

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

Аристов А.В. _____

« 16 » 05 20 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.Б.14 «Патологическая физиология»
для специальности 36.05.01 «Ветеринария»

Квалификация выпускника - специалист

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных

Преподаватель подготовивший рабочую программу:

к. вет. н., доцент Голубцов А.В. _____

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

1.1. Предметом дисциплины является изучение жизнедеятельности больного организма.

1.2. Цель изучения дисциплины является выработка у студентов логического мышления, способности анализировать последовательность развития патологических изменений в больном организме, что является основой в подготовке студентов к клиническому пониманию общих принципов профилактики и лечения болезней. Патологическая физиология ставит целью научить студентов методам моделирования патологических процессов, умению учета сходного в проявлениях болезни у различных представителей филогенетического ряда животных, определять не только соответствия, но и различия проявлений экспериментального заболевания, умению разбираться в механизмах развития болезни органов и систем больного организма. Знание этих механизмов позволяет управлять защитными реакциями организма - регулировать болезнь и тем самым способствовать выздоровлению.

1.3. Задачи дисциплины входят изучение причин возникновения болезней, закономерностей и механизмов их развития и исхода, установление основных и общих законов деятельности органов и систем больного животного. Изучение причин и механизмов типовых патологических процессов, встречающихся при различных болезнях. Изучение патологической физиологии позволяет объединять общебиологические дисциплины с дисциплинами клинического профиля. Все это является основой в подготовке студентов к глубокому пониманию этиологии, патогенеза, клинических проявлений, принципов терапии и профилактики болезней.

1.4. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина Б1.Б.14 Патологическая физиология относится к дисциплинам базовой части блока «Дисциплины». Она является основой для изучения таких дисциплин как «Внутренние незаразные болезни» и «Общая и частная хирургия».

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-1	Способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механизмы, обеспечивающие здоровье и устойчивость организма животных к действию патогенных факторов, его приспособление к условиям внешней среды; - роль реактивности, уровня общей резистентности и иммунной реактивности организма в возникновении, развитии и завершении патологических процессов; - понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза болезни; - основные понятия общей нозологии; - функциональные системы организма животных, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой в норме и при патологических процессах; - роль причин, условий и реактивности организма в

		<p>возникновении, развитии и завершении (исходе) болезней;</p> <ul style="list-style-type: none"> - значение патофизиологии для развития ветеринарной медицины и связь патофизиологии с другими базовыми дисциплинами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать причинно-следственные отношения в генезе болезней животных; - пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; - объяснить общие механизмы и закономерности развития патологических процессов; - провести анализ сложных взаимоотношений между организмом и внешней средой; - проводить патофизиологический анализ клинико-лабораторных, экспериментальных и других данных и формулировать на их основе возможные причины и механизмы развития патологических процессов (болезней); <p>Иметь навыки и / или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов;
ОПК-3	Способностью и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме животных для решения профессиональных задач	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - возможности моделирования патологических процессов для понимания причин и механизмов развития болезней животных; - причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; - структуру и функции иммунной системы животных, ее возрастные особенности, механизмы развития и функционирования, основные методы иммунодиагностики и оценки иммунного статуса; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики; - обосновать характер патологического процесса и его клинические проявления, принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; - обосновать необходимость и направленность биохимико-иммунологического обследования животного; - применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности; - давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в патологии с

