

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ВМиТЖ
Ф.И.О. Семенов С.Н.
25 июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине 2.1.1.3 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология


для специальности 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра терапии и фармакологии

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

доктор ветеринарных наук, профессор  Никулин И.А.

доктор биологических наук, профессор  Павленко О.Б.

кандидат ветеринарных наук, доцент  Мельникова Н.В.

Воронеж 2024

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными Приказом Минобрнауки России от 20.10.2021 г №951

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры терапии и фармакологии (протокол №9 от 03.06.24 г.)

Заведующий кафедрой _____  Саврасов Д.А.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол №10 от 24.06.24 г.)

Председатель методической комиссии  Шапошникова Ю.В.

Рецензент рабочей программы зав. сектором болезней воспроизводства крупного рогатого скота отдела экспериментальной терапии ФГБНУ "ВНИВИПФИТ", доктор ветеринарных наук Михалев В.И.

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Дисциплина «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» изучает вопросы теоретических и методологических основ исследования диагностики, терапии и профилактики внутренних болезней животных.

Целью освоения дисциплины «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» является формирование у аспирантов навыков подготовки, анализа и апробации материалов научных исследований по диагностике, лечению и профилактики внутренних болезней животных и их использования в профессиональной педагогической деятельности.

Основные задачи изучения дисциплины «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология»:

- этиология, патогенез и синдроматика внутренних незаразных болезней, патологических и стрессовых состояний животных;
- нарушение обмена веществ у животных при внутренних незаразных болезнях;
- общая и частная профилактика внутренних незаразных болезней животных;
- разработка: методов исследования животных; способов диагностики внутренних незаразных болезней животных; методов комплексной терапии при внутренних незаразных болезнях животных; научных основ диспансеризации животных на фермах сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности;
- формирование: высокой врачебной и общей культуры; нравственных качеств; навыков научно-исследовательской и педагогической работы, необходимых для подготовки кандидатской диссертации и дальнейшей научно-исследовательской и общественной деятельности;
- дать знания по вопросам физиологии и патологии процессов размножения: осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродового периода, профилактики бесплодия;
- обосновать зооветеринарные требования к проведению мероприятий по воспроизводству животных в хозяйствах разного направления.

Дисциплина «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» относится:

2. Образовательный компонент

2.1. Дисциплины (модули)

2.1.1. Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов

2.1.1.3. Специальная дисциплина

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК-1	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные,	- знать методологию проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения; - уметь осуществлять комплексные исследования, в том числе

	на основе целостного системного научного мировоззрения	междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения; - иметь навыки и /или опыт деятельности использования проектов и комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения.
УК-2	Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке	- знать нормативную правовую базу и современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке; - уметь использовать нормативную правовую базу и современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке; - иметь навыки и /или опыт деятельности применения нормативной правовой базы и современных методов и технологии научной коммуникации на иностранном языке.
УК-3	Способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования	- знать принципы образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования; - уметь использовать образовательные технологии, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования; - иметь навыки и /или опыт деятельности применения образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования.
ПК-1	Способностью выявлять закономерности функционирования органов и систем и анализировать взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и при патологии	- знать общие закономерности структурной организации органов и систем на тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птицы; общие закономерности и видовые особенности гистологического строения органов соматической, висцеральной и интегрирующей групп животных и птицы в различные периоды эмбрионального и постэмбрионального онтогенеза; - уметь распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма; определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы; - иметь навыки и /или опыт деятельности теоретических и практических знаний по дисциплине; современных информационных и инновационных технологий.

ПК-2	Способностью применять методологию, современные методы, методики и техники исследования, приборы и оборудование для диагностики болезней и терапии животных	<ul style="list-style-type: none"> - знать методы фиксации патологического материала для гистологических исследований; - уметь фиксировать патологический материал для гистологических исследований; проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним; применять полученные знания в практической и научной деятельности; - иметь навыки и /или опыт деятельности приготовления гистологических препаратов; современных методов и способов изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях.
ПК-3	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области патологии, морфологии, физиологии, фармакологии и токсикологии животных с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	<ul style="list-style-type: none"> - знать основные методики проведения и постановки научных опытов с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; - уметь использовать общие и теоретические аспекты ветеринарной нозологии и патологии, правильно отбирать патологический материал для диагностических и научных исследований; проводить научно-исследовательские опыты с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий; - иметь навыки и /или опыт деятельности проведения научно-исследовательской деятельности теоретических и практических знаний по дисциплине.
ПК-4	Способностью разрабатывать современные методы диагностики и дифференциальной диагностики, лечения и профилактики болезней животных	<ul style="list-style-type: none"> - знать этиопатогенез основных внутренних незаразных болезней животных, их дифференциальную патоморфологическую диагностику, основы общей и частной профилактики, принципы и методику диспансерного обслуживания продуктивных стад животных в условиях интенсивного ведения животноводства, методы ветеринарной терапии; - уметь использовать общие и теоретические аспекты ветеринарной нозологии и патологии, проводить врачебные манипуляции при диагностике болезней и лечении животных; выявлять причины и условия возникновения внутренних болезней животных; правильно ставить диагноз, дифференциальный диагноз, назначать эффективное лечение; - иметь навыки и /или опыт деятельности владеть необходимой системой знаний в области ветеринарии; врачебным мышлением; принципами, методами и технологиями обследования животных для

		диагностики, дифференциальной диагностики болезней и лечения животных.
ПК-5	Способностью представлять научному сообществу в виде научных трудов и докладов результаты собственных научных исследований по направленности - патология, морфология, физиология, фармакология и токсикология животных	<p>- знать методы фиксации патологического материала для гистологических исследований; этиологию, патогенез, диагностику и современные подходы в профилактике и лечении внутренних незаразных болезней;</p> <p>- уметь фиксировать патологический материал для гистологических исследований; проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним; проводить исследования животных с целью диагностики, лечения и профилактики болезней животных;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности владеть необходимой системой знаний в области ветеринарии; врачебным мышлением; принципами, методами и технологиями обследования животных для диагностики, дифференциальной диагностики болезней и терапии животных; современных информационных и инновационных технологий касающихся патоморфологической диагностике болезней животных приготовления гистологических препаратов.</p>
ПК-6	Владением навыками формирования учебного материала, разработки методического обеспечения с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологии для преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих направленности - патология, морфология, физиология, фармакология и токсикология животных	<p>- знать особенности биологии отдельных видов сельскохозяйственных животных и птицы;</p> <p>- уметь применять полученные знания в практической и научной деятельности;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности владеть необходимой системой знаний в области диагностики болезней и терапии животных, патологии, морфологии, физиологии, фармакологии и токсикологии животных для преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих направленности.</p>
ПК-7	Владением навыками проведения учебных занятий в различных формах с применением современных методов и методик преподавания дисциплин по	<p>- знать общие закономерности и видовые особенности гистологического строения органов соматической, висцеральной и интегрирующей групп животных и птицы в норме и при патологии различной этиологии; этиопатогенез основных внутренних незаразных болезней животных, их дифференциальную</p>

	<p>программам высшего образования, соответствующих профилю направления подготовки аспиранта - патология, морфология, физиология, фармакология и токсикология животных</p>	<p>патоморфологическую диагностику и методы терапии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях; - иметь навыки и /или опыт деятельности врачебным мышлением и необходимой системой знаний в области ветеринарии; современных информационных и инновационных технологий касающихся патоморфологической диагностике болезней животных.
ПК-8	<p>Способностью определять токсичность лекарственных веществ для животных и характер их побочного действия, разрабатывать показания и противопоказания для применения в ветеринарной практике лекарственных средств, а также методов устранения побочных эффектов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знать методы обнаружения и определения токсических веществ органического и неорганического происхождения; - уметь осуществлять аналитическую диагностику острых отравлений с учетом особенностей проведения химико-токсикологического анализа в условиях оказания экстренной ветеринарной помощи при острых интоксикациях; - иметь навыки и /или опыт деятельности владеть химическими, биологическими, инструментальными методами анализа для идентификации и определения токсических веществ и их метаболитов.
ПК-9	<p>Владением методами диагностики, профилактики и антидотной терапии при отравлении животных пестицидами, токсичными элементами и другими опасными химическими веществами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знать методы обнаружения и определения токсических веществ органического и неорганического происхождения; - уметь исследовать действие лекарственных веществ на организм животного; - иметь навыки и /или опыт деятельности методами исследования токсичности лекарственных препаратов, разработкой рецептуры лекарственных веществ.
ПК-10	<p>Способностью разрабатывать методы исследования при проведении судебной ветеринарной экспертизы животных, выявлять патологоанатомические изменения и устанавливать причины смерти и причинно-следственных связей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знать методика отбора и консервации проб патологического материала для проведения лабораторных исследований в соответствие с правилами в данной области; - уметь устанавливать причину смерти и патологоанатомический диагноз в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями заболеваний животных; - иметь навыки и /или опыт деятельности выполнение посмертного диагностического исследования животных с целью. Установления патологических процессов, болезней, причины смерти.

3. Объём дисциплины и виды работ

Виды учебной работы	Всего зач.ед./ часов	Очная форма обучения, 6 семестр всего часов
Общая трудоёмкость дисциплины	6/216	6/216
Общая контактная работа	12,75	12,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	203,25	203,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	12,5	12,5
лекции	6	6
семинары	6	6
групповые консультации	0,5	0,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,25	0,25
зачет	-	-
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	26,75	26,75
подготовка к зачету	-	-
подготовка к экзамену	26,75	26,75
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	Сем	СР
очная форма обучения				
1	Клиническая диагностика	1	1	20
2	Внутренние незаразные болезни	1	1	21
3	Патологическая физиология	-	1	20
4	Ветеринарное акушерство	-	1	20
5	Хирургия	-	-	20
6	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза	-	-	20
7	Анатомия животных	1	-	20
8	Цитология, гистология и эмбриология	1	1	21
9	Физиология	1	-	20,25
10	Фармакология и токсикология	1	1	21
Всего		6	6	203,25

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Клиническая диагностика

1.1. Общая диагностика

1.1.1. Схема и методы клинического исследования. Распознавание болезненного процесса.

Основное содержание. Схема клинического исследования животного, общие и специальные методы исследования. Принципы классификации болезней. Определение

понятий симптома, синдрома, диагноза, прогноза и их классификация. Рассматривается история болезни.

Самостоятельная работа. Клиническая документация. Приемы обращения и фиксации животных. Предварительное знакомство с животным (регистрация и анамнез).

1.1.2. Общее исследование.

Основное содержание. Дается характеристика габитуса и диагностическая значимость определения его каждого элемента (положение тела в пространстве, телосложение, упитанность, темперамент, конституция).

Самостоятельная работа. Исследование волосяного покрова и кожи, видимых слизистых оболочек, поверхностных лимфатических узлов, приемы термометрии.

1.2. Частная диагностика

1.2.1. Исследование органов дыхания.

Схема исследования органов дыхания у сельскохозяйственных животных. Происхождение и изменение дыхательных шумов. Основные синдромы заболеваний органов дыхания.

Самостоятельная работа. Методы исследования верхнего отдела дыхательных путей, грудной клетки, легкого и плевры. Характеристика перкуторных звуков в норме и при патологии легкого и плевры.

1.2.2. Исследование сердечно-сосудистой системы.

Схема и методы исследования сердца и кровеносных сосудов; тоны сердца и их изменения; шумы и их классификация; электрокардиография и фонокардиография; синдромы сердечной и сосудистой недостаточности.

Самостоятельная работа. Топографическое расположение сердца и сердечного толчка у различных видов животных; пороки сердца; исследование артериального пульса и его клиническая оценка; исследование периферических вен и разновидности венозного пульса; определение артериального и венозного кровяного давления; классификация аритмий; функциональные пробы при исследовании сердечно-сосудистой системы.

1.2.3. Исследование органов пищеварения.

Схема и методы исследования органов пищеварения; исследование рубца, сетки, книжки и сычуга у жвачных животных; исследование однокамерного желудка у моногастричных животных; исследование печени; основные синдромы заболеваний системы пищеварения.

Самостоятельная работа. Аппетит и его нарушения; прием корма и воды; расстройство жевания и глотания; отрыжка и жвачка, их нарушения; рвота и ее клиническое значение; исследование ротовой полости; исследование глотки и пищевода; исследование зоба у птиц; зондирование (пищевода, преджелудков и желудка) и его диагностическое и терапевтическое значение; значение исследования живота; исследование тонкого и толстого отделов кишечника; дефекация и ее расстройство; ректальное исследование и его диагностическое и терапевтическое значение; пробный прокол живота и исследование пунктата; физико-химические и микроскопические исследования желудочного содержимого у моногастричных животных и содержимого преджелудков у жвачных; значение исследований фекалий; функциональные методы исследования органов пищеварения.

1.2.4. Исследование мочевой системы.

Значение исследования физических и химических свойств мочи. Микроскопическое исследование осадка мочи. Основные синдромы заболеваний мочевой системы.

Самостоятельная работа. Значение исследования мочевой системы. Мочеотделение и мочеиспускание, их расстройства. Исследование почек, мочеточников, мочевого пузыря и уретры. Функциональные методы исследования почек.

1.2.5. Исследование нервной системы.

Значение исследования нервной системы. Исследование поверхностной и глубокой чувствительности. Исследование двигательной сферы. Непроизвольные движения. Судороги. Парезы. Параличи. Основные синдромы заболеваний нервной системы.

Самостоятельная работа. Исследование поведения животного. Исследование черепа и позвоночного столба. Исследование органов чувств. Исследование вегетативного отдела нервной системы. Исследование висцерально-кожных рефлексов.

1.2.6. Исследование системы крови.

Методы функциональной диагностики системы крови. Морфологические особенности эритроцитов и лейкоцитов у различных видов животных, их патологические изменения; лейкограмма и ее изменения; синдромы нарушения эритропоза и лейкопоза.

Самостоятельная работа. Значение физико-химических и биохимических исследований крови животного; диагностическое значение определения лейкоцитов, эритроцитов, гемоглобина, тромбоцитов, цветного показателя, гематокрита; исследование костномозгового пунктата; исследование селезенки.

1.2.7. Диагностика нарушений обмена веществ.

Значение определения клинического и биохимического статуса при нарушении белкового, углеводного, жирового и водно-электролитического обмена. Диспансеризация.

Самостоятельная работа. Диагностика нарушений, обусловленных недостаточностью витаминов А, Д, Е, С, группы В, макро- (Са, Р, Na и др.) и микроэлементов (Со, I, Cu, Zn, Ма и др.). Значение биогеоценотической диагностики массовых болезней, возникающих у животных вследствие неблагоприятных изменений биогеоценозов и их компонентов. Экологическая характеристика популяций животных и биогеоценозов для диагностики эндемических болезней.

1.2.8. Система желез внутренней секреции.

Методы исследования желез внутренней секреции: УЗИ, рентгенологические исследования, термография. Функциональное исследование щитовидной и поджелудочной желез, надпочечников.

Самостоятельная работа. Исследование гипоталамо-гипофизарной системы, половых желез.

Раздел 2. Внутренние незаразные болезни

2.1. Теоретические основы общей терапии и профилактики при внутренних болезнях животных

2.1.1. Общая профилактика внутренних болезней животных.

Составляющие общей профилактики внутренних незаразных болезней животных: полноценное кормление, качество кормов и воды, соблюдение микроклимата в помещениях, организация активного моциона, рациональное использование средств химического и микробиологического синтеза, контроль за состоянием обмена веществ и здоровья животных.

Самостоятельная работа. Профилактические и лечебные мероприятия в специализированных животноводческих и фермерских хозяйствах. Диспансеризация как составная часть общей профилактики внутренних незаразных болезней животных, методика ее проведения.

2.1.2. Общая терапия при внутренних болезнях животных.

Принципы современной терапии (профилактический, физиологический, комплексный, активный и экономической целесообразности), средства (механические, физические, химические и биологические) и методы ветеринарной терапии (дието-, физио-, фито-, фармакотерапия и др.), разновидности методов терапии по действию лечебного фактора (этиотропная, патогенетическая, регулирующая нервно-трофические функции, заместительная и симптоматическая).

Самостоятельная работа. Разновидности физиотерапии: кинезио-, механо-, гидро-, термо-, свето-, электро-, ультразвуковая, ингаляционная (аэрозольная) рефлексотерапия, другие физические лечебные факторы. Защитные мероприятия при отпуске физиотерапевтических процедур. Основные приемы фиксации животных и техника безопасности при оказании помощи. Методы введения лекарственных средств.

2.2. Частная патология, терапия и профилактика внутренних болезней животных

2.2.1. Болезни органов пищеварения.

Классификация болезней органов пищеварения сельскохозяйственных животных, их видовые особенности.

Классификация болезней преджелудков. Атония и гипотония рубца. Ацидоз и алкалоз рубца. Тимпания рубца, кормовой травматизм преджелудков у крупного рогатого скота. Засорение книжки. Причины, механизм развития, клинические признаки указанных патологий, принципы лечения и меры профилактики.

Гастриты, энтериты, энтероколиты сельскохозяйственных животных. Причины гастритов у лошадей, механизм развития, клинические признаки гастритов с разными типами секреции, принципы лечения, фито- и диетотерапия.

Язвенная болезнь желудка у свиней. Особенности желудочного пищеварения у свиней, причины возникновения язвы желудка у свиней. Роль стресс-факторов в механизме развития болезни, клиническое проявление, показатели крови, фекалий, патологоанатомическая картина, принципы лечения и профилактика язвенной болезни у свиней.

Синдромы болезней печени. Острый и хронический паренхиматозный гепатит у разных видов животных. Токсическая дистрофия печени у животных. Причины, механизм развития, клиническое проявление указанных болезней печени. Диагностика и лечебно-профилактические меры.

Самостоятельная работа. Стomatит, закупорка пищевода, фарингит, руминит, паракератоз рубца, абомазит, смещение сычуга, цирроз печени, амилоидоз печени, желчекаменная болезнь, воспаление желчного пузыря и желчных путей. Классификация болезней лошадей с явлениями колик. Острое расширение желудка. Кишечные колики. Болезни брюшины: перитонит, асцит.

2.2.2. Болезни органов дыхания у животных.

