Сохранение малочисленных и исчезающих пород животных	<i>A/03.6</i>	6
	<i>B</i>	Оформление и представление документации по результатам селекционно-племенной работы с животными	6	Оформление и представление отчетной документации по племенному животноводству	<i>B/01.6</i>	6
				Составление и представление заявочной документации для выдачи патентов и авторских свидетельств на селекционные достижения в животноводстве	<i>B/02.6</i>	6
	<i>C</i>	Использование выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий животных	6	Реализация (приобретение, обмен) племенной продукции	<i>C/01.6</i>	6
				Публичное представление племенных животных выведенных, усовершенствован ных и сохраняемых пород, типов, линий	<i>C/02.6</i>	6

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО:( бакалавриата)

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.0.17 » ФГОС по направлению подготовки бакалавров 36.03.02. Зоотехнии.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, формируемые предшествующими дисциплинами:

«Морфология животных»

«Физиология животных»

«Механизация и автоматизация животноводства»

«Разведение животных»

«Кормление животных»

Перечень последующих дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- 1) Молочное дело
- 2) Технология производства переработки продукции животноводства
- 2) успешное прохождение преддипломной практики,
- 5) выполнение ВКР.

По окончании курса выпускник должен:

**Знать:** - физиологию и патологию воспроизводства животных,

- основы акушерства,

- методы профилактики и борьбы с бесплодием животных,

- технологию случки и искусственного осеменения животных;

**Уметь:** - логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;

- определять стадии полового цикла (течку, половое возбуждение, охоту, овуляцию) у самок разных видов животных;

- определять беременность у самок разных видов животных -наружным визуальным, пальпаторным, ректальным, вагинальным и лабораторным методами.

**Владеть :**

- технологиями воспроизводства стада,

- выращивания молодняка,

- эксплуатации животных
- диагностики сроков беременности у коров, кобыл и других животных;
- подготовки самок к родам, родовспоможению, приему и обработки новорожденного;

### 3. Результаты освоения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	В результате освоения дисциплины обучающийся должен:
<i>ОПК-2</i>	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	<b>ОПК-2.1</b> природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных <b>ОПК-2.2</b> осуществление профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов <b>ОПК-2.3</b> ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических	<b>Знать:</b> природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных <b>Уметь:</b> осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов <b>Владеть:</b> навыками ведения профессиональной деятельности с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
<i>ПК-3</i>	Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам	<b>ПК-3.1</b> оценка состояния животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам <b>ПК-3.2</b> состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам <b>ПК-3.3</b> состояния животных по биохимическим показателям, физиологическим и	<b>Знать</b> принципы оценки состояния животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам <b>Уметь</b> оценивать состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам <b>Владеть</b> навыками оценки состояния животных по

		этологическим признакам	биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам
--	--	-------------------------	--

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

##### 4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в									Формы текущего контроля успеваемости .Форма промежуточной аттестации (по семестрам)						
			Контактная работа					Самостоятель-ная работа										
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельнойработы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол.н. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект) др.
1.	Физиология половой системы самцов Краткая морфо-топографическая характеристика половых органов самцов Спермиогенез Нейрогуморальная регуляция половой функции самцов Половые рефлексы и виды их торможения																	
2.	Физиология половой системы самцов Краткая морфо-топогра-фическая характеристика половых органов самцов Спермиогенез	6	2	2				4		2	2							
3.	Нейрогуморальная регуляция половой функции самцов, половый рефлексы и виды их торможения	6	2	2				4		2	2							
4	Физиология половой системы самок Краткая морфо-топогра-фическая характеристика половых органов самок Овогенез.Нейрогуморальна я регуляция половой функции самок. Половые рефлексы и виды их регуляции																	

5.	Физиология беременности. Изменения в организме беременной самки. Продолжительность беременности и стадии беременности	6	4	4				4		2	2						
6.	Физиология оплодотворения. Этапы процесса оплодотворения, способы повышения оплодотворяемости животных	6	2	2				4		2	2						
7.	Организация искусственного осеменения. Понятие об искусственном осеменении, структура предприятий, планирование	6	2	2				4		4							
8.	Естественное спаривание и общее понятие об искусственном осеменении Общее понятие об естественном осеменении	6						4		4							
9	Понятие о сперме, ее морфология, химический состав и биологические свойства .Общий и химический состав спермы																
101	Общий и химический состав спермы, строение спермиев	6	4	4				4		4							
11.	Биологические свойства спермиев	6	4	4				4		2	2						
Физиология органов размножения самок																	
12	Половая зрелость и возраст осеменения самок Овогенез Половой цикл. Полноценные и неполноценные половые циклы. Нейро-гуморальная регуляция половой функции самок																
13.	Физиология органов размножения самок Половая зрелость и возраст осеменения самок	6	2	2				2		2							