		<p>позиции современных научных достижений;</p> <ul style="list-style-type: none"> - решать ситуационные задачи; <p>Иметь навыки и / или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - протоколированию результатов исследований, их систематизации, умению обобщать и делать обоснованные выводы; - термометрии, построению температурных кривых, установлению типов лихорадки; - проводить дифференциальную диагностику экссудата от транссудата; - подсчету и анализу лейкоцитарной формулы и определению функциональной активности лейкоцитов; - проведению и анализу показателей коагулограммы крови;
ПК-4	<p>Способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этиологию, патогенез, проявления и исходы наиболее частых заболеваний органов и физиологических систем, принципы их этиологической и патогенетической терапии; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применить патогенетическое лечение на различных стадиях заболевания; - пользоваться лабораторным оборудованием и увеличительной техникой (микроскопами); - по данным гемограммы формулировать заключение о наличии и виде типовой формы патологии системы крови; - по показателям вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких определять типовые формы нарушения газообменной функции легких; - дифференцирования патологических типов дыхания; - по данным показателей работы сердца давать характеристику типовых нарушений его функций; - по данным показателей артериального давления крови давать характеристику типовых нарушений функций сердца и сосудов; - дифференцировать различные типы гипоксии; - по данным анализа мочи и клиренс-тестов давать характеристику типовых нарушений функций почек; - по данным показателей общего, свободного и связанного билирубина дифференцировать различные виды желтух; - оценивать показатели кислотно-основного состояния (КОС) и определять различные виды его нарушений; - по данным анализа желудочного и кишечного сока определять типовые нарушения секреторной функции желудка и кишечника; - по характеру температурной кривой определять тип

		<p>лихорадочной реакции;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты основных диагностических аллергических проб; - по данным неврологического обследования пациента давать характеристику типовых нарушений функций нервной системы; - по показателям концентрации гормонов в крови давать характеристику типовых нарушений функций эндокринных органов; - обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний; <p>Иметь навыки и / или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовке и проведению эксперимента: фиксации, обезболиванию животных, выполнению подкожных и внутримышечных инъекций, взятию проб крови.
--	--	--

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
	всего зач.ед./ часов	объём часов		всего часов		
		4 семестр	5 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	9 / 324	4 / 144	5 / 180	1/36	3 / 108	5 / 180
Общая контактная работа*	135,4	104,65	30,75	2	18,65	4,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	188,6	39,35	149,25	34	89,35	175,25
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	135,5	104,5	30,5	2	18,5	4,5
лекции	56	40	16	2	6	2
практические занятия	-	-	-	-	-	-
лабораторные занятия	78	64	14	-	12	2
групповые консультации	1,0	0,5	0,5	-	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	162	30,5	131,5	34	80,5	157,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.	-	-	-	-	-	-
защита контрольной работы	-	-	-	-	-	-
защита расчетно-графической работы	-	-	-	-	-	-
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.				-	-	-

выполнение контрольной работы				-	-	-
выполнение расчетно-графической работы				-		
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,4	0,15	0,25	-	0,15	0,25
курсовая работа				-	-	-
курсовой проект				-	-	-
зачет	0,15	0,15	-	-	0,15	-
экзамен	0,25	-	0,25	-	-	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	26,6	8,85	17,75	-	8,85	17,75
выполнение курсового проекта				-	-	-
выполнение курсовой работы				-	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85	-	-	8,85	-
подготовка к экзамену	17,75	-	17,75	-	-	17,75
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	Зачёт/ Экзамен	Зачёт	Экзамен	-	Зачёт	Экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения					
1.	Общая нозология	8	-	12	10
2.	Общая патологическая физиологии	20	-	22	29,35
3.	Частная патологическая физиология	28	-	44	149,25
заочная форма обучения					
1.	Общая патологическая нозология	2	-	2	34
2.	Общая патологическая физиологии	6	-	6	89,35
3.	Частная патологическая физиология	2	-	6	175,25

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

I. Общая нозология

1. **Общая нозология.** Основные понятия о сущности здоровья и болезни животных. Понятие о патологических реакции, процессе, состоянии. Формы течения болезней. Классификация болезней животных. Терминальные состояния.

2. **Общая этиология.** Значение изучения этиологии болезней для профилактики и лечения животных. Роль причин и условий в возникновении болезней, их диалектическая связь. Критика идеалистических и метафизических теорий в учении о причинах болезни (монокаузализм, кондиционализм, конституционализм).

3. **Общий патогенез.** Патогенетические факторы. Причинно-следственные связи – основное положение патогенеза. Основное звено патогенеза. Роль нарушения нервной и гуморальной регуляции в развитии болезни. О взаимоотношениях местного и общего в патогенезе. Пути распространения болезнетворных агентов в организме. Компенсаторные механизмы восстановления нарушений функций и выздоровление.