Классификация болезней органов дыхания по этиологии (неспецифические, специфические, симптоматические).

Классификация неспецифических бронхопневмоний по Домрачеву. Причины бронхопневмоний в условиях индивидуального хозяйства и промышленных комплексов, патогенез, клинические признаки, данные рентгенографии, значение гематологических, биохимических показателей, дифференциальная диагностика, схема лечения в зависимости от вида животного, индивидуальное и групповое применение лекарственных препаратов, аэрозольные методы лечения животных.

Ателектатическая, гипостатическая, метастратическая, аспирационная пневмонии сельскохозяйственных животных. Причины, механизм развития указанных видов лобулярных пневмоний, клинические признаки, дифференциальная диагностика и принципы лечения различных видов сельскохозяйственных животных.

Крупозная пневмония у животных. Причины, патогенез по стадиям развития болезни, клиническое проявление, патологоанатомическая картина, данные рентгенографии и лабораторного исследования крови, дифференциальная диагностика, принципы лечения.

Плевриты, гидроторакс, эмфизема легких сельскохозяйственных животных. Причины, патогенез, клинические признаки, дифференциальная диагностика, рентгеновская картина, морфологические и биохимические показатели крови при указанных болезнях, особенности протекания патологий у разных видов животных, лечение при каждом заболевании, пути введения лекарственных веществ.

Самостоятельная работа. Ринит, ларингит, трахеит, бронхит, пневмоторакс, гангрена легких, отек легких.

2.2.3. Болезни обмена веществ и эндокринных органов.

Классификация. Синдромы. Кетоз коров. Основные и сопутствующие причины метаболического кетоза, патогенез в зависимости от действующих этиологических факторов, симптомы при выраженных синдромах: ацетонемическом, гепатотоксическом, гастроэнтеральном, невротическом, лечебно-профилактические мероприятия

Остеодистрофия сельскохозяйственных животных. Причины нарушения минерального обмена веществ, патогенез в зависимости от формы остеодистрофии, клинические признаки, лечебно-профилактические мероприятия с применением минеральных подкормок, витаминов, ультрафиолетового облучения, организацией активного моциона.

Микроэлементозы в современных условиях развития животноводства. Понятие «биогеохимические провинции»; роль различных микроэлементов в организме животных; причины, патогенез, клинические признаки, диагностика с учетом анализа почв местности, кормов, крови животных; лечебно-профилактические мероприятия при недостатке меди, кобальта, йода, избытке молибдена, селена.

Гиповитаминозы у продуктивных животных. Этиология, патогенез, клиническое проявление гиповитаминозов. Диагностика экзогенных и эндогенных гиповитаминозов. Лечебно-профилактические мероприятия при указанных гиповитаминозах у коров, овец, свиней, лечебное кормление.

Самостоятельная работа. Ожирение. Алиментарная дистрофия. Паралитическая миоглобинурия. Кетоз суягных овцематок. Эндемические болезни, связанные с недостатком цинка, марганца, фтора, избытком бора, никеля, фтора.

2.2.4. Болезни почек и мочевыделительной системы.

Классификация. Синдромы поражения почек: отечный, мочевого, сердечно-сосудистый, уремический, кровяной. Причины, механизм развития, клинические признаки нефритов и нефрозов, дифференциальная диагностика, принципы лечения животных, меры профилактики болезней почек.

Самостоятельная работа. Пиелит, спазм и парез мочевого пузыря. Мочекаменная болезнь. Уроцистит. Хроническая гематурия крупного рогатого скота.

2.2.5. Болезни сердечно-сосудистой системы.

Синдромы болезней сердца и сосудов у животных. Причины, патогенез перикарда у крупного рогатого скота, диагностика и дифференциация от других болезней. Профилактика. Болезни миокарда и эндокарда у животных. Фармакотерапия болезней сердца у животных.

Причины, патогенез, клинические признаки, дифференциальная диагностика миокардита, миокардоза, миокардиосклероза, эндокардита, Фармакотерапия болезней сердца у животных.

Самостоятельная работа. Водянка сердца, пороки сердца, атеросклероз, тромбоз сосудов.

2.2.6. Болезни нервной системы у животных.

Современная классификация болезней нервной системы, общая симптоматика.

Анемия и гиперемия головного мозга. Тепловой и солнечный удар. Менингиты, энцефалиты, ушибы и сотрясения головного мозга у животных. Этиология, патогенез этих болезней, симптомы, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика. Оказание экстренной помощи больным животным.

Самостоятельная работа. Эпилепсия и эклампсия, неврозы, воспаление оболочек головного мозга, воспаление, ушибы и сотрясения спинного мозга, тетания.

2.2.7. Болезни крови у животных.

Болезни крови и их актуальность в современном развитии животноводства, классификация, симптоматика и меры борьбы.

Классификация анемий, их этиология, патогенез, клинические признаки, морфологическая картина крови, дифференциальная диагностика различных видов анемий, лечебно-профилактические мероприятия.

Самостоятельная работа. Геморрагические диатезы. Гемофилия. Тромбоцитопения. Кровопятнистая болезнь.

2.2.8. Болезни молодняка.

Анатомо-физиологические особенности новорожденных животных.

Классификация желудочно-кишечных болезней телят, характеризующихся диареей, обезвоживанием, интоксикацией различного происхождения. Нозологическая характеристика каждого заболевания. Этиологические факторы, клиническое проявление, дифференциальная диагностика с учетом вирусологических, микробиологических, токсикологических и других исследований.

Антонатальные и постнатальные причины диспепсии новорожденных телят, патогенез болезни, клинические признаки в зависимости от степени обезвоживания организма, простой и токсической формы, Принципы лечения телят, больных диспепсией: диетическое кормление, антимикробная, заместительная терапия, симптоматическое лечение.

Безоарная болезнь. Периодическая тимпания телят. Гастроэнтериты молодняка разных видов животных.

Причины, патогенез, симптоматика, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика указанных заболеваний как в крупных специализированных, так и индивидуальных хозяйствах.

Современная ветеринарно-техническая система получения и сохранения здоровых телят.

Самостоятельная работа. Гипотрофия новорожденных. Гастроэнтериты поросят, ягнят, диспепсия поросят, ягнят, цереброкортикальный некроз. Гиповитаминозы А,С, группы В молодняка. Гипогликемия. Токсическая дистрофия печени поросят.

2.2.9. Болезни пушных зверей.

Стеатоз норок. Подмокание норок. Сечение меха. Гиповитаминозы пушных зверей.

Этиология, патогенез, клинические признаки, дифференциальная диагностика, лечение зверей с указанными патологиями. Профилактика болезней пушных зверей.

Самостоятельная работа. Болезни пищеварительной системы пушных зверей, мочекаменная болезнь норок, алиментарная анемия пушных зверей, самопогрызание. Болезни кожного покрова.

2.2.10. Незаразные болезни птиц.

Классификация болезней и синдромы. Болезни обмена веществ: гиповитаминозы А,С,Д,Е,К и группы В; мочекислый диатез. Аптериоз. Выпадение перьев. Перозис. Каннибализм. Причины, механизм развития, клинические признаки указанных патологий, принципы лечения и меры профилактики.

Самостоятельная работа. Болезни пищеварительной системы: стоматит гусей, воспаление зоба, закупорка зоба, закупорка пищевода, кутикулит, гастроэнтерит, закупорка кишок. Болезни дыхательной системы: ринит и синусит, аэросаккулит, гипотермия, гипертермия. Желточный перитонит.

Раздел 3. Патологическая физиология

3.1. Содержание патологической физиологии животных

3.1.1. Основные этапы развития патологической физиологии.

Ведущая роль отечественных учёных в создании патологической физиологии как фундаментальной науки и учебной дисциплины. Эксперимент как основной метод патофизиологии. Современные методики, используемые при проведении экспериментальных исследований. Болезнь как диалектическое единство повреждения и защитно-приспособительных реакций организма животного. Терминальные состояния. Патофизиологические основы реанимации.

3.1.2. Принципы классификации болезней животных.

Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных. Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая связь. Понятие о

патогенезе. Патогенетические факторы. Причинно-следственные отношения в механизме возникновения и течения болезни. Ведущие звенья патогенеза. Основные механизмы развития болезни.

3.1.3. Роль нарушения нервной и гуморальной регуляции в развитии болезни.

Компенсаторные механизмы восстановления нарушенных функций и выздоровления. Реактивность и резистентность организма, их роль в патологии. Влияние внешних условий на реактивность и резистентность. Виды реактивности, их механизмы. Роль нервной системы в реактивности. Реактивность и функции эндокринных желез. Барьерные приспособления. Фагоцитоз. Роль наследственности, конституции и возраста в патологии. Врожденные болезни - этиология, патогенез.

3.1.4. Микроциркуляция при артериальной и венозной гиперемии, ишемии.

Инфаркты ишемические, геморрагические и их исход. Кровотечения, их классификация и механизм развития. Компенсаторные реакции животного организма при кровотечении. Эмболии экзо- и эндогенного происхождения, большого и малого кругов кровообращения. Последствия эмболии.

3.1.5. Воспаление.

Основные компоненты воспалительного процесса. Этиология воспаления. Патогенез воспаления. Обмен веществ, физико-химические изменения в очаге воспаления. Механизмы процессов пролиферации. Исход и классификация воспаления. Взаимосвязь повреждения и защитно-приспособительных реакций в воспалительном процессе.

3.1.6. Определение и общая характеристика лихорадки.

Этиология лихорадки. Патогенез лихорадки. Обмен веществ при лихорадочном состоянии. Виды лихорадок. Типы лихорадочных реакций. Зависимость развития лихорадки от реактивности организма.

3.1.7. Расстройства основного обмена.

Нарушение углеводного обмена. Сахарный диабет. Гипогликемия. Нарушение обмена жиров. Кетоз. Жировая инфильтрация. Ожирение. Нарушение холестерина обмена. Нарушение обмена фосфолипидов. Нарушение белкового обмена. Расстройства переваривания, всасывания, синтеза и распада белков. Нарушение остаточного азота крови, обмена нуклеопротеидов, водного обмена. Отек и водянка: причины, патогенез, классификация, последствия для организма.

3.1.8. Иммунный ответ на антигенное раздражение.

Неинфекционный и инфекционный иммунитет. Иммунологическая толерантность. Иммунодефицитные состояния: понятия, классификация. Первичные и вторичные иммунодефициты.

3.1.9. Аллергия: понятие, этиология, патогенез.

Гиперчувствительность замедленного типа. Анафилаксия. Анафилактический шок, особенности проявления у разных видов животных. Идиосинкразия. Аллергические реакции в диагностике болезней животных. Гиперчувствительность и замедленного типа. Параллергия. Аутоиммунные состояния, процессы, болезни. Лимфопролиферативные болезни.

Раздел 4. Ветеринарное акушерство

4.1. Морфофизиологические основы размножения животных

4.1.1. Оплодотворение и физиология беременности.

Физиология родов и послеродового периода у самок сельскохозяйственных животных. Структурно-функциональная характеристика яичников, матки, яйцепроводов и других органов половой системы. Овофолликулогенез, овуляция, формирование желтого тела, атрезия фолликулов. Гормонопродуцирующие структуры яичников. Половые гормоны и их биологическое действие. Нейрогормональная регуляция генеративной и гормональной функции яичников. Сущность полового цикла и нейроэндокринная его регуляция. Видовые особенности полового цикла. Полноценные и неполноценные

половые циклы. Становление половой функции, половая и физиологическая зрелость самок разных видов животных. Физиологические основы активизации половой функции.

Морфофункциональная характеристика половых органов самцов, их видовые особенности и связь с типами естественного осеменения. Сперматогенез и его гормональная регуляция. Сперма и её основные биологические и физико-химические свойства. Строение спермиев и биохимические процессы, обеспечивающие их жизнедеятельность.

Биология размножения (воспроизведения) животных в эволюционном плане. Нейрогормональная регуляция половых рефлексов (полового инстинкта и полового поведения), их связь с типами нервной деятельности. Видовые особенности полового акта. Половая нагрузка на производителя и сроки их использования. Способы спаривания животных.

4.2. Бесплодие сельскохозяйственных животных и научные основы его профилактики

4.2.1. Понятие о бесплодии, малоплодии и яловости.

Учение А.П. Студенцова о бесплодии. Причины и формы бесплодия. Врожденное, старческое, эксплуатационное и климатическое бесплодие, их профилактика.

Причины, формы проявления и основные мероприятия по профилактике алиментарного и искусственно приобретенного бесплодия самок сельскохозяйственных животных.

Хронические и функциональные расстройства и неспецифические воспалительные заболевания матки и яичников. Формы проявления, диагностика, терапия и профилактика. Теоретическое обоснование, показание и схемы применения гормональных и гормоноподобных препаратов в практике нормализации функции половых желез и активного управления процессами размножения животных.

Основные формы проявления и причины нарушения воспроизводительной функции у самцов. Андрологическая диспансеризация производителей. Лечение андрологических болезней и стимуляция половой потенции производителей. Профилактика бесплодия производителей.

Система организационно-хозяйственных, зоотехнических и ветеринарных мероприятий по профилактике и терапии болезней органов размножения и интенсификации воспроизводства сельскохозяйственных животных.

4.3. Биотехника размножения животных

4.3.1. Научные основы и практически методы искусственного осеменения, гормонального контроля за воспроизводством и трансплантации эмбрионов.

Значение искусственного осеменения для практики животноводства. Теоретические основы и практически методы получения спермы и физиологические основы рационального использования производителей. Ветеринарно-санитарные и биологические требования к получению и оценке спермы производителей.

Влияние внешних факторов на спермиев. Температурный шок, анабиоз. Виды инактивации спермы. Разбавители, их компоненты и требования к ним.

Способы искусственного осеменения и их научное обоснование. Выбор оптимального времени и кратность осеменения. Ветеринарно-санитарные требования к осеменению.

Способы искусственного осеменения и их научное обоснование. Выбор оптимального времени и кратность осеменения. Ветеринарно-санитарные требования к осеменению.

Значение трансплантации эмбрионов. Отбор, подготовка коров доноров эмбрионов. Теоретические основы и практически методы гормональной индукции полиовуляции у коров. Получение, оценка и хранение эмбрионов. Отбор и подготовка животных реципиентов, методы пересадки эмбрионов. Ветеринарно-санитарные требования при трансплантации эмбрионов.

Значение гормонального контроля за воспроизводством животных. Индукция и синхронизация половой цикличности у животных с использованием гормональных и гормоноподобных препаратов. Гормональные методы стимуляции многоплодия и повышения плодовитости животных.

Раздел 5. Хирургия

5.1. Общая часть

5.1.1. Оперативная хирургия с топографической анатомией.

Учение о хирургической операции. Введение. Определение предмета, его задачи, структурно-логическая схема. История становления, связь с общенаучными и клиническими дисциплинами. Определение понятия “оперативная хирургия”. Предмет и задачи оперативная хирургия. Топографическая анатомия - база для ветеринарной хирургии и других клинических дисциплин. Учение о хирургической операции. Технология организации и проведения массовых операций. Основоположники развития оперативной хирургии и топографической анатомии.

5.1.2. Техника безопасности и профилактика травматизма.

Фиксация и фармакологическая релаксация животных. Техника безопасности и профилактика травматизма при обращении с животными. Принципы фиксации животных. Фиксационные станки. Расколы и их применение при выполнении массовых хирургических процедур. Предупреждение механических повреждений при фиксации крупных животных в стоячем положении с применением ремней и импровизированных средств. Фиксация частей тела. Способы фиксации в лежачем состоянии крупных животных. Применение и виды повалов. Фиксация свиней, мелких жвачных, плотоядных и птиц. Основы фиксации диких животных. Техника безопасности при фиксации крупных и мелких животных, собак, кошек и др. Типы операционных столов. Применение фармакологических средств успокоения и обездвиживания животных (нейролептики, транквилизаторы, миорелаксанты и др.) при массовых операциях и обработках животных.

5.1.3. Основы асептики и антисептики.

Источники и пути микробного загрязнения операционных ран. Учение об антисептике (Земмельвейс, Листер) и асептике (Бергман). Антисептико-асептический метод в современном представлении. Профилактика хирургической инфекции, ее способы и организация хирургической работы на фермах, в крупных животноводческих комплексах и ветеринарно-лечебных учреждениях. Профилактика инфекции при инъекциях, пункциях и других массовых обработках животных. Правила работы в операционной. Стерилизация и дезинфекция инструментов до и после операции. Сравнительная их оценка. Особенности стерилизации шприцев, инъекционных игл, резиновых предметов, катетеров и др. Хранение и уход. Характеристика и стерилизация шовного материала: шелка, кетгута, синтетических материалов. Стерилизация перевязочного материала, хирургического белья. Автоклавирование и контроль надежности, стерилизация текучим паром в полевых условиях. Подготовка рук. Краткие сведения о строении и биологических свойствах кожи рук. Принципы подготовки рук к операции (механическая обработка, обезжиривание, дезинфекция и дегидратация). Подготовка рук по способам Спасокукоцкого-Кочергина, Оливкова и др. Сравнительная оценка методов. Применение хирургических перчаток. Подготовка животного к операции. Клиническое обследование, диета, применение средств, повышающих защитные силы организма; освобождение кишечника и мочевого пузыря; подготовка кожного покрова животного. Подготовка операционного поля: удаление волосяного покрова, механическая очистка, обезжиривание, дезинфекция, изоляция, дезинфекция слизистых оболочек. Операционная: устройство, освещение, вентиляция, отопление, оборудование, дезинфекция. Основные правила работы в операционной. Организация хирургической работы в животноводческих хозяйствах при проведении массовых операций.

5.1.4. Инъекции, пункции и кровопускание.

Показания и техника внутривенных, подкожных, внутримышечных, внутривенных, внутриартериальных и внутрикостных инъекций. Кровотечение, его виды и способы временной и окончательной остановки. Способы взятия крови и показания к переливанию; понятие о доноре и реципиенте. Определение совместимости крови, техника переливания. Кровозаменители.

5.1.5. Местная и общая анестезия животных.