14.	Полноценные и неполноценные половые циклы	6	4	4				4		4							
15.	Естественное спаривание и общее понятие об искусственном осеменении Общее понятие об естественном осеменении Способы естественного		4	4				4		2	2						
16.	Физиологические типы естественного осеменения Сущность искусственного осеменения и краткая		6	6				6		4	2						
	Общее понятие о патологии беременности. Причины и предрасполагающие факторы возникновения заболеваний беременных	7	4	2			2	4							4		
5.3.	Курсовая работа																
5.4.	Подготовка к экзамену											27					
	Общая трудоёмкость	5	68	36	32			85				27					

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля) **Биотехника производства с основами акушерства ОЗО**

##### 4.1. Структура дисциплины (модуля)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в							Формы текущего контроля успеваемости .Форма промежуточной аттестации (по семестрам)						
			Контактная работа					Самостоятель-ная работа								
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды самостоятельной работы	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контролльн. работ	Проверка реферата
1.	Физиология половой системы самцов															



2.	Физиология половой системы самцов Краткая морфо-топографическая характеристика половых органов самцов Спермиогенез	6	2	2			8		4	4						
3.	Нейрогуморальная регуляция половой функции самцов, половые рефлексы и виды их торможения	6					10		4	6						
4	<b>Физиология половой системы самок</b> Краткая морфо-топографическая характеристика половых органов самок Овогенез. Нейрогуморальная регуляция половой функции самок. Половые рефлексы и виды их регуляции						10		6	4						
5.	Физиология беременности. Изменения в организме беременной самки. Продолжительность беременности и стадии беременности	6	2	2			8		4	4						
6.	Физиология оплодотворения. Этапы процесса оплодотворения, способы повышения оплодотворяемости животных	6					8		4	4						
7.	Организация искусственного осеменения. Понятие об искусственном осеменении, структура предприятий, планирование	6	2	2			8		4	4						
8.	Естественное спаривание и общее понятие об искусственном осеменении Общее понятие об естественном осеменении	6					8		4	4						
9	Понятие о сперме, ее морфология, химический состав и биологические свойства Общий и химический состав спермы						15		8	6				1		

101	Общий и химический состав спермы, строение спермиев	6						10		4	4					2		
11.	Биологические свойства спермиев	6						10		4	6							
Физиология органов размножения самок																		
12	Половая зрелость и возраст осеменения самок Овогенез Половой цикл							8										
13.	Физиология органов размножения самок Половая зрелость и возраст осеменения самок	6	2	2				10		6	4							
14.	Полноценные и неполноценные половые	6						10		4	6							
15.	Естественное спаривание и общее понятие об искусственном осеменении Общее понятие об естественном осеменении Способы естественного спаривания							10		6	4							
16.	Физиологические типы естественного осеменения Сущность искусственного осеменения и краткая	6	2	2				10		4	6							
17	Общее понятие о патологии беременности. Причины и предрасполагающие факторы возникновения заболеваний беременных животных. Диагностика и профилактика болезней беременных	6	2	2				10		6	4							
5.3.	Курсовая работа																	
5.4.	Подготовка к экзамену											9						
	Общая трудоёмкость	6	14	14				153				9						

## 4.2. Содержание дисциплины (модуля)

	Наименование разделов и тем
1	2
1.	<b>Физиология половой системы самцов</b> Краткая морфо-топографическая характеристика половых органов самцов Спермиогенез Нейрогуморальная регуляция половой функции самцов Половые рефлексы и виды их торможения
2.	<b>Физиология половой системы самок</b> Краткая морфо-топографическая характеристика половых органов самок Овогенез Нейрогуморальная регуляция половой функции самок Половые рефлексы и виды их регуляции
3.	<b>Понятие о сперме, ее морфология, химический состав и биологические свойства</b> Общий и химический состав спермы Строение спермиев Биологические свойства спермиев
4	<b>Физиология органов размножения самок</b> Половая зрелость и возраст осеменения самок Овогенез Половой цикл Полноценные и неполноценные половые циклы Нейро-гуморальная регуляция половой функции самок
5	<b>Естественное спаривание и общее понятие об искусственном осеменении</b> Общее понятие об естественном осеменении Способы естественного спаривания Физиологические типы естественного осеменения Сущность искусственного осеменения и краткая история его развития
6	Организация искусственного осеменения. Понятие об искусственном осеменении, структура предприятий, планирование
7.	Физиология оплодотворения. Этапы процесса оплодотворения, способы повышения оплодотворяемости животных Понятие о процессе оплодотворения и история его изучения. Условия, обеспечивающие оплодотворение (перемещению и выживаемости спермиев). Сущность процесса оплодотворения. Методы повышения оплодотворяемости самок
8.	Физиология беременности. Изменения в организме беременной самки. Продолжительность беременности и стадии беременности

