Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадиевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.06.2023 20:38:56
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e962bfb0

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

ФАКУЛЬТЕТ АГРО- И БИОТЕХНОЛОГИЙ

"УТВЕРЖДАЮ"
Декан факультета Агро- и биотехнологий
_____А.С. Делян

Рабочая программа дисциплины

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ СОБАК С ОСНОВАМИ БИОТЕХНОЛОГИИ

Специальность **35.02.15 Кинология**
Квалификация специалиста **Кинолог**
Форма обучения **заочная**
Курс 2

Балашиха 2021

Рассмотрена и рекомендована к использованию кафедрой зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства (протокол №6 от «17»_02_2021 г.), методической комиссией факультета Агро - и биотехнологий (протокол №6 от «17»_02_ 2021 г.)

Составитель: к.б.н, доцент кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства Саранова О.А.

Рецензенты:
Першина О.В., к.б.н, доцент кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет»;

Орлова Н.Е., к.вет.н., доцент кафедры физиологии, фармакологии и токсикологии им. Голикова А.Н. и Мозгова И.Е. ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина».

Рабочая программа дисциплины «Акушерство и гинекология собак с основами биотехнологии» разработана в соответствии с учебным планом по специальности 35.02.15 Кинология.

Цели и задачи дисциплины:

Цель – дать студентам теоретические знания и практические навыки по акушерской физиологии; теории полового цикла и организации работы по воспроизводству поголовья; диагностике и профилактике акушерско-гинекологических заболеваний.

Задачи:

- освоить теоретические и практические навыки акушерской физиологии и патологии;
- уметь организовать работу по воспроизводству поголовья;
- владеть методами диагностики и профилактики акушерско-гинекологических заболеваний;
- изучить и внедрить современные методы искусственного осеменения и акушерской диспансеризации.
- освоить и внедрить безмедикаментозный, экологически чистый метод профилактики и лечения акушерской патологии – акупунктуру.

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

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения
ПК 1.5.	Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов.	**Знать:** строение и топографическое расположение органов; основные физиологические характеристики собак; строение органов и систем органов: половой системы; видовые особенности животных; характеристики процессов жизнедеятельности; физиологические функции органов и систем органов животных; регулирующие функции нервной и эндокринной систем; характеристики процессов размножения; профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний животных; приемы оказания первой помощи животным. **Уметь:** определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; выявлять заболевших животных; выполнять несложные ветеринарные назначения. **Владеть:** технологиями воспроизводства и эксплуатации собак; технологиями выращивания молодняка; приемами оказания первой помощи животным.
ПК 2.4.	Применять технику и различные методы разведения собак.	**Знать:** видовые особенности животных; характеристики процессов жизнедеятельности; характеристики процессов размножения. **Уметь:** выполнять несложные ветеринарные назначения. **Владеть:** технологиями воспроизводства и эксплуатации собак; технологиями выращивания молодняка.

3. Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина относится к вариативной части, осваивается на 1 курсе.

3.1. Дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предыдущих) дисциплин	№ модулей (разделов) данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих (предыдущих) дисциплин			
		1	**2**	**3**	**4**
1.	Морфология животных	+			+
2.	Физиология животных	+	+	+	
3.	Этология животных	+			
4.	Микробиология		+	+	+
5.	Биоэнергетика		+	+	+

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу.

№ п.п.	Вид учебной работы	Всего часов (академических)	Курс
			2
1.	**Контактная работа обучающихся с преподавателем всего:**	24	24
1.1.	**Аудиторная работа (всего)**	22	22
	В том числе:	-	-
	Занятия лекционного типа (ЗЛТ)	8	8
	Занятия семинарского типа (ЗСТ) в т.ч.:	-	-
	Практические, семинарские занятия (ПЗ/СЗ)	-	-
	Лабораторные занятия (ЛЗ)	14	14
1.2	**Внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем в электронной информационно-образовательной среде***	2	2
2.	**Самостоятельная работа***	157	157
	В том числе:		
2.1.	Изучение теоретического материала	110	110
2.2.	Написание курсового проекта (работы)	-	-
2.3.	Написание контрольной работы	40	40
2.4.	*Другие виды самостоятельной работы* (реферат)	7	7
3.	**Промежуточная аттестация в форме контактной работы (экзамен)**	9	9
	Общая трудоемкость час (академический)*	190	190

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание модулей дисциплин, структурированных по темам (занятия лекционного типа)

№ п/п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоемкость (час.)	Формируемые компетенции (ПК)
1.	**Модуль 1.**	**Тема1. Сравнительная функциональная морфология**	16	ПК-1.2

	Анатомо-физиологические основы размножения собак	**половых органов самцов и самок животных.** Особенности строения половых органов самцов. Сперматогенез, его продолжительность. Физиологическое значение придатков семенников, мошонки, придаточных половых желез. Влияние внешних и внутренних факторов на становление и продолжительность половой функции самцов.		ПК-2.4
		Тема 2. Учение о половом цикле. Стадии полового цикла. Феномены. Стадии возбуждения полового цикла. Особенности полового сезона плотоядных животных. Половой цикл и его стадии, особенности проявления. Понятие о половом сезоне. Нарушения течения полового цикла.	16	ПК-1.2 ПК-2.4
		Тема 3. Нейрогуморальная регуляция половых процессов. Гонодальные и гонодотропные гормоны. Влияние внешних и внутренних факторов на половую функцию. Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок и самцов. Половые гормоны: рилизинг-фактиоры, гонадотропные (фолликуло-стимулирующий, лютеинизирующий; пролактин, окситоцин) и гонадальные (эстрогены, прогестерон, релаксин); простагландины в регуляции половой функции. Роль и значение желтого тела яичника.	18	ПК-1.2 ПК-2.4
2.	**Модуль 2. Осеменение животных. Оплодотворение и беременность.**	**Тема 1. Естественное осеменение сук. Виды спаривания (вязки). Диагностика феноменов стадии возбуждения полового цикла и особенности их проявления у сук. Определение сроков и кратности вязки сук в период половой охоты. Породы собак и особенности проявления у них половой охоты, сроков и кратности осеменения.** 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.) Клинические методы определения беременности. Наружные методы исследования на беременность животных разных видов. Достоинства и недостатки наружных методов исследования. Определение сроков беременности у мелких домашних животных. Лабораторные методы и применение аппаратов УЗИ и рентгена для диагностики беременности; их оценка.	18	ПК-1.2 ПК-2.4
		Тема 2. Искусственное осеменение. Способы и технология получения спермы от кобеля. Правила получения спермы. Сперма. Искусственное осеменение сук. Подготовка инструментов и техника выполнения операции введения спермы в канал шейки матки. 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	14	ПК-1.2 ПК-2.4