Анестезиология и ее значение при операциях на животных. Болевая чувствительность тканей и органов в разных участках тела животных. Значение устранения болевого синдрома в профилактике осложнений во время и после операций. Наркоз. Определение понятия, показания и противопоказания к общей анестезии. Премедикация. Средства, успокаивающие животных и расслабляющие мускулатуру (транквилизаторы, миорелаксанты), устраняющие вегетативные реакции при наркозе, транспортировке животных и операциях (холинолитики, антигистамины, литические смеси и др.). Классификация видов наркоза и способов введения наркотических веществ: глубокий и поверхностный, однокомпонентный (чистый), смешанный, комбинированный (вводный и базисный), сочетанный, потенцированный. Ингаляционный наркоз - применение испаряющихся жидкостей и газов. Понятие об интубационном наркозе. Неингаляционный наркоз - внутривенный, интраперитонеальный, внутрикостный, оральная, ректальная. Наркоз жвачных (крупный и мелкий рогатый скот). Премедикация. Наркоз алкогольный, хлоралгидратный. Наркоз лошадей. Премедикация. Хлоралгидратный наркоз. Наркоз свиней. Премедикация. Интраперитонеальный, внутрикостный, тиопенталнатриевый, гексеналовый наркозы. Наркоз собак и кошек. Премедикация. Эфирный, хлороформный и др. Нейролептоаналгезия у животных. Применение нейролептиков - аминазина, ромпуна, рометара, калипсола, кетамина, комбелена, дроперидола, стреснила и др. веществ - для наркоза лошадей, крупного и мелкого рогатого скота, свиней, собак, кошек и др. животных. Осложнения, связанные с наркозом, их предупреждение и устранение. Местная анестезия. Определение понятия. Показания и противопоказания к местной анестезии. Основные средства местной анестезии. Средства, успокаивающие и удлиняющие действия местноанестезирующих веществ. Премедикация при местной анестезии (потенцированная местная анестезия), ее виды: поверхностная (плоскостная), инфильтрационная (метод послойного тугого ползучего инфильтрата по Вишневскому), проводниковая, эпидуральная (сакральная, сакролюмбальная, люмбальная) и внутрисосудистая. Диагностическое значение местной анестезии, осложнения, их предупреждение и устранение. Новокаиновые блокады.

5.1.6. Элементы хирургических операций.

Разъединение тканей. Цели и способы разъединения тканей. Понятие о рациональных разрезах. Разъединение тканей ультразвуком, лазером. Разъединение мягких тканей. Разъединение костной ткани. Соединение тканей. Классификация швов, швы на отдельные виды тканей. Общие принципы, особенности наложения кишечных швов. Значение хирургического шва для заживления раны. Соединение костей. Склеивание тканей. Пластические операции. Шовный материал. Хирургический инструментарий, его виды.

5.1.7. Десмургия и ее значение в хирургической практике.

Десмургия. перевязочный материал. Значение десмургии в ветеринарной хирургии. Понятие о повязке. Характеристика, формы перевязочного материала. Классификация и характеристика различных видов повязок по назначению и формам применения перевязочного материала, технике наложения.

Раздел 6. Патологическая анатомия и ветеринарно-санитарная экспертиза

6.1. Патологическая анатомия, ее содержание, значение для развития ветеринарной науки и практики

6.1.1. Связь патологической анатомии со смежными дисциплинами.

Исторические этапы развития патологической анатомии. Теоретические и методические основы современной патологической анатомии. Клинико-анатомическое и экспериментальное направление современной патанатомии.

6.1.2. Методы патологической анатомии.

Вскрытие трупов животных и клинико-анатомический анализ, биопсия и ее значение для прижизненной диагностики и изучения патогенеза болезней. Экспериментальное воспроизведение болезни как метод изучения морфогенеза и разработки способов лечебного воздействия на течение болезни. Гистологическое, гистохимическое, люминесцентное, электронно-микроскопическое, иммуноморфологическое и автордиографическое исследования патологического материала.

6.2. *Общая патологическая анатомия*

Учение о смерти. Клинические признаки смерти. Трупные изменения. Отличие трупных изменений от патологических процессов. Значение агональных и трупных изменений при патологоанатомической диагностике и в судебной ветеринарной медицине.

6.2.1. Ультраструктурная патология клетки.

Ультраструктурная организация клетки. Патология мембран клетки, рецепторного аппарата, цитоплазмы и ее органелл. Виды и формы патологии ядра и его органелл.

6.2.2. Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях.

Повреждения. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений. Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов.

6.2.3. Атрофия.

Физиологические и патологические атрофии и их отличие. Классификация патологических атрофий, их морфологические признаки, исход и значение для организма.

6.2.4. Дистрофия.

Общие причины, механизмы, классификация и исходы дистрофических процессов. Белковые дистрофии (диспротеинозы), сущность белковых дистрофий, их, классификация. Паренхиматозные (внутриклеточные) диспротеинозы. Смешанные диспротеинозы: а) нарушение обмена гликопротеидов; б) нарушение обмена хромопротеидов. Эндогенные пигменты: гемоглиногенные и ангемоглиногенные пигменты. Экзогенные пигментации; в) нарушение обмена нуклеопротеидов. Жировые дистрофии. Мезенхимальные и паренхиматозные жировые дистрофии. Виды нарушения обмена нейтральных жиров, жировые инфильтрация и декомпозиция паренхиматозных органов. Морфология нарушения холестерина обмена. Углеводные дистрофии. Нарушение содержания гликогена в тканях и органах, морфологическая и гистохимическая характеристика гликогена. Сахарный диабет. Гликогенозы.

6.2.5. Нарушение минерального обмена.

Нарушение обмена кальция. Виды камней, их морфологическая характеристика, химический состав и значение для организма.

6.2.6. Апоптоз и некроз.

Отличие апоптоза от некроза. Причины и морфогенез апоптоза и некроза. Изменения ядра, цитоплазмы клеток и межклеточных структур. Классификация некрозов (сухой, влажный, гангрена). Морфологическая характеристика, исход и значение некроза и апоптоза для организма.

6.2.7. Нарушение крово-, лимфообращения и обмена тканевой жидкости.

Общие и местные расстройства кровообращения, их взаимосвязь. Причины, классификация, морфологическая характеристика. Исходы и значение для организма. Расстройства лимфообразования и обмена тканевой жидкости. Морфологическое проявление и значение для организма.

6.2.8. Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов.

Сущность приспособительных и компенсаторных процессов. Гипертрофия и гиперплазия. Регенерация. Регенерация отдельных тканей и органов на клеточном и ультраструктурных уровнях. Заживление ран, организация, инкапсуляция. Метаплазия и гистологическая аккомодация. Трансплантация. Виды и формы трансплантации, ее значение для организма.

6.2.9. Воспаление.

Биологическая сущность воспаления, проблемы местного и общего в патогенезе воспаления. Причины воспаления, основные морфологические признаки, их взаимосвязь и взаимообусловленность. Зависимость морфологического проявления и течения воспаления от характера патогенного раздражителя, анатомо-физиологических особенностей органов, иммунной реактивности организма и вида животных. Морфологическая классификация воспаления. Альтернативное, экссудативное и пролифератическое воспаление, их виды и морфологическая характеристика. Острое и хроническое воспаление, исходы воспаления.

6.2.10. Иммуноморфология и иммунопатология.

Морфология и функция иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки, их цитогенез и взаимодействие в иммуногенезе. Развитие иммуноморфологических, иммунопатологических реакций (аллергия, иммунные дефициты, аутоиммунные процессы, трансплантационный иммунитет, иммунная толерантность).

6.2.11. Генетическая патология. Пороки развития и уродства. Их виды, причины и морфологическая характеристика. Другие виды генетической патологии.

6.3. Частная (специальная) патологическая анатомия

6.3.1. Понятие о нозологии и органопатологии, принципы единства местного и общего, значение этиологического фактора, резистентности организма и внешних условий в возникновении и морфологическом проявлении болезней.

6.3.2. Болезни сердечно-сосудистой системы и кроветворных органов.

Расширение сердца. Эндокардиты, миокардиты и перикардиты. Пороки сердца. Атеро- и артериосклероз, эндоартериит, аневризмы, варикозы. Лимфадениты. Сплениты. Их виды, причины возникновения, патологоанатомическая характеристика и исходы. Разрывы артерий и аорты.

6.3.3. Болезни органов дыхания.

Бронхопневмонии, их этиология, патоморфология, исход. Особенности патоморфологии и течения бронхопневмоний в зависимости от этиологического агента, вида и возраста животных. Пневмонии. Альвеолярная и интерстициальная эмфизема. Ателектазы. Плевриты.

6.3.4. Болезни органов пищеварения.

Гастриты, энтериты и колиты. Диареи новорожденных. Язвенная болезнь. Острая и хроническая тимпания рубца жвачных. Травматический ретикулит и его осложнения. Атония преджелудков. Закупорка книжки. Дистонии желудочно-кишечного тракта. Жировая дистрофия печени крупного рогатого скота. Токсическая дистрофия и циррозы печени. Панкреатиты. Перитониты.

6.3.5. Болезни органов мочеполовой системы.

Нефрозы. Этиология, патогенез и их патоморфология. Гидронефроз и кисты почек. Нефриты. Уроциститы. Этиология, патогенез и их патоморфология. Метриты. Маститы.

6.3.6. Болезни нервной системы.

Менингиты, энцефалиты, невриты, миелиты. Их причины, морфология, значение для организма.

6.3.7. Болезни обмена веществ и эндокринных органов.

Алиментарная дистрофия. Послеродовая гипокальциемия. Кетозы и остеодистрофии молочных коров, овец и коз. Гипотрофия новорожденных. Миоглобинурия лошадей. Гиповитаминозы. Микроэлементозы. Патология эндокринных органов.

6.3.8. Патоморфология отравлений.

Общая характеристика патоморфологических изменений при отравлениях минеральными органическими и растительными ядами, диагностика отравлений.

6.3.9. Радиационная патология.

Патогенез и патоморфология лучевой болезни животных. Другие радиационные поражения и их значение для организма.

6.3.10. Патоморфология инфекционных болезней.

Общая клинико-морфологическая характеристика и классификация инфекционных болезней, патогенез местных и общих изменений и их диагностическое значение. Особенности патоморфологических изменений при бактериальных, протозойных, вирусных инфекциях и микотических болезнях. Смешанные инфекции. Значение в течении и исходе инфекционных болезней иммунных и аллергических реакций. Понятие о нозоморфозе.

6.3.11. Острые бактериальные инфекции.

Сепсис. Сибирская язва. Клостридиозы. Рожа свиней. Пастереллезы. Сальмонеллезы. Колибактериозы. Дизентерия свиней. Листерия. Стрептококкозы. Лептоспироз. Хронические бактериальные инфекции. Туберкулез, сап, бруцеллез, паратуберкулез, некробактериоз. Вирусные инфекции. Чума свиней (классическая и африканская), крупного рогатого скота и плотоядных. Инфекционная анемия лошадей. Болезнь Марека. Бешенство. Болезнь Ауески. Инфекционный энцефаломиелит лошадей. Злокачественная катаральная горячка крупного рогатого скота. Ящур. Оспа. Вирусная пневмония поросят. Ринотрахеит крупного рогатого скота и плевропневмония коз. Грипп млекопитающих. Грипп и болезнь Ньюкасла птиц. Инфекционный ларинготрахеит кур. Респираторный микоплазмоз телят, поросят, кур. Атрофический ринит свиней. Вирусная диарея крупного рогатого скота. Вирусные гастроэнтериты свиней. Вирусные гепатиты. Прионные болезни.

6.3.12. Патоморфология микозов и микотоксикозов.

Сущность микозов и микотоксикозов. Патогенез, патоморфология и диагностика актиномикоза, аспергиллеза, мукормикоза, стахиботриотоксикоза, фузариотоксикоза.

6.3.13. Болезни, вызываемые простейшими и гельминтами.

Патогенез, патоморфология и диагностика пироплазмидозов (пироплазмоз, бабезиоз, тейлериоз, нуталиоз), эймериозов млекопитающих и птиц, токсоплазмоза, балантидиоза свиней, гельминтозов млекопитающих (аскаридозов, фасциолеза, эхинококкоза, финноза, трихинеллеза, диктиокаулеза, делафондиоза).

Раздел 7. Анатомия животных

7.1. Понятие об организме, его составляющих

7.1.1. Уровни организации организма.

Основные законы развития организма. Фило- и онтогенез. Классификация систем, составляющих организм (анализ систем).

Методология анатомии. Современные методы анатомического исследования. Анатомо-функциональная характеристика строения и развития опорно-двигательного аппарата.

Скелет, его строение и функции. Кость как орган. Остеогенез. Факторы, влияющие на строение и развитие костей. Видовые и возрастные особенности скелета. Общая морфофункциональная характеристика соединений костей, фило- и онтогенез. Строение суставов, их функциональная анатомия и классификация.

Мышечная система. Мышца как орган. Фило- и онтогенез мышц. Общие закономерности и их строение и расположение. Классификация мышц по происхождению, форме, расположению и внутренней структуре. Вспомогательные приспособления мышц и их строение.

Общая морфофункциональная характеристика кожного покрова и его производных. Фило- и онтогенез кожного покрова и его производных. Факторы, влияющие на особенности строения и развития кожи.

7.1.2. Анатомо-функциональная характеристика внутренних органов.

Значение внутренних органов в развитии и жизнедеятельности организма. Общие закономерности строения и развития внутренностей, их классификация. Полости тела, их развитие, строение серозных покровов и их производных.

Система органов пищеварения, анатомический состав, общие закономерности строения и развития дыхательного аппарата.

Анатомический состав мочеполового аппарата. Морфофункциональная характеристика. Фило- и онтогенез. Возрастные особенности. Интегрирующие системы организма. Их морфофункциональная характеристика.

Сердечно-сосудистая система, анатомический состав. Функциональная анатомия сердца и сосудов, кругов кровообращения.

Лимфатическая система, ее строение, функции, анатомический состав. Органы кроветворения и иммунной защиты, их строение, значение, развитие. Эндокринный аппарат, его строение, функции, развитие.

Нервная система, принцип строения, подразделение на отделы. Строение и развитие соматической и вегетативной частей нервной системы, головного и спинного мозга. Спинномозговые и черепные нервы. Фило- и онтогенез нервной системы. Функциональная анатомия органов чувств. Их строение и развитие. Онто- и филогенез органов чувств.

Раздел 8. Цитология, гистология и эмбриология

8.1. *Цитология, гистология и эмбриология и их место в системе фундаментальных и прикладных наук*

8.1.1. История развития цитологии, гистологии и эмбриологии и значение этих наук в становлении материалистической биологии, медицины и ветеринарии.

Значение новых методов исследования в познании жизни на клеточном и субклеточном уровне. Взаимосвязь филогенеза и онтогенеза. История формирования и развития учения о клетке, основные положения о клеточной теории и её естественно научное значение. Физико-химический состав клетки. Субмикроскопическая и гистохимическая организация клетки, значение структурных элементов ее (цитоплазмы, ядра, цитомембран, лизосом, митохондрий и др.). Жизненный цикл клетки и ее физиологические функции.

8.1.2. Эмбриология, предмет ее изучения.

Связь с другими ветеринарно-биологическими науками. Половые клетки и их развитие. Основные закономерности развития млекопитающих и птиц. Развитие, строение и функциональное значение органов нервной системы, чувств, сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунной защиты, эндокринной, пищеварительной, дыхательной, выделительной, репродуктивной систем и кожи.

8.1.3. Онкология.

Содержание общей экспериментальной и сравнительной онкологии. Теория происхождения опухолей. М.А. Новинский - основоположник экспериментальной онкологии. Основные биологические особенности опухолевого роста. Автономность опухолевого роста, его морфофункциональное отличие от гиперпластического и регенеративного роста тканей. Клинико-морфологическое проявление опухолевого роста, строение опухолей. Морфологический, функциональный, биохимический атипизмы опухолей. Экспансивный и инфильтрирующий рост опухолей. Понятие о прогрессии опухолей, номенклатура, принципы классификации опухолей. Гистогенез опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Молекулярные основы канцерогенеза. Общие принципы и методы диагностики опухолей. Клиническое проявление отдельных форм опухолей. Противоопухолевой иммунитет.

8.1.4. Лейкозология.

Современные теории кроветворения и номенклатура клеток крови. Стволовая клетка. Понятие о гемобластазах и лейкозах. Распространение лейкозов среди отдельных видов животных. Классификация. Этиология и патогенез лейкозов млекопитающих и птиц. Роль наследственных и других факторов в возникновении лейкозов. Биохимические изменения при лейкозах. Иммунология, диагностика лейкозов. Клинико-морфологическое проявление лейкозов у различных видов млекопитающих и птиц. Патоморфология, дифференциальная диагностика гемобластозов.

Раздел 9. Физиология

9.1. Методы и методологический принцип изучения физиологии

Учение о рефлексе и функциональных системах. Возбудимость как свойство тканей, параметры возбудимости.

Кровь как внутренняя среда организма. Работа сердца как основной фактор движения крови, регуляция работы сердца. Кровяное давление в различных участках сосудистого русла.

Механизм дыхания, его регуляция.

Сущность процесса пищеварения, особенности у разных видов животных. Всасывание питательных веществ.

Понятие обмена веществ, взаимосвязь обмена белков, жиров, углеводов особенности промежуточного обмена у животных разных видов.

Понятие о железах внутренней секреции. Применение гормональных препаратов в животноводстве. Гипоталамо-гипофизарная система.

Рефлекторная деятельность организма. Возбуждение и торможение в центральной нервной системе.

Раздел 10. Фармакология и токсикология

10.1. Ветеринарная фармакология

10.1.1. Введение в фармакологию.

Определение фармакологии как науки о лекарствах. Краткая история развития фармакологии. Роль отечественных (И.П. Павлов, Н.П. Кравков, Н.А. Сошественский, П.И. Попов, И.Е. Мозгов и др.) и зарубежных (Е. Френер, М. Джонс и др.) ученых в развитии фармакологии. Номенклатура и классификация фармакологических веществ.

10.1.2. Общая рецептура.

Рецептура с основами аптечной технологии лекарств. Предмет и задачи рецептуры. Рецептура врачебная и фармацевтическая. Понятие о лекарстве и яде. Устройство аптеки. Правила хранения и отпуска лекарственных веществ. Фармакопея. Понятие о рецепте. Структура и схемы выписывания рецептов. Несовместимость лекарственных веществ.

