

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по научной работе  
Ишкин П. А.

20 11 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ПАТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ, МОРФОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ,  
ФАРМАКОЛОГИЯ И ТОКСИКОЛОГИЯ**

Научная специальность: 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология,  
фармакология и токсикология

Название кафедры: Анатомия, акушерство и хирургия

Форма обучения: очная

Курс 2, семестр 3

Кинель 2022

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель изучения дисциплины** – является формирование у аспирантов навыков подготовки анализа и апробации материала научных исследований по морфологии, патологии, диагностике и лечению незаразных болезней животных, профилактики бесплодия и яловости животных, заболеваний репродуктивных органов.

В процессе изучения дисциплины, аспирант получит знания:

- о макро- и микроскопических уровнях организации организма, его систем и органов в связи с выполняемой функцией, их адаптационно-компенсаторных возможностях, патологических изменениях при типических патологических процессах, этиологии и патогенезе определённых нозологий, а также о клинической и лабораторной диагностике болезней неинфекционной этиологии и методах их лечения.

- для выполнения хирургических операций, проводимых с целью лечения, профилактики животных с соблюдением методов асептики и антисептики; проведения экспериментальных операций на отдельных органах и системах животного организма;

- об обращении лекарственных средств, фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных препаратов, методах определения общей и специфических видов токсичности.

### **Задачи дисциплины:**

- освоение методов исследования топографии и строения тела и органов животных в условиях нормы и изменчивости в фило- и онтогенезе, под воздействием экзогенных и эндогенных факторов и в эксперименте;

- установление закономерностей морфогенеза, цито-, гисто- и органогенеза, дифференцировки клеток и внутриклеточных структур, межклеточных взаимодействий, регенераторных процессов в индивидуальном развитии, их адаптации к воздействию экзогенных и эндогенных факторов у животных на макро-, микро- и ультраструктурном уровне с использованием морфологических и других методов исследования;

- выявление механизма нервной и гуморальной регуляции, генетических, молекулярных, биохимических процессов, определяющих динамику и взаимодействие физиологических процессов и функций у животных;

- фундаментальные и прикладные аспекты ветеринарной нозологии и патологии, клинической ветеринарии, методы и технологии обследования, общей, лабораторной и инструментальной диагностики болезней животных;

- освоение современных методов прижизненной диагностики болезней животных (УЗИ, МРТ, КТ, ХЛ и др.) и умение обосновывать, разрабатывать и применять эффективные способы профилактики болезней и лечения животных;

- умение проводить дифференциальную патоморфологическую диагностику на основе цитологических, гистохимических и ультраструктурных методов исследования;

- сформировать практические умения и навыки по диагностике, лечению и профилактике наиболее часто встречающихся хирургических болезней у животных; оформлению документации, включая их электронные варианты (электронная амбулаторная карта, история болезни)

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина 2.1.3 «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» является обязательной дисциплиной, включена в раздел 2.1 «Дисциплины (модули)» образовательного компонента учебного плана программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Дисциплина осваивается в третьем семестре.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данной дисциплины необходимы для сдачи кандидатского экзамена, и могут быть использованы при подготовке и написании диссертации по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

### **3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины, аспирант должен знать:

- Методы анализа и оценки научных достижений, методы генерирования новых идей при решении научных задач;
- Стадии эволюции науки, современная философия науки, современные методы научно-исследовательской деятельности;
- Способы, методы и приёмы используемые в соответствующей области профессиональной деятельности;
- Методы и методики исследований, применяемые в соответствующей области науки;
- Основы педагогики высшей школы и содержания дисциплины, диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных;
- Особенности структуры и функции клеток, тканей и органов животных в норме и при незаразных, инфекционных, инвазионных и онкологических болезнях животных;
- Общие и специфические морфологические признаки клеток, тканей и органов животных, взаимосвязь морфологических, функциональных и гистологических изменений в норме и при патологии;
- Нормативные показатели при клинических, лабораторных и инструментальных исследованиях разных видов животных, принципы, средства и методы общей неспецифической терапии и профилактики;
- Теоретические основы типовых патологических процессов в общих и частных нозологиях;
- Этиологические факторы патогенеза, симптомы, патоморфологические изменения, методы диагностики, лечения и профилактики болезней метаболизма КРС;
- Общие закономерности и особенности действия лекарственного средства на животных разного вида, пола, возраста, в зависимости от физиологического состояния и условий содержания;
- Правила лабораторной практики (GLP) при проведении доклинических исследований
- Современные достижения в области ветеринарной фармакологии и токсикологии в разработке теоретических основ и практических приемов эффективного и экономически оправданного использования лекарственных средств, методов диагностики и профилактики отравлений животных;
- Фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных веществ. Токсичность лекарственных веществ для животных и характер их побочного действия. Токсикодинамику и токсикокинетику основных групп ядовитых веществ;
- Правила экспериментального (доклинического) и клинического изучения новых фармакологических веществ (фармакологические, токсикологические и др.) с целью доказательства эффективности и безопасности ЛС. Современные методы определения токсикантов;
- современные достижения в области ветеринарной хирургии, выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, самостоятельно планировать и проводить экспериментальную работу;
- закономерности и механизмы развития разных видов хирургических патологии;
- процессы воспаления, регенерации и трансплантации, выяснять внутренние условия, тормозящие или стимулирующие выздоровление животных;

**В результате освоения дисциплины, аспирант должен уметь:**

- Генерировать новые идеи, находить наиболее эффективные варианты решения поставленных задач в реальных условиях;
- Использовать философские категории при оценке различных научных фактов и проблем;
- Разрабатывать алгоритмы профессиональной деятельности в разных ситуациях;
- Методически правильно проводить исследования, объективно интерпретировать полученные результаты;
- Составлять учебные и календарно-тематические планы лекций и занятий по преподаваемой дисциплине, готовить презентации лекций;

- Анализировать и описывать показатели, характеризующие морфологию и функцию клеток, тканей и органов при незаразных, инфекционных, инвазионных и онкологических патологиях животных;
- Выявлять клетки, ткани и органы с признаками неоплазии;
- Уметь анализировать результаты клинической, лабораторной и инструментальной диагностики и на их основании проводить диагностику болезни, разрабатывать принципы и методы терапии болезней;
- Анализировать полученный материал, сравнивать его с теоретическими данными и интерпретировать его;
- Выявлять основные и способствующие этиологические факторы, определять наличие кетоновых тел в биологических жидкостях, разработать методы лечения и профилактики болезней обмена у животных;
- определять общие и специфические признаки, выявлять морфофункциональные изменения в организме животных при разных видах хирургических патологий;
- контролировать процессы воспаления, регенерации и трансплантации, выяснять внутренние условия, тормозящие или стимулирующие выздоровление животных;
- организовывать профилактические мероприятия при хирургических патологиях у животных;
- Составлять протокол, отражающий цели и методы исследования эффективности и безопасности лекарственных средств. Статистически обрабатывать результаты исследований;
- Использовать стандартные методы при изучении общетоксического и специфических видов токсичности лекарственных средств. Выбирать пути введения и способы применения фармакологического средства в эксперимент;
- Теоретически обосновать и разработать рецептуру лекарственных веществ, обеспечивающих наибольшую эффективность при наименьших дозах и кратностях применения;
- Моделировать основные патологические процессы для изучения фармакологической активности лекарственных веществ. Диагностировать отравления различными группами ядовитых веществ у животных;

**В результате освоения дисциплины, аспирант должен владеть:**

- Практическими навыками анализа методологических проблем при решении научных и практических задач;
- Навыками планирования профессиональной деятельности, в том числе междисциплинарного характера и методами анализа мировоззренческих проблем;
- Навыками организации работы в коллективе при соблюдении нормативов, правил и ГОСТов и ТУ;
- Методами исследования и навыками организации работы, которые применяются в соответствующей области профессиональной деятельности;
- Методикой преподавания, навыками работы с приборами, инструментами и животными, методами клинической интерпретации результатов лабораторных исследований;
- Навыками исследования морфологии и функций клеток, тканей и органов животных;
- Методами исследования морфологических показателей при изучении патогенеза неоплазии у мелких домашних и с/х животных;
- Методикой постановки диагноза, дифференциального диагноза, технологией выполнения лечебных процедур;
- Способами оценки практических результатов исследований и базовых теоретических знаний;
- Клиническими методики диагностики вторичной остеодистрофии, экспресс методами определения кетоновых тел в биологических жидкостях, методикой коррекции рационов высокопродуктивных животных;
- опытом планирования и проведения хирургических операций;
- диагностики и лечения животных при разных видах хирургических патологий;
- методиками контроля регенерации и трансплантации, стимуляции выздоровления животных;
- знаниями и навыками проведения комплексного лечения животных.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.  
 Форма контроля – экзамен (кандидатский экзамен).

##### для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость Дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)
		всего часов	объем контакт- ной работы	3 семестр (22)
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>		<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
в том чис- ле:	лекции	14	14	14
	лабораторные работы			
	практические занятия	14	14	14
<b>Самостоятельная работа а (всего), в том числе:</b>			2,35	
СРС в семестре	- самостоятельное изу- чение разделов	80		80
	- проработка и повторе- ние лекционного мате- риала, чтение учебников, дополнительной литера- туры, работа со спра- вочниками, ознакомле- ние с нормативными и методическими доку- ментами, подготовка доклада к предметной конференции	14		14
	- подготовка к лабора- торным работам			
	- подготовка к практи- ческим занятиям	20		20
	- выполнение индивиду- ального задания;	10		10
	- подготовка к экзамену	36	2,35	36
<b>Вид промежуточной аттестации (экзамен)</b>		<b>экзамен</b>		<b>экзамен</b>
<b>Общая трудоемкость, час.</b>		<b>108</b>	<b>30,35</b>	<b>108</b>
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		<b>3</b>	<b>0,8</b>	<b>2,2</b>

## 4.1 Тематические разделы дисциплины

### Тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование тем	Количество часов				СР
		Контактная работа обучающихся с преподавателем				
		Лек	Пр	Лаб		
<b>РАЗДЕЛ 1.</b>						
1.	Клеточный, тканевый, органнй и организменный уровни организации.	-	-	-		4
2.	Понятие о болезни. Общепатологические процессы.	2				
3.	Современные методы клинической диагностики внутренних незаразных болезней животных.					6
4	Структурно-функциональные характеристики пищеварительной системы. Заболевания пищеварительной системы: классификация, этиология, патогенез, клиническая симптоматика, методы диагностики и лечения	2	2			
5	Строение воздухоносных путей и респираторного отдела дыхательной системы. Заболевания органов дыхания: классификация, этиология, патогенез, клиническая симптоматика, методы диагностики и лечения.		2			4
6	Строение органов мочевыделительной системы и ее структурные взаимосвязи с органами репродукции. Строение и гистофизиология почек. Заболевания органов системы мочевого выделения: классификация, этиология, патогенез, клиническая симптоматика, методы диагностики и лечения		2			2
<b>РАЗДЕЛ 2.</b>						
7.	Организация работы в операционном блоке. Элементы хирургических операций Топографическая анатомия и операции на органах и системах организма животного					4
8.	Травматизм животных, принципы профилактики и его лечения. Общая и местная реакция организма на травму. Хирургическая инфекция. Открытые закрытые, термические повреждения. Травма мозга и болезни периферических нервов. Хирургические болезни кожи у животных и их лечение. Болезни опорно-двигательного аппарата диагностика и их лечение.					8
<b>РАЗДЕЛ 3.</b>						
9.	Общая фармакология		2			6
10.	Частная фармакология					
<b>РАЗДЕЛ 4.</b>						
11	Методы исследования в гинекологии и акушерстве: клинические, лабораторные и инструментальные. УЗИ – диагностика и рентгенография состояния половых органов.		2			
12	Физиология и патология беременности. Методы диагностики беременности и определения ее срока.	2				10
13	Ветеринарная гинекология и ее значение в профилактике и ликвидации бесплодия и малоплодия сельскохозяйственных животных. Сущность бесплодия, яловости и холостения. Классификация бесплодия животных. Основные причины и формы бесплодия. Физиология и патология родов и послеродового периода	4	2			2
<b>РАЗДЕЛ 5.</b>						
14	Морфофункциональная характеристика семенников. Добавочные половые железы, их строение и функции. Заболевания органов репродукции самцов: классификация, этиология, патогенез, клиническая симптоматика, методы диагностики и лечения					6