		искусственного осеменения в стране и за рубежом. Трансплантация зародышей. История трансплантации зародышей, отечественные и зарубежные ученые, их достижения. Экономическая эффективность метода пересадки зародышей. Дальнейшее развитие биотехники размножения животных. Научные основы и технология получения спермы. Способы получения спермы от производителей, их преимущества и недостатки. Способы получения спермы от кобелей. Признаки эякуляции. Нарушения, торможения и извращения половых рефлексов при получении спермы, приемы, способы их устранения и профилактики. 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. Значение и необходимость разбавления спермы. Применение синтетических и биологических сред для хранения спермы разных видов животных в зависимости от температурного режима. Рецепты разбавителей. Методика и степень разбавления спермы. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению сред и разбавлению спермы. Биологический контроль сред и компонентов Хранение спермы при температуре от 0 до + 5°С, при температуре от +5° до +20°С. Правила расфасовки, упаковки и оборудование для сохранения разбавленной спермы, ее транспортирование. Длительное сохранение спермы – замораживание спермы при температуре -196°С в жидком азоте. Теоретические и практические основы замораживания спермы. 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. Теоретическое обоснование и практическое применение искусственного осеменения самок. Продвижение и выживаемость спермиев в половых органах самок. Количество спермиев в дозе, необходимое для оплодотворения самок разных видов животных. Способы искусственного осеменения: влагалищный, цервикальный. Подготовка самок к осеменению. Использование самцов пробников для выявления охоты. Оптимальное время и кратность осеменения самок различных видов животных. Учет результатов осеменения самок.		
		Тема 3. Оплодотворение и беременность. Физиология беременности (щенности). Оплодотворение и развитие зиготы. Развитие эмбриона и плода. Трансплантация зародышей (зигот) животных. Сущность процесса оплодотворения. Стадии	16	ПК-1.2 ПК-2.4

		оплодотворения. Иммунные реакции организма самки на сперму, стадии развития зиготы. Факторы, способствующие оплодотворению. Физиология и диагностика беременности. Продолжительность беременности у разных видов животных. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Типы плаценты у разных видов животных. Взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности. Плацентарный барьер. Значение своевременного и точного определения беременности. 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. Сроки и способы контроля результатов пересадки зародышей.		
3.	**Модуль 3. Роды и послеродовой период.**	**Тема 1. Физиология родового акта у сук. Предвестники родов. Механизм родового акта. Показания к родовспоможению. Правила родовспоможения. Прием и уход за новорожденными и матерью.** 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.	14	ПК-1.2 ПК-2.4
		Тема 2. Физиология послеродового периода у сук. Клиническая характеристика и продолжительность периода у сук. Нормализация послеродового периода. Послеродовой период. Общие изменения в организме самок после родов. Инволюция половых органов. Видовые особенности послеродового периода. Взаимосвязь функции молочной железы и половых органов. Патологические роды и их распространенность. Причины патологических родов. Роль плода в возникновении патологических родов (переразвитость, уродства, аномалии развития и др.). Роль матери в возникновении патологии родов. Диагностика патологии родов. Видовые особенности патологии родов. Контроль за животными в послеродовой период. Ранняя акушерская диспансеризация.	16	ПК-1.2 ПК-2.4
		Тема 3. Маститы. Их этиология и распространение.	16	ПК-1.2

		Классификация маститов. Диагностика и профилактика маститов при малоплодных и многоплодных пометах. Безмедикаментозные способы профилактики и лечения маститов. Распространение и экономический ущерб. Роль внешних и внутренних факторов (состояние помещений, режим и санитарные условия; болезни половых органов, реактивность организма, наследственность др.) в этиологии болезней молочной железы. Непосредственные и предрасполагающие причины маститов. Классификация маститов по А.П. Студенцову. Исходы маститов: выздоровление. Профилактика маститов.		ПК-2.4
4.	**Модуль 4. Бесплодие животных.**	**Тема 1. Понятие о бесплодии. Классификация бесплодия. Диагностика различных форм бесплодия у сук. Профилактика бесплодия. Стимуляция половой функции при различных формах бесплодия.** 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, обусловливающие 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. Симптоматическое бесплодие- как следствие заболевания половых и других органов. Искусственное бесплодие: искусственно приобретенное в результате неправильной организации естественного и искусственного осеменения. Искусственно направленное бесплодие, пропуски осеменения. 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 бесплодия животных.	26	ПК-1.2 ПК-2.4
		Тема 2. Гинекологические заболевания. Методика исследования половых органов собак. Физиологические защитные механизмы матки. Диагностика, профилактика и безмедикаментозное лечение заболеваний у сук. Андрологические заболевания. 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	20	ПК-1.2 ПК-2.4

		препаратов. 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. Клиническая и рефлексологическая оценка племенных производителей. Основные причины и формы бесплодия: врожденный инфантилизм, крипторхизм 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.		
		Итого:	**190**	

5.2. Содержание модулей дисциплин структурированных по видам учебных занятий (практические, семинарские занятия) – не предусмотрено

5.2.1 Лабораторный практикум

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	ПК
1.	**Модуль 1. Тема 1.**	Сравнительная функциональная морфология половых органов самок с.-х. животных с позиции профессии оператора по искусственному осеменению.	2	ПК-1.2 ПК-2.4
2.	**Модуль 2. Тема 1.**	Сравнительная оценка визуального метода определения времени осеменения самок с.-х. животных. Определение сроков и кратности вязки сук.	2	
3.	**Модуль 2. Тема 2.**	Технология получения спермы от самцов – доноров. Правила получения и хранение спермы.	2	
4.	**Модуль 2. Тема 3.**	Диагностика беременности, организация содержания беременных животных и их подготовка к родам.	2	
5.	**Модуль 3. Тема 3.**	Маститы. Этология, диагностика скрытых и клинических маститов. Профилактика маститов и безмедикаментозным способом.	2	
6.	**Модуль 4. Тема 1.**	Диагностика различных форм бесплодия у самок с.-х. животных и сук. Профилактика бесплодия.	2	
7.	**Модуль 4. Тема 2.**	Гинекологические заболевания, как причина бесплодия самок. Этология. Методы диагностики, профилактика осложнений безмедикаментозным способом.	2	

5.2.2. Самостоятельная работа

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика самостоятельной работы *(детализация)*	Трудоемкость (час.)	ПК
1.	**Модуль 1. Тема 1.**	Особенности строения половых органов самцов. Сперматогенез, его продолжительность. Физиологическое значение придатков семенников, мошонки, придаточных половых желез. Влияние внешних и внутренних факторов на становление и продолжительность половой функции	16	ПК-1.2 ПК-2.4