10.1.3. Лекарственные формы.

Требования к лекарственным формам. Твердые, мягкие, жидкие, аэрозольные лекарственные формы.

10.2. Общая фармакология

10.2.1. Основные понятия фармакологии.

Фармакокинетика, фармакодинамика, механизм действия, доза лекарственного вещества.

Основы учения о фармакокинетике. Пути и способы введения фармакологических веществ: энтеральный, парентеральный, ингаляционный, аппликация. Механизм всасывания, распределение, биотрансформация, выведение лекарственных веществ.

Основы учения о фармакодинамике и механизмах действия фармакологических веществ. Фармакодинамика и сущность действия лекарственных веществ. Виды действия: возбуждение, угнетение, местное, рефлекторное, резорбтивное. Особенности действия фармакологических веществ в разных дозах, при повторном введении, при одновременном введении нескольких препаратов. Особенности реакций организма

животных на лекарственные вещества, значение внешних факторов для проявления действия лекарств. Неблагоприятное влияние фармакологических веществ.

10.3. Частная фармакология

10.3.1. Нейротропные средства.

Средства, действующие на центральную нервную систему:

Средства, угнетающие центральную нервную систему. Средства для наркоза, болеутоляющие (анальгезирующие) средства, седативные анестетики и их антагонисты, снотворные средства, алкоголи, противосудорожные, психотропные вещества (нейролептики, транквилизаторы (анксиолитики), седативные), антидепрессанты,

Средства, стимулирующие центральную нервную систему. Психостимуляторы и аналептики, средства, действующие на спинной мозг, растительные общетонизирующее средства, ноотропные средства.

10.3.2. Средства, регулирующие функции периферического отдела нервной системы:

Лекарственные средства, действующие на афферентную иннервацию. Средства, понижающие возбудимость афферентных нервов: местноанестезирующие, вяжущие вещества, обволакивающие (слизистые) вещества, смягчительные вещества, адсорбирующие вещества.

Средства, раздражающие окончания афферентных нервов: раздражающие средства, рвотные и противорвотные средства, отхаркивающие, руминаторные, горечи, желчегонные средства, слабительные средства.

Средства, действующие на эфферентную иннервацию. Средства, влияющие на холинергические синапсы (холиномиметики, холиноблокаторы). Средства, влияющие на адренергические синапсы (адреномиметики и адреноблокаторы). Вещества, влияющие на гистаминные и дофаминовые рецепторы.

10.3.3. Средства, регулирующие функции отдельных органов и систем:

Сердечно-сосудистые средства. Сердечные гликозиды, препараты из других фармакологических групп (группа кофеина, камфоры, атропина, адреномиметиков, дофамина, глюкагона и др.). Препараты негликозидной структуры, противоаритмические препараты, спазмолитические, ангиопротекторы.

Средства, влияющие на функции крови и кроветворения. Вещества, влияющие на кровь, эритропоз, лейкопоз, задерживающие свертываемость крови. Антиагреганты. Вещества, ускоряющие свертываемость крови (гемостатики), заменители крови, регидратационные препараты.

Мочегонные средства. Салуретики, калий сберегающие препараты, осмотические диуретики, препараты растительного происхождения, вещества, способствующие выделению мочевой кислоты и ее конкрементов.

Вещества, влияющие на органы пищеварения. Сладкие (вкусовые) вещества, регуляторы секреторной активности желудка, рвотные и руминаторные средства, желчегонные вещества, слабительные средства.

Средства, влияющие на матку (маточные вещества). Средства, преимущественно стимулирующие мускулатуру матки. Средства, преимущественно повышающие тонус мускулатуры матки. Средства, расслабляющие мускулатуру матки (токолитики).

10.3.4. Средства, влияющие преимущественно на обмен веществ:

Витамины и витаминоподобные вещества. Препараты жирорастворимых витаминов, препараты водорастворимых витаминов, комплексные препараты, поливитаминные препараты, витаминные кормовые добавки.

Ферментные препараты. Препараты, влияющие на пищеварение, ферменты, применяемые при гнойно-некротических процессах, препараты, влияющие на обменные процессы.

Гормональные препараты. Препараты гормонов гипофиза, препараты щитовидной и паращитовидной желез, препараты поджелудочной железы, кортикостероиды, препараты половых гормонов, анаболические стероиды, гонадотропины, простагландины.

Минеральные вещества. Соли щелочных и щелочноземельных металлов, препараты тяжелых металлов, препараты кобальта, препараты фосфора, препараты йода, препараты селена, препараты мышьяка, комбинированные препараты.

10.3.5. Препараты, влияющие на иммунный статус и продуктивность животных:

Иммуномодуляторы. Иммуностимуляторы, иммунодепрессанты (противоаллергические средства).

Антистрессовые средства. Стресс-протекторы, адаптогены, препараты антистрессового действия.

Корректоры продуктивности. Эрготропики, кишечные стабилизаторы (кормовые антибиотики, пробиотики, пребиотики, ферменты, органические кислоты, производные хиноксалина, антиоксиданты), регуляторы обмена веществ.

Кормовые добавки. Премиксы, корректоры продуктивности.

10.3.6. Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.

Дезинфицирующие и антисептические средства. Кислоты и щелочи, фенолы и их производные, альдегиды, галогенсодержащие препараты (препараты хлора, препараты йода), окислители, препараты тяжелых металлов, красители, детергенты.

Химиотерапевтические вещества. Сульфаниламиды: препараты для резорбтивного непродолжительного и продолжительного действия, препараты для местного применения, препараты для воздействия в пищеварительном тракте, препараты местного действия, препараты с триметопримом, салазосульфаниламиды.

Нитрофураны. Производные оксихолина, нитроксолина, фторхинолона.

Хинолоны. Производные хиноксалина, оксихинолина и нафтиридина.

Нитроимидазолы.

Антибиотики: пенициллины, цефалоспорины, прочие антибиотики, имеющие в структуре бета-лактомное кольцо (карбопенымы, монобактамы), тетрациклины, антибиотики-гликозиды, макролиды, левомицетины, полиеновые, анзамицины, полипептиды, антибиотики разных групп, комбинированные препараты разных групп.

Комбинированные химиотерапевтические препараты. Препараты резорбтивного действия.

Противовирусные средства. Интерфероны и индукторы интерферона.

Противопаразитарные средства. Антипротозойные средства (антиэймериозные средства, пироплазмцидные и трипаноцидные препараты), антигельминтные средства (трематоциды, цестодоциды, нематодоциды, антигельминтики широкого спектра действия).

Инсектоакарициды. Фосфорорганические соединения, хлорорганические соединения, креолины, карбаматы, сера и ее препараты, пиретрины и пиретроиды, биологически активные соединения, обладающие лечебно-акарицидным действием.

Родентициды. Ратициды.

10.4. Токсикология

10.4.1. История токсикологии.

Основные этапы развития и роль отечественных ученых в становлении и развитии токсикологии.

Определение ветеринарной токсикологии и ее значение в деятельности ветеринарного врача. Взаимосвязь ветеринарной службы с агрохимической и санитарной службами. Массовые случаи отравлений домашних и диких животных, рыб, пчел и наносимый экономический ущерб.

10.5. Общая токсикология

10.5.1. Токсикологические вещества и их классификация по опасности.

Пути поступления ядовитых веществ в организм, чувствительность животных к токсическим веществам. Острая, подострая и хроническая интоксикация. Метаболизм токсических веществ в организме.

Токсико-экологическое аудирование и токсиканты объектов животноводства, оценка степени их опасности.

Диагностика токсикоза, общие меры профилактики, лечения, ветеринарно-санитарной оценки продуктов уоя животных. Понятия о МДУ и ПДК.

10.6. Частная токсикология

10.6.1. Химические токсикозы.

Сведения о пестицидах и их классификация. Отравления животных фосфорорганическими и неорганическими соединениями фосфора, хлорорганическими соединениями и производными карбаминовой, тиокарбаминовой и дитиокарбаминовой кислот. Пути поступления в организм, клинические симптомы, изменения в органах, лечение. Правила ветеринарно-санитарной оценки мяса, субпродуктов вынужденно убитых животных. Профилактика отравлений.

Отравление животных металлосодержащими соединениями и металлоидами.

Отравления животных ртуть-, свинец-, кадмий-, фтор-, мышьяксодержащими соединениями, нитратами и нитритами. Общая характеристика препаратов, используемых в сельском хозяйстве. Токсикодинамика, клинические симптомы, лечение, правила использования продуктов уоя, профилактика токсикозов.

Кормовые токсикозы. Отравления животных поваренной солью, соединениями аммония, мочевиной и неправильно подготовленными к скармливанию хлопчатниковым, льняным и др. жмыхами. Интоксикация животных свеклой, подсолнечником, кукурузой, картофелем, ботвой, бардой, кормами микробного синтеза и продуктами животного происхождения.

Фитотоксикозы. Классификация фитотоксикозов. Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения ЦНС, дыхания, пищеварительного тракта, сердца, печени, нарушающие водно-солевой обмен, изменяющие качества мяса и молока.

Микотоксикозы. Общая характеристика микроскопических грибов, микотоксинов и их химическая структура. Условия, влияющие на токсикообразование, токсикодинамика, клиника, диагностика, лечение отравлений. Ветсанэкспертиза продуктов животноводства, профилактика микотоксикозов.

Яды животного происхождения. Краткая характеристика ядов змей, скорпионов, насекомых. Токсикодинамика, клиника, изменения в органах, первая помощь и лечение пораженных животных. Правила использования продуктов уоя.

Полимерные и пластические материалы, применяемые в животноводстве, антисептики для пропитки деревянных конструкций. Характеристика материалов и антисептиков. Токсические ингредиенты, входящие в их состав. Их токсикологическая оценка.

Поражения животных отравляющими веществами. Отравляющие вещества нервно-паралитического, кожно-нарывного и общетоксического действия. Поражения животных ОВ, бинарные системы химического оружия. Методы анализа, ветеринарно-санитарная оценка кормов и продуктов животноводства. Дегазация.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч
1	<i>Клиническая диагностика. Схема исследования и основные синдромы болезней внутренних органов животных.</i>	1
2	<i>Внутренние незаразные болезни. Основные принципы и методы терапии и профилактики болезней животных.</i>	1

3	<i>Анатомия животных.</i> Анатомо-функциональная характеристика внутренних органов. Значение внутренних органов в развитии и жизнедеятельности организма. Общие закономерности строения и развития внутренностей, их классификация.	1
4	<i>Цитология, гистология и эмбриология.</i> Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях. Повреждения. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений. Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов.	1
5	<i>Физиология.</i> Развитие, строение и функциональное значение органов нервной системы, чувств, сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунной защиты, эндокринной, пищеварительной, дыхательной, выделительной, репродуктивной систем и кожи.	1
6	<i>Фармакология и токсикология.</i> Фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях различных органов и систем. Понятие о токсинах и интоксикациях. Современное представление о токсикодинамике и токсикокинетике.	1
Всего		6

4.4. Перечень тем семинаров.

№ п/п	Тема семинарского занятия	Объём, ч
1	<i>Клиническая диагностика.</i> Современные подходы к диагностике, лечению и профилактики болезней молодняка сельскохозяйственных животных.	1
2	<i>Внутренние незаразные болезни.</i> Патология обмена веществ и болезни печени сельскохозяйственных	1
3	<i>Патологическая физиология.</i> Основные компоненты воспалительного процесса. Этиология воспаления. Патогенез воспаления. Обмен веществ, физико-химические изменения в очаге воспаления. Механизмы процессов пролиферации. Исход и классификация воспаления. Взаимосвязь повреждения и защитно-приспособительных реакций в воспалительном процессе.	1
4	<i>Ветеринарное акушерство.</i> Искусственное осеменение животных и его научное и практическое значение. Теоретические основы и практические методы получения спермы. Научные основы и технология искусственного осеменения овец, коров и телок, свиней, лошадей и птиц. Научные основы и практические методы трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота.	1
5	<i>Цитология, гистология и эмбриология.</i> Значение новых методов исследования в познании жизни на клеточном и	1

6	<i>Фармакология и токсикология.</i> Основные признаки нарушения деятельности систем и органов при интоксикации животных. Диагностика и ветеринарная помощь при интоксикации животных. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств при заболеваниях различных органов и систем.	1
Всего		6

4.5. Виды самостоятельной работы обучающихся и перечень учебно-методического обеспечения.

4.5.1. Подготовка к учебным занятиям

Методологическую основу самостоятельной работы по дисциплине «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» составляет деятельностный подход, когда цели обучения ориентированы на формирование умений решать типовые и нетиповые задачи, т.е. на практические ситуации, требующие проявления знаний по дисциплине.

Самостоятельная работа аспирантов при изучении дисциплины «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» представляет единство трех взаимосвязанных форм:

1. Внеаудиторная самостоятельная работа.
2. Аудиторная самостоятельная работа, которая осуществляется под непосредственным руководством преподавателя.
3. Творческая, в том числе научно-исследовательская работа.

С целью закрепления и углубления полученных на учебных занятиях знаний и навыков рекомендуются следующие виды самостоятельной работы аспирантов по дисциплине «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология»:

1. Конспектирование.
2. Повторение теоретического и практического материала.
3. Реферирование литературы.
4. Подготовка ответов на контрольные вопросы по изучаемой теме.
5. Выполнение заданий поисково-исследовательского характера.
6. Сравнительный анализ сведений по изучаемой теме, полученных из различных источников.
7. Углубленный анализ научно-методической литературы.
8. Анализ материалов периодической печати по изучаемой теме.
9. Работа на лекции: составление или слежение за планом чтения лекции, проработка конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.
10. Взаимоконтроль и взаимопроверка знаний.

При подготовке к лекциям, семинарским занятиям аспиранты используют основную, дополнительную литературу, методические и периодические издания (см. п. 6.1.1., 6.1.2., 6.1.3., 6.1.4.), в том числе с использованием искусственного интеллекта.

4.5.2. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч
Раздел 1. Клиническая диагностика			
1	Исследование дыхательной системы.	Ковалев С.П.	2
2	Исследование сердца и кровеносных сосудов.	Клиническая	2

3	Исследование пищеварительной системы.	диагностика	2
4	Исследование мочевой системы.	внутренних болезней	2
5	Исследование нервной системы.	животных	2
6	Исследование системы крови.	[электронный ресурс]:	2
7	Диагностика нарушений обмена веществ.	/ С.П. Ковалев, А.П.	2
8	Электрокардиография.	Курдеко, Е.Л.	2
9	Ультразвуковая диагностика.	Братушкина, А.А.	2
10	Рентгенология.	Волков. - Москва: Лань", 2014	2
Итого по разделу 1			20
Раздел 2. Внутренние незаразные болезни			
1	Болезни органов пищеварения.	Шербаков Г.Г.	2
2	Болезни брюшины	Внутренние болезни	3
3	Болезни органов дыхания.	животных	2
4	Болезни сердца и сосудов.	[электронный	2
5	Болезни почек и органов выведения.	ресурс]: / ред. Г.Г.	2
6	Болезни системы крови.	Щербаков, ред. А.В.	2
7	Болезни иммунной системы.	Коробов. - Москва:	2
8	Болезни нервной системы.	Лань", 2014 - 730 с.	2
9	Болезни органов эндокринной системы.	[ЭИ] [ЭБС Лань]	2
10	Болезни обмена веществ.		2
Итого по разделу 2			21
Раздел 3. Патологическая физиология			
1	Терминальные состояния животных.	Жаров А.В.	4
2	Реактивность и резистентность организма, их роль в патологии.	Патологическая физиология и патологическая анатомия	4
3	Микроциркуляция при артериальной и венозной гиперемии, ишемии.	животных [электронный ресурс]: / А.В., Жаров, Л.Н. Адамушкина, Т.В. Лосева, А.П. Стрельников. - Москва:	4
4	Основные компоненты воспалительного процесса. Этиология, патогенез воспаления.	Лань", 2014 [ЭИ] [ЭБС Лань]	4
5	Расстройства основного обмена. Иммунный ответ на антигенное раздражение.		4
Итого по разделу 3			20
Раздел 4. Ветеринарное акушерство			
1	Функциональная морфология и физиология половых органов самок и самцов сельскохозяйственных животных.	Полянцев Н.И.	2
2	Сущность и процесс оплодотворения животных, внутриутробное формирование и развитие эмбриона и плода.	Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника	2
3	Беременность и её влияние на материнский организм.	размножения [электронный ресурс]: / Н.И.	2
4	Видовые особенности течения родового акта и ветеринарный контроль за его течением.	Полянцев. - Москва:	2
5	Болезни беременных животных.	Лань", 2015 [ЭИ] [ЭБС Лань]	2
6	Патология родового акта и послеродового периода.		2
7	Болезни молочной железы.		2
8	Биологическая сущность бесплодия и малоплодия сельскохозяйственных животных.		2

9	Искусственное осеменение животных и его научное и практическое значение.		2
10	Научные основы и практические методы трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота.		2
Итого по разделу 4			20
Раздел 5. Хирургия			
1	Местная и общая анестезия животных.	Сапожников А.Ф.	4
2	Наркоз.	Местное обезболивание и методы новокаиновой терапии животных	4
3	Премедикация.	[электронный ресурс] / А.Ф. Сапожников, И.Г. Конопельцев, С.Д. Андреева, Т.А. Бакина. - Москва: Лань, 2011	4
4	Новокаиновые блокады.		4
5	Разработка и совершенствование методов реанимации и интенсивной терапии животных.		4
Итого по разделу 5			20
Раздел 6. Патологическая анатомия и ветеринарно-санитарная экспертиза			
1	Методы патологической анатомии.	Салимов В.А.	4
2	Гистологическое, гистохимическое, люминесцентное, электронно-микроскопическое, иммуноморфологическое и автордиографическое исследования патологического материала.	Практикум по патологической анатомии животных [электронный ресурс]: / В. А. Салимов. 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 256 с.	4
3	Ультраструктурная патология клетки.		4
4	Патоанатомия отравлений.		4
5	Методы судебной ветеринарной экспертизы.		4
Итого по разделу 6			20
Раздел 7. Анатомия животных			
1	Остеология.	Климов А.Ф.	4
2	Миология.	Анатомия домашних животных	4
3	Артрология и синдесмология.	[электронный ресурс] / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. - Москва: Лань, 2011 [ЭИ] [ЭБС	4
4	Дерматология.		4
5	Ангиология.		4
Итого по разделу 7			20
Раздел 8. Цитология, гистология и эмбриология			
1	Морфофункциональная организация основных систем и субсистем клетки животного.	Васильев Ю.Г.	4
2	Эмбриология. Гаметогенез.	Цитология, гистология, эмбриология	4
3	Общая гистология.	[электронный ресурс]: / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, В.В. Яглов. - Москва: Лань, 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]	4
4	Частная гистология		5
5	Эмбриональное развитие половой системы самца и самки.		4
Итого по разделу 8			21
Раздел 9. Физиология			
1	Кровь как внутренняя среда организма.		4,25
2	Механизм дыхания, его регуляция.	Максимов В.И. Основы физиологии и этологии животных: учебник / В.И. Максимов, В.Ф. Лысов. - 2-е изд., испр. и доп. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 504 с.	4
3	Понятие обмена веществ.		4
4	Понятие о железах внутренней секреции.		4
5	Рефлекторная деятельность организма.		4
Итого по разделу 9			20,25