4. **Действие болезнетворных факторов внешней среды.** Действие механических факторов. Травма. Травматический шок. Гипер- и гипотермия. Тепловой и солнечный удары. Ожоговая болезнь – местные и общие проявления. Ожоговый шок. Влияние на организм повышенного и пониженного давления, ультразвука, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей. Повреждающие действия электрического тока. Патогенные действия ионизирующих излучений. Болезнетворное действие химических факторов. Вредоносное действие биологических факторов.

5. **Патофизиология клетки.** Специфические и неспецифические выражения повреждений клеток. Повреждение субклеточных структур. Патофизиологические механизмы клеточных дистрофий. Общие реакции организма на повреждение клеток.

6. **Резистентность и реактивность организма.** Виды реактивности: видовая, индивидуальная. Роль нервной и эндокринной системы в реактивности. Барьерные приспособления. Фагоцитоз. Влияние возраста, пола, породы на реактивность.

II. Типовые патологические процессы

7. **Нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции.** Артериальная гиперемия, её виды, этиология, патогенез и значение. Венозная гиперемия. Ишемия и стаз. Тромбоз. Кровотечение. Эмболия. Инфаркт.

8. **Воспаление.** Основные компоненты воспалительного процесса: альтерация, экссудация, пролиферация. Признаки воспаления. Сосудистые изменения при воспалении. Эмиграция лейкоцитов. Фагоцитоз. Исход воспаления. Классификация.

9. **Патофизиология иммунной системы.** Иммунологическая реактивность. Иммунодефицитные состояния. Иммуитет инфекционный и неинфекционный. Реакции биологической несовместимости тканей. Аллергия, её виды и механизм развития. Анафилаксия.

10. **Патология тепловой регуляции.** Гипотермия. Гипертермия. Этиология и патогенез лихорадки. Функционирование органов и систем при лихорадке. Виды и типы лихорадок.

11. **Гипербиотические процессы.** Гипертрофия. Гиперплазия. Регенерация.

12. **Опухолевый рост.** Опухоли как патология тканевого роста, их биологические особенности и классификация. Отличия доброкачественных опухолей от злокачественных. Этиология и патогенез опухолевого роста. Трансплантация и эксплантация опухолей.

13. **Гипобиотические процессы.** Атрофия. Дистрофия. Некроз. Кахексия.

14. **Нарушение обмена веществ.** Расстройства основного обмена. Нарушение углеводного обмена. Гипо- гипергликемии. Сахарный диабет. Нарушение липидного обмена. Кетоз. Жировая инфильтрация. Нарушение холестерина и белкового обмена. Нарушение азотистого баланса. Отек и водянка. Голодание.

III. Частная патофизиология

15. **Патологическая физиология органов и систем организма.**

а) **Патофизиология системы крови.** Общая анемия. Лейкоцитоз. Лейкопения. Лейкоз. Изменение биохимического состава крови.

б) **Патофизиология общего кровообращения:** причины кардиальные и экстракардиальные. Патологии перикарда и миокарда. Нарушение ритма сердца:

тахикардия, брадикардия, экстрасистолии, блокады, мерцательные аритмии. Пороки сердца. Нарушение регуляции сосудистого тонуса. Гипертензия, гипертоническая болезнь. Атеросклероз. Гипотензия. Коллапс. Обморок.

в) Патофизиология дыхания. Нарушение вентиляции легких. Нарушение функций верхних дыхательных путей. Патология легких. Нарушение функции плевры. Пневмоторокс. Недостаточность внутреннего дыхания. Типы гипоксии. Компенсаторные реакции при гипоксии.

г) Патофизиология пищеварения. Нарушение аппетита и жажды. Расстройство слюноотделения. Нарушение функции пищевода. Нарушение моторной, эвакуаторной и секретной функций желудка. Патологии в преджелудках у жвачных. Нарушение кишечного пищеварения.

д) Патофизиология печени. Моделирование патологии печени (экстирпация печени, фистулы Экка-Павлова). Нарушение обмена веществ при функциональных расстройствах печени. Жировая дистрофия печени как универсальная реакция печени на повреждение. Гепатит, гепатоз, цирроз. Желтуха.