15	Морфофункциональная характеристика яичников. Половой цикл и особенности строения половых желез и половых путей в его разные фазы. Заболевания органов репродукции самок: классификация, этиология, патогенез, клиническая симптоматика, методы диагностики и лечения	2			4
16	Строение сердца, тканевый состав его оболочек. Артерии и вены: общий план строения стенки, классификация, влияние гемодинамических условий на строение стенки сосудов. Регуляция кровотока. Заболевания органов сердечно-сосудистой системы: классификация, этиология, патогенез, клиническая симптоматика, методы диагностики и лечения				2
17	Нервная система, источники ее происхождения. Центральный и периферический отделы нервной системы. Особенности иннервации органов соматических, интегрирующих и висцеральных систем. Заболевания органов нервной системы: классификация, этиология, патогенез, клиническая симптоматика, методы диагностики и лечения				2
18	Эндокринная система, ее структурно-функциональные связи с нервной системой в обеспечении регуляции процессов организма. Центральные и периферические органы эндокринной системы. Заболевания органов эндокринной системы: классификация, этиология, патогенез, клиническая симптоматика, методы диагностики и лечения				4
19	Болезни обмена веществ у животных: классификация, этиология, патогенез, клиническая симптоматика, методы диагностики и лечения	2			
<b>РАЗДЕЛ 6</b>					
20	Хирургические болезни в области головы, затылка, шеи, холки, груди и спины. Болезни в области живота и органов брюшной стенки. Ветеринарная ортопедия. Болезни в области лопатки и плеч предплечья, запястного сустава и локтевого суставов, путового сустава, пясти и плюсны. Хирургические болезни в области крупа и бедра, коленного сустава и голени, тарсального сустава. Вопросы общей профилактики заболеваний животных с патологией локомоторного аппарата. Ветеринарная офтальмология. Андрологические заболевания животных.				4
<b>РАЗДЕЛ 7</b>					
21	Общая токсикология, методы химико-токсикологического анализа				4
22	Частная токсикология				
<b>РАЗДЕЛ 8</b>					
23	Технология искусственного осеменения самок. Организация и особенности искусственного осеменения коров (телок), овец, свиней, кобыл, птиц				2
24	Способы получения спермы от производителей с.-х. животных. Использование производителей. Физиология, биохимия и биофизика спермы. Сперма и ее видовые особенности				2
25	Формы бесплодия самцов сельскохозяйственных животных, их классификация, диагностика и профилактика	2			
26	Трансплантация зародышей и вспомогательные репродуктивные технологии в воспроизводстве крупного рогатого скота				4
<b>Итого за семестр:</b>		14	14		80

## 4.2 Содержание лекционного курса, практических занятий

**РАЗДЕЛ 1-2.** Введение в дисциплину, взаимосвязь между нормальной и патологической морфологией, патологической физиологией и клинической диагностикой, и внутренними незаразными болезнями животных. Понятие о клеточном, тканевом, органном, системном, организменном уровнях организации. Предмет и методы макро- и микроморфологических исследований. Предмет и методы патофизиологических и патоморфологических исследований. Нозология, этиология, патогенез. Адаптационных и компенсаторные реакции, общие патологические процессы, специфические патологические изменения.

Общее исследование животных. Особенности исследования клинического состояния разных систем организма животных. Лабораторные исследования крови, мочи, их диагностическая значимость. Инструментальные методы (рентгенография, рентгеноскопия, сонография, электрокардиография и др.) в диагностике болезней животных.

Морфофункциональная характеристика пищеварительного канала и пищеварительных желез. Болезни органов пищеварительного аппарата: классификация, этиология, патогенез, симптомы и синдромы, патоморфологические изменения, диагностика, лечение, профилактика.

Морфофункциональная характеристика системы органов дыхания, понятие о дыхательных путях и респираторном отделе, аэрогематическом барьере. Болезни органов дыхательной системы: классификация, этиология, патогенез, симптомы и синдромы, патоморфологические изменения, диагностика, лечение, профилактика.

Морфофункциональная характеристика, особенности эмбриогенеза. Болезни органов мочевыделительной системы: классификация, этиология, патогенез, симптомы и синдромы, патоморфологические изменения, диагностика, лечение, профилактика.

Морфофункциональная характеристика, особенности эмбриогенеза. Болезни органов репродуктивной системы: классификация, этиология, патогенез, симптомы и синдромы, патоморфологические изменения, диагностика, лечение, профилактика.

Морфофункциональная характеристика сердца, кровеносных и лимфатических сосудов. Болезни органов сердечно-сосудистой системы: классификация, этиология, патогенез, симптомы и синдромы, патоморфологические изменения, диагностика, лечение, профилактика.

Морфофункциональная характеристика. Болезни нервной и эндокринной систем у животных: классификация, этиология, патогенез, симптомы и синдромы, патоморфологические изменения, диагностика, лечение, профилактика.

Классификация, этиология, патогенез, симптомы и синдромы, патоморфологические изменения, диагностика, лечение, профилактика.

Тема 1. Введение в ветеринарную хирургию.

Предмет и задачи ветеринарной хирургии. Законодательные акты в ветеринарии, регламентирующие деятельность ветеринарных клиник. Организация работы в операционном блоке. Ведение документации по получению, учету, хранению, использованию лекарственных средств, в т.ч. наркотических препаратов и препаратов строгой отчетности. Ведение статистических форм учетно-отчетной документации. Современные аспекты асептики и антисептики. Инъекции, пункции и кровопускание. Местная и общая анестезия животных. Элементы хирургических операций. Десмургия.

Топографическая анатомия и операции на органах и системах организма животного.

Топографическая анатомия областей тела животного. Операции в области головы. Операции в области затылка и вентральной области шеи. Торакальная хирургия. Абдоминальная хирургия. Операции на мочеполовых органах и прямой кишке. Хирургические операции на грудной и тазовой конечности.

Общая ветеринарная хирургия.

Травматизм животных. Принципы профилактики и лечения травматизма. Общая и местная реакция организма на травму. Методы профилактики и лечения. Хирургическая инфекция. Открытые повреждения. Закрытые, термические повреждения. Травма мозга и болезни периферических нервов. Хирургические болезни кожи у животных и их лечение. Болезни опорно-двигательного аппарата диагностика и их лечение.

Частная ветеринарная хирургия.

Хирургические болезни в области головы, затылка, шеи, холки, груди и спины. Болезни в области живота и органов брюшной стенки. Ветеринарная ортопедия. Статика и динамика



грудной и тазовой конечностей. Болезни в области лопатки и плеч предплечья, запястного сустава и локтевого суставов, путового сустава, пясти и плюсны. Хирургические болезни в области крупа и бедра, коленного сустава и голени, тарсального сустава. Вопросы общей профилактики заболеваний животных с патологией локомоторного аппарата. Ветеринарная офтальмология. Андрологические заболевания животных.

**РАЗДЕЛ 3-4.** Организация работы в операционном блоке. Ведение документации по получению, учету, хранению, использованию лекарственных средств, в т.ч. наркотических препаратов и препаратов строгой отчетности. Ведение статистических форм учетно-отчетной документации. Современные аспекты асептики и антисептики. Инъекции, пункции и кровопускание. Местная и общая анестезия животных. Элементы хирургических операций. Десмургия.

Операции в области головы. Операции в области затылка и вентральной области шеи. Торакальная хирургия. Абдоминальная хирургия. Операции на мочеполовых органах и прямой кишке. Хирургические операции на грудной и тазовой конечности.

Принципы профилактики и лечения травматизма. Общая и местная реакция организма на травму. Методы профилактики и лечения. Хирургическая инфекция. Открытые повреждения. Закрытые, термические повреждения. Травма мозга и болезни периферических нервов. Хирургические болезни кожи у животных и их лечение. Болезни опорно-двигательного аппарата диогностика и их лечение.

Болезни в области лопатки и плеч предплечья, запястного сустава и локтевого суставов, путового сустава, пясти и плюсны. Хирургические болезни в области крупа и бедра, коленного сустава и голени, тарсального сустава. Вопросы общей профилактики заболеваний животных с патологией локомоторного аппарата.

Хирургические болезни в области головы, затылка, шеи, холки, груди и спины. Болезни в области живота и органов брюшной стенки. Ветеринарная офтальмология. Андрологические заболевания животных.

**РАЗДЕЛ 5- 6.** Пути введения лекарств организм. Энтеральный и парентеральный пути введения, пресистемная элиминация лекарств.

Механизмы всасывания лекарств в организме: диффузия через липидные барьеры, зависимость ее от структуры мембран; диффузия ЛВ через липидные барьеры, транспорт ЛВ с участием переносчиков.

Составляющие фармакокинетики – биодоступность, распределение, клиренс. Коррекция биодоступности лекарств, распределение лекарств в организме.

Элиминация ЛС – биотрансформация и выведение. Участие различных органов и тканей в элиминации. Клиренс – понятие, размерность. Общий клиренс и его составляющие. Почечный клиренс ЛС, печеночный клиренс. Факторы изменяющие клиренс ЛС: возраст, фармакокинетическое взаимодействие ЛС, заболевания органов и др.

Условия, влияющие на действие лекарственных веществ. Основные закономерности фармакодинамики ЛВ. Физико-химические и химико-биологические механизмы действия лекарств. Концепция рецепторов в фармакологии. Молекулярная природа рецепторов. Типы фармакотерапевтического воздействия (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, заместительная терапия). Виды действия ЛВ: возбуждение и угнетение, прямое и косвенное, желательное, побочное и др. Место проявления действия фармакологических веществ. Количественные закономерности фармакологического эффекта (эффект, эффективность, агонисты, антагонисты). Взаимодействие ЛС, синергизм и антагонизм. Дозы. Оценка эффекта ЛС. Оценка безопасности лекарств. Изменения чувствительности организма к действию лекарств: гипореактивность, гиперреактивность, гиперчувствительность, идиосинкразия. Зависимость действия ЛВ от вида, возраста. Кумуляция. Лекарственная зависимость. Понятие о терапевтическом, побочном и токсическом действии лекарств с позиции концепции рецепторов, с позиции тканей-мишеней (гепатотоксичность, нефротоксичность, нейротоксичность и т.п.) Влияние лекарств на процессы развития и наследственные структуры (эмбриотоксичность, фетотоксичность, тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие).

Лекарственные средства для наркоза. История открытия препаратов для наркоза и значение наркоза в практической деятельности ветеринарного врача. Классификация средств для наркоза. Виды наркоза. Физико-химические свойства, механизм действия, местное действие средств для ингаляционного и неингаляционного наркоза. Стадии наркоза. Диссоциативные

анестетики. Нейролептики и транквилизаторы: механизм действия, эффекты, применение. Снотворные препараты – агонисты бензодиазепиновых рецепторов, характеристика: фармакокинетика, фармакодинамика, показания к применению, побочные эффекты и противопоказания. Отличия от снотворных барбитуратового ряда.

Наркотические и ненаркотические анальгетики. Фармакокинетика и фармакодинамика наркотических анальгетиков. Селективные и неселективные ингибиторы циклооксигеназ, современные представления о механизме действия нестероидных противовоспалительных препаратов. Классификация лекарственных средств, возбуждающих ЦНС. Аналептики: определение, классификация, механизм действия, применение в ветеринарии. Кофеин: физические свойства, химическое строение, особенности метаболизма в организме. Адаптогены, применение в ветеринарии.

Вещества, влияющие на передачу возбуждения в холин- и адренергических синапсах: классификация, фармакодинамика, показания к применению. Вещества, влияющие на окончания чувствительных нервов. Препараты, угнетающие и раздражающие чувствительные нервные окончания. Эфирные масла.

Вещества, влияющие на обмен веществ: гормональные и ферментные препараты. Минеральные вещества (макро- и микроэлементы). Препараты щелочных, щелочноземельных, тяжелых металлов. Гормональные препараты. Витаминные препараты. Ферменты.