		самцов.		
2.	**Модуль 1. Тема 2.**	Половой цикл и его стадии, особенности проявления. Понятие о половом сезоне. Нарушения течения полового цикла.	16	
3.	**Модуль 1. Тема 3.**	Нейрогуморальная регуляция половой функции у самок и самцов. Половые гормоны: рилизинг-фактиоры, гонадотропные (фолликуло-стимулирующий, лютеинизирующий; пролактин, окситоцин) и гонадальные (эстрогены, прогестерон, релаксин); простагландины в регуляции половой функции. Роль и значение желтого тела яичника.	18	
4.	**Модуль 2. Тема 1.**	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.). Клинические методы определения беременности. Наружные методы исследования на беременность животных разных видов. Достоинства и недостатки наружных методов исследования. Определение сроков беременности у мелких домашних животных. Лабораторные методы и применение аппаратов УЗИ и рентгена для диагностики беременности; их оценка.	18	
5.	**Модуль 2. Тема 2.**	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. Экономическая эффективность метода пересадки зародышей. Дальнейшее развитие биотехники размножения животных. Научные основы и технология получения спермы. Способы получения спермы от производителей, их преимущества и недостатки. Способы получения спермы от кобелей. Признаки эякуляции. Нарушения, торможения и извращения половых рефлексов при получении спермы, приемы, способы их устранения и профилактики. 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. Значение и необходимость разбавления спермы. Применение синтетических и биологических сред для	14	ПК-1.2 ПК-2.4

		хранения спермы разных видов животных в зависимости от температурного режима. Рецепты разбавителей. Методика и степень разбавления спермы. Санитарно-гигиенические требования к приготовлению сред и разбавлению спермы. Биологический контроль сред и компонентов Хранение спермы при температуре от 0 до + 5°С, при температуре от +5° до +20°С. Правила расфасовки, упаковки и оборудование для сохранения разбавленной спермы, ее транспортирование. Длительное сохранение спермы – замораживание спермы при температуре - 196°С в жидком азоте. Теоретические и практические основы замораживания спермы. 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. Теоретическое обоснование и практическое применение искусственного осеменения самок. Продвижение и выживаемость спермиев в половых органах самок. Количество спермиев в дозе, необходимое для оплодотворения самок разных видов животных. Способы искусственного осеменения: влагалищный, цервикальный. Подготовка самок к осеменению. Использование самцов пробников для выявления охоты. Оптимальное время и кратность осеменения самок различных видов животных. Учет результатов осеменения самок.		
6.	**Модуль 2. Тема 3.**	Сущность процесса оплодотворения. Стадии оплодотворения. Иммунные реакции организма самки на сперму, стадии развития зиготы. Факторы, способствующие оплодотворению. Физиология и диагностика беременности. Продолжительность беременности у разных видов животных. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Типы плаценты у разных видов животных. Взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности. Плацентарный барьер. Значение своевременного и точного определения беременности. 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.	16	ПК-1.2 ПК-2.4

		Техника, методы и инструменты для трансплантации зародышей, место, количество, время. Сроки и способы контроля результатов пересадки зародышей.		
7.	**Модуль 3. Тема 1.**	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.	14	ПК-1.2 ПК-2.4
8.	**Модуль 3. Тема 2.**	Послеродовой период. Общие изменения в организме самок после родов. Инволюция половых органов. Видовые особенности послеродового периода. Взаимосвязь функции молочной железы и половых органов. Патологические роды и их распространенность. Причины патологических родов. Роль плода в возникновении патологических родов (переразвитость, уродства, аномалии развития и др.). Роль матери в возникновении патологии родов. Диагностика патологии родов. Видовые особенности патологии родов. Контроль за животными в послеродовой период. Ранняя акушерская диспансеризация.	16	
9.	**Модуль 3. Тема 3.**	Распространение и экономический ущерб. Роль внешних и внутренних факторов (состояние помещений, режим и санитарные условия; болезни половых органов, реактивность организма, наследственность и др.) в этиологии болезней молочной железы. Непосредственные и предрасполагающие причины маститов. Классификация маститов по А.П. Студенцову. Исходы маститов: выздоровление. Профилактика маститов.	16	ПК-1.2 ПК-2.4
10.	**Модуль 4. Тема 1.**	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, обусловливающие 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. Симптоматическое бесплодие- как следствие заболевания половых и других органов. Искусственное бесплодие: искусственно приобретенное в результате неправильной организации естественного и искусственного осеменения. Искусственно направленное бесплодие, пропуски осеменения. Старческое бесплодие: сроки наступления у разных видов животных, изменения, происходящие в половой системе. Показатели к выбраковке старых животных.	26	ПК-1.2 ПК-2.4

		Проведение акушерско-гинекологической диспансеризации. Мероприятия по предупреждению и ликвидации бесплодия животных.		
11.	**Модуль 4. Тема 2.**	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. 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. Клиническая и рефлексологическая оценка племенных производителей. Основные причины и формы бесплодия: врожденный инфантилизм, крипторхизм 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.	20	ПК-1.2 ПК-2.4

5.3. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий

Перечень компетенций	Виды занятий					Формы контроля
	Л	Пр	Лаб	КР/КП	СРС	
ПК-1.2	+		+	+	+	Контрольная работа, выполнение самостоятельной работы, опрос на лекции, проверка конспекта, тест
ПК-2.4	+		+	+	+	Контрольная работа, выполнение самостоятельной работы, опрос на лекции, проверка конспекта, тест

Л – лекция, Пр – практические и семинарские занятия, Лаб – лабораторные работы, КР/КП – курсовая работа / проект, СРС – самостоятельная работа студента

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

1. Акушерство и гинекология собак с основами биотехнологии: Методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы/Росс. гос .аграр.заоч.ун-т; Сост. О.А. Саранова.–Балашиха.:2019. 24с.
2. Дюльгер, Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак: учеб. пособие. [электронный ресурс] / Г.П. Дюльгерт, П.Г. Дюльгерт: – СПб.: Лань, 2018. – 236 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/96250/#1
3. Полянцев, Н.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник [электронный ресурс] / Н.И. Полянцев, Л.Б. Михайлова. – СПб.: Лань, 2018. – 448 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/105986/#1

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения	Этапы формирования компетенций
ПК 1.5.	Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов.	**Знать:** строение и топографическое расположение органов; основные физиологические характеристики собак; строение органов и систем органов: половой системы; видовые особенности животных; характеристики процессов жизнедеятельности; физиологические функции органов и систем органов животных; регулирующие функции нервной и эндокринной систем; характеристики процессов размножения; профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний животных; приемы оказания первой помощи животным. **Уметь:** определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; выявлять заболевших животных; выполнять несложные ветеринарные назначения. **Владеть:** технологиями воспроизводства и эксплуатации собак; технологиями выращивания молодняка; приемами оказания первой помощи животным.	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, контрольная работа
ПК 2.4.	Применять технику и различные методы разведения собак.	**Знать:** видовые особенности животных; характеристики процессов жизнедеятельности; характеристики процессов размножения. **Уметь:** выполнять несложные ветеринарные назначения. **Владеть:** технологиями воспроизводства и эксплуатации собак; технологиями выращивания молодняка.	Лекционные занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа, контрольная работа

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Коды компетенции	Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания	Этапы формирования (указать конкретные виды занятий, работ)	Оценочные средства	Описание шкалы и критериев оценивания			
				неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-1.5, ПК-2.4.	Знать	Лекционные занятия, СРС	*Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности* *Экзаменационные билеты (теоретическая часть)*	выполнено правильно менее 60% заданий. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	выполнено правильно 60-79 % заданий. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	выполнено правильно 80-89 % заданий. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	выполнено правильно 90-100 % заданий. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
ПК-1.5, ПК-2.4	Уметь	Лабораторные занятия, СРС	*Тематические, итоговые тесты ЭИОС различной сложности.*	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать все типичные задачи

			Контрольная работа, решение ситуационных задач *Экзаменационные билеты*	большую часть типичных задач на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки.	на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.	на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения, доводит умение до «автоматизма»
ПК-1.5, ПК-2.4	Владеть	Лабораторные занятия, СРС	*Ответы на занятиях* *Контрольная работа* *Отчет по лабораторным работам*	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, допускает существенные ошибки.	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, но при этом допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, не допуская существенных неточностей в их решении.	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он умеет решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенции: ПК-1.5, ПК-2.4.

