

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета ветеринарной медицины
и технологии животноводства
Аристов А.В.
«28»июня 2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **Б1.В.04 «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология»**

направление подготовки	36.06.01 «Ветеринария и зоотехния»
направленности подготовки	Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Уровень высшего образования	Подготовка кадров высшей квалификации

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра акушерства, анатомии и хирургии

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:
Доктор ветеринарных наук

Лободин К.А.

Рабочая программа составлена на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.06.01. «Ветеринария и зоотехния». Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 30 июля 2014 г. №896 (редакция от 30.04.2015).

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры акушерства, анатомии и хирургии (протокол № 10 от 23. 06. 2022 года)

Заведующий кафедрой акушерства,
анатомии и хирургии , д.в.н.



К.А. Лободин

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 13 от 28.06.2022 г.)

Председатель методической комиссии
факультета ветеринарной медицины
и технологии животноводства, доцент



Ю.В. Шапошникова

Рецензент:

Главный научный сотрудник лаборатории «Болезней органов воспроизводства, молочной железы и молодняка сельскохозяйственных животных» ФГБНУ ВНИВИПФиТ, доктор ветеринарных наук Климов Н.Т.

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 к Блоку 1, вариативной части, обязательным дисциплинам Б1.В.04. ОП ВО. Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении высшего профессионального образования (специалитет).

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

Компетенции		Планируемые результаты обучения		
Код	Название	Знать	Уметь	Иметь навыки и (или опыт деятельности)
УК -1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Новейшие достижения науки в ветеринарном акушерстве и биотехнике репродукции животных	определять наиболее важные научные сведения по ветеринарному акушерству и биотехнике репродукции животных, осуществлять диагностическую и лечебную работу при акушерско-гинекологической патологии и забо-	поиска и усвоения научной информации в области ветеринарного акушерства и биотехники репродукции животных.

			леваниях молочной железы у животных	
ОПК-1	владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	Новейшие достижения и накопленный научный опыт в области соответствующей направлению подготовки	осуществлять диагностическую и лечебную работу при акушерско-гинекологической патологии и заболеланиях молочной железы у животных;	проведения диагностических и терапевтических мероприятий при акушерских, гинекологических заболеланиях, патологии молочной железы у животных
ПК-6	Способностью представлять научному сообществу в виде научных трудов и докладов результаты собственных научных исследований по направленности - патология, морфология, физиология, фармакология и токсикология животных	- знать методы фиксации патологического материала для гистологических исследований; этиологию, патогенез, диагностику и современные подходы в профилактике и лечении внутренних незаразных болезней; современных информационных и инновационных	- 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	- иметь навыки и /или опыт деятельности владеть необходимой системой знаний в области ветеринарии; врачевным мышлением; принципами, методами и технологиями обследования животных для диагностики, дифференциальной диагностики болезней и терапии животных
ПК-7	Владением навыками проведения учебных занятий в различных формах с применением современных методов и методик преподавания дисциплин по программам высшего образования, соответствующих профилю направления подготовки аспиранта - патология, морфология,	- 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	- уметь идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях	- иметь навыки и /или опыт деятельности врачевным мышлением и необходимой системой знаний в области ветеринарии; современных информационных и инновационных технологий касающихся патоморфологической диагностике болезней животных.

	физиология, фармакология и токсикология животных	животных, их дифференциальную патоморфологическую диагностику и методы терапии		
--	--	--	--	--

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения				Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов			всего часов
		6 семестр	х семестр		
Общая трудоёмкость дисциплины	4/144	4/144			4/144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	13	13			7
Аудиторная работа:	13	13			7
Лекции	6	6			2
Научно-практические занятия					
Семинары					
Лабораторные работы	6	6			4
Консультации	1	1			1
Коллоквиум					
Другие виды аудиторной работы					
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	131	131			137
Подготовка к аудиторным занятиям					
Подготовка рефератов					
Другие виды самостоятельной работы					
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	Экзамен	Экзамен			Экзамен

4. Содержание дисциплины

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

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ЛЗ	СР
очная форма обучения				
1	Клиническая диагностика	1	1	13
2	Внутренние незаразные болезни	1	1	13
3	Патологическая физиология	-	1	14
4	Ветеринарное акушерство	-	1	13
5	Хирургия	-	-	13

6	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза	-	-	13
7	Анатомия животных	1	-	13
8	Цитология, гистология и эмбриология	1	1	13
9	Физиология	1	-	13
10	Фармакология и токсикология	1	1	13
Всего		6	6	131
заочная форма обучения				
1	Клиническая диагностика	1	1	13
2	Внутренние незаразные болезни	1	1	14
3	Патологическая физиология	-	1	14
4	Ветеринарное акушерство	-	1	14
5	Хирургия	-	-	14
6	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза	-	-	14
7	Анатомия животных	1	-	14
8	Цитология, гистология и эмбриология	1	1	14
9	Физиология	1	-	13
10	Фармакология и токсикология	1	1	13
Всего		6	6	137

4.1. 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 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 эритропоэза и лейкопоэза.