Вещества, влияющие на исполнительные органы и системы и обмен веществ: препараты, влияющие на сердечно-сосудистую систему (сердечные гликозиды, спазмолитики). Диуретические средства. Вещества, влияющие на кровь: эритропоз, лейкопоз, свертывание крови, плазмозамещающие средства. Желчегонные средства. Слабительные средства. Маточные средства. Биогенные стимуляторы. Пробиотики и пребиотики.

Антисептические, дезинфицирующие, химиотерапевтические средства. Сульфаниламиды и нитрофураны. Антибиотики. Общая характеристика, принципы антимикробной терапии. Противопаразитарные средства: антипротозойные, антиэймериозные, антигельминтные препараты. Инсектоакарициды. Родентициды.

Отравления. Классификация отравлений. Клинические стадии отравлений. Механизм действия токсикантов. Методы естественной и искусственной (интракорпоральные и экстракорпоральные) детоксикации. Антидоты (физико-химические противоядия, биохимические и фармакологические противоядия). Токсикокинетика. Токсикодинамика.

Основные пути поступления ядов в организм. Механизмы всасывания ядовитых веществ. Распределение ядов в организме. Процессы превращения веществ в организме. Основные пути выведения ксенобиотиков и их метаболитов из организма.

Хроматографические методы определения токсикантов. Классификация, термины и определения. Хроматография в тонком слое сорбента, газовая хроматография, жидкостная хроматография, хроматографические методы с масс-спектральным детектированием. Иммунохимические методы анализа. ХТА веществ, изолируемых экстракцией с водой в сочетании с диализом. Методы обнаружения и определения «летучих» ядов. Изолирование «металлических ядов» из биологических объектов. Объекты исследования. Правила отбора и направления объектов на анализ. Условия транспортировки и хранения. Консервирование объектов. Первичная подготовка. Методы изолирования соединений тяжелых металлов и мышьяка из биологических образцов.

Отравления фтором и его соединениями. Отравление натрием хлоридом. Отравление тяжелыми металлами. Токсикозы, вызываемые пестицидами: хлорорганические пестициды, фосфорорганические пестициды, пестициды – производные карбаминовой кислоты, токсикология синтетических пиретроидов. Экология окружающей среды и распространенность отравлений соединениями тяжелых металлов и мышьяка. Перечень «металлических ядов», подлежащих исследованию. Токсичность и физико-химические свойства. Токсикокинетика. Всасывание соединений тяжелых металлов, распределение, механизм связывания в организме, выделение. Клиника отравлений, клиническая диагностика. Фитотоксикозы, микотоксикозы: общая токсикологическая характеристика.

#### **РАЗДЕЛ 7- 8. Бактериологическое и серологическое исследования.**

Гормональные методы исследования. Выявление титра спермоантител в сыворотке крови. УЗИ – диагностика и рентгенография состояния половых органов.

Акушерско-гинекологическая диспансеризация. Методы проведения диспансеризаций в условиях свиноводческих предприятий и молочно-товарных комплексов.

Требования к кормлению и содержанию. Полноценное кормление стельных животных благоприятно влияет на состав молозива после отела, что имеет большое значение в профилактике желудочно-кишечных заболеваний у новорожденных телят.

Создание оптимального микроклимата в помещениях. Для создания и поддержания в помещениях определенного теплового и влажностного режимов необходимо поддерживать в исправном состоянии все его конструкции – стены, перекрытия, полы, окна и ворота.

Клиническое исследование животных и анализ полученных данных.

Физиология и патология беременности. Методы диагностики беременности и определения ее срока

Определение и сущность процесса оплодотворения. Стадии оплодотворения. Нарушения процесса оплодотворения и их исходы. Факторы, способствующие оплодотворению.

Продолжительность беременности у самок жвачных животных. Периоды внутриутробного развития: начальный, или период дробления; эмбриональный, или дифференциации, и плодный, или роста. Развитие эмбриона и плодных оболочек. Плацента и ее важнейшие функции. Типы плацент у животных разных видов. Взаимосвязь между матерью и плодом в различные сроки беременности.

Классификация методов диагностики беременности и бесплодия у самок животных. Клинические методы определения беременности. Наружные методы исследования на беременность животных разных видов, их достоинства и недостатки. Внутренние методы диагностики беременности у животных разных видов: ректальный, вагинальный. Топография половых органов у беременных и небеременных животных. Определение сроков беременности. Лабораторные и инструментальные методы диагностики беременности.

Болезни беременных животных. Структура и распространенность патологии периода плодоношения. Этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика основных болезней животных: внематочная беременность, аборт, скручивание матки, выпадение влагалища и др.

Ветеринарная гинекология и ее значение в профилактике и ликвидации бесплодия и малоплодия сельскохозяйственных животных. Сущность бесплодия, яловости и холостения. Классификация бесплодия животных. Основные причины и формы бесплодия.

Определение причин и форм бесплодия. Врожденное бесплодие: инфантилизм, фримартинизм, гермафродитизм; аномалии влагалища, шейки тела и рогов матки. Алиментарное бесплодие и его разновидности: алиментарный инфантилизм, ожирение, биологическая неполноценность рациона. Зоотехнические мероприятия по профилактике алиментарного бесплодия.

Меры профилактики: организационные, агрономические, зоотехнические и ветеринарные мероприятия. Методы естественной и искусственной стимуляции половой функции.

Основные гинекологические болезни. Пороки развития половых органов у самок животных разных видов, их распространение, диагностика, лечение и профилактика.

Функциональные нарушения яичников: гипофункция яичников, персистентное желтое тело яичника, кисты яичников. Современные аспекты их диагностики, особенности проявления, терапии и профилактики.

Воспалительные заболевания наружных и внутренних половых органов у самок животных разных видов, их распространение, диагностика, лечение и профилактика.

Определение. Причины развития родовой деятельности. Анатомо-топографические взаимоотношения плодов и родовых путей во время родов. Положение, предлежание, позиция и членорасположение плода до и во время родов.

Стадии родов: подготовительная, выведения плода и последовая. Видовые особенности течения родов у животных. Факторы, влияющие на нормальное течение родов и послеродового периода.

Виды и причины аномалий родовой деятельности. Аномалии положения, позиции, предлежания и членорасположения плода. Аномалии развития плода и таза. Задержание последа. Профилактика, диагностика и коррекция осложнений родового процесса. Современные средства контроля и стимуляции родовой деятельности. Оперативное акушерство.

Общие изменения в организме самок после родов. Инволюция половых органов и становление овариальной цикличности. Видовые особенности послеродового периода. Факторы,

влияющие на инволюцию половых органов и сроки проявления первой стадии возбуждения полового цикла.

Выпадение (выворот) матки. Залеживание после родов. Субинволюция матки. Послеродовой парез.

Субинволюция матки. Послеродовые воспаления матки. Распространение, этиопатогенез. Классификация эндометритов. Особенности диагностики клинических и скрытых форм эндометритов. Лечебно-профилактические мероприятия при воспалении матки.

Физиология и патология молочной железы. Оценка молочного статуса поголовья, диагностика патологии молочной железы. Медикаменты, инструменты, применяемые при лечении и диагностике заболеваний молочной железы у животных

Морфофункциональная характеристика вымени. Роль нейрогуморальных факторов в развитии и функции молочной железы. Влияние внешних факторов на состояние молочной железы самок (массаж, ручное и машинное доение, подсос и др.).

Аномалии вымени и сосков. Агалактия и гипогалактия. Лакторрея. Молочные камни. Сужение и заращение соскового канала. Папилломы. Профилактика развития патологии вымени и сосков.

Маститы коров. Распространение, экономический ущерб и их влияние на качество молока. 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; индукция, гангрена вымени. Профилактика, диагностика и терапия маститов.

Нейроэндокринная регуляция половых процессов. Комплекс центральная нервная система-гипоталамус (координирующий и регулирующий центр процессов размножения).

Гипоталамические факторы, активирующие (гонадолиберин, - ГнРГ) или тормозящие (пролактостатин, - ПИФ) выделение гонадотропных гормонов гипофиза. Окситоцин: место его образования и функции в организме самок. Гипофиз и гипофизарные гонадотропины. Эндокринная функция гонад (яичников и семенников). Эстрогены, прогестерон, андрогены, релаксин и ингибин. Место их образования и биологическое действие. Механизмы обратной связи в регуляции половой функции. Гормоны фетоплацентарной системы.

Простагландин Ф<sub>2α</sub> (ПгФ<sub>2α</sub>): место образования и биологическое действие.

Технология искусственного осеменения самок. Организация и особенности искусственного осеменения коров (телок), овец, свиней, кобыл, птиц

Исторические данные и современное состояние. Достоинства и недостатки метода. Основные технологические процессы искусственного осеменения: получение спермы, оценка качества эякулята, разбавление, хранение и транспортирование спермы, выбор времени осеменения, введение спермы в половые пути самки. Станции и пункты искусственного осеменения животных. Зоотехнические и ветеринарно-санитарные требования к ним.

Научно-теоретические основы и способы получения спермы от производителей, их преимущества и недостатки. Устройство и конструкция искусственных вагин для быка, барана, хряка, жеребца. Условия для нормальной эксплуатации производителей при получении спермы. Признаки эякуляции. Нарушение, торможение и извращение половых рефлексов при получении спермы, приемы, способы их устранения и профилактики. Ветеринарно-санитарные и гигиенические условия при получении спермы.

Химический состав, физические свойства и видовые особенности спермы. Спермии, их строение, скорость и виды движения. Энергетика спермиев. Действия факторов внешней среды на спермии (температуры, осмотического давления, рН среды, химических веществ, света и др.). Температурный шок спермиев и меры его предупреждения. Буферность спермы и ее рН. Естественный и искусственный анабиоз спермиев. Методы оценки качества спермы.

Значение и необходимость разбавления спермы. Применение синтетических и биологических сред для хранения спермы животных разных видов 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.

Способы хранения спермы быка, барана. Хранение спермы при температуре от 0 до +5°C, при температуре от +18° до +20°C. Кратковременные способы хранения и их значение. 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. 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.

Организация, выбор времени, кратность и способы искусственного осеменения самок крупного рогатого скота: с визуальным контролем шейки матки, маноцервикальный и цервикальный с ректальной фиксацией шейки матки. Особенности организации искусственного осеменения на комплексах и фермах промышленного типа.

Особенности организации, выбора времени и способы осеменения самок мелкого рогатого скота.

Ветеринарно-санитарные правила при искусственном осеменении животных.

Способы получения спермы от производителей с.-х. животных. Использование производителей.

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.

Освоение техники получения спермы от быка, барана, хряка, жеребца и др. самцов

Условия для нормальной эксплуатации производителей при получении спермы в искусственную вагину. Признаки эякуляции. Нарушения, торможения и извращения половых рефлексов при получении спермы, приемы, способы их устранения и профилактики. Обращения с производителями при получении спермы, меры предупреждения их буйного поведения и требования безопасности. Типы нервной деятельности производителей. Ветеринарно-санитарные и гигиенические условия при получении спермы

Кормление, содержание и эксплуатация производителей.

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.

Приготовление растворов, ватных тампонов, марлевых салфеток, фильтров, применяемых в искусственном осеменении.

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, рН среды, химических веществ, света и др.). Температурный шок спермиев и меры его предупреждения. Влияние изотоничности растворов на спермии. Буферность спермы и ее рН. Естественный и искусственный анабиоз спермиев.

Формы бесплодия самцов сельскохозяйственных животных, их классификация, диагностика и профилактика.

Основные андрологические болезни. Пороки развития половых органов, их распространение, диагностика, лечение и профилактика.

Нарушения и извращения половых рефлексов: снижение либидо, эректильная и эякуляторная дисфункция, гомосексуализм и др. Виды патологии спермы: аспермия, олигоспермия, тератоспермия, некроспермия и др.

Воспалительные заболевания половой системы самцов: орхит, орхоэпидидимит, простатит, везикулит, постит, баланит, скротит и др. Современные представления об их этиологии, патогенезе, диагностике, терапии и профилактике.

Бесплодие (импотенция) 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. 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 движения. Искусственно приобретенная импотенция в результате наложения 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.