Этапы формирования: Лекционные занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Темы лекционных занятий:

1. Учение о половом цикле. Стадии полового цикла. Феномены. Стадии возбуждения полового цикла. Особенности полового сезона плотоядных животных.
2. Нейрогуморальная регуляция половых процессов. Гонодальные и гонодотропные гормоны. Влияние внешних и внутренних факторов на половую функцию
3. Физиология родового акта у сук. Предвестники родов. Механизм родового акта. Показания к родовспоможению. Правила родовспоможения. Прием и уход за новорожденными и матерью.
4. Гинекологические заболевания. Методика исследования половых органов собак. Физиологические защитные механизмы матки. Диагностика, профилактика и безмедикаментозное лечение заболеваний у сук. Андрологические заболевания.

Итоговые тестовые задания:

1. Какие органы формируют внутренние отделы полового аппарата самок?

- Влагалище, матка, клитор, яичники.
- Преддверие влагалища, влагалище, матка, яйцеводы, яичники.
- Влагалище, матка, яйцеводы, яичники.
- Вульва, преддверие влагалища, матка, яйцеводы, яичники.

2. Какие органы формируют наружный отдел полового аппарата самок?

- Вульва, влагалище, матка.
- Вульва, преддверие влагалища, влагалище.
- Вульва, клитор, преддверие влагалища.
- Вульва, клитор, влагалище, матка.

3. Каким методом можно точно установить состояние охоты у самок с.-х. животных?

- Визуально по течке.
- Рефлексологическим.
- Визуально по рефлексу неподвижности.
- Приборно (прибор типа «Эстрометра» по электросопротивлению слизистой оболочки преддверия влагалища).

4. Какие гормоны обуславливают морфологические изменения половых органов в период стадии возбуждения полового цикла?

- ФСГ – фолликулостимулирующий.
- Прогестерон.
- Эстрогены.
- Лютеотропный.

5. Какой гормон обуславливает сохранение беременности?

- Окситоцин.
- Эстрогены.
- ЛГ – лютеинозирующий.
- Прогестерон.

1. **В период проявления какого феномена стадии возбуждения полового цикла надо искусственно осеменять животных?**

- Течки.
- Овуляции.
- Полового возбуждения.
- Охоты.

2. Где проходит процесс оплодотворения?

- В верхней трети яйцевода.
- В теле матки.
- В роге матки.
- В исмусе.

3. Наиболее часто применяемый хладагент для длительного хранения спермы:

- Жидкий гелий.
- Жидкий углерод.
- Жидкий кислород.
- Жидкий азот.

4. Нормальный тип движения спермиев:

- Манежный.
- Прямолинейный.
- Колебательный.
- Прямолинейно-поступательный.

5. Что Вы понимаете под методом искусственного осеменения сельскохозяйственных животных?

- Наука о физиологии и патологии размножения самок, об их беременности, родах, послеродовом периоде и технике родовспоможения.
- Техническое вмешательство человека в процесс естественного осеменения животных с целью их оплодотворения и получения высокоценного потомства.
- Наука, изучающая патологические процессы в половой системе самок вне периода беременности, родов и послеродового периода.
- Наука о наследственности и изменчивости.

11. Как называются сокращения брюшного пресса при родовом акте?

- Сватки
- Потуги
- Сватки и потуги
- Тонические сокращения миометрия

12. У каких животных своеобразное расположение костей таза обеспечивает сравнительно легкое течение родов?

- У кобылы
- У коровы
- У свиньи
- У суки

13. При каком положении роженицы легче протекают роды?

- Стоячем
- Лежачем
- Боковом

- Спинном

14. Нормальное предлежание плода.
- Боковое.
- Брюшное.
- Спинное.
- Головное.

15. Нормальная позиция плода.
- Верхняя.
- Нижняя.
- Боковая.
- Задняя.

16. Нормальное положение плода.
- Вертикальное.
- Поперечное.
- Продольное.
- Нижнее.

17. Нормальное членорасположение плода.
- Все конечности плода вытянуты.
- Вытянуты только прилежащие к тазу части плода.
- Вытянуты только головка и одна ножка.
- Вытянутая одна задняя ножка.

18. Чем заканчивается родовой акт?
- Выведением плода.
- Выведением последа.
- Инволюцией полового аппарата.
- Выведением околоплодных вод.

19. Что такое плацента?
- Совокупность ворсин на хорионе.
- Совокупность крипт слизистой оболочки матки.
- Совокупность ворсин и крипт.
- Совокупность карункулов.

Экзаменационные вопросы:

1. Анатомо-физиологические и топографические особенности половых органов у коров, овец, свиноматок, кобыл и сук.
2. На почве каких причин возникает асептический мастит.
3. Значение метода искусственного осеменения с/х животных (зоотехническое, ветеринарное, экономическое).
4. Половая и физиологическая зрелость, время их наступления у различных видов животных. Возраст полового использования самок.
5. Серозный мастит: причины, патогенез, профилактика и методы лечения.
6. Макроскопическая оценка качества спермы производителей с/х животных.
7. Какие наружные и внутренние органы образуют половую систему самок.
8. Какие стадии проходит яйцеклетка в своем развитии.