	Понятие о видах беременности Изменения в организме самки, вызванные беременностью Плацента. Типы плацент. Плацентарный барьер Развитие плода и становление функций различных органов и тканей Особенности содержания, кормления и эксплуатации беременных самок
9.	Диагностика беременности у разных видов с.-х. животных. Клинические и лабораторные способы. Перспективные методы исследования на беременность Хозяйственное значение своевременного определения беременности и бесплодия Клинические методы диагностики беременности Лабораторные методы диагностики беременности
10	Физиология и организация родов в скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве и коневодстве Понятие о родах и теории, объясняющие их начало Биомеханизм родового процесса Взаимоотношения плода и родовых путей при нормальном течении родов Предвестники и течение родов Организация и течение родов у разных видов животных Общее понятие о ПРП
11	<b>Патология беременности</b> Общее понятие о патологии беременности Причины и предрасполагающие факторы возникновения заболеваний беременных животных Диагностика и профилактика болезней беременных Понятие об абортах и ущерб, наносимый ими в животноводстве Меры борьбы и профилактика аборт
12	Патология родов Причины патологических родов Подготовка к оказанию акушерской помощи Правила оказания акушерской помощи

## 5.Образовательные технологии

Освоение курса осуществляется на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной работой студентов с теоретической литературой и с практическими заданиями.

При подготовке бакалавров можно выбрать следующие основные формы проведения учебных занятий:

- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;

Таблица5.1.

## Активные и интерактивные формы проведения учебных занятий по дисциплине

№ п.п.	Тема программы дисциплины	Применяемые технологии	Кол-во аудит. часов
1	Анатомия половых органов самок и самцов. Видовые особенности строения Подготовка искусственных вагин и техника получения спермы от сельскохозяйственных животных	Лекция с презентацией..	2
2	Методика оценки качества спермы по основным показателям Разбавление, замораживание и способы хранения спермы	Лекция с презентацией. Лекция-пресс-конференция.	4
3	Устройство и организация работы на племенных предприятиях (племенных станциях).	Лекция с презентацией	4

### 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### 6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1	Анатомия половых органов самок и самцов.	Реферат	Изучить строение органов	№ 1, 3, 4	8
2	Подготовка искусственных вагин и техника получения спермы от сельскохозяйственных животных	Реферат	Изучить принципы взятия	№ 2, 4, 5	8
3	Методика оценки качества спермы по основным показателям	Реферат	Изучить оценку качества спермы	№ 7, 8, 9	8

4	Разбавление, замораживание и способы хранения спермы	Доклад	Изучить способы хранения спермы	№ 4,7,	8
5	Устройство и организация работы на племенных предприятиях	Доклад	Изучить методы работы на племпредприятия х	№ 1,2, 6	8
6	Пункты искусственного осеменения коров и организация труда техников - осеменаторов	Доклад	Изучить деятельность пунктов искусств. осеменения	№ 6, 7,	8
7	Подготовка и техника искусственного осеменения коров и телок	Реферат	Изучить технику искусств. осеменения	№ 4, 9	10
8	Подготовка к промежуточной аттестации	Вопросы для подготовки			12
9	Подготовка к экзамену				15
	<b>ВСЕГО</b>				<b>85</b>

## 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Задачами самостоятельной работы студента по дисциплине является: - расширение теоретических знаний студента по разделам дисциплины, изучаемым на лекционных занятиях,

- самостоятельное знакомство с некоторыми вопросами дисциплины,

- овладение биометодами проведения анализа по бесплодию и методами исследования

Задачами самостоятельной работы студента по дисциплине «Биотехника размножения с основами акушерства» является:

- расширение теоретических знаний студента по разделам дисциплины, изучаемым и экспертизы яловости животных разных видов.

На самостоятельную работу студента в плане отводится 85 часов.

Самостоятельная работа студента включает:

- самостоятельное изучение разделов дисциплины с помощью специальной литературы и Интернет-ресурсов,

- подготовку к мероприятиям текущего контроля (тестовые и контрольные работы, опросы на лекциях),
- подготовку к промежуточной аттестации на основе лекционного материала и материала, изученного самостоятельно

Самостоятельная работа студента заключается в изучении некоторых разделов курса, выполнении и оформлении заданий, начатых во время практических занятий, подготовке рефератов, указанных в таблице 6.1 и подготовке к экзамену. При оформлении реферата необходимо в письменном виде представить доклад на 7-10 страницах с кривыми.. К реферату прилагается список использованной литературы и эл. сайтов.

### **6.3.Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов.**

**Текущий** контроль проводится в форме устного опроса, с использованием тестовых заданий по темам практических занятий, а так же в форме контрольных работ, обеспечивая, таким образом, закрепление знаний по теоретическому материалу и формирование навыка практического построения прогнозов с использованием различных методов.

**Итоговый** – сдача экзамена по разработанным вопросам.

#### **Контроль освоения компетенций**

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые разделы	Компетенции, компоненты которых контролируются
1.	Контрольная работа	1.Способы получения спермы и оценка качества спермы:	ОПК-2, ПК-3
		2.Разбавление и хранение спермы:	ОПК-2, ПК-3
		3.Устройство пункта искусственного осеменения и способы искусственного осеменения самок с.-х. ж	ОПК-2, ПК-3
2.	Тестовые задания	По всем разделам	ОПК-2, ПК-3

3.	Экзамен	По окончании курса дисциплины	ОПК-2, ПК-3
----	---------	-------------------------------	-------------

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – Фонд оценочных средств - прилагается.