Трансплантация зародышей и вспомогательные репродуктивные технологии в воспроизводстве крупного рогатого скота

Теоретическое обоснование, современное состояние и перспективы метода трансплантации зародышей в целях разведения и селекции высокоценных животных в нашей стране и за рубежом. Основные технологические процессы. Отбор и подготовка доноров для получения зародышей и их гормональная обработка. Контроль реакции яичников на введение гонадотропинов. Осеменение доноров. Морфологическая оценка качества зародышей и определение их пола перед пересадкой. Хранение, культивирование зародышей и их подготовка к пересадке. Отбор реципиентов и их подготовка (синхронизация половой охоты) к пересадке зародыша. 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.

Экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) и трансплантация эмбрионов. Современное состояние и основные технологические процессы: получение зрелой яйцеклетки, ее оплодотворение и культивирование в условиях *in vitro*, трансплантация зародышей в половые пути самки. Преимущества, эффективность и недостатки получения и пересадки зародышей по программе ЭКО.

Вспомогательные репродуктивные технологии в практике воспроизводства домашних животных

Сексирование спермы животных. Определение и научные основы метода. Техника, оборудование, инструменты и расходные материалы для сексирования спермы производителей. Дозы, методика и эффективность использования сексированной спермы в скотоводстве.

Преимплантационное определение пола зародышей методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Биотехника определения пола зародышей. Современное состояние и перспективы коммерческого применения сексированных зародышей в практике воспроизводства крупного рогатого скота.

Получение химерных животных. Определение и сущность метода получения химерных организмов млекопитающих.

Репродуктивное и эмбриональное клонирование животных. Определение понятия «клонирование». Исторические данные и основные достижения в области клонирования эмбрионов и взрослых домашних животных.

Технология клонирования организмов млекопитающих путем переноса ядра неполовых (соматических) клеток донора (взрослого животного или зародыша) в лишённую ядра (энуклеированную) яйцеклетку реципиента. Эффективность метода - от этапа реконструирования ооцитов до рождения клона.

Эмбриональный сплиттинг. Исторические данные, современное состояние и техника разделения зародышей на ранних стадиях развития. Приживляемость, или эффективность пересадки полуэмбрионов.

Получение трансгенных животных. Определение понятия «трансгенные животные». Исторические данные. Современные методики трансгеноза - переноса и встраивания генов одних организмов в клетки организмов других видов.

Технология получения трансгенных животных с использованием метода микроинъекции ДНК в пронуклеус зиготы и ее основные этапы.

## **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы**

Материалы рабочей являются руководящими при изучении дисциплины «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология». Информация, изложенная в рабочей программе, позволяет аспиранту планировать свою учебную деятельность, предоставляя четкие указания по содержанию, времени изучения, первоисточникам, формам закрепления знаний, контролю качества усвоения изучаемой дисциплины. Превалирующим моментом является организация самостоятельной работы обучающихся, сопровождаемой консультациями у преподавателя как непосредственно преподающего данную дисциплину, так и у преподавателей смежных дисциплин. Материалы рабочей программы призваны помочь аспирантам: в изучении отдельных тем дисциплин, подготовке к практическим занятиям, самостоятельной работе по освоению теоретических проблем дисциплин, приобретении навыков работы с информационными источниками, в подготовке к контролю знаний, проводимому в форме экзамена.

### **5.2 Рекомендации к изучению отдельных тем дисциплины**

Для успешного усвоения материала дисциплины требуются значительное время и усилия: посещение лекционных занятий и конспектирование преподаваемого материала, работа с ним дома, самостоятельная проработка материала рекомендуемых учебников и учебных пособий при подготовке к лабораторным и практическим занятиям. Особое внимание следует обратить на выполнение предлагаемых в планах лабораторных занятий практических заданий, задач, тестовых вопросов. Теоретические положения лучше усваиваются при применении их к условным практическим ситуациям. Для лучшего усвоения знаний по дисциплине «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология», аспиранту необходимо заниматься на практике с животными, пользоваться музейными препаратами предоставляемыми кафедрой, заниматься препарированием в анатомическом кабинете, исследовательского материала. Пользоваться монографиями, журналами и другой учебно-методической литературой.

### **5.3 Рекомендации по работе с литературой**

Для изучения дисциплины аспирант выбирает самостоятельно литературу в количестве 5-10 источников из перечисленных преподавателем в рамках основной и дополнительной. В процессе обучения данная литература используется для подготовки к лекционным и лабораторным занятиям. При изучении и анализе литературы аспиранту необходимо ориентироваться на современные источники и особое внимание необходимо уделять инновационным начинаниям. При работе с литературными источниками обратить внимание на формирование умения лаконично и точно излагать прочитанное, умения накапливать собственный материал для научной работы.

### **5.4 Рекомендации по выполнению самостоятельной работы аспирантом**

Самостоятельная работа проводится во внеучебное время в специализированных учебных лабораториях кафедры (анатомический кабинет, музей, клиника, виварий) содержащих большое количество наглядных пособий, демонстративного материала, животных, лабораторного оборудования. Кафедра обеспечивает аспиранта учебными и методическими пособиями, учебниками и другой литературой. Эффективность проделанной работы должна контролироваться руководителем и самим аспирантом. К каждой рассматриваемой теме должны быть освоены основные ключевые понятия и даны ответы на контрольные вопросы по каждой изучаемой теме. Критерием качества самостоятельной подготовки являются правильные ответы аспиранта на вопросы в ходе самоподготовки и в процессе опроса на занятиях.

### **5.5 Советы по подготовке к экзамену**

Во время подготовки к экзамену систематизируются знания, полученные в процессе аудиторного изучения дисциплины. Кроме того, новую информацию аспирант получает в процессе самостоятельного изучения того материала, который остался за скобками лекционных и лабораторных занятий (отдельные темы, предложенные в качестве самостоятельных, последние статьи, монографии и т.д.). Экзамен дает возможность проверить не только уровень запоминания, но и, то, как аспирант понимает те или иные проблемы. Аспирант должен показать, как он умеет мыслить аргументировано, отстаивать определенную позицию, стараться передать за-

ученную информацию своими словами. Таким образом, важное правило для аспиранта – необходимость разумно сочетать понимание и запоминание, не просто воспроизводить учебную информацию, но и рассуждать, мыслить.

На последней консультации преподаватель знакомит аспирантов с критериями оценки их знаний и с методикой проведения экзамена. Вопросы составляются так, что можно выявлять теоретические знания аспиранта, сдающего предмет, умение приложить их к решению практических вопросов, а также умение аспиранта применять фундаментальные знания, полученные в процессе обучения на специалитете, по данному предмету.

Экзамен проводится строго по расписанию. Неявка, отказ от ответа приравниваются к неудовлетворительной оценке. При выставлении оценки преподаватель вправе учитывать текущую успеваемость аспиранта, участие в научных конференциях, результаты промежуточной аттестации.

## **6. ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРЕНЕТ»**

### **6.1. Основная литература:**

1. Байматов, В.Н. Патологическая физиология [Электронный ресурс]: учебник / В.Н. Байматов, В.М. Мешков. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 411 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485944>
2. Байматов В. Н. Практикум по патологической физиологии + CD [Электронный ресурс] : учеб. пособие.- СПб.: Лань, 2013.- 352 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=10246](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10246)
3. Баймишев Х.Б. Акушерство и гинекология (учебное пособие) / Х.Б. Баймишев, М.Х. Баймишев // Кинель : РИО Самарского ГАУ, 2021. – 400 с.
4. Баймишев Х.Б. Анатомия домашних животных (учебник) (гриф ФУМО) / Н.А., Слесаренко, Х.Б.Баймишев, И.В. Хрусталева, В.В. Степанишин // Москва, Колос, Часть 1, 2023. – 383 с.
5. Баймишев Х.Б. Анатомия домашних животных (учебник) (гриф ФУМО) / Слесаренко Н.А., Баймишев Х.Б., Хрусталева И.В., Степанишин В.В. // Москва, Колос, Часть 2, 2023. – 538 с.
6. Баймишев Х.Б. Анатомия органов внутренней секреции и гематопоэза / Х.Б. Баймишев, Б.П. Шевченко, М.С. Сеитовым // Самара, 2009. – 144 с.
7. Баймишев Х.Б. Биологические основы ветеринарной неонатологии / Х.Б. Баймишев, Б.В. Криштофорова, В.В. Лемещенко, И.В. Хрусталева, Ж.Г. Стегней // РИЦ СГСХА, 2013. – 500 с.
8. Баймишев Х.Б. Морфология половых органов самок крупного рогатого скота в постнатальном онтогенезе / Х.Б. Баймишев, М.С. Сеитов Б.П. Шевченко // Самара, 2010. – 268 с.
9. Баймишев Х.Б. Репродуктивная функция коров и факторы, ее определяющие / Х.Б. Баймишев, Баймишев М.Х. // РИО СГСХА, 2016. – 166 с.
10. Жаров, А.В. Патологическая анатомия животных [Электронный ресурс]: учебник.- СПб.: Лань, 2013.- 616 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=12985](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=12985)
11. Салимов, В. А. Практикум по патологической анатомии животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие /В.А. Салимов.- СПб.: Лань, 2018.- 256 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107269>.
12. Салимов, В.А. Атлас. Патология и дифференциальная диагностика факторных болезней молодняка сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие /В.А. Салимов.- СПб.: Лань, 2016.- 384 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=76284](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76284)
13. Цыганский, Р.А. Физиология и патология животной клетки[электронный ресурс]: учебное пособие /Р.А. Цыганский.- СПб: Лань, 2009.- 336 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php25431>.
14. Васильев, Ю.Г. Ветеринарная клиническая гематология + DVD [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, А.И. Любимов.- СПб: Лань, 2015. - 656 с.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60226>



15. Васильева, С.В. Клиническая биохимия крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.В. Васильева, Ю.В. Конопатов.- СПб: Лань, 2017.- 188 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92624>.
16. Внутренние болезни животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко [и др.]- СПб.: Лань, 2014.- 717 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=52621](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52621)
17. Иванов, В.П. Ветеринарная клиническая рентгенология [Электронный ресурс] : учеб. пособие /В.П. Иванов.- СПб: Лань, 2014.- 620 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=52618](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52618)
18. Клиническая диагностика внутренних болезней животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.П. Ковалев, А.П. Курдеко, Е.Л. Братушкина, А.А. Волков.- СПб: Лань, 2014.- 544 с.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/52619>.
19. Практикум по клинической диагностике с рентгенологией [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Е.С.Воронин, С.П.Ковалев, Г.В.Сноз и др. - М.: ИНФРА-М, 2014 - 336 с.: ил.- Режим доступа:
20. Донкова, Н.В. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.В. Донкова, А.Ю. Савельева.- СПб: Лань, 2014.- 144 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50687>.
21. Климов А.Ф., Анатомия домашних животных [Электронный ресурс]: учебник / Климов А.Ф. Акаевский А.И. – 8-е издание – СПб: Лань, 2011. -1040 с.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php25567>
22. Васильев, В.К. Ветеринарная офтальмология и ортопедия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.К. Васильев, А.Д. Цыбикжапов.- СПб: Лань, 2017.- 188 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92625>.
23. Виденин, В.Н. Оперативное лечение дефектов брюшной стенки у животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Н. Виденин, Б.С. Семенов.- СПб.: Лань, 2015.- 218 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=65052](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65052)
24. Патологии костей у животных: классификация, этиология, патогенез, методы диагностики и лечения животных с остеопатиями [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://portal.mgavm.ru/course/view.php?id=83#section-7>
25. Патологии суставов у животных: классификация, этиология, патогенез, методы диагностики и лечения животных с артропатиями [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://portal.mgavm.ru/course/view.php?id=83#section-6>
26. Позябин, С.В. Комплексная диагностика хирургических патологий желудочно-кишечного тракта у плотоядных [Электронный ресурс] : метод. указ.я / С.В.Позябин, А.А.Андреев.- М., 2016.-39 с.- Режим доступа: [http://mgavm.ru/facultas/fvm/kafedras/vetsurgery/students/liter/metodichka\\_diagnostika\\_zhkt.pdf](http://mgavm.ru/facultas/fvm/kafedras/vetsurgery/students/liter/metodichka_diagnostika_zhkt.pdf)
27. Позябин, С.В. Лапароскопия у мелких домашних животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.В. Позябин.- М., 2013.-34 с.- Режим доступа: [http://mgavm.ru/facultas/fvm/kafedras/vetsurgery/students/liter/laparoskopiya\\_mdzh.pdf](http://mgavm.ru/facultas/fvm/kafedras/vetsurgery/students/liter/laparoskopiya_mdzh.pdf)
28. Позябин, С.В. Методические положения по диагностике, лечению и профилактике заворота желудка у собак [Электронный ресурс] : метод. пособие / С.В.Позябин.- М.- 2012. – 42с.- Режим доступа: [http://mgavm.ru/facultas/fvm/kafedras/vetsurgery/students/liter/pozyabin\\_metodichka\\_zavorot\\_rashn.pdf](http://mgavm.ru/facultas/fvm/kafedras/vetsurgery/students/liter/pozyabin_metodichka_zavorot_rashn.pdf)
29. Позябин, С.В. Учебное пособие торакоскопия [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.В.Позябин, В.В.Синяева- М:ИРМ-1,2017.-29с.- Режим доступа: <http://portal.mgavm.ru/mod/resource/view.php?id=2022>
30. Позябин, С.В. Хирургия желудка и селезенки [Электронный ресурс] : учеб. пособие/ С.В.Позябин, Ю.И.Филиппов, В.А.Бахтинов – Москва, 2016.-91с.- Режим доступа: [http://mgavm.ru/facultas/fvm/kafedras/vetsurgery/students/liter/kniga\\_zavorot\\_i\\_selezenka.pdf](http://mgavm.ru/facultas/fvm/kafedras/vetsurgery/students/liter/kniga_zavorot_i_selezenka.pdf)
31. Полянцев, Н.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [Электронный ресурс]: учебник / Н.И.Полянцев, А.И. Афанасьев.- СПб: Лань, 2012 .- 400с.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php252772>
32. Полянцев, Н.И. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размноже-