е) Патофизиология почек. Количественные нарушения диуреза. Нефрит, нефроз, нефросклероз. Нарушение концентрационной способности почек. Качественные изменения состава мочи. Изменения суточного диуреза. Уремия. Мочекаменная болезнь. Почечный отек и гипертония.

ж) Патофизиология эндокринной системы. Нарушение функции гипофиза.

Расстройства функции щитовидной железы. Патологии паращитовидной железы. Нарушение деятельности надпочечников. Нарушение эндокринной функции поджелудочной железы. Нарушение функции половых желез. Нарушение функции тимуса и эпифиза.

з) Патофизиология нервной системы. Расстройства двигательной функции нервной системы. Параличи, парезы. Гиперкинезы. Атаксия. Расстройства чувствительности. Нарушение деятельности вегетативной нервной системы. Нарушение высшей нервной деятельности.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч.	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Введение в патологическую физиологию. Общая нозология	2	2
2.	Общая этиология	2	
3.	Общий патогенез	2	
4.	Резистентность и реактивность организма животных	2	-
5.	Иммунологическая реактивность и иммунодефициты	2	2
6.	Аллергия и её виды	2	
7.	Патофизиология периферического кровообращения (артериальная и венозная гиперемия, стаз, ишемия)	2	2
8.	Патофизиология периферического кровообращения (тромбоз, эмболия, кровотечение)	2	
9.	Воспаление (часть 1)	2	2
10.	Воспаление (часть 2)	2	
11.	Патология терморегуляции и патогенез лихорадочной реакции	2	-
12.	Патофизиология тканевого роста (гипо- и гипербиотические процессы)	2	-
13.	Патофизиология тканевого роста (опухольный рост)	2	2
14.	Патология эритроцитов	2	-
15.	Патология лейкоцитов	2	-

16.	Патология общего кровообращения	2	-
17.	Патология внешнего дыхания	2	-
18.	Патология внутреннего дыхания	2	-
19.	Патология пищеварения (часть 1)	2	-
20.	Патология пищеварения (часть 2)	2	-
21.	Патология печени	2	-
22.	Патология выделительной системы	4	-
23.	Патология промежуточного обмена	2	-
24.	Патология основного обмена	2	-
25.	Патология центральных эндокринных желез	2	-
26.	Патология периферических эндокринных желез	2	-
27.	Патология нервной системы	2	-
Всего:		56	10

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

Не предусмотрены.

4.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч.	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Физиологическая и патологическая регуляция функций.	4	2
2.	Патогенное действие на организм животного пониженного и повышенного атмосферного давления.	2	-
3.	Патогенное действие на организм животного пониженной температуры.	2	-
4.	Патогенное действие на организм животного повышенной температуры.	2	-
5.	Патогенное действие на организм животного различных газов.	2	-
6.	Фотосенсибилизация. Патогенное действия на организм волновой энергии.	2	-
7.	Аттестация по темам дисциплины – общая нозология, общая этиология, общий патогенез, действие болезнетворных факторов внешней среды, патофизиология клетки. Коллоквиум	2	-
8.	Артериальная и венозная гиперемия.	2	2
9.	Тромбоз и эмболия.	2	
10.	Ишемия.	2	-
11.	Последовательность развития расстройства кровообращения в воспаленной ткани. Экссудация. Эмиграция лейкоцитов.	4	2
12.	Характеристика и свойства гнойного экссудата. Опыт Данилевского. Фагоцитарная реакция при воспалении.	2	
13.	Подсчет фагоцитарного числа, индекса и активности.	2	-
14.	Определение функциональной способности клеток ретикуломакрофагальной системы и возрастной реактивности. Острый анафилактический шок. Местная аллергическая	2	-
15.	Аттестация по темам дисциплины - нарушение периферического кровообращения, воспаление, нарушение резистентности организма, иммунопатология. Коллоквиум 2.	2	-