## **7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение**

### **7.1. Учебная литература:**

1. Студенцов А. П., Шипилов В.С., Субботина Л.Г., Преображенский О.К. - Ветеринарное акушерство и гинекология, Агропромиздат, 1986
2. Студенцов А. П., Шипилов В.С., Никитин В.С. и др. - М., «КолосС», 1999
3. Данкверт А.Г. Данкверт С.А. - История племенного животноводства России. М., 2004
4. Красота В.Т. Джапаридзе Т.Г., Костомахин Н.М. - Разведение с/х животных, 2005.
5. Гончаров В.П. Черепахин Д.А. - Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных, М. КолосС, 1999
6. Шипилов В.С., Зверева Г.В., Родин И.И. и др. Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению с/х животных, М.. Агропромиздат, 1988
7. Небогатиков Г.В., Практикум по акушерству, гинекологии и искусственному осеменению животных, М., Мир, 2005

### **7.2. Интернет-ресурсы**

<http://fizrast.ru/sitemap.html>

<http://www.don-agro.ru>

<http://xn-80abucjiibhv9a.xn-plai/>

<http://www.agroxxi.ru/> (РГБ)

<http://elibrary.rsl.ru> Научная электронная библиотека

<http://elibrary.ru/default.asp> Российская национальная библиотека

<http://primo.nlr.ru> <http://nbgmu.ru> Электронная библиотека

Российской государственной библиотеки

Наряду с традиционными изданиями студенты и сотрудники имеют возможность пользоваться электронными полнотекстовыми базами данных:



Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
«Образовательный ресурс России»	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a> –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	<a href="http://polpred.com/news">http://polpred.com/news</a>
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	<a href="http://www.studentlibrary.ru">http://www.studentlibrary.ru</a> -
Русская виртуальная библиотека	<a href="http://rvb.ru">http://rvb.ru</a> –
Кабинет русского языка и литературы	<a href="http://ruslit.ioso.ru">http://ruslit.ioso.ru</a> –
Национальный корпус русского языка	<a href="http://ruscorpora.ru">http://ruscorpora.ru</a> –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	<a href="http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm">http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm</a>
Научная электронная библиотека «e-Library»	<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a> -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информио»	<a href="http://www.informio.ru">http://www.informio.ru</a>
Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>

### 7.3 Программное обеспечение

Информационно-библиотечное обеспечение учебного процесса включает в себя:

- доступ к электронно-библиотечным системам и электронным документам;
- хранение выпускных работ и ведения электронного портфолио обучающихся;
- WV-reader (IPRbooks) для мобильных устройств для незрячих и слабовидящих.

Имеющиеся в вузе адаптивные технологии для внедрения инклюзивного образования обеспечивают возможность внедрения методов инклюзивного образования для обучения людей с нарушениями зрения в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Университет обеспечен следующим комплектом лицензионного

программного обеспечения.

1. Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГГУ
  - 1.1. Microsoft Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10
  - 1.2. Microsoft Windows server 2003, 2008, 2012, 2016
  - 1.3. Microsoft Office 2007, 2010, 2016
  - 1.4. Программный комплекс ММИС “Деканат”
  - 1.5. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
  - 1.6. Программный комплекс ММИС "ПЛАНЫ"
  - 1.7. Программный комплекс ММИС "ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕДОМОСТИ"
  - 1.8. Программный комплекс ММИС ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ-ОНЛАЙН"
  - 1.9. Программный комплекс ММИС "ПРИЕМНАЯ КОМИССИЯ"
  - 1.10. Программный комплекс ММИС "ВЕДОМОСТИ КАФЕДРЫ"
  - 1.11. 1С Зарплата и Кадры
  - 1.12. 1С Кадры: расчет заработной платы
  - 1.13. Антивирусное ПО Kaspersky endpoint security
  - 1.14. Справочно-правовая система “Консультант”
  - 1.15. 1С Бухгалтерия

#### **7.4. Материально-техническое обеспечение**

Лекционные занятия проводятся в учебной аудитории №103.

Аудитория оснащена: Специализированная мебель. Учебно-наглядные пособия (учебники и учебные пособия, справочники, словари,).

Практические занятия проводятся в учебной аудитории №103

Оборудование: -рабочее место преподавателя; - аудиторная доска, -учебно-наглядные пособия, -коллекция демонстрационных плакатов,

Рабочая программа дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния» (бакалавриат) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» сентября 2017г. №972, профессионального стандарта «13.020 Селекционер по племенному животноводству, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 декабря 2015 г. N 1034н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 января 2016 г., регистрационный N 40666

Программу составили:

1. доцент кафедры Мурзабеков А.А.
2. ассистент кафедры зоотехнии Тангиева Я.М.

