МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
Кафедра физиологии, фармакологии и токсикологии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе, доцент_____ А.В. Дмитриев
« 21 » мая 2026 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Патологическая физиология животных

Направление подготовки
36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль) подготовки
Ветеринария

Форма обучения
очная/заочная/очно-заочная

г. Казань - 2026

Составитель: доцент, к.в.н. Шаламова Г.Г.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Физиологии, фармакологии и токсикологии» «10» апреля 2026 года (протокол № 11)

Зав. кафедрой, д.биол.н., профессор Ежкова А.М.
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана «14» апреля 2026г. протокол № 10

Председатель методической комиссии, д.вет.н., профессор АсрутдиноваР.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Согласовано:
Врио директора Загидуллин Л.Р.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 21 от «18» апреля 2026 года

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки36.05.01 Ветеринария, Направленность (профиль) подготовки Ветеринария по дисциплине «Патологическая физиология животных», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения

Код индикатора достижения компетенции	**Индикатордостижения компетенции**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ОПК-1. Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных		
ОПК-1.2	Способен определять биологический статус и нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных по данным инструментальных и лабораторных исследований	**Знать** технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, в том числе с помощью цифровых технологий; методологию распознавания патологического процесса. **Уметь** собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования с помощью цифровых компьютерных технологий, необходимых для определения биологического статуса животных. **Владеть** практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований и цифровых технологий.
ОПК-2.Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		
ОПК-2.1	Способен анализировать и учитывать влияние окружающей среды, условий содержания и хозяйственной деятельности на здоровье и продуктивность животных.	**Знать** экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных. **Уметь** использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять

		достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, в том числе, с применением цифровых технологий; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов. **Владеть**представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты;в том числе, с применением цифровых технологий.
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов		
ОПК-4.1	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с применением современного оборудования при разработке новых технологий при диагностике и лечении больных животных	**Знать** технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. **Уметь** применять современные технологии, включая цифровые, и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты. **Владеть** навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий, в том числе цифровых
ПК-1.Способен использовать общепринятые и современные методы исследования для проведения клинического обследования животных с целью установления диагноза		

ПК.1.1.	Способен анализировать закономерности строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования для своевременной диагностики заболеваний различной этиологии на основе гуманного отношения к животным	**Знать** методы проведения клинического исследования животных с использованием общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных. **Уметь** осуществлять сбор и анализ анамнеза жизни и болезни животных, проводить клиническое исследование животных с использованием общих и специальных (инструментальных) методов исследования, осуществлять интерпретацию их результатов, устанавливать предварительный диагноз на основе их анализа. **Владеть** навыками разработки программы исследований животных, включающей использование специальных (инструментальных) и лабораторных методов

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Патологическая физиология животных» относится к блоку 1 обязательной части дисциплин, шифр Б1.О.16. Изучается на 4 семестре 2 курса и 5 семестре 3 курса очной формы обучения, 5 и 6 семестре 3 курса очно-заочной формы обучения и на 3 курсе, 1 и 2 сессия заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное изучение следующих дисциплин учебного плана: анатомия, гистология, биохимия, физиология, генетика.

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: терапия, диагностика, хирургия, акушерство, эпизоотология, паразитология, патологическая анатомия.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	4 семестр	5 семестр	5 семестр	6 семестр	3 курс, 1 сессия	3 курс, 2 сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час**)** в том числе:	**91**	**53**	**21**	**19**	**11**	**11**
- лекции, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	36	18	8	8	4	4
- лабораторные (практические) занятия, час в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	54	18 (16)	12	6 (4)	6	6
- зачет, час	1	-	1		1	
- экзамен, час	-	1		1		1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, **час)**	**17**	**28**	**87**	**71**	**97**	**88**
в том числе: -подготовка к лабораторным (практическим) занятиям, час						
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	17	28	87	71	97	88
- выполнение курсового проекта (работы), час						
- подготовка к зачету, час						
- подготовка к экзамену, час		27		18		9
Общая трудоемкость	**108**	**108**	**108**	**108**	**108**	**108**
час **з.е.**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**