16.	Патология тепловой регуляции. Этиология и патогенез лихорадки. Функционирование органов и систем при лихорадке. Определение типа лихорадки на основании клинических данных и анализа температурных кривых, пульса	2	-
17.	Количественный и качественный анализ крови при экспериментальной анемии.	2	2
18.	Скорость оседания эритроцитов и осмотическая резистентность эритроцитов.	2	-
19.	Патология свертывающей системы крови.	2	-
20.	Лейкоцитозы и лейкопении.	2	2
21.	Изучение токсической зернистости нейтрофилов. Отработка навыков подсчета лейкограммы.	2	
22.	Гемобластозы.	2	2
23.	Аттестация по темам дисциплины – патология тепловой регуляции, патология тканевого роста, патология крови. Коллоквиум 3.	2	-
24.	Патология сердечной деятельности.	2	-
25.	Нарушение ритма сердечной деятельности.	2	-
26.	Изменение скорости перфузии и вентиляции легких при патологии. Пневмоторакс. Нарушение дыхания при поражении дыхательного центра головного мозга.	2	-
27.	Аттестация по темам дисциплины – патология обмена веществ, кровообращения и дыхания. Коллоквиум 4.	2	-
28.	Изменение кислотности желудочного сока при различных патологических воздействиях на желудок.	4	-
29.	Патология функции кишечника.	2	-
30.	Желтухи. Действие на организм составных частей желчи.	2	-
31.	Аттестация по темам – патология функции желудка, кишечника и печени. Коллоквиум 5.	2	-
32.	Количественные изменения мочи при поражении почек.	2	2
33.	Качественные изменения мочи при поражении почек.	2	
34.	Моделирование гипо-гиперфункции некоторых эндокринных желез и определение их последующего негативного влияния на жизнедеятельность организма.	2	-
35.	Изучение роли охранительного торможения в развитии патологического процесса в организме животных. Моделирование атаксии.	2	-
36.	Аттестация по темам – почек, эндокринной и нервной системы. Коллоквиум 6.	2	-
Всего:		78	14

4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся и перечень учебно-методического обеспечения для их самостоятельной работы

4.6.1. Подготовка к учебным занятиям

Подготовка обучающихся к учебным занятиям по разделам дисциплины «Патологическая физиология» заключается в прочтении ранее законспектированной лекции по теме занятия, ознакомлении с описанием работы и порядком проведения

исследований изложенных в соответствующих разделах учебно-методического пособия по патологической физиологии, а так же подготовке ответов на вопросы представленные в конце каждого раздела учебно-методического пособия.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ

Не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем для самостоятельного изучения студентами

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1.	Общая нозология	Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по патологической физиологии / А. В. Голубцов – Воронеж: ВГАУ, 2016. – 130 с. Патологическая физиология: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Ветеринария" / Савойский А. Г. М.: КолосС, 2008. - 541 с.	8	12
2.	Общая этиология		8	12
3.	Общий патогенез		8	12
4.	Действие болезнетворных факторов		8	14
5.	Патофизиология клетки		8	12
6.	Реактивность организма		8	12
7.	Патофизиология иммунной системы		8	14
8.	Нарушение периферического кровообращения и		10	14
9.	Воспаление		10	16
10.	Патология тепловой регуляции		8	12
11.	Гипербиотические процессы		8	12
12.	Опухолевый рост		8	12
13.	Гипобиотические процессы		8	12
14.	Нарушение обмена веществ		10	14
15.	Патофизиология системы крови		8,6	16,6
16.	Нарушение общего кровообращения		8	14
17.	Патофизиология дыхания		8	16
18.	Патофизиология пищеварения		10	16
19.	Патофизиология печени		10	16
20.	Патофизиология почек		8	14
21.	Патофизиология эндокринной системы		10	14
22.	Патофизиология нервной системы		8	12
Всего:			188,6	298,6

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов

Не предусмотрены.