9. Способы получения спермы от производителей с/х животных и их характеристика.
10. Половая зрелость и возраст первой вязки. Определение половой зрелости и зрелости организма животного
11. Подготовка акушера и животного к оказанию акушерской помощи.
12. Как действует на спермиев оптимальная, высокая и низкая температура.
13. Половой цикл (по А.П.Студенцову) и факторы его обуславливающие.
14. Как действует на спермиев оптимальная, высокая и низкая температура.
15. Овогенез. Определение овогенеза. Стадии овогенеза: размножение, рост, созревание. Строение зрелой яйцеклетки.
16. Половой цикл. Определение полового цикла. Стадии полового цикла. Характеристика стадий возбуждения, торможения и уравновешивания.
17. Послеродовой эндометрит у сук: этиология, клиника, профилактика, методы лечения.
18. Микроскопическая оценка спермы.
19. Из каких слоев состоят яичники
20. Как влияют на спермиев гипотонические, гипертонические и изотонические растворы веществ.
21. Ветеринарно-санитарная оценка качества спермы.
22. Как влияют на спермиев гипотонические, гипертонические и изотонические растворы веществ.
23. Где образуются спермии.
24. Процесс оплодотворения и способы повышения оплодотворяемости самок.
25. Видовые особенности проявления полового цикла у самок с/х животных.
26. Какие компоненты составляют сперму.
27. Чем объясняется прямолинейное, манежное и колебательное движение спермиев.
28. В какую стадию полового цикла следует осеменять самку.
29. Как образуется сперма.
30. Продолжительность беременности у различных видов с/х животных.
31. Роды и их продолжительность. Определение родов. Определение схваток и потуг.
32. Какие факторы действуют на спермиев в естественных и искусственных условиях.
33. Мошонка и ее значение.
34. Роды у собаки (щенение) и кошки (окот). Объяснить способность этих животных оказывать во время родов помощь самим себе.
35. Какие факторы влияют на продвижение спермиев и их выживание в половых органах самок.
36. Мошонка и ее значение.
37. Нейро-гуморальная регуляция половой функции у самок.
38. Какова продолжительность жизни спермиев в естественных условиях
39. Придаточные половые железы самцов и значение их секретов.
40. Методы стимуляции половой функции самок с/х животных.
41. Способы сохранения спермы и их значение.
42. Предвестники родов у различных видов животных.
43. Методы диагностики беременности у мелких животных.
44. Способы искусственного осеменения собак.
45. Климатическое, эксплуатационное и искусственное бесплодие. Мероприятия по их предупреждению.
46. Краткая история развития ветеринарного акушерства, гинекологии и биотехники размножения животных. Цель и задачи дисциплины. Достижения отечественных и зарубежных ученых.
47. Как действуют на спермиев сахара, антибиотики и дезсредства.
48. Роль плодных оболочек и жидкостей в процессе нормального выведения плода.

49. Какие известны в истории искусственного осеменения методы получения спермы у животных разных видов.
50. Каково устройство искусственной вагины.
51. Как лечить сук в случае задержания последа.
52. Чем отличается атрофия яичников от понижения их функции.
53. Эффективность применения акупунктуры при незаразных заболеваниях
54. Каково строение спермия.
55. Помощь при нормальных родах.
56. Как определяют густоту и активность спермиев в свежеполученной сперме.
57. Комплекс каких лечебных процедур следует применять при хроническом гнойном эндометрите у сук.
58. Каким требованиям должны отвечать разбавители.
59. Процесс раскрытия шейки матки и разворота плода. Период выведения плода.
60. Чем отличается серозный мастит от серозного отека.
61. Какой путь проникновения инфекции в вымя называют галактогенным, гематогенным, лимфогенным.
62. Что такое предлежание плода, положение плода, позиция плода, членорасположение плода.
63. Каков порядок разбавления и упаковки спермы при хранении ее при температуре -196°С.
64. Подготовительный период родов у сук.
65. Каковы оптимальные сроки осеменения сук.
66. Какой экссудат выделяется из половой щели самки при разных формах послеродового острого эндометрита.
67. Чем обеспечивается процесс выведения плода.
68. Как выбирают сук в охоте.
69. Какие изменения происходят в организме самки в связи с беременностью.
70. Что обеспечивает перемещение спермиев по половой системе самки.
71. В чем сущность ретракции мышц матки и каково значение этого явления.
72. На почве каких причин возникает асептический мастит.
73. Как выбирают сук в охоте.
74. Какие наблюдаются предвестники родов.
75. Какие изменения происходят в организме самки в связи с беременностью.
76. Значение для родового процесса плодных оболочек, водной и мочевой жидкостей.
77. Какова техника искусственного осеменения сук.
78. Комплекс каких лечебных процедур следует применять при хроническом гнойном эндометрите у сук.
79. Какие функции выполняет плацента в жизнеобеспечении плода.
80. Какая разница между сухостью родовых путей и отеком родовых путей
81. Зачем разбавляют сперму.
82. Объясните, как происходит встреча яйцеклетки со спермиями.
83. Какова роль водной оболочки и водной жидкости в сохранении плода.

Чем характеризуется плацента сук по расположению ворсинок и по способу соединения плодной и матери.

Коды компетенций: ПК-1.5, ПК-2.4.

Этапы формирования: Лабораторные занятия.

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Выполнение методических рекомендаций и лабораторных работ, решение ситуационных задач по дисциплине «Акушерство и гинекология собак с основами биотехнологии»
Примеры ситуационных задач:

Тема: «Физиология родов и послеродового периода. Осложнения родового и послеродового периода».

Задача №1. На прием поступила собака. Со слов владельца, 2 месяца назад она была повязана. Вечером у животного начались родовые схватки и потуги, отошли околоплодные воды, но выведения плодов не было. При пальпации через брюшную стенку обнаруживается увеличенная матка. Рентгенография показала отсутствие плодов. Объясните случившееся. Назначьте необходимое лечение.

Задача №2. В клинику поступила сука породы ротвейлер. Трое суток назад она родила четырех щенят. Роды были срочные, протекали на фоне первичной слабости родовой деятельности. Хозяин стимулировал процесс введением окситоцина. Со слов хозяина, собака стала отказываться от корма, неохотно кормить детенышей. При лежании из вульвы выделяется буровато-красноватая слизистая жидкость. При пальпации брюшной стенки у входа в таз обнаружилось твердое тело. На рентгеновском снимке видны размытые контуры продолговатого тела. Ваши действия.

Задача №3. В акушерскую клинику доставлена собака. Со слов хозяйки, роды у животного благополучно завершились двое суток назад. Но количество вышедших последов, было меньше, чем щенят. Хозяева подумали, что роженица съела плодные оболочки, и не придали этому значения. Состояние собаки в первые сутки после родов было нормальным, но на второй день лохии приобрели неприятный запах, появилось угнетение и отказ от корма. При пальпации через брюшную стенку обнаруживается в матке мясистое очаговое уплотнение. Рентгенологическое исследование наличие плодов не показало. Поставьте диагноз. Какой прогноз в данном случае может быть? Предложите дальнейшую схему ведения животного.

Задача №4. У суки породы средний пудель, 8 дней назад благополучно произошли роды. Осложнений в родах и в первые дни после не было. Но хозяйка стала замечать сильно возрастающее по вечерам беспокойство животного: собака скулит, лает, дрожит, бегает взад и вперед. Накануне вечером, после признаков возбуждения внезапно нарушилась координация движения, отмечались судороги, взгляд у животного был отсутствующий. Туловище и конечности одеревеневшие. Припадок длился около 20-ти минут. Поставьте и обоснуйте диагноз.