4.Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам суказанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах											
		лекции			лабораторные/ практические работы			всего аудиторных часов			самостоятельная работа		
		очно	очно-заочно	заочно	очно	очно-заочно	заочно	очно	очно-заочно	заочно	очно	очно-заочно	заочно
1	Общая нозология	12	4	2	16	4	2	28	8	4	8	44	49
2	Типовые патологические процессы	24	4	2	38	8	4	62	12	6	9	43	48
3	Патологическая физиология органов и систем организма	18	8	4	18/ 16	6/4	6	52	18	10	28	71	88
	Итого	54	16	8	88	22	12	142	38	20	45	158	185

Таблица4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно/очно-заочно)			
		очно		заочно/очно-заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	**Раздел 1.Общая нозология**				
	Лекции				
1.1	Общее учение о болезни. (Краткая история развития патофизиологии. Общая нозология. Определение понятий «здоровье», «предболезнь» и «болезнь». Понятие о патологической реакции, патологическом процессе, патологическом состоянии. Классификация болезней.	4	-	2/2	-

	Стадии болезни. Течение и исходы болезней. Понятие о смерти. Реанимация).				
1.2	Общая этиология и общий патогенез. (Роль причины в возникновении болезни. Условия возникновения и развития болезней. Понятие о патогенезе. Основные механизмы возникновения и развития болезней. Механизмы выздоровления. Основные принципы лечения болезней).	4	-	-/2	-
1.3	Действие болезнетворных факторов внешней среды (Механические факторы, вызывающие болезни, травматический шок. Химические факторы, вызывающие болезни. Биологические факторы, вызывающие болезни, механизмы патогенного действия простейших, грибов и гельминтов)	4	-	-	-
	Лабораторные работы				
1.4	Предмет и задачи патофизиологии. Значение современных экспериментальных методов в патофизиологических исследованиях. Асептика и антисептика.	2	-	-	-
1.5	Влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов. Патогенное действие повышенного и пониженного атмосферного давления на животный организм.	2	-	2/2	-
1.6	Влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов. Патогенное действие низкой температуры на организм животных. Отморожение и гипотермия.	2	-	-	-
1.7	Влияние на физиологическое состояние организма животных социально-хозяйственных факторов. Влияние электрического тока на организм животного.	2	-	-	-
1.8	Влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов. Влияние паразитов на организм животных.	2	-	-/2	-
1.9	Влияние на физиологическое состояние организма животных природных факторов. Влияние бактерий и вирусов на организм животного.	2	-	-	-
1.10	Конференция №1 по главам: «Общее учение о болезни», «Общая этиология», «Общий патогенез», «Действие болезнетворных факторов внешней среды» и «Роль наследственности, конституции и возраста в патологии».	2	-	-	-
1.11	Контрольная работа по главам: «Общее	2	-	-	-

	учение о болезни», «Общая этиология», «Общий патогенез», «Действие болезнетворных факторов внешней среды» и «Роль наследственности, конституции и возраста в патологии»				
Практические работы не предусмотрены					
2	**Раздел 2. Типовые патологические процессы**				
Лекции					
2.1	Резистентность и реактивность организма и их значение в патологии. (Определение понятий «резистентность» и «реактивность». Роль нервно-гуморальных факторов в механизме реактивности. Классификация реактивности. Иммунитет и его виды).	4	-	2/2	-
2.2	Патофизиология иммунной системы. (Иммунодефициты: физиологические, наследственные (первичные и приобретенные (вторичные))	4	-	-	-
2.3	Патология тканевого роста. Опухоли. (Определение понятия «опухоли». Классификация опухолей. Биологические особенности опухолей. Этиология опухолей. Патогенез опухолей. Взаимоотношение опухоли и организма.)	4	-	-	-
2.4	Типические нарушения обмена веществ. (Нарушение углеводного обмена.Нарушение жирового обмена).	2	-	-	-
2.5	Типические нарушения обмена веществ. (Нарушение белкового обмена.Нарушение водного обмена).	2	-	-	-
2.6	Патофизиология воспаления. (Понятие о воспалении. Этиология воспаления. Основные признаки воспаления. Первичное и вторичное повреждение. Медиаторы воспаления).	4	-	-/2	-
2.7	Патофизиология воспаления (Эмиграция лейкоцитов в очаге воспаления. Функции лейкоцитов в очаге воспаления. Острое и хроническое воспаление. Биологическая сущность воспаления).	2	-	-	-
2.8	Патология тепловой регуляции. (Лихорадка, ее этиология и патогенез.Типы лихорадок.)	2	-	-	-
Лабораторные работы					
2.9	Барьерные приспособления в организме. Фагоцитоз. Патология фагоцитоза.	4	-	2/2	-
2.10	Значение комплемента в иммунологических реакциях организма. Реакция адсорбции комплемента.	2	-	-	-
2.11	Изучение этиологии и патогенеза аллергических реакций. Аллергены.	6	-	-/2	-