Программа одобрена на заседании кафедры «Зоотехния»  
Протокол № 7 от «19» марта 2025 года

Программа одобрена Учебно-методической комиссией агроинженерного факультета  
Протокол № 3 от «20» марта 2025года

**Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений**

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)**

**для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации по дисциплине, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

### **1.Контрольные работы**

#### **1. Контрольная работа по теме «Способы получения спермы и оценка качества спермы»:**

Способы получения спермы

Техника подсчета живых и мертвых спермиев и патологических форм спермиев

Влияние на спермиев температуры, осмотического давления, pH

#### **2.Контрольная работа по теме «Разбавление и хранение спермы»:**

Цели разбавления спермы

Компоненты разбавителей

Требования к разбавителя

Приготовление разбавителей

Способы хранения спермы, краткосрочный способ хранения спермы

Долгосрочный способ хранения спермы, методы замораживания спермы быка

Техника безопасности при работе с жидким азотом и криогенным оборудованием

#### **3. Контрольная работа по теме «Устройство пункта искусственного осеменения и способы искусственного осеменения самок с.-х. ж-х.»:**

Устройства пункта искусственного осеменения для коров и телок

Устройство пункта искусственного осеменения для овец

Устройство пункта искусственного осеменения свиней

Порядок открытия пункта искусственного осеменения

Документация техника-осеменатора

Визо- цервикальный способ осеменения коров и телок

Ректо - цервикальный способ осеменения коров и телок

Мано - цервикальный способ осеменения коров

Нефракционный способ осеменения свиней

**4. Контрольная работа по теме «Диагностика беременности, развитие плодных оболочек»:**

Способы диагностики беременности. Рефлексологический способ.

Клинические наружные методы диагностики беременности

Внутренние способы диагностики беременности, вагинальная диагностика. Ректальная диагностика беременности

Особенности диагностики беременности у мелких животных (овцы, козы, свиньи). Плодные оболочки, их роль и функции

**5. Контрольная работа по теме «Диагностика клинических и субклинических маститов, функциональных расстройств молочной железы»:**

Классификация маститов

Методика диагностики клинического мастита

Диагностика мастита пробой отстаивания

Диагностика субклинического мастита с использованием мастидина

Функциональные расстройства вымени, гипо- и агалактия

Болезни сосков

## **2. Тестирование**

1. Продолжительность стерилизации кипячением инструментов и посуды.

5-10 мин 1-5 мин 15-20 мин 25-30 мин

2. Стерилизация паром под давлением называется  
фламбирование

кипячение

сухим жаром

нет правильного ответа

3. Для смывания остатков спирта с инструментов используют раствор:
- 2-3% раствор соды
  - фурацилина
  - 3% раствор перекиси водорода
  - 1 % раствор бикарбоната натрия
4. Способ стерилизации с использованием не коптящего пламени называется
- автоклавирование
  - фламбирование.
  - физический
  - нет правильного ответа
5. В каком возрасте начинают использовать бычков в качестве самцов-пробников?
- 11-12 мес.
  - 8-10 мес.
  - 6-7 мес.
  - 15-18 мес.
6. Способ подготовки самца - пробника путем иссечения семяпровода называется:
- гистероктомия
  - вазоэктомия ' резекция
  - семяпровода нет
  - правильного ответа
7. Максимальное время использования самцов-пробников:
- 1 год
  - 1,5-2 года
  - до 1 года

2,5-3 года

8. Самцов-пробников готовят из расчета один бык на:

100-150 коров

150-250 коров

250-280 коров

150-200 коров

9. Методы получения спермы делятся на:

влагалищные, уретральные, фистульный

уретральные, хирургический, влагалищные

хирургический, губочный, уретральные

губочный, зеркальный

10. Наиболее эффективным методом получения спермы считается:

электроэякуляция

с использованием искусственной вагины

массаж ампул спермиопроводов

мастурбация

11. Какие половые органы у самок относятся к внутренним?

преддверие влагалища, влагалище, матка

матка, яйцепроводы, яичники

яичники, яйцепроводы, матка, влагалище

яичники, яйцепроводы, рога матки, тело матки

12. Какие половые органы у самок относятся к наружным?

вульва, преддверие влагалища, влагалище

вульва, клитор, преддверие влагалища

половые губы, клитор

половая щель, преддверие влагалища



13. Из каких частей состоит искусственная вагина?

корпус, резиновая камера, фиксирующие кольца, краник

цилиндр, резиновая камера, муфта, спермоприемник

корпус, резиновая камера, фиксационные кольца, спермоприемник

корпус, патрубок, краник, спермоприемник

14. Искусственную вагину наполняют водой, температура которой должна быть:

65-70°C

70-72°C

60-65°C

55-60°C

15. Какая должна быть температура в искусственной вагине перед получением спермы?

37,5-39,5°C

40-45°C

40 - 42°C

38 - 40 °C

16. Сперму от жеребцов можно получать на:

чучело

любое подставное животное

на кобылу в состоянии половой охоты

нет правильного ответа

17. Какие показатели спермы оценивают макроскопическим методом?

объем, цвет, консистенция, запах

цвет, густота, запах, объем, цвет,

консистенция, цвет, густота, объем,

активность

18. Средний объем эякулята у быка составляет:

3 - 5 мл

5-10 мл

12 - 15 мл

3-10 мл

19. Средний объем спермы у хряка составляет:

250-800 мл

150-300 мл

500-1000 мл

800-1200 мл

20. При какой температуре определяют подвижность спермиев?