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. Функциональные исследования 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 движения, 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. Стоматит, 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, метастатическая, 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; мочеислый 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 практические 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 практические 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, оральный, ректальный. 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, эксудативное 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 возникновения 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. Патоморфология отравлений. Общая характеристика патоморфологических изменений при отравлениях минеральными органическими и растительными ядами, диагностика отравлений.

6.3.8. Радиационная патология.

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

6.3.9. 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 онозоморфозе.

6.3.10. Острые бактериальные инфекции.

Сепсис. Сибирская язва. Клостридиозы. Рожа свиней. Пастереллезы. Сальмонеллезы. Колибактериозы. Дизентерия свиней. Листерииоз. 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.

6.3.11. Патоморфология микозов и микотоксикозов.

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

6.3.12. 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 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 гемобластозах 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. Сошестввенский, 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. Фармакопей. 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 понятие 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 analeптики, средства, действующие на спинной мозг, растительные общетонизирующие 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 витаминopodobные 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 (карбопенемы, монобактамы), тетрациклины, антибиотики-гликозиды, макролиды, левомецетины, 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, пироплазмацидные и трипанацидные 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 убоя 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 убоя, 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 убоя.

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.

4.2. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		Очное	заочное
1	<i>Клиническая диагностика.</i> Схема исследования и основные синдромы болезней внутренних органов животных.	1	
2	<i>Внутренние незаразные болезни.</i> Основные принципы и методы терапии и профилактики болезней животных.	1	0,5
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	0,5
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	0,5

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	0,5
Всего		6	2

4.3. Перечень тем лабораторных занятий.

№ п/п	Тема семинарского занятия	Объём, ч	
		Очное	Заочное
1	<i>Клиническая диагностика.</i> Современные подходы к диагностике, лечению и профилактики болезней молодняка сельскохозяйственных животных.	1	0,5
2	<i>Внутренние незаразные болезни.</i> Патология обмена веществ и болезни печени сельскохозяйственных	1	0,5
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	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	1
5	<i>Цитология, гистология и эмбриология.</i> Значение новых методов исследования в познании жизни на клеточном и	1	0,5
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	0,5
Всего		6	4

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

4.3.1. 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.).