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

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод
1.	Лабораторное	Физиологическая и патологическая регуляция функций.	Займи позицию

2.	Лабораторное	Патогенное действие на организм животного пониженного и повышенного атмосферного давления.	Работа в малых группах
3.	Лабораторное	Патогенное действие на организм животного пониженной температуры.	Работа в малых группах
4.	Лабораторное	Патогенное действие на организм животного повышенной температуры.	Работа в малых группах
5.	Лабораторное	Патогенное действие на организм животного различных газов.	Работа в малых группах
6.	Лабораторное	Артериальная и венозная гиперемия.	Работа в малых группах
7.	Лабораторное	Тромбоз и эмболия.	Работа в малых группах
8.	Лабораторное	Последовательность развития расстройства кровообращения в воспаленной ткани. Экссудация. Эмиграция лейкоцитов.	Работа в малых группах
9.	Лабораторное	Характеристика и свойства гнойного экссудата. Опыт Данилевского. Фагоцитарная реакция при воспалении.	Работа в малых группах
10.	Лабораторное	Определение функциональной способности клеток ретикуло-макрофагальной системы и возрастной реактивности. Острый анафилактический шок. Местная аллергическая реакция.	Работа в малых группах
11.	Лабораторное	Патология тепловой регуляции. Этиология и патогенез лихорадки. Функционирование органов и систем при лихорадке. Определение типа лихорадки на основании клинических данных и анализа температурных кривых, пульса и дыхания.	Работа в малых группах
12.	Лабораторное	Количественный и качественный анализ крови при экспериментальной анемии.	Работа в малых группах
13.	Лабораторное	Количественный и качественный анализ крови при иммунодефицитных состояниях.	Работа в малых группах
14.	Лабораторное	Патология свертывающей системы крови.	Работа в малых группах
15.	Лабораторное	Гемобластозы.	Работа в малых группах
16.	Лабораторное	Критерии злокачественности ткани	Займи позицию
17.	Лабораторное	Нарушение ритма сердечной деятельности.	Займи позицию
18.	Лабораторное	Изменение скорости перфузии и вентиляции легких при патологии. Пневмоторакс. Нарушение дыхания при поражении дыхательного центра головного мозга.	Групповое обсуждение
19.	Лабораторное	Изменение кислотности желудочного сока при различных патологических воздействиях на желудок.	Работа в малых группах
20.	Лабораторное	Желтухи. Действие на организм составных частей желчи.	Групповое обсуждение
21.	Лабораторное	Качественные изменения мочи при	Работа в малых

		поражении почек.	группах
22.	Лабораторное	Моделирование гипо-гиперфункции некоторых эндокринных желез и определение их последующего негативного влияния на жизнедеятельность организма.	Групповое обсуждение
23.	Лабораторное	Изучение роли охранительного торможения в развитии патологического процесса в организме животных. Моделирование атаксии.	Групповое обсуждение

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и 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 по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

1. Васильев Ю. Г. Тесты по патологической физиологии [Электронный ресурс] / Васильев Ю. Г., Трошин Е. И., Берестов Д. С. - Санкт-Петербург: Лань, 2015 - 400 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=58163

2. Савойский А. Г. Патологическая физиология: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Ветеринария" / А. Г. Савойский, В. Н. Байматов, В. М. Мешков; под ред. В. Н. Байматова - М.: КолосС, 2008 - 541 с.

3. Цыганский Р. А. Физиология и патология живой клетки: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 111201-"Ветеринария" и 110401-"Зоотехния" / Р. А. Цыганский - СПб.: Лань, 2009 - 333 с.

4. Цыганский Р. А. Физиология и патология животной клетки [Электронный ресурс] / Цыганский Р. А. - Санкт-Петербург: Лань, 2009 - 336 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=431

6.1.2. Дополнительная литература

1. Васи́лин В. В. Термины, понятия и определения патологической физиологии: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 111801 - Ветеринария / В. В. Васи́лин, А. В. Голубцов, Е. И. Шомина; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2010 - 163 с [ЦИТ 4552] [ПТ] URL: <http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63427.pdf>

2. Лю́тинский С. И. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных: учебник для студентов вузов по специальности "Ветеринария" / С. И. Лю́тинский - Москва: КолосС, 2002 - 495 с.

3. Лю́тинский С.И. Практикум по патологической физиологии сельскохозяйственных животных: Учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Ветеринария" / С.И. Лю́тинский, В.С. Степин - М.: Колос, 2001 - 221с.