35-38°C

38-42°C

38-40°C

42-43°C

21. По густоте различают сперму:

густую, среднюю, жидкую

редкую, среднюю, густую

сметанообразную, сливкообразную, водянистую

нет правильного ответа

22. Выберите сперму быка, пригодную для использования:

Г- 10

С-7

Г-4

С-9

23. Какие различают виды движения спермиев?

прямолинейно-поступательное, колебательное, единичное

манежное, прямолинейно-поступательное, колебательное  
прямолинейно-поступательное, манежное, некротическая  
манежное, колебательное

24. Концентрация это:

количество спермиев в эякуляте

количество живых спермиев в одном мл эякулята

количество спермиев с прямолинейно-поступательным движением

количество спермиев в 1 мл эякулята

25. При какой температуре проводят определение густоты спермы?

38 -40 °C

35-40°C

40 - 42°C

нет правильного ответа

26. Для каких целей используют 1% - ный раствор бикарбоната натрия?

для смазывания резиновой камеры искусственной вагины

для подготовки инструментов

для туалета наружных половых органов

нет правильного ответа

27. Какой краситель используют для определения живых и мертвых спермиев?

гематоксилин

метиленовая синь

эозин

нет правильного ответа

28. Укажите среднюю концентрацию спермы у разных животных

баран 3 млрд/мл, бык 1,4 млрд/мл, хряк 0,2млрд/мл, жеребец  
0,2млрд/мл

баран 1,5 млрд/мл, бык 3 млрд/мл, хряк 1 млрд/мл, жеребец 0,2 млрд/мл

баран 3 млрд/мл, бык 0,2 млрд/мл, хряк 0,2 млрд/мл, жеребец  
0,8млрд/мл

нет правильного ответа

29. Основоположник искусственного осеменения:

Мышкин и Иванов

Иванов

Студенцов

Тарасевич

30. Кто из отечественных ученых разработал ректальный способ  
диагностики беременности?

Шипилов

Губаревич

Мышкин

Студенцов

31. Процесс развития мужской половой клетки называется:

овогенез

эмбриогенез

спермиогенез

онтогенез

32. Процесс развития женской половой клетки называется:

фолликулогенез

филогенез

овогенез

спермиогенез

33. Как называется гормон, вырабатываемый желтым телом?

лютеинизирующий

лютеотропный

прогестерон

окситоцин

34. Какой компонент разбавителей является криопротектором?

желток куриного яйца

сахара

глицерин

дистиллированная вода

35. Вещество, приводящее спермиев в состояние анабиоза:

хелатон - 3

глицерин

желток куриного яйца

нет правильного ответа

36. Помещение на пункте искусственного осеменения где проводят осеменение называется:

тамбур

манеж

помещение для передержки животных

лаборатория

37. Какие из перечисленных инструментов используют для визцервикального способа осеменения коров и телок:

шприц - катетер, влагалищное зеркало, полиэтиленовую перчатку;

ампулу полистироловую, влагалищное зеркало

влагалищное зеркало, осветитель, ампулу полистироловую

влагалищное зеркало, осветитель, шприц - катетер

39. Глубина введения шприца - катетера в канал шейки матки при ректо - цервикальном способе осеменения:

4-6 см

6- 8 см

8-10 см

3 - 5 см

40. Концентрация спермиев в одной дозе спермы при искусственном осеменении коров и телок составляет:

не менее 10 млн.

не менее 12 млн.

не менее 15 млн.

не менее 20 млн.

41. Оптимальным временем искусственного осеменения взрослых свиной считается:

через 20 - 24 часа после начала половой охоты

через 24-30 часов после начала половой охоты

через 12 часов после начала половой охоты через

30-35 часов после начала половой охоты

42. При какой активности допускается использовать размороженную сперму быка:

не менее 7 баллов

не менее 6 баллов

не менее 5 баллов

не менее 4 баллов

43. Какие способы искусственного осеменения можно использовать для телок:

ректо - цервикальный, mano - цервикальный

визо — цервикальный, ректо - цервикальный

мано - цервикальный, визо - цервикальный  
ректо - цервикальный

44. Доза спермы для нефракционного метода осеменения свиней составляет:

150 мл

1 мл на 1 кг живой массы

60-80 мл

1 мл на 1 кг живой массы, но не более 150 мл

45. Продолжительность жизни яйцеклетки у коровы:

не более 20 часов

10-12 часов

не менее 10 - 12 часов

12 — 20 часов

46. Для краткосрочного способа хранения спермы быка необходимо поддерживать температуру:

0 - + 2°C

+2 - +5 °C

+16-+20°C

+10 - +12°C

47. Максимальная продолжительность краткосрочного хранения спермы хряка:

не менее 48 - 60 часов

не более 72 часов

не более 24 часов

не более 48 часов

48. Какие способы применяют для диагностики беременности?

гормональный, гистологический, рефлексологический  
лабораторный, клинический, биофизический  
наружные, внутренние, рефлексологический  
ректальный, вагинальный, гормональный

49. Какая плодная оболочка образует детскую часть плаценты?

