

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

Рег. № 000011173



Кафедра внутренних болезней и хирургии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Акушерство и гинекология

Уровень образования: Специалитет

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Профиль подготовки: Диагностика, экспертиза, лечение и профилактика болезней животных

Очная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (приказ № 974 от 22.09.2017 г.)

Разработчики:

Хамитова Л. Ф., кандидат ветеринарных наук, доцент

Метлякова А. А., кандидат ветеринарных наук, доцент

Ильина А. Н.,

Программа рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 01 от 28.03.2025 года

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - передать студентам теоретические знания и практические навыки по специальности акушерство и гинекология в объеме, необходимом для ветеринарного врача

Задачи дисциплины:

- овладеть знаниями и умениями о физиологических и патологических процессах, происходящих в организме и репродуктивных органах животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродовом периоде.;
- освоить методы и технику искусственного осеменения, трансплантации эмбрионов, применения биологически активных веществ и гормональных препаратов, регулирующих и восстанавливающих функцию репродуктивных органов у животных.;
- получить и закрепить знания о профилактике и терапии акушерско-гинекологических заболеваний и бесплодия животных с использованием современных методов инструментальной (УЗИ) и лабораторной диагностики, разрабатывать комплексные методы лечения с применением лекарственных препаратов различных фармакологических групп..

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Акушерство и гинекология» относится к базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается на 3, 4 курсе, в 6, 7, 8 семестрах.

Изучению дисциплины «Акушерство и гинекология» предшествует освоение дисциплин (практик):

Анатомия животных;
Физиология и этиология животных;
Клиническая физиология;
Цитология, гистология и эмбриология;
Клиническая диагностика.

Освоение дисциплины «Акушерство и гинекология» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Инструментальные методы диагностики;
Акушерские и хирургические болезни мелких животных;
Клиническая фармакология.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:

- ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:
знать видовые особенности репродуктивной системы животных.

Студент должен уметь:
уметь определять клинически биологический статус и показатели жизнедеятельности организма.

Студент должен владеть навыками:
владеть приемами и техниками определения биологического статуса и показателей жизнедеятельности.

- ПК-1 Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для современной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

знать закономерности строения и функционирования органов и систем.

Студент должен уметь:

уметь проводить профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными.

Студент должен владеть навыками:

владеть техникой и методикой лечебных и профилактических ветеринарных процедур и манипуляций

- ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

Знания, умения, навыки, формируемые по компетенции в рамках дисциплины, и индикаторы освоения компетенций

Студент должен знать:

знать методы оценки и коррекции природных и социально-хозяйственных факторов, влияющих на развитие болезни.

Студент должен уметь:

уметь проводить выбор и расчет лекарственных веществ с учетом состояния животных.

Студент должен владеть навыками:

владеть методами и способами общеоздоровительных мероприятий по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по лечению, профилактике заболеваний, содержанию и кормлению животных.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (очная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Шестой семестр	Седьмой семестр	Восьмой семестр
Контактная работа (всего)	186	78	60	48
Лабораторные занятия	88	30	24	34
Лекционные занятия	48	20	14	14
Практические занятия	50	28	22	
Самостоятельная работа (всего)	147	30	48	69
Виды промежуточной аттестации	27			27
Зачет		+	+	
Курсовая работа				+
Экзамен	27			27
Общая трудоемкость часы	360	108	108	144
Общая трудоемкость зачетные единицы	10	3	3	4

Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Седьмой семестр	Восьмой семестр	Девятый семестр	Десятый семестр
Контактная работа (всего)	46	22	14	10	
Лабораторные занятия	22	12	6	4	
Лекционные занятия	18	8	4	6	
Практические занятия	6	2	4		
Самостоятельная работа (всего)	297	50	90	58	99
Виды промежуточной аттестации	17		4	4	9
Зачет	8		4	4	
Курсовая работа					+
Экзамен	9				9
Общая трудоемкость часы	360	72	108	72	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	10	2	3	2	3

5. Содержание дисциплины

Тематическое планирование (очное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Шестой семестр, Всего	108	20	28	30	30
Раздел 1	Анатомические и физиологические основы размножения животных.	36	4	8	12	12
Тема 1	Введение в дисциплину. Анатомические и видовые особенности строения половой системы самок животных	12	1	4	4	3
Тема 2	Анатомические и видовые особенности строения половой системы самцов	12	1	4	4	3
Тема 3	Физиология половой функции самцов.	6	1		2	3
Тема 4	Физиология половой функции самок.	6	1		2	3
Раздел 2	Биотехника размножения животных.	72	16	20	18	18
Тема 5	Физиология размножения животных. Цели и задачи искусственного осеменения.	3	2			1
Тема 6	Методы получения спермы.	10	2	4	2	2
Тема 7	Биохимия и биофизика спермы.	5	2		2	1
Тема 8	Оценка качества спермы.	10	2	4	2	2
Тема 9	Разбавление, хранение и транспортировка спермы.	10	2	4	2	2
Тема 10	Методы искусственного осеменения.	10	2	4	2	2
Тема 11	Трансплантация эмбрионов.	12	2	4	4	2

Тема 12	Биотехнологические методы управления воспроизводством стада.	12	2		4	6
	Седьмой семестр, Всего	108	14	22	24	48
Раздел 3	Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода. Ветеринарное акушерство.	46	4	12	8	22
Тема 13	Физиология и патология беременности	14	1	4	2	7
Тема 14	Физиология и патология родов. Ветеринарное акушерство.	18	2	4	4	8
Тема 15	Физиология и патология послеродового периода.	14	1	4	2	7
Раздел 4	Ветеринарная неонатология	26	4	4	6	12
Тема 16	Физиология новорожденных.	10	2		2	6
Тема 17	Заболевания новорожденных животных.	16	2	4	4	6
Раздел 5	Ветеринарная гинекология	36	6	6	10	14
Тема 18	Бесплодие животных. Классификация. Причины.	12	2		4	6
Тема 19	Заболевания органов половой системы самок.	24	4	6	6	8
	Восьмой семестр, Всего	117	14		34	69
Раздел 6	Ветеринарная маммология	69	6		24	39
Тема 20	Анатомия и физиология молочной железы разных видов животных.	22	2		8	12
Тема 21	Заболевания молочной железы. Маститы.	47	4		16	27
Раздел 7	Ветеринарная андрология	48	8		10	30
Тема 22	Нарушение половой функции самцов.	18	4		4	10
Тема 23	Заболевания органов половой системы самцов.	30	4		6	20

На промежуточную аттестацию отводится 27 часов.