4.3.2. 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 диагностика	2
3	Исследование пищеварительной системы.	внутренних болезней животных	2
4	Исследование мочевой системы.	[электронный ресурс]:	2
5	Исследование нервной системы.	/ С.П. Ковалев, А.П. Курдеко, Е.Л. Братушкина, А.А. Волков. - Москва: Лань", 2014	2
6	Исследование системы крови.		2
7	Диагностика нарушений обмена веществ.		2
8	Электрокардиография.		2
9	Ультразвуковая диагностика.		2
10	Рентгенология.		2
Итого по разделу 1			20
Раздел 2. Внутренние незаразные болезни			
1	Болезни органов пищеварения.	Шербаков Г.Г.	2
2	Болезни брюшины	Внутренние болезни животных	3
3	Болезни органов дыхания.	[электронный ресурс]:	2
4	Болезни сердца и сосудов.	/ ред. Г.Г.Щербаков, ред. А.В.Коробов. - Москва: Лань", 2014 - 730 с.[ЭИ] [ЭБС Лань]	2
5	Болезни почек и органов выведения.		2
6	Болезни системы крови.		2
7	Болезни иммунной системы.		2
8	Болезни нервной системы.		2
9	Болезни органов эндокринной системы.		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 животных [электронный ресурс]: / А.В., Жаров, Л.Н. Адамушкина, Т.В. Лосева, А.П. Стрельников. - Москва: Лань", 2014 [ЭИ] [ЭБС Лань]	4
3	Микроциркуляция при артериальной и венозной гиперемии, ишемии.		4
4	Основные компоненты воспалительного процесса. Этиология, патогенез воспаления.		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. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения [электронный ресурс]: / Н.И. Полянцев. - Москва: Лань", 2015 [ЭИ] [ЭБС Лань]	2
2	Сущность и процесс оплодотворения животных, внутриутробное формирование и развитие эмбриона и плода.		2
3	Беременность и её влияние на материнский организм.		2
4	Видовые особенности течения родового акта и ветеринарный контроль за его течением.		2
5	Болезни беременных животных.		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.		4
4	Новокаиновые блокады.	[электронный ресурс] / А.Ф. Сапожников, И.Г. Конопельцев, С.Д. Андреева, Т.А. Бакина. - Москва: Лань, 2011	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	4
3	Артрология и синдесмология.	животных	4
4	Дерматология.	[электронный ресурс] /	4
5	Ангиология.	А.Ф. Климов, А.И.	4
Итого по разделу 7		Акаевский. - Москва: Лань, 2011 [ЭИ] [ЭБС]	20
Раздел 8. Цитология, гистология и эмбриология			
1	Морфофункциональная организация основных систем и субсистем клетки животного.	Васильев Ю.Г. Цитология, гистология, эмбриология	4
2	Эмбриология. Гаметогенез.	[электронный ресурс]:	4
3	Общая гистология.	/ Ю.Г. Васильев, Е.И.	4
4	Частная гистология	Трошин, В.В. Яглов. -	5
5	Эмбриональное развитие половой системы самца и самки.	Москва: Лань, 2013[ЭИ] [ЭБС Лань]	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.	4
3	Понятие обмена веществ.	Максимов, В.Ф. Лысов. -	4
4	Понятие о железах внутренней секреции.	2-е изд., испр. и доп. -	4
5	Рефлекторная деятельность организма.	Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 504 с.	4
Итого по разделу 9			20,25
Раздел 10. Фармакология и токсикология			
1	Основы учения о фармакодинамике и механизмах действия фармакологических веществ. Фармакодинамика и сущность действия лекарственных веществ.	Соколов В.Д. Фармакология: учебник / В.Д. Соколов. — 4-е изд., испр. и доп. —	2
2	Средства, угнетающие и стимулирующие центральную нервную систему.	Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 576 с.	2
3	Лекарственные средства, действующие на афферентную и эфферентную иннервацию.		2
4	Средства, регулирующие функции отдельных органов и систем.	Королев Б.А.	2
5	Средства, влияющие преимущественно на обмен веществ.	Практикум по токсикологии: учебник / Б.А.	2
6	Препараты, влияющие на иммунный статус и продуктивность животных.	Королев, Л.Н.	2
7	Противомикробные, противовирусные и противопаразитарные средства.	Скосярских, Е.Л. Либерман. — 2-е изд., стер. — Санкт-	2
8	Общая токсикология.	Петербург: Лань, 2019. — 384 с.	2
9	Частная токсикология.		2
10	Кормовые токсикозы. Фитотоксикозы. Микотоксикозы.		2
11	Поражения животных отравляющими веществами.		1
Итого по разделу 10			21
Всего			137

4.4. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных» и повышения его эффективности используются традиционные и интерактивные педагогические технологии.

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Л	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.	Работа в малых группах	2
2.	ЛЗ	Хронические и функциональные расстройства и неспецифические воспалительные заболевания матки и яичников. Формы проявления, диагностика, терапия и профилактика.	Работа в малых группах	2
3.	ЛЗ	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.	Работа в малых группах	2
Итого:				6

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств до данной дисциплине (в виде отдельного документа).

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)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
1	Слободяник В. И. Практическое руководство по борьбе с маститом коров: [учебное пособие] / В. И. Слободяник, Н. Т. Климов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 87 с. [ЦИТ 5732] [ПТ] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b69629.doc	162
2	Ковалев С.П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных [электронный ресурс]: / С.П. Ковалев, А.П. Курдеко, Е.Л. Братушкина, А.А. Волков. - Москва: Лань", 2014	-
3	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань] https://e.lanbook.com/book/2772#authors	-

4	Шербаков Г.Г. Внутренние болезни животных [электронный ресурс]: / ред. Г.Г.Шербаков, ред. А.В.Коробов. - Москва: Лань", 2014 - 730 с.[ЭИ] [ЭБС Лань]	23
5	Жаров А.В. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных [электронный ресурс]: / А.В., Жаров, Л.Н. Адамушкина, Т.В.Лосева, А.П. Стрельников. - Москва: Лань", 2014 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
6	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, 2011	-
7	Салимов В.А. Практикум по патологической анатомии животных [электронный ресурс]: / В. А. Салимов. 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 256 с.	-
8	Васильев Ю.Г. Цитология, гистология, эмбриология [электронный ресурс]: / Ю.Г. Васильев, Е.И. Трошин, В.В. Яглов. - Москва: Лань, 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]	-
9	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.	-
10	Соколов В.Д. Фармакология: учебник / В.Д. Соколов. — 4-е изд., испр. и доп.— Санкт-Петербург: Лань, 2013. — 576 с.	-
11	Королев Б.А. Практикум по токсикологии: учебник / Б.А. Королев, Л.Н. Скосырских, Е.Л. Либерман. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 384 с.	-