амнион

аллантоис

алланто - амнион

хорион

50. По каким изменениям в матке диагностируют 5-месячную беременность:

топография, ассиметрия, флюктуация, пульсация маточных артерий  
топография, пульсация задней маточной артерии, прощупываются  
предлежащие части плода

топография, изменение диаметра шейки матки, карункулы размером с  
желудь, прощупываются предлежащие части плода, вибрация средних ма-  
точных артерий

топография, изменение диаметра шейки матки, карункулы размером с  
желудь, прощупываются предлежащие части плода, вибрация маточной ар-  
терии со стороны рога - плодоемкости

### **3. Вопросы для промежуточной аттестации.**

1. Какими способами получают сперму?
2. Устройство искусственной вагины. Виды искусственных вагин.
3. Как подготавливают искусственную вагину для получения спермы?
4. По каким показателям оценивают эякулят при макроскопическом исследовании?
5. По каким показателям оценивают эякулят при микроскопическом



исследовании?

6. Как определяют подвижность спермиев?
7. Как определяют густоту?
8. Какими методами определяют концентрацию спермиев?
9. Как готовят среду для разбавления спермы, предназначенной для хранения при 2...5 С?
10. Как готовят среду для разбавления спермы хряка, предназначенной для хранения при 16...20 С?
11. Как замораживают сперму быка, барана, жеребца?
12. Как размораживают сперму быка, барана, жеребца?
13. Анатомические особенности строения матки у коровы.
14. Перечислите названия придаточных половых желез. Значение придаточных половых желез.
15. Особенности строения матки у свиньи.
16. Опишите видовые особенности анатомии органов размножения быка.
17. Опишите анатомические особенности строения наружных половых органов коровы, кобылы.
18. Опишите видовые особенности органов размножения хряка.
19. Опишите анатомические особенности строения яичников и яйцепроводов у коровы, кобылы, свиньи.
20. Опишите видовые особенности строения органов размножения жеребца.
21. Перечислите и опишите внутренние половые органы коровы.
22. Опишите строение и функции семенников.
23. Опишите анатомические особенности строения шейки матки у коровы и свиньи.
24. Опишите строение полового члена с препуциальным мешком у быка и хряка.

#### **4. Экзаменационные вопросы**

1. Задачи ветеринарного акушерства в развитии отечественного животноводства.
2. Половая зрелость и возраст хозяйственного использования с.-х. животных.
3. Половой цикл самок и его нейрогуморальная регуляция.
4. Особенности половой цикличности у разных видов животных.
5. Понятие о полноценных половых циклах и их значение в плодovitости животных.
6. Развитие женских половых клеток (овогенез), значение и виды желтых тел.
7. Половые рефлексы самцов и виды их торможения.
8. Внешние и внутренние, факторы, обуславливающие проявление половой цикличности.
9. Развитие мужских половых клеток (спермиогенез).
10. Физиологическое значение придатков семенников и придаточных половых желез.
11. Устройство и значение племпредприятий в ускоренном развитии животноводства.
12. Способы комплектования племпредприятий производителями и их комплексное изучение.
13. Получение спермы от производителей и режим их полового использования.
14. Естественное спаривание (виды случек) и половая нагрузка на быка, барана, хряка, жеребца.
15. Морфологический и химический состав спермы. Биологические свойства спермиев.
16. Значение и роль искусственного осеменения в деле улучшения породных и продуктивных качеств животных.
17. Визуальная оценка качества спермы с.-х. животных.
18. Оценка качества спермы по густоте и активности (ГОСТы).

19. Определение концентрации спермы у с. -х. животных (ГОСТы).
20. Состав синтетических сред и разбавление спермы.
21. Способы хранения спермы.
22. Организация и техника искусственного осеменения коров и телок.
23. Организация и техника искусственного осеменения свиней и овец.
24. Устройство и организация труда, на пунктах искусственного осеменения коров.
25. Оплодотворение и способы его повышения.
26. Беременность и основные изменения в организме беременной самки.
27. Стадии и продолжительность беременности у с.-х. животных.
28. Строение и роль плодных оболочек.
29. Типы плацент и плацентарный барьер.
30. Особенности кормления и содержания сухостойных коров.
31. Диагностика беременности рефлексологическим и наружным способами у с.-х. животных.
32. Определение стельности коров ректальным способом.
33. Лабораторные и перспективные способы определения беременности у с.-х. животных.
34. Производственное значение диагностики начальных стадий беременности и бесплодия у с.-х. животных.
35. Основные причины и профилактика отёка, залёживания и остеомалиции стельных коров
36. Предвестники родов.
37. Динамика и механизм родового процесса.
38. Стадии родов.
39. Устройство родильных помещений и организация отёла.
40. Причины и профилактика абортов.
41. Подготовка и проведение окота и опороса
42. Акушерская помощь при трудных и патологических родах.
43. Причины и профилактика задержания последа у коров.