ния [Электронный ресурс] : учебник /Н.И Полянцев.- СПб.: Лань, 2015.- 481 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=60049](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=60049)

33. Полянцев, Н.И. Практикум по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие /Н.И. Полянцев.- СПб.: Лань, 2016.- 272 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=71726](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71726)

34. Практикум по клинической диагностике с рентгенологией [Электронный ресурс]: учеб. пособие. По спец. "Ветеринария" / Е.С. Воронин, С.П. Ковалев, Г.В. Сноз и др.. - М.: ИНФРА-М, 2014.- 335 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=354021>

35. Практикум по общей хирургии [Электронный ресурс] : учебн. пособие / Б.С. Семенов, А.А. Стекольников, О.К. Суховольский [и др.].- СПб. : Лань, 2013.- 368 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=38843](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38843)

36. Практикум по частной хирургии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Б.С. Семенов, А.А. Стекольников, О.К. Суховольский [и др.].- СПб. : Лань, 2013.- 352 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=38844](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=38844)

37. Уша, Б.В. Основы хирургической патологии [Электронный ресурс]: : учебник / Б.В. Уша, С.Ю. Концевая, В.И. Луцай.- М. : ИНФРА-М, 2019.- 449 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/958281>

38. Хирургические болезни кожи. Термические, химические и комбинированные поражения у животных [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://portal.mgavm.ru/course/view.php?id=83#section-4>.

39. Ветеринарная фармация [Электронный ресурс]: учебник / Ред. В.Д.Соколов.- 2-е изд., испр. и доп.- СПб: Лань, 2011.- 512 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php25660>

40. Лекарственные средства для ветеринарии: Справочник - Ставрополь: Энтропос, 2018. - 292 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1004059>

41. Набиев, Ф.Г. Современные ветеринарные лекарственные препараты [Электронный ресурс]: справочник / Ф.Г.Набиев, Р.Н.Ахмадеев.- 2-е изд.-СПб: Лань, 2011.- 816 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php251547>

42. Соколов, В.Д. Ветеринарная фармация [Электронный ресурс]: учебник.- СПб. : Лань, 2011.- 511 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=660](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=660)

43. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / Ред. В.Д.Соколов.- 3-е изд- СПб: Лань, 2010.- 560 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php>

## **6.2. Дополнительная литература:**

1. Жуков, В.М. Органопатология иммунной системы животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.М. Жуков.- СПб: Лань, 2018.- 136 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101852>.

2. Жуков, В.М. Органопатология легких продуктивных животных [Электронный ресурс] / В.М. Жуков, О.С. Мишина, Н.М. Семенихина.-СПб: Лань, 2017.- 92 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92946>.

3. Латыпов, Д.Г. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов. По спец. "Ветеринария" / Д.Г. Латыпов, И.Н. Залялов. - 2-е изд., перераб. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2015. - 382 с.: ил.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/65956>

4. Латыпов, Д.Г. Справочник по патологоанатомической диагностике заразных болезней крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Д.Г. Латыпов, О.Т. Муллакаев.- СПб: Лань, 2018.- 348 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104874>.

5. Салимов, В.А. Атлас. Патология и дифференциальная диагностика факторных болезней молодняка сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие /В.А. Салимов.- СПб.: Лань, 2016.- 384 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=76284](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=76284)

6. Цыганский, Р.А. Физиология и патология животной клетки [Электронный ресурс]: учеб. пособие /Р.А. Цыганский.- СПб: Лань, 2009.- 336 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php25431>

7. Внутренние болезни животных [Электронный ресурс]: учебник / Ред. Б.В.Уша - 2-е

изд. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 320 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=497250>

8. Денисенко, В.Н. Заболевания пищеварительного аппарата у собак и кошек [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П.Н. Абрамов, Е.А. Кесарева, В.Н. Денисенко.- М. : БИБКМ : ТРАНСЛОГ, 2017. - 93 с. : ил.- Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/590481>

9. Калюжный, И.И. Клиническая гастроэнтерология животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / И.И. Калюжный, Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, Н.Д. Баринов.- СПб: Лань, 2015.- 448 с.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/61362>

10. Анатомия собаки. Висцеральные системы (Спланхнология) [Электронный ресурс] : учебник / Н.А. Слесаренко [и др.]. - СПб: Лань, 2004.- 88 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/642>.

11. Барсуков, Н.П. Цитология, гистология, эмбриология. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.П. Барсуков.- СПб: Лань, 2019.- 260 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112685>.

12. Боев, В.И. Анатомия животных [Электронный ресурс]: учебник / В.И. Боев, И.А. Журавлева, Г.И. Брагин. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 352 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=409785>

13. Боев, В. И. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных: Практикум: [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.И. Боев, В.Н. Писменская, 2-е изд., дораб. и доп - М.: ИНФРА-М, 2015. - 330 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=456540>

14. Авдеенко, В.С. Биотехника воспроизводства с основами акушерства животных. Практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.С. Авдеенко, С.В. Федотов - М.: ИНФРА-М, 2015. - 155 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492040>

15. Авдеенко, В.С. Биотехника воспроизводства с основами акушерства животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.С. Авдеенко, С.В. Федотов, Ж.О. Кемешов - М.: ИНФРА-М, 2015. - 124 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487371>

16. Васильев, В.К. Общая хирургия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.К. Васильев, А.П. Попов, А.Д. Цыбикжапов.- СПб.: Лань, 2014.- 272 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=51936](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=51936)

17. Диагностические и лечебно-профилактические мероприятия при поражении конечностей у крупного рогатого скота [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / А.Н. Квочко, С.В. Тимофеев, П.А. Хоришко и др. – Ставрополь: АГРУС, 2010. – 152 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514158>

18. Инструменты и оборудование в ветеринарной хирургии. История и современность [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.В. Сахно [и др.].- СПб: Лань, 2017.- 152 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91285>.

19. Комплексная терапия и терапевтическая техника в ветеринарной медицине [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.А. Стекольников [и др.] ; под ред. Стекольниковой А.А.- СПб: Лань, 2007.- 288 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/382>.

20. Маслов, В.И. Малая хирургия: руководство [Электронный ресурс]: практ. руководство / В.И. Маслов, Ю.Г. Шапкин. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 248 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=455819>

21. Местное обезболивание и методы новокаиновой терапии животных [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / А.Ф. Сапожников [и др.].-СПб: Лань, 2011.- 176 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1545>.

22. Набиев, Ф.Г. Современные ветеринарные лекарственные препараты [Электронный ресурс]: справочник / Ф.Г. Набиев, Р.Н. Ахмадеев.- 2-е изд.-СПб: Лань, 2011.- 816 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php251547>

23. Порублев, В.А. Сравнительная и возрастная морфология кишечника и его артериального русла у овец и коз [Электронный ресурс] : монография / В. А. Порублев. – Ставрополь: АГРУС, 2013.– 240 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514706>

24. Применение тромбоцитарной аутоплазмы при лечении сухожильно-связочного аппарата у лошадей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Б.С. Семенов [и др.].- СПб: Лань, 2018.- 60 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111904>.

25. Современные представления о репаративной регенерации костной ткани при опе-

ративном лечении переломов костей у животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.В. Тимофеев, С.Ю. Концевая, М.А. Дерхо, Ф.В. Шакирова; М-во сел. хоз-ва РФ, Деп. науч.-технол. политики и образования. - Электрон. дан.- 2010.- Эл. опт. диск (CD-ROM)

26. Содержание, кормление и болезни лошадей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ред. А.А.Стекольников.- СПб: Лань, 2007.- 624 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php25383>

27. Хирургические болезни кожи. Термические, химические и комбинированные поражения у животных. <http://portal.mgavm.ru/course/view.php?id=83#section-4>

28. Шакуров, М.Ш. Основы общей ветеринарной хирургии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Ш.Шакуров.- СПб: Лань, 2016.- 256 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76290>.

29. Электросудорожная терапия в практике анестезиолога: науч.-практ. пособие / Ю.В. Быков. - М.: РИОР: Инфра-М, 2013. - 222 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=374429>

30. Беляев, В.А. Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В.А. Беляев, Н.В. Федота, Э.В. Горчаков; Ставроп. ГАУ. – Ставрополь: АГРУС, 2013. – 160 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515025>

31. Ващекин, Е.П. Ветеринарная рецептура [Электронный ресурс]: справочник / Е.П.Ващекин, К.С.Маловастый.- СПб Лань, 2010.- 240 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php2544>

32. Ветеринарная фармакология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.Г. Толкач, И.А Ятусевич, В.В. Петров, И.Н. Николаенко.- Минск: Выш. шк., 2013.- 334 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=509005>

33. Гаевый, М.Д. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник / М.Д. Гаевый, Л.М. Гаевая. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 454 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=425309>

34. Гаевый, М.Д. Фармакотерапия с основами клинической фармакологии и фитотерапии [Электронный ресурс]: учебник / М.Д. Гаевый, Л.М. Гаевая: Ред. В.И. Петров. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 639 с. + Доп. матер. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/544387>

35. Королев, Б.А. Токсикозы клеточных пушных зверей [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Б.А. Королев, Э.В. Кузьмина.- СПб.: Лань, 2015.- 248 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=61363](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=61363)

36. Королев, Б.А. Фитотоксикозы домашних животных [Электронный ресурс] : учебник / Б.А. Королев, К.А. Сидорова.- СПб.: Лань, 2014.- 368 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=41016](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=41016)

37. Косарев, В.В. Осложнения фармакотерапии [Электронный ресурс]: практ. рук-во/ В.В. Косарев, С.А. Бабанов. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 187 с: табл. - (Клин. практика).- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/418003>

38. Косарев, В.В. Клиническая фармакология и рациональная фармакотерапия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для сист. послевуз. проф. образования врачей / В.В. Косарев, С.А. Бабанов. - М.: Вуз. учебник: ИНФРА-М, 2013. - 235 с.: табл.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/261014>

39. Набиев, Ф.Г. Современные ветеринарные лекарственные препараты [Электронный ресурс]: справочник / Ф.Г.Набиев, Р.Н.Ахмадеев.- 2-е изд.-СПб: Лань, 2011.- 816 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php251547>

40. Слободяник В. И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Слободяник В. И., Степанов В. А, Мельникова Н. В.- СПб.: Лань, 2014.- 367 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=49472](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=49472)

41. Современные способы коррекции микрофлоры кишечника цыплят [Электронный ресурс] /В.Н. Кисленко, Е.В.Тарабанова, И.Ю. Клемешова и др. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 160 с. - (Науч. мысль).- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=522576>

42. Чабанова, В.С. Фармакология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.С. Чабанова. - 4-е изд., испр. и доп.- Минск: Выш. шк., 2013.— 447 с.: ил.- Режим доступа:

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=508930>

43. Экологическая медицина [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.Н. Бортновский, Н.В. Карташева, Л.П. Мамчиц и др. - М.: НФРА-М, Нов. знание, 2015. - 185 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=483209>

44. Авдеенко, В.С. Биотехника воспроизводства с основами акушерства [Электронный ресурс]: учебник / В.С. Авдеенко, С.В. Федотов.- М. : ИНФРА-М, 2017.- 454 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/899788>

45. Авдеенко, В.С. Биотехника воспроизводства с основами акушерства животных. Практикум [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.С.Авдеенко, С.В.Федотов - М.: ИНФРА-М, 2015. - 155 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492040>

46. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко .- СПб : Лань, 2013.- 320 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/32818>.