Содержание дисциплины (очное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Особенности строения наружных и внутренних половых органов самок разных видов животных (коров, кобыл, овец, свиней, кроликов и др.) с учетом физиологического состояния. Овогенез, время овуляции, образование и развитие желтого тела.
Тема 2	Особенности строения половых органов самцов различных видов животных. Сперматогенез, 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.
Тема 3	Сроки наступления половой зрелости у самцов различных видов животных. Зрелость организма. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самцов.
Тема 4	Половые гормоны самок. Сроки наступления половой зрелости у различных видов животных. 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. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок. 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.

Тема 5	<p>Понятие о естественном осеменении животных. Типы естественного осеменения у животных. Половой акт (половые рефлексы самцов). Видовые особенности полового акта у животных. Организация естественного осеменения (случки и др.) 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. История трансплантации зародышей, отечественные и зарубежные ученые, их достижения. Трансплантация зародышей разных видов животных. Современные достижения науки и практики в области трансплантации зародышей. Выдающиеся доноры и производители. Современные возможности межгосударственных обменов зародышами. Экономическая эффективность метода пересадки зародышей. Дальнейшее развитие биотехники размножения животных. Применение электронно-вычислительной техники (ЭВМ) в воспроизводстве животных.</p>
Тема 6	<p>Научные основы и технология получения спермы. Способы получения спермы от производителей, их преимущества и недостатки. Конструкция искусственных вагин для быка, барана, хряка, жеребца, кролика, петуха. Условия для нормальной эксплуатации в искусственную вагину. Признаки эякуляции.</p>
Тема 7	<p>Сперма и ее видовые особенности. Химический состав и физические свойства спермы. Спермии, их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Два физиологических типа спермы. Особенности спермы птицы. Действия факторов внешней среды на спермиев (температуры, осмотического давления, pH среды, химических веществ, света и др.). Температурный шок спермиев и меры его предупреждения. Буферность спермы и ее pH. Естественный и искусственный анабиоз спермиев.</p>
Тема 8	<p>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. Показатель интенсивности дыхания спермиев. Ветеринарно-санитарная оценка качества спермы. Требования к качеству спермы, допускаемой к разбавлению и осеменению самок. Оценка сохраняемой разбавленной спермы.</p>

Тема 9	<p>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. Методика и степень разбавления спермы. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению сред и разбавлению спермы. Биологический контроль сред и компонентов. Применение антибиотиков, сульфаниламидов, витаминов и гормонов при изготовлении сред. Способы хранения спермы быка, жеребца, барана, хряка. Хранение спермы при температуре от 0 до + 5°C, при температуре от +5° до +20°C. Кратковременные способы хранения и их значение. Сохранение спермы при температуре +2–4°C. Правила расфасовки, упаковки и оборудование для сохранения разбавленной спермы, ее транспортирование. Длительное сохранение спермы – замораживание спермы при температуре 196°C в жидком азоте. Теоретические и практические основы замораживания спермы. Режим охлаждения и техника замораживания спермы быка, жеребца, барана, хряка. Защитные функции желтка куриного яйца, глицерина и хелатов при замораживании спермы в жидком азоте. Оборудование для замораживания, хранения и транспортирования спермы. Значение и преимущества длительного хранения спермы. Дозировка, расфасовка, упаковка замороженной спермы. Методы ее транспортировки.</p>
Тема 10	<p>Организация работы на государственных станциях по племенной работе и искусственноому 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. Организация искусственного осеменения на комплексах и фермах промышленного типа. Передвижные пункты искусственного осеменения. Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных и птиц. Порядок снабжения материалами, инструментами и оборудованием. Права и обязанности техника по искусственноому осеменению животных и птиц. Оплата труда на станциях и пунктах искусственного осеменения. Договор племпредприятий с хозяйствами на снабжение их спермой производителей и жидким азотом. Документация по учету результатов искусственного осеменения и отчетность пунктов. Контроль за эффективностью искусственного осеменения с использованием компьютеров.</p>
Тема 11	<p>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. Подготовка доноров для получения зародышей и их гормональная обработка. Контроль реакции яичников на введение гонадотропинов. Осеменение доноров. Морфологическая оценка качества зародышей перед пересадкой. Кратковременное хранение и культивирование зародышей. Замораживание, хранение, оттаивание, режимы этих процессов и контроль. Подготовка зародышей к пересадке. Подготовка и характеристика животных, используемых в качестве реципиентов. Синхронизация охоты у них. 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.</p>

Тема 12	<p>Влияние кормления и содержания на половую активность производителей и качество спермы. Нормы кормления и рационы для быков, баранов, хряков, жеребцов, самцов птицы при различном режиме их использования. Моцион производителей, его значение и виды. Нормы использования производителей. Ветеринарно-зоотехнический контроль за комплектованием станций искусственного осеменения (племпредприятий) производителями, требования к отбору, содержанию, эксплуатации на племпредприятиях (станциях) и пунктах искусственного осеменения животных. Контроль за состоянием здоровья производителей. Фармакокоррекция половой функции. Стимуляция и синхронизация половых циклов. 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.</p>
Тема 13	<p>Сущность процесса оплодотворения. Продвижение и выживаемость спермииев 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. Роль экологических и внешних факторов и состояние организма матери в возникновении болезней беременных животных. Фетоплацентарная недостаточность, залеживание и отек беременных и др. АбORTы. Этиология абортов. Классификация абортов: незаразные, инфекционные, инвазионные; идиопатические и симптоматические, полные и неполные, скрытые абORTы. Мумификация, мацерация, петрификация плода. Профилактика абортов и других болезней беременных в условиях хозяйств.</p>

Тема 14	<p>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. 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. Наблюдение за животными в послеродовой период. Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных.</p>
Тема 15	<p>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 послеродовая обработка. Уход за роженицей. Особенности кормления рожениц. Профилактика задержания последа, маститов. Наблюдение за животными в послеродовой период. Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных.</p>
Тема 16	<p>Анатомические и физиологические особенности новорожденных животных. Принципы ухода и обеспечения жизнедеятельности.</p>
Тема 17	<p>Этиология, клиническая картина, лечение и профилактика заболеваний новорожденных различных нозологических групп.</p>
Тема 18	<p>Врожденное бесплодие: инфантилизм, фримартинизм, гермафродитизм, аномалии влагалища, шейки матки и матки. Неполнценность яйцеклетки, спермиев и генетическое несоответствие гамет, неполнценность зигот, эмбрионов, радиационные мутации и иммунологические факторы, обуславливающие врожденное бесплодие. Алиментарное бесплодие и его разновидности: алиментарный инфантилизм, ожирение, биологическая неполнценность рациона. Нарушение условий содержания и ухода (плохие помещения, скученное содержание, отсутствие активных прогулок, подстилки, пастьбы 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. Искусственное бесплодие: искусственно приобретенное в результате неправильной организации естественного и искусственного осеменения (неумелый выбор времени осеменения, пропуски половых циклов, низкая квалификация техников по искусственно 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.</p>