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
1	Джафаров М. Х. Стероиды: строение, получение, свойства и биол. значение, применение в медицине и ветеринарии: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 111201 "Ветеринария", 110401 "Зоотехния" / М. Х. Джафаров, С. Ю. Зайцев, В. И. Максимов; под ред. В. И. Максимова - СПб.: Лань, 2010 - 288 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	2
2	Дюльгер Г. П. Акушерство, гинекология и биотехника размножения кошек: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 310700 "Зоотехния", 310800 "Ветеринария" / Г. П. Дюльгер - Москва: КолосС, 2004 - 101 с.	2
3	Дюльгер Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак: Учеб. пособие для студентов вузов по специальности 310800 "Ветеринария" / Г.П. Дюльгер - М.: Колос, 2002 - 149с.	5
4	Эрнст Л. К. Трансплантация эмбрионов сельскохозяйственных животных: учебное пособие для повышения квалификации специалистов / Л. К. Эрнст, Н. И. Сергеев - Москва: Агропромиздат, 1989 - 301 с.	4

6.1.3. Методические издания.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	2	3
1	Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 36.06.01 "Ветеринария и зоотехния", направленности "Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных" очной и заочной форм обучения / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. К. А. Лободин] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2022 [ПТ]	1

6.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Название
1.	Ветеринар: журнал для практикующих ветеринарных врачей / Учредитель ООО "Премьера Медиа" - М.: Б.и., 2009
2.	Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014, 2018 [ЭИ]
3.	Современная ветеринарная медицина: журнал для практикующих ветеринарных врачей - Москва: Зооинформ, 2010-1

6.2.1. Электронные библиотечные системы

ЭБС «Znanium.com»

ЭБС издательства «Лань»

Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU

ЭБС ЮРАЙТ

Электронная библиотека ВГАУ

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Аграрная российская информационная система	http://www.aris.ru/
2	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

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	Л, ЛЗ	MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, eLearning server	да		да

6.3.2. Аудио- и видеоматериалы.

№ п/п	Вид пособия	Название фильма
1	фильм	Проведение отела. Нормальный отел.
2	фильм	Пересадка эмбрионов коровам.
3	фильм	Искусственное осеменение свиней
4	фильм	Часть 1: Получение и приготовление спермы.
5	фильм	Часть 2: Техника искусственного осеменения свиней.
6	фильм	Кесарево сечение у коров

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Наименование темы
1	Строение и функции половых органов самок сельскохозяйственных животных. Половой цикл самок с.-х. животных и факторы его обуславливающие. Видовые особенности полового цикла.
2	Строение и функции половых органов самцов сельскохозяйственных животных. Видовые особенности и связь с типами естественного осеменения. Сперма сельскохозяйственных животных, её основные биологические и физико-химические свойства.
3	Оплодотворение и физиология беременности животных. Беременность и её влияние на организм матери. Изменения в организме беременных, особенности кормления и содержания беременных животных. Плацента, её основные функции. Критические периоды в развитии плода.
4	Физиология родов и послеродового периода. Видовые особенности родового акта и послеродового периода у самок сельскохозяйственных животных
5	Болезни молочной железы и их профилактика.

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 типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112


2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду; доступ к справочно-правовым системам Гарант и Консультант Плюс; электронные учебно-методические материалы; используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, eLearning server	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112
3	Учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, научно-практических работ, для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: телевизор, лабораторное оборудование: станок для фиксации животных	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.129
4	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а 127
5	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118
6	Помещение для самостоятельной работы: 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, д.114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)

7	Помещение для самостоятельной работы: 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	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а
---	--	--

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
Методология ветеринарного акушерства и биотехники репродукции животных	Акушерства, анатомии и хирургии	<p>Нет</p>  <p>Согласовано</p>

Приложение 1

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Зав.каф. акушерства, анатомии и хирургии, д.в.н. Лободин К.А. 	Протокол №11 от 10.06.2021г	На 2021-2022 уч. год потребности в корректировке нет Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет
Зав.каф. акушерства, анатомии и хирургии, д.в.н. Лободин К.А. 	Протокол №10 от 23.06.2022г	На 2022-2023 уч. год потребности в корректировке нет Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	нет
Зав.каф. акушерства, анатомии и хирургии, д.в.н. Лободин К.А. 	Протокол №10 от 19.05.2023г	На 2023-2024 уч. год потребности в корректировке нет Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года	нет

Приложение 2

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 13 от 28.06.2022 г	Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 9 от 24.06.2023 г	Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года	