47. Повышение воспроизводительной способности молочных коров [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Е. Болгов [и др].- СПб: Лань, 2010.- 224 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/647>.

48. Полянцев, Н.И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [Электронный ресурс]: учебник / Н.И. Полянцев, А.И. Афанасьев.- СПб: Лань, 2012 .- 400с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/element.php252772>

49. Полянцев, Н.И. Технология воспроизводства племенного скота [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н.И. Полянцев.- СПб : Лань, 2014.- 288 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/52620>.

50. Практикум по племенному делу в скотоводстве [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук [и др].- СПб. : Лань, 2010.- 286 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=180](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=180)

51. Самусенко, Л.Д. Практические занятия по скотоводству [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.Д. Самусенко, А.В. Мамаев.- СПб: Лань, 2010. - 240 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/574>.

52. Сороколетова, В.М. Акушерство и гинекология. Болезни органов репродуктивной системы сельскохозяйственных животных инвазионной и инфекционной природы [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.М. Сороколетова, Н.Н. Горб; Новосиб. ГАУ.- Новосибирск, 2013.- 93 с.- Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=44523](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44523)

### **6.3 Программное обеспечение**

Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 ServicePack 1;

Microsoft Windows SL 8.1 RU AE OLP NL;

Microsoft Office Standard 2010;

Microsoft Office стандартный 2013;

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - стандартный Russian Edition;

WinRAR:3.x: Standard License – educational –EXT;

zip (свободный доступ).

### **6.4. Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**

6.4.1 НЭБ РФ, договор № 101 /НЭБ/1384-П о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 13.11.2018г. сроком на 5 лет

6.4.2 Инфопедия Методы диагностики болезней животных <https://infopedia.su/3x7fa.html>

6.4.3 Методы ветеринарной терапии <https://myzooplanet.ru/sh-ivotnyih-bolezni/metodyi-veterinarnoy-terapii-10933.html>

6.4.4 Патологическая анатомия животных [http://www.kgau.ru/distance/vet\\_03/patanatomia/02\\_03\\_sms.html](http://www.kgau.ru/distance/vet_03/patanatomia/02_03_sms.html)

6.4.5 Ветеринария для всех <https://www.allvet.ru/referats/4/>

6.4.6 Исследования в ветеринарии [books.info/veterinariya\\_727/obschie-spetsialnyie-metodvi-klinicheskogo.html](books.info/veterinariya_727/obschie-spetsialnyie-metodvi-klinicheskogo.html)  
<https://www.activestudy.info/vosproizvodstvo-stada-i-iskusstvennoe->



osemenenie-selskoxozyaistvennyx-zhivotnyx/

6.4.1 Биотехнология <http://www.biotechnolog.ru/acell/acell6 1 .htm>

6.4.2 Зоовет <http://zoovet.info/vet-knigi/107-zyvotnovodstvo/razvedenie-zh-nvkh/7386-vosproizvoditelnye-sposobnosti-i-plodovitost-selskokhozyaistvennykh-zhivotnykh>

6.4.3 Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек <https://coollib.com/b/130797>

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 2208 ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А	Аудитория на 50 посадочных мест, комплектована специализированной учебной мебелью (стол аудиторный, стулья аудиторные, шкаф купе для верхней одежды, доска аудиторная кафедра). Проектор BENQ, экран, ноутбук Hp DELL 173,
2	Учебная аудитория, для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. А2 ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7г	Аудитория на 18 посадочных мест, укомплектована специализированной учебной мебелью (стол преподавателя, стол аудиторный, стулья винтовые, доска аудиторная), шкафы аптечные для хранения наглядных материалов. Наглядные материалы: скелеты разных видов животных. Черепа разных видов животных, стенды. Ноутбук Lenovo, мультипроектор EPSON, экран (переносные находятся в лаборантской анатомического корпуса).
	Учебная аудитория, для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. А1 ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7г	Аудитория на 14 посадочных мест, укомплектована специализированной учебной мебелью (стол преподавателя, стол аудиторный, стулья, доска аудиторная), шкаф-купе для хранения наглядных материалов (кости), шкаф стеклянный для хранения наглядных материалов, Наглядные материалы: микроскоп Микмед 1В1 – 1 шт., мини-микроскопы – 9 шт., настольные светильники – 3 шт. Скелеты и черепа разных видов животных Препараты костей всех видов животных. Влажные и сухие препараты. Стенды. Ноутбук Lenovo, мультипроектор EPSON, экран (переносные находятся в лаборантской анатомического корпуса)
	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 2228. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7А.	Специальный инструмент и инвентарь для учебного оборудования: кисточки для очистки компьютеров и комплектующих, спирт, комплектующие и расходные материалы

3	<p>Помещение для самостоятельной работы. 3310а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</p>	<p>Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.</p>
4.	<p>Учебная аудитория, для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. № 2128 ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7г</p>	<p>Лабораторные шкафы, вытяжной шкаф, набор лабораторной посуды и инструментов для гистологических исследований, компьютер соединенный с системой для цифровой микросъемки, исследовательские микроскопы</p>
5.	<p>Виварий ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7а</p>	<p>Клетки для содержания животных, столы для проведения манипуляций, весы, стерилизатор, шкаф с набором средств для проведения манипуляций для животных, ультрафиолетовая лампа для обработки помещения.</p>
6.	<p>Манеж для практических и лабораторных занятий в клиническом корпусе К 203 ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7а</p>	<p>В учебном процессе используются лошадь, МРС и КРС. В течение всего обучения обучающиеся занимаются с использованием животных терапевтической клиники. Используется и для самостоятельной и научно-исследовательской работы.</p>
7.	<p>Учебная аудитория, для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. № 2134 ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7г</p>	<p>Стол� аудиторные на 16 посадочных мест. Стулья – 20. Стол для преподавателя – 1. Стул для преподавателя – 1. Компьютер для преподавателя – 1. Проектор мультимедиа – 1. Проекционный экран – 1. Кафедра – 1. Телевизор – 1. Принтер – 1 Формат А3. Библиотечный каталог кафедры (авторефераты, диссертации). Стенды с фотоматериалами – 7. Вешалка для одежды. Стол для работы обучающихся – 5. Компьютеры – 1.</p>
8.	<p>Учебная аудитория, для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. № 2130 ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7г</p>	<p>Стол� аудиторные на 20 посадочных мест. Стулья – 20. Стол для преподавателя – 1. Стул для преподавателя – 1. Компьютер для преподавателя – 1. Проектор мультимедиа – 1. Проекционный экран – 1. Доска классная – 1. Телевизор – 1. Микроскопы – 10. Шкаф для хранения микроскопов – 1. Макропрепараты – 18. Оборудование для взятия спермы (вагины) – 10. Шприцы катеторы для осеменения самок с.х животных – 15. Сосуд Дюара – 2. Погонщик скота Shok 2500– 1. Рефрактометр ручной – 1. Набор акушерский – 1. Рогоудалитель – 1. Аппарат Эверса – 1. Фонарик диагностический – 1. Стетофонендоскоп – 1. УЗИ аппарат Кахин Vet-5000. Вешалка для одежды.</p>

9.	Секционный зал –для проведения практических занятий семинарского типа. № А5 ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7а	Столы секционные патологоанатомические стационарные – 2. Набор анатомический для аутопсии – 2. Раздаточный материал – спецодежда для вскрытия. Шкафы медицинские – 3. Холодильники ШХН – 2. Станок для заточки инструмента – 2.
10.	Анатомический и патологоанатомический музей аудитория № 2127 и аудитория № 2103 ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7а	Анатомические экспонаты, скелет лошади, коровы, овцы, свиньи, собаки, кошки, тигра, льва, морского котика, страуса, питона, лисы, козы, гуся, курицы, утки и т.д. всего 840 экспонатов. Патологоанатомический музей: препараты с патологией органов и систем разных видов животных- 400 экспонатов.
11	Учебная аудитория для проведения практических занятий семинарского типа. № А1 ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7а ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7а	малый стол операционный – 1, лампы операционные - 4, кварцевые лампы -5, инструментальные столы – 5, сухожар – 1, аппараты для наркоза – 2, ЭХВЧ-100 – 1, шкаф для хранения ветеринарных препаратов – 1, телевизоры – 2, общий хирургический набор инструментов - 1, диагностический набор для крупных животных -1, огнетушитель -1.
12	Учебная аудитория для проведения практических занятий семинарского типа. № 2207 ФГБОУ ВО Самарский ГАУ Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 7а	Комплект специализированной мебели, учебная доска, мультимедийное оборудование (экран, проектор, компьютер), коллекция лекарственного растительного сырья, гербарий, аптечное оборудование и посуда, образцы лекарственных препаратов.



## **8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Виды и формы контроля по дисциплине**

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о порядке разработки и утверждении индивидуальных планов работы, обучающихся по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (СМК 04-188-2022)

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (результат обучения по дисциплине) осуществляется в форме экзамена (в форме кандидатского экзамена) с учетом результатов текущего контроля. Экзамен проводится по билетам.

### **8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины**

#### *Оценочные средства для проведения текущей аттестации*

##### **8.2.1. Перечень вопросов для проведения устного опроса на практических занятиях**

Раскрыть особенности строения дыхательного аппарата животных для обоснования основных патологий лёгких (бронхиты, пневмония, эмфизема).

1. Оценить состояние органов брюшной полости у животных доступными на кафедрах методами диагностики.
2. Выполнить мультимедийную презентацию, отражающую в режиме реального времени изменения в тканях по одной из предложенных тематик на выбор:
3. Строение и функции надпочечника. Клиническое проявление нарушения его функций.
4. Пневмоторакс, его виды и последствия для организма.
5. Основные теории возникновения опухолей и их оценка.
6. Причины и механизм нарушений водно-солевого обмена.
7. Характеристика опухолевого роста. Особенности обмена веществ в опухолях.
8. Основной обмен и его нарушение.
9. Отёк и водянка, их определение, причины и механизм развития.
10. Расстройство чувствительности: анестезия, гипостезия, гиперстезия. Нарушения висцеральной чувствительности.
11. Влияние нарушений жевания и слюноотделения на процессы пищеварения у плотоядных, лошадей и жвачных.
12. Понятие о гомеостазе организма, факторы и его регуляция.
13. Нарушение кислотно-щелочного равновесия в организме, его этиология. Компенсированный и некомпенсированный ацидоз и алкалоз.
14. Гипертермия. Тепловой удар. Солнечный удар. Механизмы развития.
15. Функциональная морфология органа зрения у животных. Классификация его патологий.
16. Характеристика нарушений белкового обмена у животных.
17. Строение сердца. Классификация его патологий.
18. Гипобиотические процессы: определение понятия, классификация.
19. Исследовать доступными методами желудок у жвачных животных. Дать классификацию патологий желудка у жвачных животных. Представить их дифференциальную диагностику.
20. Смоделировать структурные компоненты общего (кожного) покрова животных. Обосновать их функциональную роль.
21. Исследовать функции печени доступными методами.
22. Провести биомеханическую оценку двигательного акта животного.
23. Выполнить неврологическое обследование животного. Заполнить стандартный протокол неврологического обследования.
24. Предложить наиболее информативную диагностику структурно-функционального состояния органов репродуктивной системы.
25. Дать анатомическое обоснование нейрогуморальной регуляции физиологических про-

цессов организма.