Тема 19	Симптоматическое бесплодие- как следствие заболевания половых и других органов. Воспалительные и невоспалительные заболевания органов репродуктивной системы самок. Этиология, клиническая картина, лечение и профилактика.
Тема 20	Моррофункциональная 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.).
Тема 21	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. Индуративная гангrena вымени. Маститы у других животных. Профилактика маститов.
Тема 22	Нарушения, торможения и извращения половых рефлексов при получении спермы, приемы, способы их устранения и профилактики. Обращения с производителями при получении спермы, меры предупреждения буйного поведения и требования безопасности. Типы нервной деятельности производителей. Клиническая и рефлексологическая оценка племенных производителей. Основные причины и формы бесплодия: врожденный инфантилизм, криптоторхизм и старческая импотенция. Симптоматическая импотенция как следствие болезней половых органов, обусловливающих ослабление и нарушение половых рефлексов и сперматогенеза. Алиментарная импотенция на почве погрешностей в кормлении, истощения, ожирения. Эксплуатационная импотенция вследствие чрезмерного полового использования, физической работы и тренинга. Импотенция от перемены климата, избытка тепла и света, холода, неблагоприятных условий содержания, недостатка активного мотиона. Искусственно приобретенная импотенция в результате наслоения условных рефлексов на безусловные при неправильном использовании производителей, ведущего к торможению половых функций, задержке выделения спермы, преждевременной эякуляции, низкому качеству спермы. Кастрация, вазэктомия. Меры профилактики – устранение различных форм импотенции.
Тема 23	Симптоматическое бесплодие- как следствие заболевания половых и других органов. Воспалительные и невоспалительные заболевания органов репродуктивной системы самцов. Этиология, клиническая картина, лечение и профилактика.

Тематическое планирование (заочное обучение)

Номер темы/раздела	Наименование темы/раздела	Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самостоятельная работа
	Всего	343	18	6	22	297
Раздел 1	Анатомические и физиологические основы размножения животных.	37	4		2	31
Тема 1	Введение в дисциплину. Анатомические и видовые особенности строения половой системы самок животных	6	1		1	4
Тема 2	Анатомические и видовые особенности строения половой системы самцов	11	1		1	9
Тема 3	Физиология половой функции самцов.	10	1			9
Тема 4	Физиология половой функции самок.	10	1			9
Раздел 2	Биотехника размножения животных.	72	4		8	60
Тема 5	Физиология размножения животных. Цели и задачи искусственного осеменения.	5	1			4
Тема 6	Методы получения спермы.	10			2	8
Тема 7	Биохимия и биофизика спермы.	10			2	8
Тема 8	Оценка качества спермы.	10			2	8
Тема 9	Разбавление, хранение и транспортировка спермы.	10			2	8
Тема 10	Методы искусственного осеменения.	9	1			8
Тема 11	Трансплантация эмбрионов.	5	1			4
Тема 12	Биотехнологические методы управления воспроизводством стада.	13	1			12
Раздел 3	Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода. Ветеринарное акушерство.	45	1		2	42
Тема 13	Физиология и патология беременности	19	1			18
Тема 14	Физиология и патология родов. Ветеринарное акушерство.	16			2	14
Тема 15	Физиология и патология послеродового периода.	10				10
Раздел 4	Ветеринарная неонатология	18	2			16
Тема 16	Физиология новорожденных.	9	1			8
Тема 17	Заболевания новорожденных животных.	9	1			8
Раздел 5	Ветеринарная гинекология	46	4	6	4	32
Тема 18	Бесплодие животных. Классификация. Причины.	16	2		2	12
Тема 19	Заболевания органов половой системы самок.	30	2	6	2	20
Раздел 6	Ветеринарная маммология	60	2		2	56
Тема 20	Анатомия и физиология молочной железы разных видов животных.	21	1			20
Тема 21	Заболевания молочной железы. Маститы.	39	1		2	36
Раздел 7	Ветеринарная андрология	65	1		4	60
Тема 22	Нарушение половой функции самцов.	22			2	20

Тема 23	Заболевания органов половой системы самцов.	43	1	2	40
---------	---	----	---	---	----

На промежуточную аттестацию отводится 17 часов.

Содержание дисциплины (заочное обучение)

Номер темы	Содержание темы
Тема 1	Особенности строения наружных и внутренних половых органов самок разных видов животных (коров, кобыл, овец, свиней, кроликов и др.) с учетом физиологического состояния. Овогенез, время овуляции, образование и развитие желтого тела.
Тема 2	Особенности строения половых органов самцов различных видов животных. Сперматогенез, 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.
Тема 3	Сроки наступления половой зрелости у самцов различных видов животных. Зрелость организма. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самцов.
Тема 4	Половые гормоны самок. Сроки наступления половой зрелости у различных видов животных. 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. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок. 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.
Тема 5	Понятие о естественном осеменении животных. Типы естественного осеменения у животных. Половой акт (половые рефлексы самцов). Видовые особенности полового акта у животных. Организация естественного осеменения (случки и др.) 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. История трансплантации зародышей, отечественные и зарубежные ученые, их достижения. Трансплантация зародышей разных видов животных. Современные достижения науки и практики в области трансплантации зародышей. Выдающиеся доноры и производители. Современные возможности межгосударственных обменов зародышами. Экономическая эффективность метода пересадки зародышей. Дальнейшее развитие биотехники размножения животных. Применение электронно-вычислительной техники (ЭВМ) в воспроизводстве животных.
Тема 6	Научные основы и технология получения спермы. Способы получения спермы от производителей, их преимущества и недостатки. Конструкция искусственных вагин для быка, барана, хряка, жеребца, кролика, петуха. Условия для нормальной эксплуатации в искусственную вагину. Признаки эякуляции.