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по патологической физиологии для студентов, обучающихся по специальности 36.05.01 - "Ветеринария", очной формы обучения / Воронежский государственный аграрный университет; [сост. А. В. Голубцов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2016 - 119 с. [ЦИТ 13460] [ПТ] URL: <http://catalog.vsau.ru/elib/books/b108472.pdf>

2. Патологическая физиология [Электронный ресурс]: методические указания для самостоятельной работы обучающихся по специальности 36.05.01 - «Ветеринария» / Воронежский государственный аграрный университет; [сост. А. В. Голубцов] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ] URL: <http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155343.pdf>

6.1.4. Периодические издания

1. Ветеринария [Электронный ресурс]: ежемесячный научно-производственный журнал / М-во сел. хоз-ва РФ - Москва: Редакция журнала "Ветеринария", 2012-2014, 2018 [ЭИ] URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=10616>

2. Ветеринарная патология: международный научно-практический журнал по фундаментальным и прикладным вопросам ветеринарии / учредитель: ООО "Ветеринарный консультант" - Москва: Ветеринарный консультант, 2009

3. Проблемы биологии продуктивных животных [Электронный ресурс]: научно-теоретический журнал / учредитель: ГНУ ВНИИ физиологии, биохимии и питания сельскохозяйственных животных Российской академии сельскохозяйственных наук - Боровск Калужской области: Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и питания сельскохозяйственных животных Российской академии сельскохозяйственных наук, 2012-2014, 2018 [ЭИ] URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=28091>

4. Экология [Электронный ресурс]: научный журнал / Российская Академия Наук, Уральское отделение РАН - Екатеринбург: Наука, 2012-2014, 2018 [ПТ] URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8276>

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

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

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.	Лабораторные занятия, лекции	Microsoft Office 2013, Power Point 97-2003	-	-	+
2.	Самостоятельная работа	Internet Explorer, ИСС "Кодекс"/"Техэксперт"	-	-	+

6.3.2. Аудио- и видеоматериалы

№ п/п	Вид пособия	Наименование
1.	Аудиозаписи в формате mp3	Нарушение ритма сердечной деятельности.
2.	Аудиозаписи в формате mp3	Нарушение функции дыхательной системы.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов

№ п/п	Темы лекций, по которым подготовлены презентации
1.	1. Патология периферического кровообращения.
2.	2. Патология красной крови.
3.	3. Патология тканевого роста.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: 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, 112
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского (лабораторного) типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.409

<p>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, шкафы с реактивами и лабораторной посудой, инструментарием, компьютер, микроскопы учебные, микроскоп с подключенной цифровой видеокамерой, инфракрасный термометр</p>	
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, 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, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 112, а.320</p>
<p>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, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б, а. 18 (с 16 часов до 19 часов)</p>

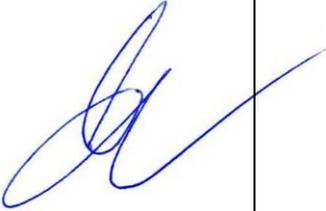
8. Междисциплинарные связи

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
Внутренние незаразные болезни	Терапии и фармакологии	Согласовано 
Физиология животных	Общей зоотехнии	

Приложение 1
Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафедры и дата	Страницы с изменениями	Перечень откорректированных пунктов	ФИО зав. кафедрой, подпись
2	Протокол № 1 от 16.07.2018 г.	стр.1, 2	В связи с реорганизацией кафедр ФВМ и ТЖ (приказ № 5-040 от 24.04.2018г) изменить название кафедры на «Акушерства и хирургии»	Лободин К.А. 
3	Протокол № 13 от 25.06.19 г.	-	На 2019-2020 уч. год оставить без изменений	Семенов С.Н. 
4	Протокол №8 от 9.06.2020	15-16	6.1.3	Семенов С.Н. 

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 Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 29.05.2017 г	На 2017-2018 уч. год потребности корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 29.05.2018 г	На 2018-2019 уч. год потребности корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шомина Е.И. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 15 от 21.06.2019 г	На 2019-2020 уч. год потребности корректировке нет	-
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 14 от 18.06.2020 г	На 2020-2021 уч. год потребности корректировке нет	-