	ветеринарной практике лекарственных средств, а также методов устранения побочных эффектов										
ПК -9	Владением методами диагностики, профилактики и антидотной терапии при отравлении животных пестицидами, токсичными элементами и другими опасными химическими веществами	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
ПК -10	Способностью разрабатывать методы исследования при проведении судебной ветеринарной экспертизы животных, выявлять патологоанатомические изменения и устанавливать причины смерти и причинно-следственных связей	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-

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

5.2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале (зачет с оценкой)	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

5.2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
УК-1	- знать методологию проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	1-10	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения	Лекции, Семинарские занятия	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов в 5.3.4. Практические задания 5.3.5
УК-2	- знать нормативную правовую базу и современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке	1-10	Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке	Лекции, Семинарские занятия	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов в 5.3.4. Практические задания 5.3.5

УК-3	- знать принципы образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования	1-10	Способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования	Лекции, Семинарские занятия	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов в 5.3.4. Практические задания 5.3.5
ПК-1	- знать общие закономерности структурной организации органов и систем на тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птицы; общие закономерности и видовые особенности гистологического строения органов соматической,	1-9	Способностью выявлять закономерности функционирования органов и систем и анализировать взаимосвязь функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и при патологии	Лекции, Семинарские занятия	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов в 5.3.4. Практические задания 5.3.5

	висцеральной и интегрирующей групп животных и птицы в различные периоды эмбрионального и постэмбрионального онтогенеза							
ПК-2	- знать методы фиксации патологического материала для гистологических исследований	1-6	Способностью применять методологию, современные методы, методики и техники исследования, приборы и оборудование для диагностики болезней и терапии животных	Лекции, Семинарские занятия	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5
ПК-3	- знать основные методики проведения и постановки научных опытов с использованием современных методов исследования и информационно-	1-10	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области патологии, морфологии, физиологии,	Лекции, Семинарские занятия	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4.

	коммуникационных технологий		фармакологии и токсикологии животных с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий			задания 5.3.5	5.3.5	Практические задания 5.3.5
ПК-4	- знать этиопатогенез основных внутренних незаразных болезней животных, их дифференциальную патоморфологическую диагностику, основы общей и частной профилактики, принципы и методику диспансерного обслуживания продуктивных стад животных в условиях интенсивного	1-6,10	Способностью разрабатывать современные методы диагностики и дифференциальной диагностики, лечения и профилактики болезней животных	Лекции, Семинарские занятия	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5

	ведения животноводства, методы ветеринарной терапии							
ПК-5	- знать методы фиксации патологического материала для гистологических исследований; этиологию, патогенез, диагностику и современные подходы в профилактике и лечении внутренних незаразных болезней	1-10	Способностью представлять научному сообществу в виде научных трудов и докладов результаты собственных научных исследований по направленности - патология, морфология, физиология, фармакология и токсикология животных	Лекции, Семинарские занятия	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов в 5.3.4. Практические задания 5.3.5
ПК-6	- знать особенности биологии отдельных видов сельскохозяйственных животных и птицы	1-10	Владением навыками формирования учебного материала, разработки методического обеспечения с учетом развития науки, культуры,	Лекции, Семинарские занятия	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов в 5.3.4.

			экономики, техники, технологии для преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих направленности - патология, морфология, физиология, фармакология и токсикология животных			задания 5.3.5	5.3.5	Практические задания 5.3.5
ПК-7	- знать общие закономерности и видовые особенности гистологического строения органов соматической, висцеральной и интегрирующей групп животных и птицы в норме и при патологии различной этиологии; этиопатогенез	1-10	Владением навыками проведения учебных занятий в различных формах с применением современных методов и методик преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих профилю направления	Лекции, Семинарские занятия	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов в 5.3.4. Практические задания 5.3.5

	основных внутренних незаразных болезней животных, их дифференциальную патоморфологическую диагностику и методы терапии		подготовки аспиранта - патология, морфология, физиология, фармакология и токсикология животных					
ПК-8	- знать методы обнаружения и определения токсических веществ органического и неорганического происхождения	10	Способностью определять токсичность лекарственных веществ для животных и их характер их побочного действия, разрабатывать показания и противопоказания для применения в ветеринарной практике лекарственных средств, а также методов устранения побочных эффектов	Лекции, Семинарские занятия	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов в 5.3.4. Практические задания 5.3.5
ПК-9	- знать	10	Владением	Лекции,	Устный опрос,	Задания из	Задания из	Задания

	методы обнаружения и определения токсических веществ органического и неорганического происхождения		методами диагностики, профилактики и антидотной терапии при отравлении животных пестицидами, токсичными элементами и другими опасными химическими веществами	Семинарские занятия	тестирование	разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов в 5.3.4. Практические задания 5.3.5
ПК-10	- знать методика отбора и консервации проб патологического материала для проведения лабораторных исследований в соответствии с правилами в данной области	6	Способностью разрабатывать методы исследования при проведении судебной ветеринарной экспертизы животных, выявлять патологоанатомические изменения и устанавливать причины смерти и причинно-следственных связей	Лекции, Семинарские занятия	Устный опрос, тестирование	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов 5.3.4. Практические задания 5.3.5	Задания из разделов Тестовые задания 5.3.2 Темы рефератов в 5.3.4. Практические задания 5.3.5

5.2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
УК-1	<p>- знать методологию проектирования и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения;</p> <p>- уметь осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности использования проектов и комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения.</p>	Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа	Экзамен	<p>Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1</p> <p>Тестовые задания 5.3.2</p> <p>Задачи экзамену 5.3.3.</p>	<p>Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1</p> <p>Тестовые задания 5.3.2</p> <p>Задачи экзамену 5.3.3.</p>	<p>Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1</p> <p>Тестовые задания 5.3.2</p> <p>Задачи экзамену 5.3.3.</p>
УК-2	<p>- знать нормативную правовую базу и современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке;</p> <p>- уметь</p>	Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа	Экзамен	<p>Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1</p> <p>Тестовые</p>	<p>Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1</p> <p>Тестовые</p>	<p>Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1</p> <p>Тестовые</p>

	использовать нормативную правовую базу и современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке; - иметь навыки и /или опыт деятельности применения нормативной правовой базы и современных методов и технологии научной коммуникации на иностранном языке.			задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3. к	задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3. к	задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3. к
УК-3	- знать принципы образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования; - уметь использовать образовательные технологии, методы и средства обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования; - иметь навыки и /или опыт деятельности применения образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения по образовательным программам высшего образования.	Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3. к	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3. к	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3. к

ПК - 1	<p>- знать общие закономерности структурной организации органов и систем на тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птицы; общие закономерности и видовые особенности гистологического строения органов соматической, висцеральной и интегрирующей групп животных и птицы в различные периоды эмбрионального и постэмбрионального онтогенеза;</p> <p>- уметь распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма; определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности теоретических и практических знаний по дисциплине; современных информационных и инновационных технологий.</p>	Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	из к	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	из к	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	из к
ПК - 2	<p>- знать методы фиксации патологического материала для гистологических исследований;</p> <p>- уметь фиксировать патологический</p>	Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые	из к	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые	из к	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые	из к

	<p>материал для гистологических исследований; проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним; применять полученные знания в практической и научной деятельности;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности приготовления гистологических препаратов; современных методов и способов изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях.</p>			<p>задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p> <p>к</p>	<p>задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p> <p>к</p>	<p>задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p> <p>к</p>
ПК - 3	<p>- знать основные методики проведения и постановки научных опытов с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>- уметь использовать общие и теоретические аспекты ветеринарной нозологии и патологии, правильно отбирать патологический материал для диагностических и научных исследований</p> <p>проводить научно-исследовательские опыты с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных</p>	<p>Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа</p>	<p>Экзамен</p>	<p>Задания разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p> <p>из к к</p>	<p>Задания разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p> <p>из к к</p>	<p>Задания разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p> <p>из к к</p>

	технологий; - иметь навыки и /или опыт деятельности проведения научно-исследовательской деятельности теоретических и практических знаний по дисциплине.						
ПК - 4	- знать этиопатогенез основных внутренних незаразных болезней животных, их дифференциальную патоморфологическую диагностику, основы общей и частной профилактики, принципы и методику диспансерного обслуживания продуктивных стад животных в условиях интенсивного ведения животноводства, методы ветеринарной терапии; - уметь использовать общие и теоретические аспекты ветеринарной нозологии и патологии, проводить врачебные манипуляции при диагностике болезней и лечении животных; выявлять причины и условия возникновения внутренних болезней животных; правильно ставить диагноз, дифференциальный диагноз, назначать эффективное лечение; - иметь навыки и /или опыт деятельности владеть необходимой системой	Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	из к	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	из к

	знаний в области ветеринарии; врачебным мышлением; принципами, методами и технологиями обследования животных для диагностики, дифференциальной диагностики болезней и лечения животных.					
ПК - 5	<p>- знать методы фиксации патологического материала для гистологических исследований; этиологию, патогенез, диагностику и современные подходы в профилактике и лечении внутренних незаразных болезней;</p> <p>- уметь фиксировать патологический материал для гистологических исследований; проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним; проводить исследования животных с целью диагностики, лечения и профилактики болезней животных;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности владеть необходимой системой знаний в области ветеринарии; врачебным мышлением; принципами, методами и технологиями обследования животных для</p>	Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа	Экзамен	<p>Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p>	<p>Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p>	<p>Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p>

	диагностики, дифференциальной диагностики болезней и терапии животных; современных информационных и инновационных технологий касающихся патоморфологической диагностике болезней животных приготовления гистологических препаратов.					
ПК - 6	- знать особенности биологии отдельных видов сельскохозяйственных животных и птицы; - уметь применять полученные знания в практической и научной деятельности; - иметь навыки и /или опыт деятельности необходимой системой знаний в области диагностики болезней и терапии животных, патологии, морфологии, физиологии, фармакологии и токсикологии животных для преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих направленности.	Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.
ПК - 7	- знать общие закономерности и видовые особенности гистологического строения органов соматической, висцеральной и интегрирующей групп животных и птицы в норме и при	Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые

	<p>патологии различной этиологии; этиопатогенез основных внутренних незаразных болезней животных, их дифференциальную патоморфологическую диагностику и методы терапии;</p> <p>- уметь идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях;</p> <p>- иметь навыки и /или опыт деятельности</p> <p>врачебным мышлением и необходимой системой знаний в области ветеринарии; современных информационных и инновационных технологий касающихся патоморфологической диагностике болезней животных.</p>			<p>задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p> <p>к</p>	<p>задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p> <p>к</p>	<p>задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p> <p>к</p>
ПК - 8	<p>- знать методы обнаружения и определения токсических веществ органического и неорганического происхождения;</p> <p>- уметь осуществлять аналитическую диагностику острых отравлений с учетом особенностей проведения химико-токсикологического анализа в условиях оказания экстренной ветеринарной помощи при острых интоксикациях;</p>	<p>Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа</p>	<p>Экзамен</p>	<p>Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p> <p>к</p>	<p>Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p> <p>к</p>	<p>Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.</p> <p>к</p>

	- иметь навыки и /или опыт деятельности владеть химическими, биологическими, инструментальными методами анализа для идентификации и определения токсических веществ и их метаболитов.								
ПК - 9	- знать методы обнаружения и определения токсических веществ органического и неорганического происхождения; - уметь исследовать действие лекарственных веществ на организм животного; - иметь навыки и /или опыт деятельности методами исследования токсичности лекарственных препаратов, разработкой рецептуры лекарственных веществ.	Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	из к	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	из к	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	из к
ПК - 10	- знать методика отбора и консервации проб патологического материала для проведения лабораторных исследований в соответствии с правилами в данной области; - уметь устанавливать причину смерти и патологоанатомический диагноз в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями заболеваний животных;	Лекции, Семинарские занятия, Самостоятельная работа	Экзамен	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	из к	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	из к	Задания из разделов Вопросы экзамену 5.3.1 Тестовые задания 5.3.2 Задачи экзамену 5.3.3.	из к

	<p>- иметь навыки и /или опыт деятельности выполнения посмертного диагностического исследования животных с целью. Установления патологических процессов, болезней, причины смерти.</p>					
--	--	--	--	--	--	--

5.2.4 Критерии оценки на экзамене

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы.
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты.
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой.
«неудовлетворительно»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

5.2.5 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	Выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
«хорошо»	Выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе.
«удовлетворительно»	Выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.
«неудовлетворительно»	Выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

5.2.6 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.

Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

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

5.3.1 Вопросы к экзамену

Патологическая физиология, патологическая анатомия, клиническая диагностика и внутренние незаразные болезни

1. Определение болезни. Принципы классификации болезней животных.
2. Воспаление. Биологическая сущность и причины воспаления, основные морфологические признаки, их взаимосвязь и взаимообусловленность.
3. Атрофия. Физиологические и патологические атрофии и их отличие. Классификация патологических атрофий, их морфологические признаки, исход и значение для организма.
4. Дистрофия. Общие причины, механизмы, классификация и исходы дистрофических процессов.
5. Венозное полнокровие.
6. Кровотечение и кровоизлияния.
7. Апоптоз и некроз. Отличие апоптоза от некроза. Причины и морфогенез апоптоза и некроза.
8. Регенерация. Регенерация отдельных тканей и органов на клеточном и ультраструктурных уровнях.
9. Стресс, или общий адаптационный синдром.
10. Шок, причины, виды, патогенез и последствия. Различия между шоком и коллапсом. Травматический шок.
11. Резистентность организма. Системы ее обеспечивающие.
12. Аллергия и её виды. Патогенез аллергических реакций. Сенсибилизация, анафилаксия, десенсибилизация и антианафилаксия.
13. Иммунитет. Виды иммунитета. Клеточные факторы иммунитета. Антитела. Их виды и механизм образования.
14. Врождённые и приобретённые иммунодефициты.
15. Онкология. Теория происхождения опухолей. Основные биологические особенности опухолевого роста.
16. План и методы исследования животных.
17. Понятие о симптомах, синдромах и синдромокомплексе. Диагноз и прогноз болезни.
18. Диагностическое и прогностическое значение последовательности лейкоцитарных реакций по Шиллингу при заболеваниях гнойно-септического или воспалительного характера.
19. Методика проведения комплексной диспансеризации коров.
20. Крупозная пневмония лошадей. Этиология, патогенез, симптомы, клиническая картина, патоморфологические изменения, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.

-
21. Плевриты. Этиология, патогенез, клинические признаки, патоморфология, лечение и профилактика.
 22. Перикардиты. Этиология, патогенез, диагностика, клиническое проявление, патоморфологические изменения, лечение и профилактика.
 23. Миокардоз. Этиология, патогенез, клиническое проявление, патоморфология, диагностика, лечение и профилактика.
 24. Эндокардит. Этиология, патогенез, клинико-морфологическая картина, лечение и профилактика.
 25. Диспепсия новорожденных телят. Этиология, патогенез, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
 26. Гастроэнтериты поросят. Этиология, патогенез, клинические признаки, патоморфологические изменения, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
 27. Язвенная болезнь желудка свиней. Этиология, патогенез, клинические признаки, диагностика, патоморфологические изменения, лечение и профилактика.
 28. Причины закупорки пищевода у коров. Диагностика, дифференциальная диагностика, течение, прогноз, лечение и профилактика.
 29. Воспаление и закупорка зоба у кур. Этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.
 30. Острое расширение желудка у лошадей. Этиологические факторы, патогенез, течение, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
 31. Острая тимпания рубца у коров. Этиология, патогенез, дифференциальная диагностика, меры оказания первой помощи тяжелобольным, лечение и профилактика.
 32. Ацидоз и алкалоз рубца у коров, этиология, патогенез, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
 33. Атония и гипотония преджелудков у коров. Этиология, патогенез, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
 34. Засорение книжки у жвачных. Этиология, патогенез, клиническое проявление и патоморфология, диагностика, лечение и профилактика.
 35. Энтералгия у лошадей. Этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика.
 36. Токсическая дистрофия печени. Причины, патогенез, патоморфологические изменения, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
 37. Циррозы печени. Причины, патогенез, патоморфологические изменения, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
 38. Панкреатиты. Причины, патогенез, патоморфология, диагностика, лечение и профилактика.
 39. Сахарный диабет. Причины, патогенез, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
 40. Перитониты. Причины, патогенез, патоморфология, диагностика, лечение и профилактика.
 41. Нефроз. Особенности его возникновения у животных, патогенез, патоморфология, диагностика и меры борьбы.
 42. Острый гломерулонефрит у собак. Этиология, патогенез, патоморфология, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
 43. Алиментарная остео дистрофия у коров. Этиология, патогенез, клиническое проявление, патоморфология, диагностика, лечение и профилактика.
 44. Кетоз коров. Этиология, патогенез, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика.