Тема 7	<p>Сперма и ее видовые особенности. Химический состав и физические свойства спермы. Спермии, их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Два физиологических типа спермы. Особенности спермы птицы. Действия факторов внешней среды на спермиев (температуры, осмотического давления, pH среды, химических веществ, света и др.). Температурный шок спермиев и меры его предупреждения. Буферность спермы и ее pH. Естественный и искусственный анабиоз спермиев.</p>
Тема 8	<p>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. Показатель интенсивности дыхания спермиев. Ветеринарно-санитарная оценка качества спермы. Требования к качеству спермы, допускаемой к разбавлению и осеменению самок. Оценка сохраняемой разбавленной спермы.</p>
Тема 9	<p>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. Методика и степень разбавления спермы. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению сред и разбавлению спермы. Биологический контроль сред и компонентов. Применение антибиотиков, сульфаниламидов, витаминов и гормонов при изготовлении сред. Способы хранения спермы быка, жеребца, барана, хряка. Хранение спермы при температуре от 0 до + 5°C, при температуре от +5° до +20°C. Кратковременные способы хранения и их значение. Сохранение спермы при температуре +2–4°C. Правила расфасовки, упаковки и оборудование для сохранения разбавленной спермы, ее транспортирование. Длительное сохранение спермы – замораживание спермы при температуре 196°C в жидком азоте. Теоретические и практические основы замораживания спермы. Режим охлаждения и техника замораживания спермы быка, жеребца, барана, хряка. Защитные функции желтка куриного яйца, глицерина и хелатов при замораживании спермы в жидком азоте. Оборудование для замораживания, хранения и транспортирования спермы. Значение и преимущества длительного хранения спермы. Дозировка, расфасовка, упаковка замороженной спермы. Методы ее транспортировки.</p>
Тема 10	<p>Организация работы на государственных станциях по племенной работе и искусственноому 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. Организация искусственного осеменения на комплексах и фермах промышленного типа. Передвижные пункты искусственного осеменения. Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных и птиц. Порядок снабжения материалами, инструментами и оборудованием. Права и обязанности техника по искусственноому осеменению животных и птиц. Оплата труда на станциях и пунктах искусственного осеменения. Договор племпредприятий с хозяйствами на снабжение их спермой производителей и жидким азотом. Документация по учету результатов искусственного осеменения и отчетность пунктов. Контроль за эффективностью искусственного осеменения с использованием компьютеров.</p>

Тема 11	<p>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. Подготовка доноров для получения зародышей и их гормональная обработка. Контроль реакции яичников на введение гонадотропинов. Осеменение доноров. Морфологическая оценка качества зародышей перед пересадкой. Кратковременное хранение и культивирование зародышей. Замораживание, хранение, оттаивание, режимы этих процессов и контроль. Подготовка зародышей к пересадке. Подготовка и характеристика животных, используемых в качестве реципиентов. Синхронизация охоты у них. Техника, методы и инструменты для трансплантации зародышей, место, количество, время. Преимущества и недостатки (нейхирургического и хирургического) способов пересадки зародышей. Сроки и способы контроля результатов пересадки зародышей.</p>
Тема 12	<p>Влияние кормления и содержания на половую активность производителей и качество спермы. Нормы кормления и рационы для быков, баранов, хряков, жеребцов, самцов птицы при различном режиме их использования. Моцион производителей, его значение и виды. Нормы использования производителей. Ветеринарно-зоотехнический контроль за комплектованием станций искусственного осеменения (племпредприятий) производителями, требования к отбору, содержанию, эксплуатации на племпредприятиях (станциях) и пунктах искусственного осеменения животных. Контроль за состоянием здоровья производителей. Фармакокоррекция половой функции. Стимуляция и синхронизация половых циклов. 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.</p>

Тема 13	<p>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. Роль экологических и внешних факторов и состояние организма матери в возникновении болезней беременных животных. Фетоплацентарная недостаточность, залеживание и отек беременных и др. АбORTы. Этиология аборта. Классификация аборта: незаразные, инфекционные, инвазионные; идиопатические и симптоматические, полные и неполные, скрытые аборты. Мумификация, мацерация, петрификация плода. Профилактика аборта и других болезней беременных в условиях хозяйств.</p>
Тема 14	<p>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. 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. Наблюдение за животными в послеродовой период. Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных.</p>
Тема 15	<p>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 послеродовая обработка. Уход за роженицей. Особенности кормления рожениц. Профилактика задержания последа, маститов. Наблюдение за животными в послеродовой период. Ранняя акушерская диспансеризация на фермах при различных системах и условиях содержания животных.</p>
Тема 16	<p>Анатомические и физиологические особенности новорожденных животных. Принципы ухода и обеспечения жизнедеятельности.</p>
Тема 17	<p>Этиология, клиническая картина, лечение и профилактика заболеваний новорожденных различных нозологических групп.</p>

Тема 18	<p>Врожденное бесплодие: инфантилизм, фримартинизм, гермафродитизм, аномалии влагалища, шейки матки и матки. Неполноценность яйцеклетки, спермиев и генетическое несоответствие гамет, неполноценность зигот, эмбрионов, радиационные мутации и иммунологические 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, пастьбы 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. Искусственное бесплодие: искусственно приобретенное в результате неправильной организации естественного и искусственного осеменения (неумелый выбор времени осеменения, пропуски половых циклов, низкая квалификация техников по искусственно 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.</p>
Тема 19	<p>Симптоматическое бесплодие- как следствие заболевания половых и других органов. Воспалительные и невоспалительные заболевания органов репродуктивной системы самок. Этиология, клиническая картина, лечение и профилактика.</p>
Тема 20	<p>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.).</p>
Тема 21	<p>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.</p>

Тема 22	<p>Нарушения, торможения и извращения половых рефлексов при получении спермы, приемы, способы их устранения и профилактики. Обращения с производителями при получении спермы, меры предупреждения буйного поведения и требования безопасности. Типы нервной деятельности производителей. Клиническая и рефлексологическая оценка племенных производителей. Основные причины и формы бесплодия: врожденный инфантилизм, крипторхизм и старческая импотенция. Симптоматическая импотенция как следствие болезней половых органов, обуславливающих ослабление и нарушение половых рефлексов и сперматогенеза.</p> <p>Алиментарная импотенция на почве погрешностей в кормлении, истощения, ожирения. Эксплуатационная импотенция вследствие чрезмерного полового использования, физической работы и тренинга. Импотенция от перемены климата, избытка тепла и света, холода, неблагоприятных условий содержания, недостатка активного моциона. Искусственно приобретенная импотенция в результате наслоения условных рефлексов на безусловные при неправильном использовании производителей, ведущего к торможению половых функций, задержке выделения спермы, преждевременной эякуляции, низкому качеству спермы. Кастрация, вазэктомия. Меры профилактики – устранение различных форм импотенции.</p>
Тема 23	<p>Симптоматическое бесплодие- как следствие заболевания половых и других органов. Воспалительные и невоспалительные заболевания органов репродуктивной системы самцов. Этиология, клиническая картина, лечение и профилактика.</p>

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Литература для самостоятельной работы студентов

1. Пономарев В. К., Сивожелезова Н. А., Стручкова Т. А. Акушерство и биотехника размножения животных [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие, - Оренбург: ОГАУ, 2013. - 160 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/227786/info>

Вопросы и задания для самостоятельной работы (очная форма обучения)

Шестой семестр (30 ч.)

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (18 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (12 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Седьмой семестр (48 ч.)

Вид СРС: Творческое задание (выполнение) (20 ч.)

Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературы (14 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Деловая и/или ролевая игра (подготовка) (14 ч.)

Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением

преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

Восьмой семестр (69 ч.)

Вид СРС: Коллоквиум (подготовка) (10 ч.)