Задача №5. В акушерскую клинику поступила собака породы сенбернар. Со слов владельца, роды у животного, прошедшие 4 дня назад, были тяжелыми. Оказывалось родовспоможение, плоды извлекались при помощи корнцанга. На второй день после родов, истечения из половой щели стали обильнее, приобрели слизистый характер. При исследовании, животное угнетено, С,°температура 40,5 секреция молока понижена. Выделения из родовых путей жидкие, сероватые, с ихорозным запахом. При пальпации через брюшную стенку установлено, что матка увеличена, дряблая, болезненная. Поставьте диагноз, назовите предполагаемые причины патологии, назначьте лечение.

«Акушерство и гинекология собак с основами биотехнологии» методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы студентам 2 курса по направлению подготовки «Кинология» Москва 2015 г. Составители: Казеев Г.В., Орлова Н.Е. (В части, не противоречащей ФГОС ВО по направлению подготовки 35.02.15 -

Кинология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской федерации от «09» апреля 2015 г., № 6)

Коды компетенций: ПК-1.5, ПК-2.4.

Этапы формирования: Контрольная работа. Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Выполнение и защита контрольной работы.

«Акушерство и гинекология собак с основами биотехнологии» методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы студентам 2 курса по направлению подготовки «Кинология» Москва 2095 г. Составитель: Саранова О.А. (В части, не противоречащей ФГОС ВО по направлению подготовки 35.02.15 - Кинология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской федерации от «09» апреля 2015 г., № 6)

Коды компетенций: ПК-1.5, ПК-2.4.

Этапы формирования: Самостоятельная работа студента

Типовые задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций.

Подготовка и написание рефератов по темам лекций. Подготовка статей к участию в научно-практической студенческой конференции. Написание реферата.

«Акушерство и гинекология собак с основами биотехнологии» методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольной работы студентам 2 курса по направлению подготовки «Кинология» Москва 2019 г. Составитель:Саранова О.А. (В части, не противоречащей ФГОС ВО по направлению подготовки 35.02.15 - Кинология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской федерации от «09» апреля 2015 г., № 6)

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

Система оценивания результатов обучения студентов в университете подразумевает проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с утвержденными в установленном порядке учебными планами по направлениям подготовки.

Для текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующих основных профессиональных образовательных программ создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Текущий контроль знаний и умений студентов предусматривает систематическую проверку качества полученных студентами знаний, умений и навыков по всем изучаемым дисциплинам.

Формы текущего контроля знаний в межсессионный период:

- модульно-рейтинговая система с использованием тестовых инструментов информационной образовательной среды (на платформе дистанционного обучения);
- контрольные задания (контрольная работа);
- отчет по лабораторным работам;
- письменный опрос;

Контрольные работы студентов оцениваются по системе: «зачтено» или «не зачтено». Устное собеседование по выполненным контрольным работам проводится в межсессионный период или в период лабораторно-экзаменационной сессии до сдачи зачета или экзамена по соответствующей дисциплине.

Контрольные задания по дисциплине (контрольная работа) выполняется студентами в межсессионный период с целью оценки результатов их самостоятельной учебной деятельности.

Формы текущего контроля знаний на учебных занятиях,

- сообщение, доклад, эссе, реферат;
- коллоквиумы;
- деловая или ролевая игра;
- круглый стол, дискуссия
- устный, письменный опрос (индивидуальный, фронтальный).

Помимо перечисленных форм, могут быть установлены другие формы текущего контроля знаний студентов. Перечень форм текущего контроля знаний, порядок их проведения, используемые инструменты и технологии, критерии оценивания отдельных форм текущего контроля знаний устанавливаются преподавателем, ведущим дисциплину, и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов, действующей в университете, по результатам текущего контроля знаний студент должен набрать не менее 35 баллов и не более 60 баллов.

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины, прохождения практики, выполнения курсового проекта (работы), а также для оценивания эффективности организации учебного процесса.

Формы промежуточной аттестации:

- зачет (в том числе дифференцированный зачет);
- экзамен;
- защита курсовых работ (проектов) по дисциплине.

Экзамены и зачёты проводятся в формах тестирования, в том числе и компьютерного, устного и письменного опроса, по тестам или билетам, в соответствии с программой учебной дисциплины.

Рекомендуемые формы проведения экзамена (зачета):

- устный экзамен по билетам;
- письменный экзамен по вопросам, тестам;
- компьютерное тестирование.

В рамках балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов результаты экзаменов (зачетов) оцениваются в 20-40 баллов.

Максимальный рейтинговый показатель по дисциплине, который может быть достигнут студентом, равен 100 баллам, который состоит из рейтингового показателя полученного по итогам текущего контроля знаний (максимум - 60 баллов) и рейтингового показателя полученного на экзамене (зачете) (максимум – 40 баллов).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Вид контроля	Виды занятий	Перечень компетенций и планируемых результатов обучения	Оценочные средства	Объем баллов	
				мин.	*макс.*
Текущий контроль От 35 до 60 баллов	Лекционные занятия	ПК 1.5. **Знать:** строение и топографическое расположение органов; основные физиологические характеристики собак; строение органов и систем органов: половой системы; видовые особенности животных; характеристики процессов жизнедеятельности; физиологические функции органов и систем органов	Опрос на лекции, проверка конспекта	10	20

		животных; регулирующие функции нервной и эндокринной систем; характеристики процессов размножения; профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний животных; приемы оказания первой помощи животным. ПК 2.4. **Знать:** видовые особенности животных; характеристики процессов жизнедеятельности; характеристики процессов размножения.			
	Лабораторные занятия	ПК 1.5. **Уметь:** определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; выявлять заболевших животных; выполнять несложные ветеринарные назначения. **Владеть:** технологиями воспроизводства и эксплуатации собак; технологиями выращивания молодняка; приемами оказания первой помощи животным. ПК 2.4. **Уметь:** выполнять несложные ветеринарные назначения. **Владеть:** технологиями воспроизводства и эксплуатации собак; технологиями выращивания молодняка.	Отчет по лабораторным работам	10	20
	Самостоятельная работа студентов	ПК 1.5. **Знать:** строение и топографическое расположение органов; основные физиологические характеристики собак; строение органов и систем органов: половой системы; видовые особенности животных; характеристики процессов жизнедеятельности; физиологические функции органов и систем органов животных; регулирующие функции нервной и эндокринной систем; характеристики процессов размножения; профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний животных; приемы оказания первой помощи животным. **Уметь:** определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; выявлять заболевших животных; выполнять несложные ветеринарные назначения. **Владеть:** технологиями воспроизводства и эксплуатации собак; технологиями выращивания молодняка; приемами оказания первой помощи животным. ПК 2.4. **Знать:** видовые особенности животных; характеристики процессов жизнедеятельности; характеристики	Контрольная работа, Тематические тесты СДО)	15	20