44. Физиология послеродового периода и признаки его нормального течения.
45. Профилактика, и общие меры борьбы с послеродовыми заболеваниями
46. Методика оказания первой помощи при родильном парезе у коров.
47. Профилактика послеродовых острых воспалительных заболеваний (эндометриты, сепсис).
48. Послеродовые заболевания не воспалительного характера и их профилактика (субинвалиция матки, сапремия, эклампсия).
49. Устройство телятников-профилакториев и воспитание новорожденных.
50. Болезни новорожденных (помощь и профилактика).
51. Причины и общая профилактика заболеваний молочной железы.
52. Исследования молочной железы и молока на маститы.
53. Классификация маститов по А.П. Студенцову и их краткая характеристика.
54. Понятие о бесплодии и яловости и ущерб наносимый ими.
55. Классификация бесплодия по А.П. Студенцову.
56. Врожденное и старческое бесплодие.
57. Алиментарное и симптоматическое бесплодие.
58. Эксплуатационное и климатическое бесплодие.
59. Искусственное (направленное и приобретенное) бесплодие.
60. Роль самцов пробников в борьбе с бесплодием животных.
61. Гинекологические заболевания и их роль в возникновении бесплодия животных.
62. Диагностические и профилактические мероприятия при бесплодии коров.
63. Акушерско-гинекологическая диспансеризация.

## **Лабораторные занятия**

1. Анатомия половых органов самок и самцов. Видовые особенности строения
2. Подготовка искусственных вагин и техника получения спермы от сельскохозяйственных животных
3. Методика оценки качества спермы по основным показателям
4. Разбавление, замораживание и способы хранения спермы
5. Устройство и организация работы на племенных предприятиях (племенных станциях).
6. Пункты искусственного осеменения коров и организация труда техников - осеменаторов
7. Подготовка и техника искусственного осеменения коров и телок
8. Методика и организация искусственного осеменения овец, свиней, кобыл и птицы
9. Устройство родильных помещений, телятников — профилакториев
10. Приемы воспитания и профилактика заболеваний новорожденных
11. Профилактика заболеваний коров в период стельности и родов.
12. Профилактика послеродовых заболеваний
13. Профилактика основных гинекологических болезней
14. Разработка мероприятий по борьбе с бесплодием и недопущению гинекологических болезней сельскохозяйственных животных
15. Техника исследования вымени и молока на маститы

## **Практические занятия**

1. Изменение половых органов у беременных животных. Строение и роль плодных оболочек. Определение возраста плода.
2. Техника и способы определения беременности у сельскохозяйственных животных
3. Методика исследования коров на стельность наружным и ректальным способом
4. Техника оказания акушерской помощи при затрудненных родах у

сельскохозяйственных животных

5. Расчет экономического ущерба при бесплодии
6. Просмотр учебных фильмов.

### **Примерная тематика самостоятельной работы**

Основы ветеринарного акушерства и андрологии: анатомо-физиологические основы размножения самок и самцов; основы естественного осеменения с.-х. животных.

Биология оплодотворения, физиология беременности, диагностика у разных видов животных, продолжительность плодношения у разных самок; календарь беременности и предполагаемых родов.

Болезни беременных животных; аборт - классификация, причины, исходы; меры профилактики патологии беременности.

Физиология родов и послеродового периода: стадии и продолжительность родов у разных видов животных (факторы, причины и теории развязывания родового процесса у самок); предвестники родов, положения, позиции, предлежания, членорасположения плода в процессе родов; помощь при нормальных и патологических родах у разных самок животных.

Течение и продолжительность послеродового периода у самок разных видов, факторы, способствующие нормальному течению лохимального периода и в целом постнатальному.

Болезни и аномалии молочной железы; маститы, их классификация, диагностика, патогенез, клинические признаки, лечебные и профилактические мероприятия и меры предупреждения болезней молочной железы у животных.

Физиологические особенности новорожденных и профилактика болезней, возникающих в первые дни жизни у плода.

Ветеринарная гинекология и андрология; основы ветеринарной гинекологии и андрологии; бесплодие самок продуктивных и непродуктивных; бесплодие самцов (импотенция). Комплекс мер профилактики и

ликвидации бесплодия и малоплодия животных; методы стимуляции репродуктивной функции у животных (самок и самцов). Составление плана мероприятий.

Биотехника размножения животных: история и обоснование метода искусственного осеменения животных; методы получения спермы от самцов и использование производителей на станциях искусственного осеменения; физиология, биохимия и биофизика спермы, ее типы у разных видов самцов; оценка качества спермы (визуальная, микроскопическая, биологическая); значение разбавления спермы, ее хранение и транспортировка.

Технология искусственного осеменения самок (коров, кобыл, овец, свиней, крольчих, птиц): способы, кратность, дозы, качество спермы, оптимальные сроки; трансплантация зародышей - значение ее, технология выполнения.

Самостоятельная работа студентов в процессе освоения дисциплины, согласно примерной программы с учетом возможностей кафедры по учебно-методическому и материально-техническому обеспечению может проводиться на животных фермерского хозяйства и ГУП во внеучебное время (рано утром, вечером, в выходные дни).