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимся.

Вид СРС: Таблица (заполнение) (14 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой графическое изображение исторического материала в виде сравнительных, тематических и хронологических граф, синтетический образ изучаемой темы

Вид СРС: Деловая и/или ролевая игра (подготовка) (10 ч.)

Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (15 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературой (20 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вопросы и задания для самостоятельной работы (заочная форма обучения)

Всего часов самостоятельной работы (297 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуального задания (50 ч.)

Выполнение индивидуального задания предусматривает описание и расчет необходимого комплекса мероприятий по заданию преподавателя.

Вид СРС: Коллоквиум (подготовка) (40 ч.)

Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимся.

Вид СРС: Таблица (заполнение) (30 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой графическое изображение исторического материала в виде сравнительных, тематических и хронологических граф, синтетический образ изучаемой темы

Вид СРС: Деловая и/или ролевая игра (подготовка) (20 ч.)

Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

Вид СРС: Творческое задание (выполнение) (50 ч.)

Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.

Вид СРС: Работа с рекомендуемой литературой (82 ч.)

Самостоятельное изучение вопроса, согласно рекомендуемой преподавателем основной и дополнительной литературы.

Вид СРС: Доклад, сообщение (подготовка) (25 ч.)

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

7. Тематика курсовых работ(проектов)

- 1 Сравнительная эффективность методов искусственного осеменения коров с ректальной фиксацией шейки матки и маноцервикальный способ на практике.
- 2 Анализ эффективности воспроизводства стада крупного рогатого скота в хозяйстве.
- 3 Методы диагностики беременности и бесплодия у коров (кобыл, овец, свиней и других животных). Применение в практике ветеринарных специалистов.
- 4 Организация родильных отделений для коров (кобыл, овец, свиней и других животных).
- 5 Родовспоможение при нормальных родах у первотелок и коров старших возрастов. Особенности методического подхода.
- 6 Родовспоможение при патологических родах у коров.
- 7 Профилактика осложнений при родах и в послеродовом периоде у коров (кобыл, овец, свиней и других животных).
- 8 Опыт лечения коров (кобыл, овец, свиней и других животных) при атонии и субинволюцией матки.
- 9 Задержание последа. Опыт лечения и профилактика задержания последа у коров (кобыл, овец, свиней и других животных).
- 10 Выпадение матки. Причины, признаки, оказание помощи и профилактика.
- 11 Сравнительная эффективность методов лечения коров (овец, коз и других животных) с выпадением влагалища.
- 12 Опыт лечения коров (коз, овец, свиней) с послеродовым парезом.
- 13 Опыт лечения коров при послеродовом остром гнойно-катаральном эндометrite.
- 14 Диагностика и лечение субклинического эндометрита у коров.
- 15 Диагностика и лечение хронического эндометрита у коров.
- 16 Распространение, этиология клинических маститов у коров, экономический ущерб и эффективность комплексной терапии.
- 17 Методы исследования вымени и ранней диагностики субклинических маститов.
- 18 Опыт лечения коров с серозным маститом.
- 19 Опыт лечения коров с катаральным маститом.
- 20 Профилактика послеродовых маститов у коров.
- 21 Распространение, этиология клинических маститов у свиней, экономический ущерб и эффективность комплексной терапии.
- 22 Субклинические маститы коров, диагностика и эффективность лечебно-профилактических мероприятий.
- 23 Маститы сухостойных коров, распространенность, этиология и эффективность лечебно-профилактических мероприятий.
- 24 Травматические заболевания вымени и аномалии сосков.
- 25 Профилактика расстройства секреторной функции вымени у коров при машинном доение.
- 26 Алиментарное бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике.
- 27 Искусственно приобретенное бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике.
- 28 Эксплуатационное бесплодие сельскохозяйственных животных. Причины, диагностика и план мероприятий по ликвидации и профилактике.
- 29 Меры профилактики симптоматического бесплодия коров (кобыл, овец, свиней и других животных).
- 30 Функциональные расстройства яичников, ведущие к бесплодию. Причины, диагностика, профилактика.
- 31 Сравнительная эффективность методов лечения при дисфункции яичников у коров (телок).

- 32 Опыт лечения коров с кистами яичников.
- 33 Клиническое исследование и лечение коров с персистентным желтым телом.
- 34 Лечебно-профилактические мероприятия при гипофункции яичников у коров.
- 35 Методы стимуляции половой функции сельскохозяйственных животных.
- 36 Применение гормональных препаратов для стимуляции половой функции животных и ликвидации некоторых форм бесплодия.
- 37 Методика гинекологического исследования самок и акушерская диспансеризация.
- 38 Акушерско-гинекологическая диспансеризация коров в послеродовой период.
- 39 Синхронизация охоты в промышленном скотоводстве (свиноводстве). Опыт применения.
- 40 Лечение и профилактика синдрома метрит – мастит – агалактия у свиней.
- 41 Пиометра мелких непродуктивных животных.
- 42 Гормональная терапия при лечении различных форм бесплодия.
- 43 Трансплантация эмбрионов. Практический аспект применения.

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Разделы дисциплины
ОПК-1	3 курс, Шестой семестр	Зачет	Раздел 1: Анатомические и физиологические основы размножения животных..
ПК-1	3 курс, Шестой семестр	Зачет	Раздел 2: Биотехника размножения животных..
ПК-1	4 курс, Седьмой семестр	Зачет	Раздел 3: Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода. Ветеринарное акушерство..
ОПК-1	4 курс, Седьмой семестр	Зачет	Раздел 4: Ветеринарная неонатология.
ПК-2	4 курс, Седьмой семестр	Зачет	Раздел 5: Ветеринарная гинекология.
ПК-2	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 6: Ветеринарная маммология.

ПК-2	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Раздел 7: Ветеринарная андрология.
------	-------------------------------	---------	---------------------------------------

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни владения компетенциями:

Повышенный уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения является основой для формирования компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Обучающиеся способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях.

Базовый уровень:

Обучающиеся продемонстрировали результаты на уровне осознанного владения знаниями, умениями, навыками. Обучающиеся способны анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

Пороговый уровень:

Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающиеся обладают необходимой системой знаний и владеют некоторыми умениями по дисциплине. Обучающиеся способны понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Уровень ниже порогового:

Результаты обучения свидетельствуют об усвоении ими некоторых элементарных знаний основных вопросов по дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что студенты не владели необходимой системой знаний по дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации	
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет
Повышенный	5 (отлично)	зачтено
Базовый	4 (хорошо)	зачтено
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	не зачтено

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка Хорошо:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, некоторые с недочетами.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции в целом соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: средний.

Оценка Удовлетворительно:

Полнота знаний: минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок.
Наличие умений: продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: ниже среднего.