		процессов размножения. **Уметь:** выполнять несложные ветеринарные назначения. **Владеть:** технологиями воспроизводства и эксплуатации собак; технологиями выращивания молодняка.			
Промежуточная аттестация От 20 до 40 баллов	Экзамен	ПК 1.5. **Знать:** строение и топографическое расположение органов; основные физиологические характеристики собак; строение органов и систем органов: половой системы; видовые особенности животных; характеристики процессов жизнедеятельности; физиологические функции органов и систем органов животных; регулирующие функции нервной и эндокринной систем; характеристики процессов размножения; профилактические мероприятия по предупреждению заболеваний животных; приемы оказания первой помощи животным. **Уметь:** определять топографическое расположение и строение органов и частей тела животных; выявлять заболевших животных; выполнять несложные ветеринарные назначения. **Владеть:** технологиями воспроизводства и эксплуатации собак; технологиями выращивания молодняка; приемами оказания первой помощи животным. ПК 2.4. **Знать:** видовые особенности животных; характеристики процессов жизнедеятельности; характеристики процессов размножения. **Уметь:** выполнять несложные ветеринарные назначения. **Владеть:** технологиями воспроизводства и эксплуатации собак; технологиями выращивания молодняка.	Экзаменационные билеты	20	40
			Итого:	55	100

Шкала перевода итоговой оценки успеваемости

Кол-во баллов за текущую работу		Кол-во баллов за итоговый контроль (экзамен, зачет)		Итоговая сумма баллов	
Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка	Кол-во баллов	Оценка
55-60	отлично	35-40	отлично	90-100	отлично
45-54	хорошо	25-34	хорошо	70-89	хорошо
35-44	удовл.	20-24	удовл.	55-69	удовл.
25-34	неудовл.	10-19	неудовл.	54	неудовл.

Основные критерии при формировании оценок успеваемости

1. Оценка «отлично» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

2. Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

3.Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответах (работах), но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

4. Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

8.1. Основная учебная литература

1. Дюльгер, Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак: учеб. пособие. [электронный ресурс] / Г.П. Дюльгерт, П.Г. Дюльгерт: – СПб.: Лань, 2018. – 236 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/96250/#1

2. Полянцев, Н.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник [электронный ресурс] / Н.И. Полянцев, Л.Б. Михайлова. – СПб.: Лань, 2018. – 448 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/105986/#1

8.2. Дополнительная учебная литература

3. Порфирьев, И.А. Акушерство и биотехника репродукции животных: учеб. пособие / И.А. Порфирьев, А.М. Петров. – СПб.: Лань, 2009. – 352 с.

4. Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учеб. для вузов [электронный ресурс]/ Н.И. Полянцев. – СПб.: Лань, 2015. – 480 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа: http://e.Lambook.com/view/book/ 38836/

5. Полянцев, Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учеб. пособие для вузов [электронный ресурс]/ Н.И. Полянцев. – СПб.: Лань, 2015. – 224 с. // Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». – Режим доступа: http:// e.Lambook.com/view/book /38836/

6. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учеб. пособие для вузов / В.Я. Никитин и др. – М.: КолосС, 2003. – 207 с.

7. Некрасов, Г.Д. Акушерство, гинекология и биотехнология воспроизводства животных: учеб. пособие для вузов / Г.Н. Некрасов, И.А. Суманова. – М.: Форум, 2009. – 173 с.

8. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учеб. для вузов / А.П. Студенцов и др.; под ред. В.Я. Никитина, М.Г. Миролюбова. – М.: КолосС, 2005. – 512 с.

9. Дюльгер, Г.П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения кошек. / Г.П. Дюльгер. – М.: КолосС, 2004. – 101 с.

10. Акушерство и гинекология сельскохозяйственных животных: учеб. для вузов / под ред. В.Я.Никитина. – М.: КолосС, 2008. – 197 с.

11. Ален, В.Э. Полный курс акушерства и гинекологии собак / В.Э. Ален; пер.с англ. О. Суворова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Аквариум-Принт, 2006. – 448 с.

12. Кононов, В.П. Биотехника репродукции в молочном скотоводстве / В.П. Кононов, В.Я. Черных. – М.: РАСХН, 2009. – 365 с.

13. Казеев, Г.В. Ветеринарная акупунктура: науч.-практ. руководство / Г.В. Казеев. – М.: РГАЗУ, 2000. – 398 с.

14. Казеев, Г.В. Биоэнергетика животных (функциональная энергоинформационная система): учеб. пособие / Г.В. Казеев, А.В. Казеева. – М.: ФГБОУ ВПО РГАЗУ, 2013. – 76 с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование интернет ресурса, его краткая аннотация, характеристика	Адрес в сети интернет
1.	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел «Сельское и лесное хозяйство»	http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/63&page=42
2.	Электронно-библиотечная система "AgriLib". Раздел: «Биология».	http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/52&page=6 http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/52&page=13 http://ebs.rgazu.ru/?q=taxonomy/term/52&page=22
3.	Учебный фильм «Примите роды у собаки»	https://www.youtube.com/watch?v=lA8nCl4DfdQ
4.	Полянцев. Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учеб. для вузов / Н.И. Полянцев. – СПб.: Лань, 2015. – 480 с.	htt.p://e.Lambook.com/view/book/ 38836/
5.	Полянцев. Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных: учеб. пособие для вузов / Н.И. Полянцев. – СПб.: Лань, 2015. – 224 с.	htt.p:// e.Lambook.com/view/book /38836/

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10.1. Методические указания для обучающихся

Цель данных методических указаний интенсифицировать процесс усвоения учебного материала по «Акушерству и гинекологии собак с основами биотехнологии», выработать четкость изложения знаний, умение актуализировать, обобщить, проводить сравнения и умозаключения.

Освоения учебного материала осуществляется в трех направлениях:

аудиторные занятия;

самостоятельная работа;

коллоквиумы, зачеты, экзамены.

План самостоятельной работы:

уяснить сущность вопроса;

определить главные положения;

переработать лекционный конспект и внести в него дополнения из учебников;

просмотреть иллюстрирующий учебный материал рисунки, схемы, графики;

сделать краткую запись в виде плана, таблицы, схемы;

выписать в словарь новые термины.

Работа с литературными источниками.

Ознакомиться с имеющимися в библиотеке систематическими, алфавитными, предметными каталогами.

В первую очередь изучить педагогическую, методическую, научную, периодическую литературу, содержащую теоретические основы проблемы. Затем познакомиться с литературными источниками, раскрывающими более узкие и частные вопросы.

Детально проработать публикации преподавателей кафедры посвященной данной теме.

Составить собственную библиографическую картотеку.

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично; последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает 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 практическом занятии.
Лабораторная работа	При выполнении лабораторных работ должны использоваться препараты по теме занятия, электронные микрофотографии, макеты. Выполнение лабораторных работ складывается из: – изучения теоретического материала по теме работы и методических указаний к ней: – контроля знаний студентов; – выдачи материала и оборудования для выполнения работы; – выполнения работы и обсуждение полученных результатов.
Контрольная работа / индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу. Внимательно прочитать вопрос. Составить план и при необходимости конспект вопроса. Вспомнить основные термины, понятия, закономерности и законы по теме. Найти соответствующие наглядные пособия (таблицы, схемы, микро- и макропрепараты и т. д., имеющиеся в учебном кабинете. Подтвердить ответ схематическими рисунками и примерами.