-
45. Паракератоз свиней. Этиология, патогенез, клиническое проявление и патоморфология, диагностика, лечение и профилактика.
 46. Гиповитаминоз С у пушных зверей. Причины, патогенез, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение и профилактика.
 47. Рахит молодняка животных. Этиология, патогенез, клиническая картина, патоморфология, лечение и профилактика.
 48. Алиментарная анемия поросят. Этиология, патогенез, клинико-морфологическое проявление, диагностика, лечение и профилактика.
 49. Беломышечная болезнь молодняка. Этиопатогенез, клинико-морфологическая характеристика, диагностика, лечение и профилактика.
 50. Безоарная болезнь телят и ягнят. Этиология, патогенез, клинические признаки, диагностика, лечение и профилактика.
 51. Гиповитаминоз В₁. Этиология, патогенез, патоморфология и клиническое проявление, диагностика, лечение и профилактика.
 52. Гиповитаминоз Е у животных и птиц. Этиология, патогенез, клиническое проявление, патоморфология, лечение и профилактика.
 53. Йодная недостаточность. Этиология, патогенез, клиническое проявление, патоморфология, диагностика, лечение и профилактика.
 54. Мочекислый диатез сельскохозяйственной птицы. Этиология, патогенез, клинические признаки, патоморфология, лечение и профилактика.
 55. Мочекаменная болезнь собак, кошек и пушных зверей. Диагностика, лечение и профилактика.

Анатомия животных, цитология, гистология и эмбриология, ветеринарное акушерство, хирургия

56. Анатомо-функциональная характеристика половых органов самок сельскохозяйственных животных, их видовые особенности. Структурно-функциональная характеристика половых желёз самок сельскохозяйственных животных, их видовые особенности. Овуляция, формирование жёлтого тела и атрезия фолликулов в яичниках самок сельскохозяйственных животных.
57. Сперма, её состав, биохимическая характеристика и биологические свойства, видовые особенности. Методы получения спермы от производителей. Физиологические основы получения спермы на искусственную вагину.
58. Анатомо-функциональная характеристика половых органов самцов сельскохозяйственных животных, их видовые особенности. Структурно-функциональная характеристика семенников, их видовые особенности.
59. Трансплантация эмбрионов. Значение, история, развитие теории и практики. Отбор и подготовка доноров эмбрионов, гормональная индукция полиовуляции. Отбор, подготовка реципиентов и пересадка эмбрионов.
60. Фетоплацентарная недостаточность и гестозы у беременных животных.
61. Искусственное осеменение животных, значение, история, развитие теории и практики. Ветеринарно-санитарные требования к получению, оценке и использованию спермы производителей. Система мероприятий по асептическому получению спермы.
62. Аборты у сельскохозяйственных животных незаразной этиологии, их профилактика. Аборты у сельскохозяйственных животных инфекционной и инвазионной этиологии, их профилактика.
63. Задержание последа у сельскохозяйственных животных. Субинволюция матки у коров, дисфункции яичников у животных.
64. Постнатальный ово-и фолликулогенез в яичниках млекопитающих и его гормональная регуляция. Гормонопродуцирующие структуры яичников, синтез половых гормонов, их биологическое действие. Сперматогенез и его гормональная регуляция.

-
65. Мастит у сельскохозяйственных животных. Распространение, этиология, патогенез и формы проявления. Серозный, катаральный фибринозный и гнойный мастит у коров. Мастит у свиноматок, овец, лошадей.
 66. Биологическая и ветеринарно-санитарная оценка качества свежеполученной, разбавленной и замороженной спермы производителей. Теоретические основы разработки сред для разбавления и сохранения биологической полноценности спермы.
 67. Субклинический мастит и раздражение вымени. Диагностика, лечение и профилактика. Агалактия, гипогалактия и другие функциональные расстройства молочной железы у животных.
 68. Половой цикл у самок сельскохозяйственных животных и его видовые особенности. Нейроэндокринная регуляция овариального и полового цикла у сельскохозяйственных животных.
 69. Первичная и вторичная слабость родовой деятельности, принципы родовспоможения и профилактики болезней родильницы и новорожденных.
 70. Становление половой функции у самок и самцов сельскохозяйственных животных, их половая и физиологическая зрелость, возраст племенного использования. Половые рефлексы у самцов, связи их с типами нервной деятельности. Видовые особенности полового акта.
 71. Послеродовая септическая инфекция. Послеродовые септические метриты у сельскохозяйственных и мелких домашних животных.
 72. Методы осеменения сельскохозяйственных животных, их производственная и ветеринарно-санитарная оценка. Научные основы и практические методы искусственного осеменения коров и тёлочек. Научные основы и практические методы искусственного осеменения овец и коз.
 73. Гормональная индукция и синхронизация половой цикличности у животных.
 74. Сущность и процесс оплодотворения у млекопитающих. Формирование и внутриутробное развитие эмбриона и плода. Плодные оболочки и плацента, их видовые особенности и основные биологические функции. Критические периоды в их развитии.
 75. Хроническая субинволюция матки и эндометрит у коров. Хронические болезни шейки матки у животных.
 76. Значение оптимального времени осеменения животных и биологической среды половых путей в оплодотворении и выживаемости гамет, зигот и эмбрионов.
 77. Сущность бесплодия и малоплодия у сельскохозяйственных животных, его классификация. Иммунное бесплодие у животных. Простагландины и научные основы их применения в практике ветеринарного акушерства и гинекологии.
 78. Врождённое бесплодие у самок и самцов сельскохозяйственных животных. Климатическое и эксплуатационное бесплодие у самок и самцов сельскохозяйственных животных. Алиментарное бесплодие у самок сельскохозяйственных животных.
 79. Влияние беременности на материнский организм. Анатомио-топографические изменения половых органов, изменения в нервной, эндокринной системах, в обмене веществ. Диагностика беременности у животных и ветеринарный контроль за её течением.
 80. Физиологические основы рационального кормления содержания и эксплуатации беременных животных.
 81. Виды и причины торможения половых рефлексов при получении спермы от производителей.
 82. Гипофункция яичников у животных и методы восстановления их воспроизводительной способности.

-
83. Роды у сельскохозяйственных животных и нейрогуморальные механизмы их регуляции. Гормональная индукция и синхронизация родов у животных. Видовые особенности и динамика родового акта. Ветеринарно-санитарные требования к организации и ведению родов у животных.
 84. Кисты яичников у животных и методы восстановления их воспроизводительной способности.
 85. Рациональное кормление и содержание производителей, и качество получаемой спермы. Физиологические основы рационального использования производителей для получения спермы на искусственную вагину (половой режим).
 86. Послеродовая инволюция половых органов и ветеринарный контроль за течение послеродового периода. Научные основы и практические методы применения гормональных препаратов для повышения плодовитости животных.
 87. Физиологические основы активизации послеродовой инволюции половых органов и рациональные сроки осеменения животных после родов. Методы активизации половой функции производителей.
 88. Анатомо-функциональная характеристика молочной железы у самок сельскохозяйственных животных, её видовые особенности. Болезни кожи и травмы молочной железы.
 89. Физиология молочной железы. Нейро-гуморальные механизмы регуляции секреции и выведения молока.
 90. Послеродовой парез, выворот влагалища, выпадение матки. Причины, диагностика, лечение, профилактика.
 91. Бесплодие производителей и меры его профилактики в условиях племпредприятий. Нарушение сперматогенеза у производителей (азооспермия, олигоспермия, некроспермия, тератоспермия и др.). Методы профилактики.
 92. Прогнозирование и основные принципы и методы профилактики родовых и послеродовых заболеваний у животных. Болезни новорожденных и их профилактика.
 93. Анатомо-топографическая характеристика кровоснабжения иннервации половых органов у животных. Методы обезболивания при акушерско-хирургических операциях. Кесарево сечение у животных.
 94. Акушерско-гинекологическая, диспансеризация и система мероприятий по интенсификации воспроизводства сельскохозяйственных животных.
 95. Послеродовые эндометриты у сельскохозяйственных животных Патогенетическая терапия в ветеринарном акушерстве и гинекологии.

Физиология

96. Физиологические основы деятельности сердца, фазы сердечного цикла, регуляция работы сердца.
97. Закономерности движение крови по сосудам, кровяное давление и его регуляция.
98. Сущность процесса пищеварения. Особенности пищеварения у разных видов животных.
99. Понятие основного и продуктивного обмена. Факторы, влияющие на обмен веществ.
100. Рефлекторная деятельность организма. Условный рефлекс как форма проявления высшей нервной деятельности.

Фармакология и токсикология

101. История фармакологии как науки. Фармакопея, ее содержание. Дать характеристику понятиям – лекарственное сырье, лекарственное вещество, лекарственная форма, лекарственный препарат.
102. Фармакокинетика лекарственных веществ (пути введения, всасывание, распределение, метаболизм, выведение).

-
103. Виды действия лекарственных веществ. Механизм возникновения привыкания организма к лекарственным веществам. Закономерности действия лекарственных веществ, при повторных введениях. Привести примеры.
 104. Фармакологические эффекты при одновременном введении различных лекарств. Несовместимость лекарственных веществ. Механизм возникновения аллергических реакций на лекарственные препараты. Привести примеры.
 105. Эмбриотоксическое, мутагенное, канцерогенное, нефротоксическое, гепатотоксическое действие лекарственных веществ. Побочное действие лекарственных веществ на организм. Привести примеры.
 106. Стадия наступления наркоза. Механизм действия наркотических средств. Виды наркоза. Премедикация.
 107. Классификация снотворных средств. Механизм действия и характеристика препаратов. Характеристика фармакологического действия этилового спирта – действие на различные системы и органы.
 108. Механизм действия и показания к применению нейролептиков, транквилизаторов, седативных средств. Препараты.
 109. Фармакологическое действие наркотических и ненаркотических анальгетиков. Показания к применению, препараты.
 110. Механизм фармакологического действия психостимуляторов, аналептиков и средств, стимулирующих спинной мозг. Показания к применению. Препараты.
 111. Фармакологическая характеристика местных анестетиков – показания к применению, препараты.
 112. Дать характеристику вяжущим, смягчительным средствам различного происхождения – механизм действия, показания к применению, привести примеры препаратов.
 113. Фармакологическая характеристика и показания к применению раздражающих и отхаркивающих средств. Препараты.
 114. Фармакологическое действие средств, влияющих на холинергические синапсы. Характеристика антихолинэстеразных средств, миорелаксантов – механизм действия. Показания к применению. Препараты.
 115. Фармакологическое действие средств, влияющих на адренергические синапсы. Характеристика антигистаминных средств. Показания к применению. Препараты.
 116. Механизм действия сердечно-сосудистых и мочегонных средств. Дать характеристику препаратам.
 117. Фармакологическое действие гепатопротекторных и желчегонных средств, показания к применению, препараты.
 118. Классификация слабительных и маточных средств, механизм действия. Показания к применению. Препараты.
 119. Фармакологическое действие минеральных веществ. Препараты тяжелых металлов. Показание к применению.
 120. Фармакологическое действие дезинфицирующих и антисептических средств. Показания к применению, препараты.
 121. Механизм антимикробного действия нитрофурановых и сульфаниламидных препаратов. Классификация. Побочные действия. Привести примеры.
 122. Механизм антимикробного действия групп пенициллина и цефалоспоринов, показания к применению, препараты. Побочные действия. Привести примеры.
 123. Механизм антимикробного действия тетрациклинов, аминогликозидов, макролидов и других групп антибиотиков, классификация, показания к применению, препараты.
 124. Фармакологическая характеристика противогрибковых антибиотиков и группы тилозина, показания к применению, препараты.

-
125. Фармакологическая характеристика групп анзамицина, полипептидных и антибиотиков ароматического ряда. Показания к применению, препараты.
 126. Фармакологическое действие жирорастворимых витаминов, показания к применению, побочное действия, препараты.
 127. Фармакологическое действие водорастворимых витаминов, показания к применению, побочное действия, препараты.
 128. Фармакологическое действие гормонов поджелудочной железы, показания к применению, препараты.
 129. Фармакологическая характеристика гормонов надпочечников – препараты, механизм действия. Показания к применению.
 130. Фармакологическое действие гормонов щитовидной железы. Характеристика. Показания к применению, препараты.
 131. Фармакологическая характеристика женских и мужских половых гормонов. Показания к применению. Препараты.
 132. Предмет, основная цель и задачи ветеринарной токсикологии с основами экологии. Основные этапы развития и современные школы ветеринарной экотоксикологии. Анализ среды обитания животных.
 133. Токсико-экологическое аудирование объектов животноводства. Классификация объектов животноводства по степени опасности. Способы ведения животноводства и принципы ветеринарной защиты животных в зонах загрязнения.
 134. Понятие и методы химико-токсикологического анализа (ХТА), правила взятия, составление акта отбора проб и пересылки для ХТА. Общие правила работы в токсикологической лаборатории, подготовка посуды, оборудования и проб к ХТА.
 135. Понятия токсикодинамика и токсикокинетики.
 136. Токсикология пестицидов, фосфорорганических (ФОС) и хлорорганических соединений (ХОС).
 137. Синтетические пиретроиды. Токсикология тяжелых металлов, медь-, фтор-, селенсодержащих соединений. Препараты мышьяка.
 138. Токсикологическая оценка лекарственных средств, кормодобавок, пестицидов и других, применяемых в ветеринарии.
 139. Кормовые токсикозы. Токсины биологического происхождения. Микотоксины. Бактериальные токсины. Токсины одноклеточных и многоклеточных водорослей. Фитотоксины. Общие сведения и классификация токсинов растительного происхождения.
 140. Интоксикация животных лекарственными средствами. Основные признаки нарушения деятельности систем и органов при интоксикации животных. Основные antidotes и лекарственные средства симптоматической терапии при интоксикациях.

5.3.2 Тестовые задания

1. Органы половой системы млекопитающих развиваются:
 - + из сегментных ножек мезодермы
 - из нейроэктодермы
 - из энтодермы
 - из миотомов сомитов мезодермы
2. Чем представлена паренхима мозгового вещества яичников?
 - соединительной тканью со зрелыми яйцеклетками
 - + соединительной тканью с множеством сосудов и нервов
 - развивающимися фолликулами на разных этапах периода роста
 - эндометрием с кровеносными сосудами, нервами, лимфатическими сосудами

-
3. У кого из домашних животных мозговое вещество в яичнике лежит на периферии:
- у коровы
 - у свиньи
 - + у лошади
 - у овцы
4. Сперматогонии вступают в период размножения:
- + с наступлением половой зрелости
 - сразу после дифференцировки из первичных половых клеток
 - в последние дни внутриутробного развития
 - после опущения яичек в мошонку
5. Клетки, входящие в состав эпителия маточных труб – это:
- плоские железистые
 - + цилиндрические мерцательные и секреторные
 - кубические каемчатые
 - кубические бокаловидные
6. Примордиальный фолликул – это:
- фолликул с ооцитом I порядка, окруженным двухслойным эпителием
 - фолликул, имеющий полость
 - + фолликул с ооцитом I порядка, окруженным одним слоем плоских фолликулярных клеток
 - фолликул с ооцитом I порядка, окруженным многослойным эпителием
7. Граафов пузырек содержит все, кроме:
- ооцит I порядка
 - зернистый слой (гранулезу)
 - + желтое тело
 - клетки теки
8. Желтое тело. Верно все, кроме:
- : вырабатывает гормон прогестерон, эстрогены
 - + является железой внешней и внутренней секреции
 - развивается на месте разорвавшегося Граафова пузырька
 - редуцируется, если беременность не наступила
9. Атрезия – это:
- изменение направления сосудов
 - секреция половых гормонов
 - + гибель фолликулов
 - разрыв Граафова пузырька
10. Эстрогены вырабатываются. Верно все, кроме:
- интерстициальными клетками яичника
 - атретическими телами
 - + ооцитом I порядка
 - клетками фолликулярного эпителия яичника
11. Сперматогенез. Верно все, кроме:
- происходит в извитых канальцах семенника
 - включает периоды размножения, роста, созревания и формирования
 - + контролируется гормоном СТГ гипофиза
 - начинается с наступлением половой зрелости
12. Тестостерон. Верно все, кроме:
- поддерживает сперматогенез
 - стимулирует дифференцировку половых протоков
 - + выполняет трофическую функцию
 - отвечает за развитие вторичных половых признаков
13. В клетках Лейдига образуется:

-
- прогестерон
 - + тестостерон
 - кортизол
 - пролактин
14. В придатках семенника происходит:
- синтез амилазы
 - образование мужских половых гормонов
 - + накопление и созревание спермиев
 - продуцирование ингибина
15. Маточные крипты. Верно все, кроме:
- располагаются в собственном слое слизистой оболочки
 - + продуцируют пищеварительные ферменты
 - простые трубчатые железы, открывающиеся в просвет матки
 - секретируют гликоген, липиды, муцин
16. Желтуха – это:
- общее название болезней печени
 - + результат нарушения обмена билирубина
 - инфекционный гепатит
17. Цирроз печени характеризуется:
- воспалением желчных протоков
 - застоем желчи в протоках
 - + замещением паренхимы соединительной тканью
18. Цирроз проявляется:
- гемолитической желтухой и асцитом
 - асцитом и увеличением печени
 - + увеличением или уменьшением печени и асцитом
19. Желчекаменная болезнь проявляется:
- олигоурией
 - + механической желтухой
 - гематурией
20. Механическая желтуха развивается при:
- гепатите, амилоидозе печени
 - + холелитиазисе, холециститах
 - уrolитиазисе, фасциалезе крупного рогатого скота
21. При пневмониях лошадям в качестве добровольного метода дачи лекарственных средств применяют:
- пенициллин, камфорное масло;
 - + соду питьевую, настой подорожника, листьев березы, смородины;
 - пенициллин, бромгексин, настой сосновой хвои
22. Ринит – это воспаление:
- + слизистой оболочки носа
 - органов дыхания
 - носоглотки
23. Бронхит – это:
- + воспаление крупных бронхов и бронхиол
 - воспаление сосудов бронхов
 - закупорка дыхательных путей
24. Для катаральных бронхитов характерно:
- крепитация, очажки притупления
 - + влажные хрипы, ясно-легочной звук
 - сухие хрипы, притупления в виде дугообразной кривой
25. Хронические бронхиты осложняются:

-
- гиподинамией, гемолитической желтухой
 - пороком сердца
 - + бронхоэктазией, ателектазом, эмфиземой легких
26. При бронхитах применяют:
- витамин В₁₂, С, паровые ингаляции
 - отхаркивающие препараты, антибиотики
 - + всё вышеперечисленное
27. Пневмония – это:
- воспаление легких и плевры
 - + воспаление легких
 - склеротические изменения и отек легочной ткани
28. По характеру процесса пневмонии следует разделять:
- + катаральные, ателектатические, гипостатические, метастатические, аспирационные, крупозные
 - катаральные, гнойные, крупозные
 - характер процесса не имеет особого значения.
29. К бронхолитикам относятся:
- + теофиллин, эуфиллин, бронхолитин
 - фуросемид, бромгексин
 - бронхолитин, маннитол, димедрол
30. Отхаркивающим действием обладают:
- мукалтин, бромгексин, фенолфталеин
 - + терпин гидрат, мукалтин, бромгексин
 - пектусин, циквалон
31. Эмфизема легких это:
- + патологическое расширение
 - спадение
 - увеличение границ
32. При острой тимпании рубца в первую очередь следует исключить:
- + сибирскую язву
 - родильный парез
 - лептоспироз
33. Гиперацидный тип секреции характеризуется:
- понижением количества желудочного сока и повышением кислотности
 - + повышением количества желудочного сока и повышением кислотности
 - понижением количества желудочного сока и кислотности
34. При гипоацидном типе секреции:
- эвакуация содержимого из желудка в кишечник замедлена, кал уплотненный
 - содержимое из желудка в кишечник эвакуируется интенсивная, кал чаще разжижен
 - + застой содержимого в желудочно-кишечном тракте, длительное отсутствие дефекации
35. Травматический ретикулит – это:
- + повреждение стенки сетки инородным телом и развитие воспаления
 - воспаление сетки, возникающее из-за поедания ядовитых растений
 - возникает на фоне тимпании рубца, после прокола троакаром
36. Что такое эстрадиол?
- + женский половой гормон
 - гормон гипофиза
 - мужской половой гормон
 - гормон надпочечников
37. Что такое спонтанная овуляция?
- овуляция, возникающая только после полового акта
 - + овуляция, возникающая независимо от полового акта

-
- овуляция, обусловленная половыми рефлексам
 - овуляция, возникающая перед половым актом
38. Канал шейки матки закрыт:
- + при беременности
 - во время охоты
 - у здоровой телки
 - канал всегда закрыт
39. В каком половом органе самок нет выводных протоков желез?
- преддверие влагалища
 - + влагалище
 - шейка матки
 - рога матки
40. Какие функции выполняет гормон прогестерон?
- препятствует проявлению половых циклов
 - препятствует проявлению половых циклов и росту фолликулов
 - сокращению мышц матки
 - + препятствует проявлению половых циклов, росту фолликулов и сокращению мышц матки
41. В какой последовательности протекают половые рефлексы у самца?
- рефлекс эрекции, обнимательный рефлекс, рефлекс эякуляции
 - + рефлекс преследования, рефлекс эрекции, обнимательный рефлекс, совокупительный рефлекс, рефлекс эякуляции
 - рефлекс эрекции, совокупительный рефлекс, рефлекс эякуляции
 - рефлекс эрекции, обнимательный рефлекс, совокупительный рефлекс
42. Как влияет центральная нервная система на половую функцию самок?
- через гипоталамус и щитовидную железу
 - через эпифиз и гипофиз, а также через надпочечники
 - + через гипоталамус, эпифиз и гипофиз, а также через щитовидную железу и надпочечники
 - через эпифиз и гипофиз, а также через щитовидную железу и надпочечники
43. К наружным половым органам самки относят:
- + преддверие влагалища, клитор, половые губы
 - влагалище, клитор, половые губы
 - влагалище, преддверие влагалища, клитор, половые губы
 - преддверие влагалища, вульву, половые губы
44. К внутренним половым органам самки относят:
- + влагалище, матка, яйцепроводы, яичники
 - влагалище, шейка матки, яйцепроводы, яичники
 - влагалище, матка, рога матки, яичники
 - влагалище, тело матки, шейка матки, яйцепроводы, яичники
45. Перечислите придаточные половые железы у быка:
- пузырьковидная, луковичная, предстательная
 - + уретральные, пузырьковидная, луковичная, предстательная
 - пузырьковидная, луковичная, уретральные
 - пузырьковидная, уретральные, предстательная
46. Какими факторами обусловлено продвижение спермиев по половым путям самки?
- + реотаксисом
 - динамикой полового акта
 - движением ресничек эпителия яйцеводов
 - типом осеменения
47. Оплодотворяющая способность яйцеклетки сохраняется после овуляции в течение:
- 0,5-1 час

-
- + 4-6 часов
 - 2-3 суток
 - 14-18 часов

48. Какие стадии выделяют в процессе оплодотворения?

- разрушение клеток лучистого венца и слияние пронуклеусов яйцеклетки и спермия
- только слияние пронуклеусов яйцеклетки и спермия
- разрушение клеток лучистого венца и проникновение спермиев через желточную оболочку в протоплазму яйцеклетки
- + разрушение клеток лучистого венца, проникновение спермиев в прозрачную оболочку яйцеклетки, проникновение спермиев через желточную оболочку в протоплазму яйцеклетки и слияние пронуклеусов яйцеклетки и спермия

49. Какая часть спермия проникает в яйцеклетку?

- + головка
- головка и шейка
- головка и хвост

50. Сколько дней зародыш свободно плавает в полости матки у с.-х. животных:

- +12-15
- 10-12
- 5-9

51. При нахождении матки глубоко в брюшной полости, по какому признаку судят о беременности ректальным методом?

- по состоянию яичников
- прощупыванием мочевого пузыря
- + по состоянию маточных артерий
- по состоянию почек

52. Сколько периодов выделяется в родовом акте?

- + 3
- 2
- 4

53. Какой гормон блокирует сократительную функцию матки?

- + прогестерон
- окситоцин
- эстрадиол

54. На какой день у телят в норме подсыхает и отпадает культия пуповины?

- 10-14
- 18-20
- + 5-7
- 22-25

55. Что подразумевают под схватками в период выведения плода?

- сокращения мышц брюшной стенки
- сокращения мышц диафрагмы
- + сокращения мышц матки
- сокращения мышц брюшной стенки, диафрагмы, матки

56. Что такое предлежание плода в период родов?

- отношением спины плода к стенкам живота матери
- отношением продольной оси тела плода к продольной оси тела матери
- + отношение анатомической области плода к входу в таз
- расположение головы, конечностей и хвоста плода по отношению к туловищу

57. Метод введения околоплодных вод при профилактике задержания последа у коров?

- + per os
- внутриматочно
- внутримышечно

- подкожно

58. Неспецифическое воспалительное заболевание матки с преимущественным поражением слизистой оболочки:

- субинволюция

- периметрит

+ эндометрит

- миометрит

59. Продукты тканевого распада слизистой оболочки и плацент, слизь, остатки околоплодных вод, кровь составляют:

- лоханку

- воспалительный экссудат

+ лохии

60. Тяжелое, остро протекающее заболевание животных, сопровождающееся параличом глотки, языка, кишечника и конечностей с потерей сознания:

- послеродовое задержание

+ послеродовой парез

- послеродовой диурез

61. Какие гормоны оказывают влияние на секреторную функцию молочной железы:

+ пролактин

- ЛГ

- окситоцин

- ФСГ

62. Молочная железа состоит из:

- мышечной и железистой ткани

+ стромы и железистой ткани

- слизистой, мышечной и серозной оболочек

- соединительной и мышечной ткани

63. Рефлекс молокоотдачи провоцирует:

+ обмывание и массаж вымени

- присоединение доильных стаканов

- присутствие доярки

64. В комплексном лечении мастита применяют так же:

- интравагинальные введения

+ интрацистернальные введения

- интратрахеальные введения

65. Аборты, вызванные недостаточностью кормления, недоброкачественными кормами, поение холодной водой называют:

- травматические

- старческие

+ алиментарные

- привычные

66. Размягчение тканей плода в матке:

- путрификация

- мумификация

- остеомалация

+ мацерация

67. Корова, не получившая приплод за календарный год?

- бесплодная

+ яловая

- стельная

- малоплодная

68. Какой гормон обнаруживают в крови при персистентном желтом теле?

-
- хорионический гонадотропин
 - окситоцин
 - + прогестерон
 - фолликулин
69. Уретральный метод получения спермы это:
- губочный
 - зеркальный
 - + искусственной вагины
 - зеркальный и губочный
70. Длительность полового акта у жвачных:
- 2- 5 минут
 - 8-10 минут
 - 8- 10 секунд
 - + 2- 5 секунд

71. Наука, изучающая действие лекарственных средств на живой организм:

- токсикология
- клиническая фармакология
- + фармакология
- терапия

72. Раздел изучающий общие закономерности взаимодействия лекарственных веществ с живыми организмами:

- + общая фармакология
- частная фармакология
- фармакокинетика
- фармакодинамика

73. Письменное обращение врача к фармацевту о приготовлении и отпуске лекарства с указанием способа применения:

- рецептура
- + рецепт

- лекарственное средство
- лекарственная форма

74. Лекарственные средства по силе действия на организм и вызывающие опасность делят на три группы:

- + ядовитые, сильнодействующие и прочие медикаменты
- сильнодействующие, ядовитые и растительные вещества
- наркотические, сильнодействующие и психотропные средства
- список А, список Б и лекарственные средства

75. Жидких лекарственных веществ (воды) содержится в чайной ложке:

- + 4-5 мл
- 5-8 мл
- 3-6 мл
- 8-10 мл

76. Твердые лекарственные формы:

- + порошки, таблетки, сборы, глазные пленки
- болюсы, драже, капсулы, шарики
- брикеты, суппозитории, экстракты, пилюли
- порошки, гранулы, палочки, мыла

77. Мягкие лекарственные формы:

- спирты, слизи, эмульсии, шарики
- пасты, суспензии, мази, суппозитории
- мази, пластыри, кашки, микстуры
- + линименты, кашки, мази, пасты

78. Жидкие лекарственные формы:

- растворы, отвары, капли, сборы
- настой, слизь, спирты, микстура
- + эмульсии, суспензии, растворы, отвары

79. Галеновые и новогазированные препараты:

- гранулы, настойки, сиропы, эмульсии
- слизи, воды, спирты, мыла
- + настойки, настои, жидкости, сиропы
- экстракты, мыла, эмульсии, растворы

80. Количество лекарственного вещества, предназначенное на одно введение:

- разовая доза
- + ударная доза
- суточная доза
- курсовая доза

81. Лекарственные вещества, введенные в организм одновременно, не мешают друг другу в процессах взаимодействия с рецепторами, это явление называется:

- потенцирование
- + синергизм
- антагонизм
- кумуляция

82. Лекарственные средства для ингаляционного наркоза:

- азота закись
- + эфир этиловый
- гексенал
- пропанидид

83. Средства для неингаляционного наркоза:

- + тиопентал-натрий
- фторотан
- хлороформ
- нитразепам

84. К какой группе лекарственных веществ относится механизм действия: угнетающее действие на ЦНС, угнетается дыхание, подавляются тормозные процессы в коре мозга, противомикробное действие, энергосберегающее, жаропонижающее, усиление теплоотдачи, улучшает обмен веществ, возбуждает аппетит:

- нейролептики
- снотворные
- транквилизаторы
- + алкоголя

85. Лекарственные вещества, оказывающие сильное психоседативное и антипсихотическое действие и применяемые при психозах:

- + нейролептики
- транквилизаторы
- седативные
- ноотропные

86. Лекарственные вещества, ослабляющие или устраняющие чувство боли:

- снотворные

-
- аналептики
 - антидепрессанты
 - + анальгетики

87. Препараты наркотических анальгетиков:

- + промедол
- аминазин
- бутадиион
- ромпун

88. Препараты ненаркотических анальгетиков:

- омнопон
- + амидопирин
- настойка валерьяны
- хлозепид

89. Механизм действия, какой группы лекарственных веществ относится: стимулирующие действие на центр продолговатого мозга, повышают возбудимость сосудодвигательного и дыхательного центра, усиливают возбуждение нервных импульсов:

- психостимуляторы
- противосудорожные
- + аналептики
- антидепрессанты

90. Средства, влияющие на эфферентную иннервацию:

- + вегетативная нервная система
- холинергические нервы
- адренергические нервы
- симпатическая и парасимпатическая иннервация

91. В холинергических синапсах медиатором является:

- норадреналин
- холинацетилтрансфераза
- холинэстераза
- + ацетилхолин

92. Адренергические вещества делятся на:

- α -адреноблокаторы
- α -и β -адреноблокаторы
- α -и β -адреномиметики
- + адреномиметики, адреноблокаторы

93. Непрямыми холиномиметиками являются:

- М-холиномиметики
- Н-холиномиметики
- + антихолинэстеразные вещества
- М- и Н-холиномиметики

94. Каких адренорецепторов больше преобладает в сердце?

- α – адренорецепторы
- β – адренорецепторы
- β_2 – адренорецепторы и β_1 - адренорецепторы
- + β_1 - адренорецепторы

95. Мышечные релаксанты:

- + дитилин
- атропина сульфат
- ареколина гидробромид
- прозерин

96. Назовите некоторые причины ускорения сердечного ритма?

- недостаток в крови ионов K^+

-
- избыток в крови ионов Ca^+
 - + влияние адреналина
 - влияние ацетилхолина
97. Как действует ацетилхолин на сердце?
- учащает ритм сердца
 - + замедляет ритм сердца
 - ускоряет проводимость
 - не действует.
98. Какие вещества блокируют действие ацетилхолина?
- Na^+
 - K^+
 - + холинэстераза
 - норадреналин
99. Как действуют симпатические нервы на сосуды?
- + суживают
 - расширяют
 - не действуют
 - одни суживают, другие расширяют
100. Вещества, понижающие возбудимость афферентных нервов:
- препараты, содержащие эфирные масла
 - раздражающие средства
 - руминаторные средства
 - + вяжущие средства
101. Сложные безазотистые вещества растительного происхождения, обладающие избирательным действием на сердце:
- антиаритмические
 - + сердечные гликозиды
 - спазмолитические
 - вещества, влияющие на кровь
102. Влияние сердечных гликозидов на сердце:
- + замедление ритма сердца
 - возбуждение ритма сердца
 - остановка сердца
 - не действует
103. Определение мочегонных средств:
- вещества, вызывающие в организме задержку ионов натрия и воды
 - + препараты, которые способствуют повышению мочевыделительной функции почек и уменьшению содержания жидкости в тканях и серозных полостях организма
 - средства, регулирующие нарушение солевого обмена
 - группа, способная угнетать процессы реабсорбции ионов K^+ и Cl^- в почечных канальцах
104. Застой желчи и торможение синтеза желчных кислот могут привести к:
- + выпадению холестерина в осадок и последующему образованию желчных конкрементов
 - нарушению дыхательной функции пищеварительного канала
 - торможению желчеобразования
 - усилению секретной функции печени
105. По механизму действия слабительные средства условно можно разделить на три группы:
- 1. а) масляные; б) искусственные; в) лекарственные
 - 2. а) синтетические; б) растительные; в) органические
 - + 3. а) растительные и некоторые синтетические; б) солевые; в) мягчительные
 - 4. а) масла растительного происхождения; б) растительные; в) неорганические
106. Маточные средства делят на 2 группы:

-
- 1. а) лекарства, возбуждающие матку; б) лекарства, раздражающие матку
 - + 2. а) средства, стимулирующие мышцу матки; б) средства, понижающие тонус и сократительную деятельность матки
 - 3. а) растительные препараты; б) гормональные препараты
 - 4. а) средства, сокращающие миометрий; б) препараты, стимулирующие маточные мышцы

107. При дефиците витаминов в организме отмечают:

- + нарушения многих функций и снижения продуктивности животных
- гипервитаминоз
- полигипервитаминоз
- инфекционные, незаразные болезни животных

108. Жирорастворимые витамины, к ним относятся препараты:

- тиамин бромид
- холин
- + викасол
- тетравит

109. Почему нельзя смешивать и вводить в одном шприце витамины В₁₂ и В₁:

- усиливают способность крови свертываться
- + часть витаминов В₁₂ окисляется
- превращаются в биологически неактивные формы
- витамин В₁ разрушается

110. Какие вещества отвечают за организацию желез внутренней секреции:

- витамины
- ферменты
- + гормоны
- белки

111. Какая доля гипофиза вырабатывает АКТГ, СТГ, ТТГ, ФСГ, ЛГ и ЛТГ гормоны:

- средняя
- + передняя
- задняя
- передняя и средняя

112. Понижение тироксинаобразования в организме, связано с:

- + йодной недостаточностью
- гиповитаминоз А
- ослабление сердечной мышцы
- повышение температуры тела

113. Где вырабатываются гормоны поджелудочной железы:

- в β-клетках
- в α-клетках
- + в островках Лангерганса
- в кровяном русле

114. Кора надпочечников выделяет гормоны:

- глюкокортикостероиды
- половые гормоны
- глюкокортикостероиды и минералокортикоиды
- + глюкокортикостероиды, минералокортикоиды и половые гормоны.