Оценка Неудовлетворительно:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Не зачтено:

Полнота знаний: уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки.

Наличие умений: при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки.

Наличие навыков (владение опытом): при решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки.

Характеристика сформированности компетенций:

- компетенция в полной мере не сформирована;
- имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: низкий.

Оценка Зачтено:

Полнота знаний: не ниже минимально допустимого уровня знаний, возможен допуск множества негрубых ошибок.

Наличие умений: умения сформированы не ниже демонстрации основных умений, решения типовых задач с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): как минимум имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции не ниже минимальных требований;
- имеющихся знаний, умений, навыков как минимум достаточно для решения практических (профессиональных) задач, возможно требуется дополнительная практика по большинству практических задач.

Уровень сформированности компетенций: минимальный уровень ниже среднего.

Оценка Отлично:

Полнота знаний: уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.

Наличие умений: продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.

Наличие навыков (владение опытом): продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов.

Характеристика сформированности компетенций:

- сформированность компетенции полностью соответствует требованиям;
- имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Уровень сформированности компетенций: высокий.

8.3. Типовые вопросы, задания текущего контроля

Раздел 1: Анатомические и физиологические основы размножения животных.

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

1. Анатомия половых органов самок.
2. Анатомия половых органов самцов.
3. Физиология половой системы самок.
4. Половая и физиологическая зрелость.
5. Половой цикл.
6. Половые циклы у животных разных видов.
7. Нейрогуморальная регуляция полового цикла..
8. Созревание спермиев (спермиогенез).
9. Созревание яиц (овогенез).
10. Физиология половой системы самцов.

Раздел 2: Биотехника размножения животных.

ПК-1 Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для современной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному

1. Половой акт. Особенности у животных разных видов.
2. Свойства и строение спермиев.
3. Влияние внешних факторов на спермию.
4. Разбавление спермы. Состав разбавителей и технология разбавления.
5. Методы получения спермы.
6. Строение искусственной вагины.
7. Методы искусственного осеменения коров.
8. Методы искусственного осеменения кобыл.
9. Этапы трансплантации эмбрионов.
10. Методы искусственного осеменения свиней.

Раздел 3: Физиология и патология беременности, родов и послеродового периода. Ветеринарное акушерство.

ПК-1 Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования (терапевтические, хирургические, акушерско-гинекологические) для современной диагностики и осуществления лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животному

1. Корова искусственно осеменена 20 дней назад. Можно ли подтвердить или исключить беременность в этот срок и каким путем?

2. У коровы на 267 день беременности обнаружили снижение аппетита, беспокойство (животное переступает, оглядывается, ложится, но через непродолжительное время встает), температура тела $39,1^{\circ}\text{C}$, вульва увеличена и отечная, крестцово-седалищные связки расслаблены, крестец запавший, из половой щели выделяется вязкая желтоватая слизь в виде поводков. Ваши действия и их обоснование.

3. Доярка цеха сухостоя сообщила, что через 3 недели после перевода в цех корова стала с трудом передвигаться, подолгу лежит, испытывает затруднения при вставании. Последние двое суток не поднимается, а переползает с одного места на другое. При клиническом исследовании отклонений со стороны органов и систем не обнаружили: температура тела $38,9^{\circ}\text{C}$, приём корма не нарушен, тактильная и болевая чувствительность сохранены. Поставьте диагноз, назначьте лечение, дайте перечень мероприятий по профилактике новых случаев заболевания.

4. На молочной ферме за предшествующие трое суток у пяти коров произошел аборт, возраст плодов от трех до шести месяцев. Ваши действия как ветспециалиста фермы.

5. У коровы произошла задержка родового акта. Наружный осмотр показал, что из родовых путей выступают обе грудные конечности плода (подошвенными частями копытец вверх). При внутреннем исследовании в родовом канале пальпируется голова, обращенная нижней челюстью вверх. Попытки обслуживающего персонала извлечь плод за конечности оказались безрезультатными. В чем ошибка при оказании помощи? Что следует предпринять для спасения жизни Матери и плода?

6. Свиноматка опоросилась 2 дня назад. Животному оказывали помощь: одного (мёртвого) поросёнка извлекли непосредственно рукой, введённой в родовые пути. Свиноматка лежит, почти не реагирует на окружающее, температура $41,5^{\circ}\text{C}$, слизистые оболочки и конъюнктива цианотичны. Из родовых путей вытекает водянистая красно-коричневого цвета жидкость неприятного запаха. На основании перечисленных симптомов поставьте диагноз, назначьте лечение.

7. Свиноматкам после осеменения увеличили с 1,8 до 3,5 кг суточную дачу концентратов, одновременно уменьшили норму скармливания сочных кормов с 3 до 0,5 кг, ограничили мочион. Насколько обоснованы меры, как они скажутся на многоплодии свиноматок и качестве приплода?

8. У первотёлки родовые схватки и потуги начались 3 ч назад. Животное лежит на боку с вытянутыми конечностями, у неё почти непрерывно происходят сильные натуживания, сопровождаемые стонами во время которых наблюдается выпячивание промежности. Ваши действия.

9. Время начала родов не установлено. У коровы наблюдаются редкие, небольшой силы и продолжительности потуги. Из вульвы выступает одна конечность подошвой вверх. При внутреннем исследовании установили, что слизистые оболочки родовых путей отечные, липкие. У входа в таз пальпируется вторая конечность, согнутая в скакательном суставе. Попытки придать конечности правильное расположение не привели к успеху. Ваши действия.

10. На молочной ферме с целью нормализации течения послеродового периода широко применяют путем подкожных инъекций молозиво первого-второго удоя. Дайте всестороннюю оценку данного метода фармакопрофилактики послеродовых осложнений. Как избежать негативных последствий при его применении?

Раздел 4: Ветеринарная неонатология

ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

1. Особенности пищеварительной системы новорожденных.
2. Особенности дыхательной и сердечно-сосудистой системы новорожденных.
3. Особенности опорно-двигательной системы новорожденных.
4. Асфиксия новорожденных.
5. Омфалит новорожденных.
6. Сепсис новорожденных.
7. Атрезия анального отверстия.

8. Уродства, несовместимые с жизнью.
9. Особенности ухода за новорожденными телятами.
10. Особенности ухода за новорожденными щенками.

Раздел 5: Ветеринарная гинекология

ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

1. Гинекологическая диспансеризация на МТФ.
2. Классификация бесплодия по А.П. Студенцову.
3. Заболевания яичников воспалительной этиологии.
4. Заболевания яичников фолликулярной стадии.
5. Заболевания яичников лuteиновой стадии.
6. Эндометриты. Классификация и лечение.
7. Симптоматическое бесплодие. Способы профилактики.
8. Сальпингиты. Этиология, клиническое проявление и лечение.
9. Заболевания наружных половых органов и вагиниты.
10. Пиометра. Причины. лечение.