10.2. Методические рекомендации преподавателю

Примерная программа откорректирована с учетом направления подготовки студентов.

В программе дисциплины предусмотрена работа, выполняемая студентами под непосредственным руководством преподавателя в аудитории (аудиторная самостоятельная работа) и внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении (контрольной работы, домашних заданий, рефератов, научно-исследовательской работы, проработки учебного материала с использованием учебника, учебных пособий, дополнительной методической и научной литературы.

При обучении дисциплине изложение лекционного материала должно сопровождать демонстрацией таблиц, слайдов, мультимедийных презентаций. При выполнении лабораторных работ должны использоваться препараты по теме занятия, таблицы, макеты.

Выполнение лабораторных работ складывается из:

– изучения теоретического материала по теме работы и методических указаний к ней:

– контроля знаний студентов;

– выдачи материала и оборудования для выполнения работы;

– выполнения работы и обсуждение полученных результатов.

На лабораторных занятиях студент изучает материал на сухих и влажных препаратах под непосредственным контролем преподавателя.

Изучение препаратов должно сопровождаться их обязательной зарисовкой в альбом или тетрадь. Зарисовки необходимо выполнять простым или цветными карандашами. Каждый рисунок должен иметь название и обозначения. Зарисовка дает возможность студенту лучше понять и запомнить препарат и обеспечивает более глубокое восприятие фактического материала.

Формы организации самостоятельной, работы студентов:

1. Самостоятельная работа, ориентирована на подготовку к проведению семинаров, практических занятий, самостоятельной работы под руководством преподавателя.

2. Подготовка рефератов и докладов по отдельным вопросам, не нашедших надлежащего освещения при аудиторных занятиях. Темы рефератов выбираются студентом самостоятельно или рекомендуются преподавателем. Студентам даются указания о привлекаемой научной и учебной литературе по данной тематике.

3. Проведение самостоятельной работы в аудитории или лаборатории под непосредственным руководством преподавателя, сдачей тестов по теме, рубежного контроля и т.д.

4. Выполнение контрольной работы в объеме, предусмотренном настоящей программой. Конкретные задания разработаны и представлены в методических указаниях по изучению дисциплины для студентов-заочников.

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

№	Название ПО	№ лицензии	Количество, назначение
Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)			
	Adobe Connect v.8 (для организации вебинаров при проведении учебного процесса с использованием элементов дистанционных образовательных технологий)	8643646	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ. Используется при проведении лекционных и других занятий в режиме вэбинара

	Электронно – библиотечная система AgriLib	Зарегистрирована как средство массовой информации "Образовательный интернет-портал Российского государственного аграрного заочного университета". Свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС 77 - 51402 от 19 октября 2012 г. Свидетельство о регистрации базы данных № 2014620472 от 21 марта 2014 г.	Обучающиеся, сотрудники РГАЗУ и партнеров База учебно – методических ресурсов РГАЗУ и вузов – партнеров
	Система дистанционного обучения Moodle, доступна в сети интернет по адресу www.edu.rgazu.ru.	свободно распространяемая,	Авторизованный доступ обучающихся и сотрудников РГАЗУ База учебно – методических ресурсов (ЭУМК) по дисциплинам.
	Система электронного документооборота «GS-Ведомости»	Договор №Гс19-623 от 30 июня 2016	Обучающиеся и сотрудники РГАЗУ 122 лицензии Вэб интерфейс без ограничений
	Видеоканал РГАЗУ http://www.youtube.com/rgazu	Открытый ресурс	без ограничений
Базовое ПО			
1	Microsoft DreamSpark Premium (для учащихся, преподавателей и лабораторий) СОСТАВ: Операционные системы: Windows; Средства для разработки и проектирования: Visual Studio Community (для учащихся и преподавателей) Visual Studio Professional (для лабораторий) Visual Studio Enterprise (для учащихся, преподавателей и лабораторий) Windows Embedded Приложения (Visio, Project, OneNote)	1203725791 1203725948 1203725792 1203725947 1203725945 1203725944	без ограничений
2.	Office 365 для образования	7580631	9145
3.	Dr. WEB Desktop Security Suite	9B69-BRVQ-26GV-4ATS	610
4.	7-Zip	свободно распространяемая	без ограничений
5.	Mozilla Firefox	свободно распространяемая	без ограничений

6.	Adobe Acrobat Reader	свободно распространяемая	без ограничений
7.	Opera	свободно распространяемая	без ограничений
8.	Google Chrome	свободно распространяемая	без ограничений
9.	Учебная версия Tflex	свободно распространяемая	без ограничений
10.	Thunderbird	свободно распространяемая	без ограничений

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12.1. Перечень специальных помещений, представляющие собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского, практического типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории для занятий лекционного типа

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 442 (адм.-лаб. корпус)	Проектор	Acer P7270i	1
	Экран настенный рулонный	PROJECTA	1

Учебные аудитории для лабораторных занятий

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
ПИО	Микроскоп	«Биолам»	20
	Аппарат программ. замораживания эмбрионов		1
	Видеотон-343 с интерф. КС-1010		1
	Видеотон-340		1
	Термометр ИК	Ctnter 350	2
	Усилитель биопатии		1
	Модель «Половой орган быка»		1
	Модель «Половые органы коровы»		1
	Модель разборная «Вымя»		1
	Муляж «Вскрытая полость матки и труб»		1
	Муляжи по диагностике беременности		6
	Набор Афанасьева акушерский		1
	Набор ветеринарный		1
	Набор хирургический		1
	Сосуд Дьюара		3
	Стерилизатор КСК		4

Учебные аудитории для самостоятельной работы, выполнения контрольных работ

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
№ 320 (инженерный корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Pentium G620	11
№ 441 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	14

Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
ПИО	Видеопроектор Экран стационарный Ноутбук Доска классная	Sanyo PLC-XU78/68Y31469/ DRAPER BARONET HD/10/120 NTSC MW MB White Case TOSHIBA SATELLITE L505-13T SERIAL NO 2A367458K	1 1 1 1
№ 441 (адм.-лаб. корпус)	Персональный компьютер	На базе процессора Intel Core i5	14

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Номер аудитории	Название оборудования	Марка	Количество, шт.
ПИО	Микроскоп	«Биолам»	20
	Аппарат программ. замораживания эмбрионов		1
	Видеотон-343 с интерф. КС-1010		1
	Видеотон-340		1
	Термометр ИК	Ctnter 350	2
	Усилитель биопатии		1
	Модель «Половой орган быка»		1
	Модель «Половые органы коровы»		1
	Модель разборная «Вымя»		1
	Муляж «Вскрытая полость матки и труб»		1
	Муляжи по диагностике беременности		6
	Набор Афанасьева акушерский		1
	Набор ветеринарный		1
	Набор хирургический		1
	Сосуд Дьюара		3
	Стерилизатор КСК		4