115. Андрогенные препараты:

- + тестостерона пропионат
- синэстрол
- прогестерон
- динопрост

116. Какие вещества участвуют в развитии кожного и волосяного покровов, формировании опорно-двигательного аппарата; регулируют водный баланс и процессы мочеобразования; влияют на продуктивность, воспроизводство и естественную резистентность:

- витамины
- ферменты
- гормоны
- + минеральные вещества

117. Вещества, влияющие на иммунный статус организма:

- иммуностимуляторы
- иммуномодуляторы
- + иммунодепрессанты
- адаптогены

118. Антисептические препараты:

- натрия гидроксид
- + раствор формальдегида
- известь хлорная
- кислота серная

119. Антибиотики (пенициллины, аминогликозиды, стрептомицин) на микробные клетки оказывают действие:

- бактериостатическое
- противомикозное
- + бактерицидное
- противоопухолевое

120. У каких групп антибиотиков механизм действия, который ингибирует синтез клеточной стенки бактерий:

- тетрациклины
- + цефалоспорины
- полимиксины
- макролиды

121. Антибиотики – макролиды, какие относятся к ним препараты:

- + эритромицин
- гентамицин сульфат
- цефалексин
- нистатин

122. При длительном применении сульфаниламидов развивается:

- аллергические реакции
- + устойчивость микроорганизмов
- устойчивость ко всем антибиотикам
- угнетение функций внутренних органов

123. Каков механизм действия сульфаниламидов:

- сульфаниламиды включают в себя структуру дигидрофолиевой кислоты
- сульфаниламиды образуют тетрагидрофолиевую кислоту
- + сульфаниламиды улучшают образование тетрагидрофолиевой кислоты
- сульфаниламиды образуют парааминобензойную кислоту

124. Вещества химической биологической природы, обладающие способностью воздействовать на возбудителей инфекционных и инвазионных болезней, не причиняя вреда организму:

- + антипротозойные средства
- антиэймериозные средства
- антигельминтики
- инсектоакарициды

125. Фосфор в организме необходим для образования:

+ нуклеотидов

- меланина

- аминокислот

- ферритина

126. При вскрытии трупа поросенка обнаружили, что слизистая оболочка в области дна желудка покрасневшая, набухшая, с единичными кровоизлияниями. На ее поверхности серовато-белые, легко снимающиеся пленки фибрина. Какой патологический процесс обнаружили в желудке?

+ острый крупозный гастрит

- рахит

- острый катаральный гастрит

- хронический крупозный гастрит

127. При вскрытии трупа поросенка обнаружили, что вследствие выраженных пролиферативных процессов слизистая оболочка утолщена, бледная и собрана в многочисленные мелкие складки, придающие ей сходство с каракулем. Какой патологический процесс обнаружили в желудке?

- острый крупозный гастрит

- рахит

- острый катаральный гастрит

+ хронический гастрит

128. При вскрытии трупа свинки обнаружили, что слизистая оболочка собрана в грубые, извилистые, валикообразные складки, образовавшиеся вследствие уменьшения объема полости желудка, ввиду отсутствия в нем кормовых масс. Слизистая оболочка, покрывающая складки и находящаяся между ними, утолщена и выглядит мелкобугристой за счет развития в ней пролиферативных процессов, для какого патологического процесса характерны данные изменения?

- острый крупозный гастрит

- острый крупозный дуоденит

- подострый катаральный гастродуоденит

+ хронический катаральный гастрит

129. Острые отравления характеризуются:

- быстро нарастающей симптоматикой и могут заканчиваться смертельным исходом в течение нескольких минут, часов или суток

- медленно развивающейся симптоматикой и никогда не заканчивающиеся смертельным исходом

+ быстро нарастающей симптоматикой и переходящее в хроническое отравление

130. Какими методами проводят количественное определение фосфорорганических пестицидов:

- тонкослойная хроматография

- аргентометрия после отщепления органически связанного хлора

+ газожидкостная хроматография

- комплексонометрия

5.3.3 Задачи к экзамену

1. У экспериментального животного перерезаны аксоны нейросекреторных клеток, находящихся в супраоптическом и паравентрикулярном ядрах гипоталамуса. Как изменится содержание нейросекрета в нейрогипофизе?

2. Представлено два микропрепарата дистального отдела пищевода. На одном из них пищевод свиньи, а на другом – коровы. По какому признаку их можно различить?

3. Рано утром при наличии сильной росы гурт коров зашел на клеверное поле и находился там три часа. После этого животные напились воды, а через два часа у многих

появились беспокойство, возбуждение, оглядывание на живот, обмахивание хвостом, стоны, мычание, прекращение жвачки. При клиническом исследовании установили цианоз слизистых оболочек, одышку, обильное слюнотечение, увеличение объема живота, выпячивание левой голодной ямки и наличие там при перкуссии тимпанического звука. Т 38,7—38,8°, П — 96—128, Д 26—42, ДР 1—2 в 5 мин., аритмичные, у некоторых — отсутствуют.

Поставьте диагноз. Дифференциальный диагноз. Назначьте лечение и меры профилактики.

4. В хозяйстве отмечается заболевание телят на второй — третий день жизни со следующими клиническими признаками: угнетение, отказ от приема молозива, понос, который быстро становится профузным, каловые массы вначале жидкие, водянистые, затем желто-зеленые с резким зловонным запахом, больные телята лежат, отмечаются скрежет зубами, резкое угнетение, мышечная дрожь, бледность и синюшность слизистых оболочек, западание глаз, парезы мускулатуры, потеря кожной чувствительности. Т 37,1—38,2°, П 135—154, Д 38—54.

Диагноз. Что необходимо провести для уточнения диагноза? Дифференциальный диагноз. Меры лечения и профилактики

5. У коровы внезапно появилось беспокойство, потеря аппетита, отсутствие жвачки и отрыжки, частые жевательные и глотательные движения, выделение из ротовой полости пенистой слюны, одышка, цианоз слизистых оболочек, нарастающая тимпания рубца. Т — 38,2, П — 108, Д — 36, ДР — отсутствуют.

Поставьте диагноз. Что нужно сделать для уточнения диагноза? Дифференциальный диагноз. Лечение.

6. Из молочно-контрольной лаборатории прислано уведомление, что у 8 коров в суточной пробе установлена положительная проба с мастито-диагностикомом. Что необходимо сделать врачу с указанными коровами.

7. На молочной ферме в феврале–марте у 50-60% отелившихся животных регистрируется субинволюция матки и острые послеродовые эндометриты. Лечение носит затяжной характер. Что вы предпримите для выяснения причин массовой заболеваемости и повышения эффективности профилактической и лечебной работы.

8. При клиническом обследовании коров родильного отделения установлено, что у отдельных животных в первые три дня после родов из половых органов выделяются жидкие кровянистые лохии, у отдельных животных со сроками после родов 7-8 дней выделяются светло-коричневые, красно-бурые или грязно-бурые лохии с неприятным запахом. Ваша оценка течения инволюционных процессов в половых органах и ваши действия.

9. Через двое суток после родов у коровы было проведено оперативное отделение задержавшегося последа. На 7 сутки общее состояние животного угнетенное, оно больше лежит, поднимается с трудом, аппетит и жвачка отсутствуют, удой резко снизился, температура тела +41⁰С, пульс учащен, дыхание поверхностное, слизистые оболочки желтушного цвета, при натуживании из половых органов выделяется красно-бурая жидкость зловонного запаха. Поставьте диагноз и назначьте лечение.

10. На свиномкомплексе участились случаи растягивания сроков наступления родов и послеродовые осложнения у свиноматок, увеличилась мертворождаемость и гибель новорожденных поросят. Какие биотехнологические методы вы используете для устранения этих явлений.

11. При клинико-гинекологическом исследовании бесплодных коров, осемененных от трех до семи раз, у 50% не выявлено выраженных патологических изменений в половых органах. Ваше мнение о причинах «бессимптомного» бесплодия и действия по восстановлению плодовитости животных.

12. У некоторых животных спустя 17-19 дней после осеменения наблюдается стадия возбуждения полового цикла. Дайте объяснение данному явлению и укажите пути нормализации полового цикла и повышения оплодотворяемости животных.

13. После запуска у 4 коров отмечается положительная реакция с 5% р-ром димастина. Ваши действия в отношении данных животных.

14. Фирме по производству ветеринарных лекарственных средств необходимо провести сертификацию нового препарата для животных. Какие документы и данные необходимо предоставить для подтверждения соответствия лекарственного средства?

15. Эти вещества являются безазотистыми органическими соединениями, производные фенола, растворяются в воде и спирте, относятся к группе танидов. Приносят пользу при очищении организма, так же являются кровоостанавливающим, воспалительным средством, так же могут нанести вред организму при чрезмерном употреблении. Основными представителями являются: дуб, берёза, полынь, зверобой, ревень. О содержании, каких веществ идёт речь?

5.3.4 Темы рефератов

1. Схема исследования и основные синдромы болезней внутренних органов животных.

2. Основные принципы и методы терапии и профилактики болезней животных.

3. Анатомо-функциональная характеристика внутренних органов.

4. Значение внутренних органов в развитии и жизнедеятельности организма.

5. Общие закономерности строения и развития внутренностей, их классификация.

6. Развитие, строение и функциональное значение органов нервной системы, чувств, сердечно-сосудистой системы, органов кроветворения и иммунной защиты, эндокринной, пищеварительной, дыхательной, выделительной, репродуктивной систем и кожи.

7. Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях.

8. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений.

9. Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов.

10. Фармакологические подходы к выбору и применению лекарственных средств при заболеваниях различных органов и систем.

5.3.5 Практические задания

1. Современные подходы к диагностике, лечению и профилактики болезней молодняка сельскохозяйственных животных.

2. Патология обмена веществ и болезни печени сельскохозяйственных животных.

3. Значение новых методов исследования в познании жизни на клеточном и субклеточном уровне.

4. Методология анатомии. Современные методы анатомического исследования.

5. Вскрытие трупов животных и клинико-анатомический анализ, биопсия и ее значение для прижизненной диагностики и изучения патогенеза болезней. Экспериментальное воспроизведение болезни как метод изучения морфогенеза и разработки способов лечебного воздействия на течение болезни. Гистологическое, гистохимическое, люминесцентное, электронно-микроскопическое, иммуноморфологическое и автордиографическое исследования патологического материала.

6. Анатомия, функциональная морфология и топография половых органов самок сельскохозяйственных животных. Видовые особенности. Клинические методы диагностики функционального состояния половых органов у самок и самцов сельскохозяйственных животных. Роды у животных. Принципы родовспоможения.

7. Хронические и функциональные расстройства и неспецифические воспалительные заболевания матки и яичников. Формы проявления, диагностика, терапия и профилактика.
8. Приборы и инструменты для искусственного осеменения коров и телок. Отработка техники искусственного осеменения коров. Приборы и инструменты для искусственного осеменения овец, свиней и кобыл.
9. Стресс. Причинами возникновения стрессов, их классификация, лечебно – профилактические мероприятия и классификация противострессовых средств. Иммунодефицитные состояния.
10. Основные признаки нарушения деятельности систем и органов при интоксикации животных. Диагностика и ветеринарная помощь при интоксикации животных. Токсикологические термины и их характеристика. Токсико-экологическое аудирование объектов животноводства. Классификация объектов животноводства по степени опасности. Способы ведения животноводства и принципы ветеринарной защиты животных в зонах загрязнения.

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

5.4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов П ВГАУ 2.3.07 – 2022 ПОЛОЖЕНИЕ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Барсуков Н.П. Цитология, гистология, эмбриология: учебное пособие / Н.П. Барсуков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-5352-8. — Текст: электронный // — URL: https://e.lanbook.com/book/139250	ЭИ
2	Жаров А.В. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных: учебник / А.В. Жаров, Л.Н. Адамушкина, Т.В. Лосева, А.П. Стрельников; под редакцией А. В. Жарова. - 6-е изд., стер. - Санкт Петербург: Лань, 2022. - 416 с. - ISBN 978-5-8114- 4750-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/126148 .	ЭИ
3	Ковалев С.П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных: учебник / С.П. Ковалев, А.П. Курдеко, Е.Л. Братушкина [и др.]; под редакцией С.П. Ковалева [и др.]. — 3-е изд., испр. — Санкт Петербург: Лань, 2022. — 540 с. — ISBN 978-5- 8114-1607-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112567	ЭИ
4	Студенцов А.П. Акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных: учебник / А.П. Студенцов, В.С. Шипилов, В.Я. Никитин [и	ЭИ

	др.]; под редакцией Г.П. Дюльгера. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 548 с. — ISBN 978-5- 8114-4947-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129090	
5	Щербаков Г.Г. Внутренние болезни животных: учебник / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко [и др.]; под общей редакцией Г.Г. Щербакова [и др.]. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 716 с. - ISBN 978-5-8114-5289-7.- Текст: электронный // Лань электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/139265	ЭИ

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Методы диагностики болезней сельскохозяйственных животных: учебное пособие / А.П. Курдеко, С.П. Ковалев, В.Н. Алешкевич [и др.]; под редакцией А.П. Курдеко, С.П. Ковалева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 208с. — ISBN 978-5-8114-4952-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129095	ЭИ
2	Ветеринарная рецептура с основами технологии лекарств: учебное пособие / В.И. Слободяник, Н.В. Мельникова, В.А. Степанов, Л.В. Ческидова. – 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с.	ЭИ
3	Королев Б.А. Практикум по токсикологии: учебник / Б.А. Королев, Л.Н. Скоырских, Е.Л. Либерман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-4713-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/125440	ЭИ
4	Практикум по внутренним болезням животных: учебник / Г.Г. Щербаков, А.В. Яшин, А.П. Курдеко [и др.]; под общей редакцией Г.Г. Щербакова [и др.]. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 544 с. - ISBN 978-5- 8114-5290-3. - Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/139263	ЭИ
5	Барсуков Н.П. Цитология, гистология, эмбриология. Лабораторный практикум: учебное пособие / Н.П. Барсуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-3335-3. — Текст: электронный // — URL: https://e.lanbook.com/book/112685	ЭИ
6	Байматов В.Н. Патологическая физиология: учебник / В.Н. Байматов, В.М. Мешков; под ред. В.Н. Байматова. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 411 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - (Высшее образование: Специалитет). - DOI 10.12737/16062. - ISBN 978-5-16-102337-2. - Текст: электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/1093731	ЭИ
7	Смолин С.Г. Физиология и этология животных: учебное пособие / С.Г. Смолин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 628 с. — ISBN 978-5-8114-2252-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169072 — https://e.lanbook.com/book/169072	ЭИ
8	Климов А.Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс] / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 1040 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=567	ЭИ

9	Сапожников А.Ф. Местное обезболивание и методы новокаиновой терапии животных [электронный ресурс] / А.Ф. Сапожников, И.Г. Конопельцев, С.Д. Андреева, Т.А. Бакина. - Москва: Лань, 2022 [ЭИ] [ЭБС Лань] http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=1545	ЭИ
10	Соколов В.Д. Фармакология: учебник / В.Д. Соколов. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-0901-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/10255	ЭИ

6.1.3. Методические издания

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Клиническая диагностика методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очного и заочного отделения ФВМиТЖ / И.А. Никулин, Ю.А. Шумилин. – Воронеж.: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2019. – 19с.	ЭИ
2	Токсикология [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению самостоятельной работы для обучающихся очного и заочного отделения по направлению 36.05.01. – «Ветеринария»; [сост.: М.Н. Аргунов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ]	ЭИ
3	Внутренние незаразные болезни [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы / Воронежский государственный аграрный университет; [сост.: Д.А. Саврасов, В.Т. Лопатин].- Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151157.pdf	ЭИ
4	Сулейманов С.М. «Цитология, гистология и эмбриология». Методические указания для самостоятельной работы обучающихся факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства по специальности 36.05.01 «Ветеринария» дневной и заочной форм обучения [Электронный ресурс]. [С.М. Сулейманов, Е.И. Мозговая, О.Б. Павленко]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2018	ЭИ
5	Физиология животных [Электронный ресурс]: методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария очной и заочной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет; [сост.: О.Н. Мистюкова, Т.В. Слащилина. — Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1618 Кб).— Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020. — Заглавие с титульного экрана. — Режим доступа: для авторизованных пользователей. — Текстовый файл. — Adobe Acrobat Reader 4.0. — URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155612.pdf .	ЭИ
6	Оперативная хирургия с топографической анатомией [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы, для самостоятельной работы обучающихся факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства по специальности 36.05.01 "Ветеринария" очной и заочной форм обучения / Воронежский государственный аграрный университет; [сост.: Л.П. Трояновская, Б.Н. Алтухов, А.М. Синева]. - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150909.pdf	ЭИ

7	Павленко О.Б. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология. Методические указания для аспирантов по специальности Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология. Воронеж. ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2022	ЭИ
---	---	----

6.1.4. Периодические издания

№ п/п	Перечень периодических изданий	
1	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014, 2018 [ЭИ]	
2	Ветеринарная патология: международный научно-практический журнал по фундаментальным и прикладным вопросам ветеринарии / учредитель: ООО "Ветеринарный консультант" - Москва: Ветеринарный консультант, 2009 -	
3	Ветеринарная практика: научно-практический журнал последипломного образования / учредитель: Институт Ветеринарной Биологии - Санкт-Петербург: Издательство Института Ветеринарной Биологии, 2006/2007 -	
4	Ветеринария сельскохозяйственных животных: ежемесячный научно-практический журнал / - М.: ГИПП http://www.catalog.vsau.ru	
5	Международный вестник ветеринарии: научно-производственный журнал / учредитель: СПбГАВМ – СПб.: Редакция журнала «Международный вестник ветеринарии», 2007 -	
6	Современная ветеринарная медицина: журнал для практикующих ветеринарных врачей - Москва: Зооинформ, 2010 -	

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Семинарские занятия, лекции	Abby Fine Reader 9.0, Microsoft Office 2013, Statistica 6 KormOptima Adobe Photoshop WinRAR Adobe Photoshop, WinRAR, Multisim Сетевая, novaPDF Lite Server	-	моделирующая	обучающая
2.	Контроль знаний	AST – Test	контроль	-	-



7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование: мультимедийный проектор, проекционный экран, моноблок с сенсорным экраном, акустическая система, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 112, а. 218
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 112, а. 219
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационнообразовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, лабораторные шкафы, холодильник, сейфы учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: станок для фиксации животных,	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 112, а. 128

	микроскопы	
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект учебной мебели, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: центрифуга, микроскоп, баня электрическая, рефрактометр, штативы для бюреток, штативы для пипеток, пипетки автоматические, посуда лабораторная, реактивы для проведения лабораторных работ, ФЭК	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 112, а. 179
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского, лабораторного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, мультимедийное оборудование, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: микроскопы, электрокардиограф, тонометр механический, спирометр	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 112, а. 408
6	Учебная аудитория для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114б, а. 16 (с 16.00 до 20.00)
7	Учебная аудитория для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д. 114б, а. 18 (с 16.00 до 20.00)

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
2.1.2.1 Комплексная терапия и терапевтическая техника	Терапии и фармакологии	 _____ Саврасов Д.А. Согласовано
2.1.2.2 Современные морфологические методы исследований в ветеринарии	Терапии и фармакологии	 _____ Саврасов Д.А. Согласовано