26. Основные методы лечения закрытых переломов.
27. Виды гипсовых повязок, показания к их применению. Возможные осложнения при наложении гипсовых повязок, их раннее определение и профилактика.
28. Лечение переломов методом остеосинтеза. Виды остеосинтеза. Показания и противопоказания.
29. Понятие о стабильном остеосинтезе.
30. Замедленная консолидация перелома.
31. Ложный сустав. Факторы, способствующие их возникновению, клинические и рентгенологические признаки. Общие принципы лечения.
32. Лечение открытых переломов костей у животных.
33. Осложнения открытых переломов.
34. Травматический остеомиелит: профилактика, диагностика и лечение.
35. Профилактика травматизма локомоторного аппарата у животных.
36. Виды межпозвонковых грыж.
37. Оперативные приемы при лечении животных с межпозвонковой грыжей.
38. Особенности неврологической симптоматики при поражении различных отделов спинного мозга.
39. Фармакология как наука. Взаимосвязь с другими дисциплинами.
40. История развития фармакологии.
41. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств.
42. Энтеральные пути введения лекарственных средств и их сравнительная характеристика.
43. Парентеральные пути введения лекарственных веществ и их сравнительная характеристика.
44. Преимущества и недостатки энтеральных и парентеральных путей введения.
45. Зависимость скорости наступления, величины и продолжительности эффекта от пути введения.
46. Механизмы всасывания лекарственных веществ из желудка и кишечника.
47. Распределение лекарственных веществ в организме.
48. Биологические барьеры и их характеристика.
49. Понятие о фармакокинетике и характеристика ее этапов.
50. Значение соединения лекарственных веществ с белками крови.
51. Показатели фармакокинетики.
52. Основные этапы превращения лекарственных веществ в организме.
53. Понятие о биотрансформации и конъюгации.
54. Механизмы биотрансформации лекарственных веществ в печени.
55. Пути выведения лекарственных веществ из организма.
56. Понятие о фармакодинамике.
57. Фармакологические эффекты, возникающие в организме под действием лекарственных веществ.
58. Виды действия лекарственных веществ на организм (местное, резорбтивное, прямое, косвенное, рефлекторное, главное, побочное, избирательное, общеклеточное, обратимое и необратимое).
59. Реакции взаимодействия лекарственных веществ с рецепторами, понятие о специфических и неспецифических рецепторах.
60. Лекарственные вещества агонисты и антагонисты.
61. Виды лекарственных терапий.
62. Особенности действия лекарственных веществ при повторном введении (привыкание, тахифилаксия, кумуляция и сенсбилизация).
63. Физическое, химическое, фармакокинетическое и фармакодинамическое взаимодействие лекарственных веществ и их характеристика.
64. Особенности взаимодействия лекарственных веществ при комбинированном применении (синергизм, антагонизм), характеристика видов синергизма и антагонизма.
65. Нежелательное взаимодействие антибиотиков с лекарственными препаратами и несовместимость витаминов.

66. Понятие о побочном действии лекарственных веществ.
67. Виды побочных действий лекарственных веществ.
68. Побочные действия неаллергического характера.
69. Побочные действия аллергического характера.
70. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС).
71. Показания к применению НПВС, характеристика основных препаратов.
72. Стероидные противовоспалительные средства ((СПВС).
73. Показания к применению СПВС, характеристика основных препаратов.
74. Препараты группы кофеина, показания, представители
75. Камфора, механизм действия, применение.
76. Наркоз и его стадии. Классификация препаратов для наркоза.
77. Препараты, применяемые для ингаляционного наркоза.
78. Препараты, применяемые для неингаляционного наркоза.
79. Местные анестетики, механизм их действия, представители.
80. Вещества, снижающие чувствительность нервных окончаний. Механизм действия.
81. Препарат щелочных и щелочно-земельных металлов.
82. Фармакологическое и токсическое действия препаратов тяжелых металлов.
83. Препараты витаминов: фармакокинетика, фармакодинамика, токсическое действие.
84. Антимикробные препараты: классификация; условия, влияющие на эффективность.
85. Антибиотики. История возникновения антибиотиков. Классификация, механизм действия, представители, побочное действие.
86. Сульфаниламиды. Классификация и механизм действия.
87. Фторхинолоны и нитрофураны.
88. Противогрибковые препараты.
89. Инсектоакарицидные средства: механизм действия, лекарственные формы, применение в ветеринарии. Токсическое действие, антидотная и симптоматическая терапия.
90. Антигельминтные препараты широкого спектра действия.
91. Изменение в организме беременных животных, кормление, уход и содержание беременных животных.
92. Продолжительность беременности у самок животных и влияние ее на организм матери.
93. Типы плацент у животных (взаимосвязь между плодом и матерью; плацентарный барьер).
94. Методы диагностики беременных животных.
95. Наружные клинические методы диагностики беременности у крупных животных, их достоинства и недостатки.
96. Предродовое залеживание: этиология, клиника, лечение и профилактика.
97. Дифференциальный диагноз мумификации, мацерации и гнилостного разложения плода. Лечение и профилактика.
98. Аборты: классификация (симптоматический и идиопатический) их профилактика
99. Причины патологических родов у самок.
100. Правила и способы оказания акушерской помощи (показания и противопоказания) у крупных домашних животных.
101. Техника исправлений неправильных расположений конечностей при головном и тазовом предлежании плода.
102. Подготовка акушера и животного к оказанию акушерской помощи корове.
103. Акушерская помощь при двойнях и переразвитых плодах.
104. Методы исследования молочной железы на мастит.
105. Аномалии сосков. Нарушения проходимости соскового канала и молочной цистерны у коровы: клиника, лечение и профилактика.
106. Папилломы вымени и сосков: этиология, клиника, лечение и профилактика.
107. Классификация маститов по А.П.Студенцову.
108. Серозный мастит: этиология. Патогенез, патоморфология, профилактика и лечение.
109. Катаральный мастит: этиология, клиника, лечение и профилактика.
110. Геморрагический мастит: причины, клинические признаки, лечение и профилактика.
111. Фибринозный мастит: этиология, диагностика, профилактика и лечение

112. Субклинический мастит: этиология, клинические признаки, патоморфология, диагностика, лечение, профилактика.
113. Классификация бесплодия у животных. Ветеринарно-зоотехнические мероприятия по предупреждению и ликвидации бесплодия и яловости скота.
114. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии искусственного осеменения животных.
115. Значение метода искусственного осеменения жвачных животных (ветеринарное, зоотехническое, экономическое).
116. Анатомо-физиологические особенности строения половых органов быка, барана для использования в искусственном осеменении.
117. Мошонка и ее значение. Влияние температуры и pH среды на спермиев. Буферность спермы.
118. Придаточные половые железы самцов и значение их секретов.
119. Внешние признаки и особенности эякуляции у самцов.
120. Содержание и уход за производителями в зимнее и летнее время.
121. Правила и требования в подготовке искусственных вагин для получения спермы от производителей.
122. Виды торможения половых рефлексов у самцов: методы их восстановления и профилактики.
123. Сперматогенез у быков.
124. Температурный шок спермиев; приемы устранения и профилактика.
125. Естественный и искусственный анабиоз спермиев.
126. Анабиоз спермиев, при каких условиях он проявляется.
127. Химический состав спермиев и спермы.
128. Микроскопическая оценка качества спермы.
129. Ветеринарно-санитарная оценка качества спермы.
130. Строение спермиев. Виды движения спермиев.
131. Значение гликолиза для спермиев. Энергетический эффект при дыхании и гликолизе.
132. Какие факторы влияют на продвижение спермиев и их выживаемость в половых органах самок.
133. Минимальные показатели качества спермы, пригодной для разбавления и осеменения самок.
134. Значение и принцип разбавления спермы. Состав разбавителей для спермы различных видов животных и степень разбавления.
135. Методы сохранения спермы и их значение.
136. Технология краткосрочных способов хранения спермы.
137. Технология замораживания и длительного хранения спермы.
138. Обязанности техника по искусственному осеменению с/х животных.
139. Подготовка к осеменению коров и овец.
140. Искусственное осеменение овец (способы, инструментарий).
141. Особенности осеменения коров в промышленных комплексах.
142. Трансплантация зародышей. Зооветеринарные требования к отбору доноров и реципиентов; значение и перспективы развития.
143. Синхронизация стадии возбуждения полового цикла коров и овец

### **Критерии и шкала оценивания устного опроса**

- оценка **«отлично»** выставляется если аспирант глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике; лабораторные работы выполняет правильно, без ошибок, в установленные нормативное время.
- оценка **«хорошо»** выставляется если аспирант твердо знает учебный материал; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; умеет применять полученные знания на практике; лабораторные работы выполняет правильно, без ошибок.
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется если аспирант знает лишь основной материал; на

заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных уточняющих вопросов преподавателя; лабораторные работы выполняет с ошибками, не отражающимися на качестве выполненной работы.

- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется если аспирант имеет отдельные представления об изученном материале; не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; лабораторные работы не выполнены или выполнены с ошибками, влияющими на качество выполненной работы.

### *Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации*

#### **8.2.2 Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим три вопроса.**

##### **Перечень вопросов к экзамену:**

1. Строение клетки и её изменения при патологии.
2. Морфофункциональная характеристика лимфатической системы.
3. Классификации патологии суставов у животных, их дифференциальная диагностика.
4. Анатомическая характеристика мышечной системы. Классификация скелетных мышц.
5. Лейкопении и лейкоцитозы. Определение и классификация.
6. Строение почек, их видовые особенности. Нарушения функций почек у животных.
7. Центральная часть нервной системы. Её строение, функциональное назначение.
8. Влияние воспаления на функции организма.
9. Опухоли, принципы классификации. Основные отличия злокачественных опухолей от доброкачественных.
10. Строение поджелудочной железы. Классификация патологий.
11. Строение системы и функции органов мочевого выделения.
12. Апоптоз и его значение для организма.
13. Строение и функции кишечника. Классификация его патологий.
14. Миокардит и миокардоз. Этиология, патогенез, симптомы, диагностика, лечение и профилактика.
15. Болезни лёгких воспалительного характера. Этиология, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
16. Болезни преджелудков. Классификация, этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.
17. Болезни печени – гепатит, гепатоз, цирроз. Клинические признаки, гематологические, биохимические показатели, результаты УЗИ.
18. Болезни желудка и кишечника и моногастрических животных.
19. Болезни нервной системы. Тепловой и солнечный удар, энцефалит, менингит.
20. Классификация травматизма и виды травм.
21. Местная реакция организма на травму. Фазы и стадии развития воспалительной реакции.
22. Патогенетическая терапия, ее виды и содержание.
23. Физиотерапия, ее виды и патогенетическое значение.
24. Понятие о ране и раневой болезни. Симптомы ран.
25. Классификация ран и их клинико-морфологическая характеристика.
26. Виды заживления ран. Факторы, способствующие заживлению ран.
27. Хирургическая обработка, ее виды и содержание.
28. Особенности огнестрельных ранений.
29. Классификация закрытых механических повреждений.
30. Термические ожоги. Ожоговая болезнь. Патогенез, диагностика и лечение.
31. Отморожения. Патогенез, диагностика и лечение.
32. Гнойничковые заболевания кожи. Этиология, патогенез и принципы лечения.
33. Дерматиты. Классификация, патогенез и принципы лечения.
34. Миозиты, миопатозы, атрофия мышц. Диагностика и принципы лечения.
35. Новокаиновые блокады. Механизм действия, показания.
36. Местная реакция организма на травму. Фазы и стадии воспаления.
37. Проводниковая, поверхностная анестезия.
38. Парезы и параличи. Этиопатогенез и клинические признаки.