Раздел 6: Ветеринарная маммология

ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

1. Мастит – это: 1) воспаление молочных альвеол; 2) воспаление молочной железы; 3). воспаление матки; 4) воспаление молочного соска.

2. Агалактия – это: 1) полное прекращение секреции молока; 2) снижение секреции молока; 3) самопроизвольное выделение молока.

3. Массаж вымени при серозном мастите проводят: 1) для восстановления оттока крови и лимфы массаж проводят снизу вверх; 2) для восстановления оттока крови и лимфы массаж проводят сверху вниз.

4. Применение холода при маститах у коров показано: 1) на 3 - 5-е сутки развития воспалительного процесса; 2) в первые сутки развития мастита.

5. Характерные признаки при серозном мастите у коров: 1) общее состояние животного часто без изменений, температура тела нормальная или незначительно повышена. Кожа напряжена, местная температура повышенна, болезненность значительная. Секрет больных четвертей вначале не изменен, а затем жидкий; 2) общее состояние животных без видимых изменений, аппетит понижен, кожа вымени без изменений, болезненность слабо выражена или отсутствует. Секрет больной четверти вымени жидкий, водянистый, серовато-белого цвета с примесью сероватых или беловатых хлопьев, реже выделяется небольшое количество густой сметанообразной массы.

6. Характер секрета молочной железы здоровых коров в запуске и сухостое: 1) секрет клейкий, вязкий, тягучий в начале сухостоя, слегка желтоватый, прозрачный, а затем ярко-желтый или коричневый; 2) секрет жидкий, непрозрачный с хлопьями или с примесью гноя.

7. Учет реакции по густоте желе в смеси молока с реагентом мастидин: 1) отрицательная реакция – однородная жидкость, сомнительная – следы образования желе, положительная – ясно выраженный желеобразный сгусток; 2) отрицательная реакция – ясно выраженный сгусток, сомнительная – однородная жидкость, положительная – следы образования желе.

8. Показания к применению согревающих компрессов при лечении маститов: 1) при острых воспалительных процессах в целях уменьшения боли, для ускорения созревания абсцессов, рассасывания воспалительного выпота и других продуктов воспаления; 2) применяют при хронических, долго протекающих воспалительных процессах в целях ускорения рассасывания воспалительного выпота и других продуктов воспаления.

9. Массаж вымени при катаральном мастите проводят: 1) сверху вниз для освобождения молочных ходов от хлопьев и сгустков казеина; 2) снизу вверх для освобождения молочных ходов от хлопьев и сгустков казеина.

10. По клиническим признакам маститы классифицируются: 1) катаральный; 2) острый; 3) субклинический; 4) фибринозный.

Раздел 7: Ветеринарная андрология

ПК-2 Способен разрабатывать алгоритмы и критерии выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии при инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях, осуществлять мониторинг эпизоотической обстановки, экспертизу и контроль мероприятий по борьбе с зоонозами, охране территории РФ от заноса заразных болезней из других государств, проводить карантинные мероприятия и защиту в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях

1. Классификация бесплодия самцов.
2. Нарушение полового поведения самцов.
3. Условия торможения половых рефлексов.
4. Инфекционные заболевания половой системы самцов.
5. Орхиты. Классификация и лечение.
6. Фимоз и парофимоз. Принципы лечения.
7. Симптоматическое бесплодие самцов.
8. Эксплуатационное бесплодие самцов.
9. Алиментарное бесплодие самцов
10. Заболевания придаточных половых желез.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации

Шестой семестр (Зачет, ОПК-1, ПК-1)

1. Половая и физиологическая зрелость. Сроки первого осеменения и продолжительность использования маток разных видов животных.
2. Половой цикл, его стадии и феномены.
3. Нейрогуморальная регуляция половой функции.
4. Продолжительность и течение полового цикла у коров.
5. Физиологическая роль половых органов самцов. Придаточные половые железы и значение их секретов.
6. Способы искусственного и естественного осеменения самок. Их преимущества и недостатки.
7. Оценка спермы по густоте, активности и концентрации.
8. Основные требования и этапы трансплантации эмбрионов.
9. Методы получения спермы.
10. Методы хранения спермы.
11. Физиологические особенности половой функции самцов.
12. Анатомические особенности половой системы самцов.
13. Анатомические особенности половой системы самок.

14. Физиологические особенности половой функции самок.
15. Методы макроскопической оценки спермы.
16. Методы микроскопической оценки спермы.
17. Назначение и устройство сосуда Дьюара.
18. Условия долговременного хранения спермы.
19. Биохимия спермы.
20. Устройство искусственной вагины. Отличия для животных разных видов.
21. Нарушения полового цикла самок.
22. Половые рефлексы животных.
23. Патология спермы.
24. Методы искусственного осеменения кобыл.
25. Типы естественного осеменения. Видовые приспособления.

Седьмой семестр (Зачет, ОПК-1, ПК-1, ПК-2)

1. Наружное и внутреннее исследование коров на беременность.
2. Техника ректального исследования кобыл на жеребость.
3. Правила приема новорожденных.
4. Организация родильных помещений для животных.
5. Принципы оказания акушерской помощи.
6. Акушерские инструментарий.
7. Правила оказания акушерской помощи. Позиция и положение плода.
8. Позиция, положение, предлежание и членорасположение плода (понятие, виды).
9. Физиология беременности, периоды развития плода.
10. Родовой акт.
11. Лабораторные методы диагностики беременности и бесплодия.
12. Инструментальные методы диагностики беременности и бесплодия.
13. Залеживание и отек беременных.
14. Субинволюция матки. Причины, лечение.
15. Острый катарально-гнойный эндометрит. Лечение, профилактика.
16. Кровотечение при родах у животных разных видов.
17. Оплодотворение и периоды развития зародыша.
18. Понятие о беременности и ее продолжительность и особенности у животных разных видов.
19. Теории родовой деятельности.
20. Группы фармакологических препаратов для регуляции родовой деятельности.
21. Принципы оказания помощи при родах.
22. Уход за новорожденным. Правила содержания.
23. Пупочное кровотечение.
24. Омфалит новорожденных. Атрезия анального отверстия.
25. Особенности развития новорожденных животных.

Восьмой семестр (Экзамен, ПК-2)

1. Физиология половых органов самок и самцов.
2. Половая и физиологическая зрелость.
3. Половой цикл.
4. Родовой акт.
5. Характеристики приспособлений в соответствии с типом естественного осеменения.
6. Организация работы на пунктах для осеменения животных.
7. Строение и свойства спермиев.
8. Методы получения спермы.
9. Влияние внешних условий на спермии вне организма животного.
10. Исследование спермы.