39. Переломы костей. Клинические признаки, диагностика, методы лечения.
40. Абцесс. Этиопатогенез, принципы лечения.
41. Язвы. Этиопатогенез, клинические признаки, принципы лечения.
42. Периоститы. Этиопатогенез, клинические признаки и принципы лечения.
43. Тендовагиниты. Этиопатогенез и принципы лечения.
44. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Этиопатогенез и принципы лечения.
45. Патогенетическая терапия при хирургических заболеваниях.
46. Длительно незаживающие раны и язвы. Диагностика и лечение.
47. Остеомиелиты. Диагностика и лечение.
48. Дифференциальная диагностика тендовагинитов в области скакательного сустава.
49. Флегмона в области предплечья и голени.
50. Отиты.
51. Пневмоторакс, его виды, диагностика и лечение.
52. Гемоторакс и пиоторакс, диагностика и лечение.
53. Болезни зубов. Осложнения. Прогноз.
54. Грыжи, их классификация и лечение.
55. Хромоты, их классификация и диагностическое значение.
56. Показания и техника выполнения блокады звездчатого ганглия.
57. Бурситы в области локтевого бугра, запястья, заплюсны. Диагностика и лечение.
58. Деформация копыт и копытец.
59. Проводниковая анестезия (и другие) при диагностике заболеваний грудных конечностей.
60. Переломы грудных и поясничных позвонков.
61. Гингивиты, стоматиты, парадонтоз.
62. Исследование сухожильных бурс и влагалищ.
63. Паралич бедренного и малоберцового нервов.
64. Артроз заплюсневого сустава.
65. Выделка подковы ручным способом.
66. Артропункция при диагностике и лечении.
67. Послекастрационное кровотечение и способы его остановки.
68. Дивертикулы пищевода и прямой кишки.
69. Техника подковывания лошадей.
70. Переломы костей таза.
71. Вывихи коленной чашечки.
72. Вывих локтевого сустава.
73. Внутрикостный и чрезкостный остеосинтез, правила выполнения и биологическое значение.
74. Заворот и выворот век.
75. Конъюнктивиты.
76. Паралич лицевого нерва.
77. Выпадение глазного яблока.
78. Катаракта.
79. Методы исследования глаз животных.
80. Понятие о лекарственных веществах и ядах. Научные основы современного синтеза фармакологических веществ. Номенклатура лекарственных средств.
81. Понятие о механизмах действия и фармакодинамике лекарственных веществ.
82. Понятие о возбуждении и угнетении фармакологическими веществами. Значение этого действия при разных нарушениях функционального состояния животных.
83. Пути и способы введения фармакологических веществ их значение.
84. Пути выведения фармакологических веществ из организма: терапевтическое и токсикологическое значение.
85. Биотрансформация лекарственных веществ в организме: окисление, восстановление, ацетилирование, метилирование. Примеры, значение этих изменений.
86. Понятие о дозах: разовые, суточные, курсовые, летальные, токсические; минимальные, средние, максимальные. Зависимость величины дозы от различных условий.
87. Этиотропное и патогенетическое действие фармакологических веществ. Примеры и значение.

88. Сравнительная оценка твёрдых лекарственных форм, используемых в ветеринарии.
89. Сравнительная оценка мягких лекарственных форм, применяемых в ветеринарии.
90. Сравнительная оценка жидких лекарственных форм, применяемых в ветеринарии.
91. Общие принципы антидотной терапии.
92. Понятие о несовместимости лекарственных препаратов (физическая, химическая, физиологическая).
93. Особенности хранения и отпуска лекарственных препаратов.
94. Побочное действие лекарственных препаратов и меры его профилактики.
95. Влияние структуры лекарственных веществ на фармакодинамику.
96. Общая характеристика местноанестезирующих веществ, препараты.
97. Характеристика слабительных средств (препараты, влияющие на двигательные и чувствительные нервы, на мускулатуру).
98. Общая характеристика рвотных и отхаркивающих средств.
99. Общая характеристика антигельминтных препаратов.
100. Эфирные масла: общая характеристика, особенности действия и применение отдельных препаратов.
101. Общая характеристика сердечных гликозидов, препараты.
102. Общая характеристика сульфаниламидных препаратов.
103. Характеристика веществ, возбуждающих ЦНС и адаптогенов.
104. Общая характеристика сульфаниламидных препаратов.
105. Общая характеристика витаминных препаратов.
106. Общая характеристика и сравнительная оценка жирорастворимых витаминов.
107. Характеристика действия нестероидных противовоспалительных препаратов.
108. Общая характеристика действия солей щелочных и щелочноземельных металлов.
109. Общая характеристика гормональных препаратов.
110. Общая характеристика нейролептических средств и седативных средств.
111. Сравнительная оценка стероидных и нестероидных противовоспалительных средств. Препараты.
112. Препараты для ингаляционного наркоза. Общая характеристика.
113. Общая характеристика антибиотиков.
114. Характеристика антибиотиков групп левомицетина, стрептомицина, аминогликозидов.
115. Характеристика тетрациклиновых антибиотиков. Препараты.
116. Сравнительная характеристика антисептических средств разных групп.
117. Адреналин и эфедрин.
118. Сравнительная оценка влияния витаминов группы В (В1, В2 и В6) на животных.
119. Миорелаксанты. Сравнительная оценка.
120. Общая характеристика пенициллинов и цефалоспоринов. Препараты.
121. Противококцидиозные и ратицидные средства.
122. Транквилизаторы.
123. Нитрофураны и производные оксихинолина. Общая характеристика, препараты.
124. Сравнительная оценка антигельминтных препаратов широкого спектра действия (мебендазол, ивомек, фенбендазол).
125. Сравнительная оценка действия новокаина и лидокаина.
126. Аборты: классификация (симптоматический и идиопатический их профилактика).
127. Анатомо-физиологические и топографические особенности половых органов у самок продуктивных и непродуктивных животных.
128. Видовые особенности проявления полового цикла у самок с/х животных.
129. Внешние признаки и особенности эякуляции у самцов.
130. Время наступления первой стадии возбуждения полового цикла после родов у самок с/х животных.
131. Вульвиты: этиология, клиника, профилактика и лечение.
132. Выпадение матки: этиология, клиника, лечение и профилактика.
133. Геморрагический мастит: причины, клинические признаки, лечение и профилактика.
134. Задержание последа: этиология, патогенез, клинические признаки, лечение и профилактика.

135. Значение метода искусственного осеменения с.-х. животных (ветеринарное, зоотехническое, экономическое).
136. Кисты яичников: этиология, клиника, лечение и профилактика у коров.
137. Методы исследования молочной железы на мастит.
138. Наружные клинические методы диагностики беременности у крупных животных, их достоинства и недостатки.
139. Особенности строения и физиологии яичников у коровы и кобылы.
140. Половая и физиологическая зрелость, время их наступления у различных видов животных и сроки хозяйственного использования.
141. Послеродовой эндометрит: этиология, патогенез, клиника, профилактика, лечение.
142. Правила и способы оказания акушерской помощи (показания и противопоказания) у крупных и мелких домашних животных.
143. Продолжительность беременности у самок различных видов животных и влияние ее на организм матери.
144. Процесс оплодотворения и способы повышения оплодотворяемости животных.
145. Родовой процесс у коров и кобыл и правила оказания акушерской помощи
146. Сперма, ее составные части и соотношение их у самцов разных видов животных.
147. Строение спермиев. Виды движения спермиев.
148. Субклинический мастит: этиология, клинические признаки, патоморфология, диагностика, лечение, профилактика.
149. Технология краткосрочных способов хранения спермы.
150. Химический состав спермиев и спермы.

### Пример билета к экзамену

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Самарский государственный аграрный университет»

Научная специальность: 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология,  
фармакология и токсикология

Кафедра: Анатомия, акушерство и хирургия

Дисциплина: Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

### Кандидатский экзамен

#### Экзаменационный билет №1

1. Классификации патологии суставов у животных, их дифференциальная диагностика.
2. Кисты яичников: этиология, клиника, лечение и профилактика у коров.
3. Болезни преджелудков. Классификация, этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.

Составитель \_\_\_\_\_ Баймишев Х.Б.  
(подпись)

Проректор по научной работе \_\_\_\_\_ «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись) (расшифровка подписи)



### 8.3 Критерии оценки при проведении экзаменов

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть, проводится по 4-бальной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Шкала оценивания экзамена

Оценка	Уровень освоения компонентов	Критерий оценивания
«отлично»	Высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов исследований. Обучающийся показывает систематизированные и полные глубокие знания по всем разделам учебной программы, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы; точное использование научной латинской терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы; безупречное владение аналитической взаимосвязью единства организма, умение эффективно использовать законы биологического развития животного мира в решении научных задач связанных с видовыми особенностями животных; выраженную способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы при анатомической препаровке; полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной в рамках учебной программы; умение ориентироваться в теориях и концепциях и направлениях по морфологическим особенностям строения организма разных видов животных и давать им критическую оценку; творческую самостоятельную работу на лабораторных занятиях, активное участие и высокий уровень исполнения самостоятельных заданий.
«удовлетворительно»	Пороговый уровень	Обучающийся показывает достаточные знания в объеме учебной программы; использование латинской терминологии, правильное изложение ответов на вопросы, умение делать выводы; владение основными принципами филогенетического развития животного мира, а также способность использовать их при оценке строения органов разных видов животных; способность принимать самостоятельные решения при выполнении лабораторно-практического задания; усвоение основной литературы, рекомендованной в рамках учебной программы по анатомии животных; умение ориентироваться в анатомо-топографическом определении органов и систем организма; самостоятельную работу на лабораторных занятиях в полном объеме предусмотренной программой дисциплины.
«неудовлетворительно»	Минимальный уровень не достигнут	Обучающийся показывает недостаточно полное знание по всем разделам учебной дисциплины; незнание отдельных литературных источников основной литературы по учебной программе; неумение и незнание латинской терминологии дисциплины наличие в ответах грубых логических ошибок, не позволяющих определить структурные особенности строения органов; пассивность на лабораторных занятиях, не способность принимать самостоятельные решения при трудностях, возникающих в период

## **8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компонент**

Оценка знаний, умений, навыков характеризующая этапы формирования компонент по дисциплине «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» проводится в форме текущей, промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающегося и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относится проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, творческие задания);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине в соответствии с требованиями ФГТ в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам). Оценка по результатам экзамена – «неудовлетворительно», «удовлетворительно» «хорошо», «отлично».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях, и во время выполнения индивидуального задания.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания аспирантов, основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие знаний, умений навыков идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки обучающихся обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания обучающихся	Представление оценочного средства в фонде
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам дисциплины
2	Индивидуальные задания к практическим работам	Выполнение индивидуальных заданий осуществляется с целью проверки уровня знаний, умений, владений, понимания обучающимся основных методов и законов изучаемой теории при решении конкретных практических задач, умения применять на практике полученных знаний. Обучающемуся объявляется задание, которое он выполняет самостоятельно.	Комплект заданий
3	Доклад на предметной конференции	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы. Тематика докладов выдается на занятии, выбор темы осуществляется самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на научных конференциях, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие аспиранты группы.	Темы докладов для предметной конференции
3	экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных знаний, навыков, умений обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» – практико-ориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное аспиранту, на подготовку 60 мин.	Комплект вопросов к экзамену

Рабочая программа составлена на основании федеральных государственных требований (ФГТ) к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. № 951.

Рабочую программу разработал:  
заведующий кафедрой «Анатомия, акушерство и хирургия»,  
д-р биол. наук, профессор Баймишев Х.Б.



---

(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Анатомия, акушерство и хирургия» «14» марта 2022г., протокол № 7

Заведующий кафедрой  
д-р биол. наук, профессор Баймишев Х.Б.




---

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела аспирантуры, докторантуры  
и работы диссертационных советов  
канд. пед. наук Кирова Ю.З.



---

(подпись)

Руководитель ОПОП аспирантуры  
д-р ветеринар. наук, профессор Баймишев М.Х.



---

(подпись)