11. Хранение спермы.
12. Транспортировка спермы.
13. Плод, его оболочки.
14. Плацента, плацентарный барьер.
15. Изменения в организме матери при беременности.
16. Приемы оперативного акушерства.
17. Роды. Стадии и продолжительность.
18. Отек беременных. Залеживание.
19. Послеродовой эндометрит. Принципы лечения.
20. Классификация бесплодия.
21. Лечение животных при общем инфекционном процессе после родов.
22. Омфалит новорожденных. Асфиксия.
23. Маститы у коров.
24. Профилактика бесплодия сельскохозяйственных животных.
25. Моррофункциональная характеристика вымени.

8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль знаний студентов по дисциплине проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и промежуточный контроль. Методы контроля: - тестовая форма контроля; - устная форма контроля – опрос и общение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме; - решение определенных заданий (задач) по теме практического материала в конце практического занятия, в целях эффективности усвоемости материала на практике. - поощрение индивидуальных заданий, в которых студент проработал самостоятельно большое количество дополнительных источников литературы. Текущий контроль предусматривает устную форму опроса студентов и письменный экспресс-опрос по окончанию изучения каждой темы.

9. Перечень учебной литературы

1. Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [Электронный ресурс]: учебник, - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 400 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168370>
2. Полянцев Н. И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных [Электронный ресурс]: учебное пособие, - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 272 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168890>

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

1. <https://www.studentlibrary.ru> - ЭБС "Консультант студента"
2. <http://elib.udsa.ru/> - библиотека электронных учебных пособий Удмуртского ГАУ
3. <https://fsvps.gov.ru/> - Россельхознадзор Работа с обязательной системой «Меркурий»
4. <http://portal.udsa.ru> - Интернет-портал Удмуртского ГАУ
5. <http://elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, изучить перечень рекомендуемой литературы, приведенной в рабочей программе дисциплины. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо получить у преподавателя индивидуальное задание по пропущенной теме. Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением ставить конкретные задачи, выявлять существующие проблемы, решать их и принимать на основе полученных результатов оптимальные решения. Основными видами учебных занятий для студентов по учебной дисциплине являются: занятия лекционного типа, занятия семинарского типа и самостоятельная работа студентов.

Формы работы	Методические указания для обучающихся
Лекционные занятия	<p>Работа на лекции является очень важным видом деятельности для изучения дисциплины, т.к. на лекции происходит не только сообщение новых знаний, но и систематизация и обобщение накопленных знаний, формирование на их основе идейных взглядов, убеждений, мировоззрения, развитие познавательных и профессиональных интересов.</p> <p>Краткие записи лекций (конспектирование) помогают усвоить материал. Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями: «важно», «особо важно», «хорошо запомнить» и т.п.</p> <p>Прослушивание и запись лекции можно производить при помощи современных устройств (диктофон, ноутбук, нетбук и т.п.).</p> <p>Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор, в том числе нормативно-правовые акты соответствующей направленности. По результатам работы с конспектом лекции следует обозначить вопросы, термины, материал, который вызывают трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии семинарского типа.</p> <p>Лекционный материал является базовым, с которого необходимо начать освоение соответствующего раздела или темы.</p>
Лабораторные занятия	<p>При подготовке к занятиям и выполнении заданий студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.</p> <p>Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.</p> <p>Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проработать конспект лекций; - проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю); - изучить решения типовых задач (при наличии);

	<ul style="list-style-type: none"> - решить заданные домашние задания; - при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю. <p>В конце каждого занятия типа студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии семинарского типа или на индивидуальные консультации.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, рекомендуемой литературы; подготовку к занятиям семинарского типа в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.</p> <p>Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на занятиях лекционного типа, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на занятиях семинарского типа, контроль знаний студентов.</p> <p>Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.</p> <p>Помимо самостоятельного изучения материалов по темам к самостоятельной работе обучающихся относится подготовка к практическим занятиям, по результатам которой представляется отчет преподавателю и проходит собеседование.</p> <p>При самостоятельной подготовке к практическому занятию обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организует свою деятельность в соответствии с методическим руководством по выполнению практических работ; - изучает информационные материалы; - готовит и оформляет материалы практических работ в соответствии с требованиями. <p>В результате выполнения видов самостоятельной работы происходит формирование компетенций, указанных в рабочей программы дисциплины (модуля).</p>
Практические занятия	<p>Формы организации практических занятий определяются в соответствии со специфическими особенностями учебной дисциплины и целями обучения. Ими могут быть: выполнение упражнений, решение типовых задач, решение ситуационных задач, занятия по моделированию реальных условий, деловые игры, игровое проектирование, имитационные занятия, выездные занятия в организации (предприятия), занятия-конкурсы и т.д. При устном выступлении по контрольным вопросам семинарского занятия студент должен излагать (не читать) материал выступления свободно. Необходимо концентрировать свое внимание на том, что выступление должно быть обращено к аудитории, а не к преподавателю, т.к. это значимый аспект формируемых компетенций.</p>

По окончании семинарского занятия обучающемуся следует повторить выводы, полученные на семинаре, проследив логику их построения, отметив положения, лежащие в их основе. Для этого обучающемуся в течение семинара следует делать пометки. Более того, в случае неточностей и (или) непонимания какого-либо вопроса пройденного материала обучающемуся следует обратиться к преподавателю для получения необходимой консультации и разъяснения возникшей ситуации.

При подготовке к занятиям студентам следует использовать литературу из рекомендованного списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач (при наличии);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а так же в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;
- 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
 - по желанию обучающегося задания могут выполняться в устной форме.

12. Перечень информационных технологий

Информационные технологии реализации дисциплины включают

12.1 Программное обеспечение

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. По подписке для учебного процесса. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.
2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

12.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.
2. Профессиональные базы данных на платформе 1С: Предприятие с доступными конфигурациями (1С: ERP Агропромышленный комплекс 2, 1С: ERP Энергетика, 1С: Бухгалтерия молокозавода, 1С: Бухгалтерия птицефабрики, 1С: Бухгалтерия элеватора и комбикормового завода, 1С: Общепит, 1С: Ресторан. Фронт-офис). Лицензионный договор № H8775 от 17.11.2020 г.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Оснащение аудиторий

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории
2. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, проведение занятий в условиях производства

3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (лабораторных занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью, переносной ноутбук, учебно-наглядные пособия: таблицы, стенды, костные препараты, влажные макропрепараты, лабораторное оборудование: микроскопы, чемодан осеменатора, столики Морозова, сосуды Дьюара, водяная баня, искусственные вагины, морозильный ларь, акушерский инструмент, лабораторная посуда, камеры Горяева, фонэндоскопы, желудочно-кишечные зонды, большой хирургический набор, смотровой стол, нег

4. Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

5. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.