	Активная и пассивная сенсибилизация и десенсибилизация.				
2.12	Нарушение периферического кровообращения. Гиперемия, ишемия, тромбоз, эмболия	4	-	-/2	-
2.13	Отек, причины и механизмы его развития. Основные виды отеков, их этиология и патогенез. Токсический отек легких.	4	-	-	-
2.14	Конференция №2 по главам: «Патофизиология клетки», «Резистентность и реактивность, их роль в патологии», «Патологическая физиология периферического кровообращения и микроциркуляции», «Патологическая физиология голодания».	2	-	-	-
2.15	Контрольная работа по главам «Патофизиология клетки», «Резистентность и реактивность, их роль в патологии», «Патологическая физиология периферического кровообращения и микроциркуляции», «Патологическая физиология голодания».	2	-	-	-
2.16	Изучение расстройства кровообращения и микроциркуляции воспаленной ткани. Опыт Конгейма.	2	-	-	-
2.17	Некрозы (сухой и влажный). Гангрена.	2	-	-	-
2.18	Изучение биохимических свойств и морфологического состава гнойного экссудата.	4	-	-	-
2.19	Лихорадка, ее этиология и патогенез. Типы лихорадок.	4	-	2/2	-
2.20	Итоговое занятие по общей нозологии и типовым патологическим процессам.	2	-	-	-
Практические работы не предусмотрены					
3.	**Раздел 3. Патологическая физиология органов и систем организма**				
Лекции					
3.1	Патофизиология системы крови. Использование ИИ при исследовании крови. (Общая характеристика патологических изменений в составе крови. Нарушение общего объема крови. Изменение количественного состава эритроцитов, эритроцитозы, анемия. Изменение количественного состава лейкоцитов, лейкоцитозы, лейкопении. Лейкозы, формы лейкозов. Лейкоз крупного рогатого скота. Лейкоз овец. Лейкоз свиней. Лейкоз птиц.)	2	-	-/2	-
3.2	Патофизиология общего кровообращения. (Общая характеристика расстройств кровообращения. Недостаточность сердца от перегрузки. Патология эндокарда.	2	-	-/2	-

	Патология миокарда. Патология перикарда. Расстройства ритма сердечной деятельности, аритмии. Нарушение автоматизма, возбудимости, сократимости и проводимости сердца).				
3.3	Патофизиология дыхания (Нарушение внешнего дыхания. Нарушение кровотока в легких. Нарушение регуляции дыхания. Одышка и ее виды. Расстройство дыхания, вызываемое поражением легких. Бронхиальная астма, бронхиты, пневмония, бронхопневмония. Нарушение внутреннего дыхания. Нарушение транспорта кислорода. Нарушение тканевого дыхания. Гипоксия и ее виды. Компенсаторно-приспособительные реакции при кислородной недостаточнсоти).	2	-	-	-
3.4	Патофизиология пищеварения (Недостаточность пищеварения. Нарушение аппетита и жажды. Расстройство пищеварения в полости рта. Нарушение акта глотания. Патология пищеварения в преджелудках у жвачных. Травматический ретикулит. Нарушение функции желудка. Нарушение пищеварения в кишечнике. Кишечная непроходимость. Дисбактериоз).	2	-	-/2	-
3.5	Патофизиология печени. (Экспериментальные методы изучения функции печени. Недостаточность печени. Гепатит, гепатозы, цирроз. Нарушение обмена веществ при недостаточности печени. Расстройство желчеобразования и желчеотделения. Патофизиологические механизмы желтухи. Патологические механизмы холелитиаза).	2	-	-	-
3.6	Патофизиология почек (Нарушение основных функций почек. Нарушение клубочковой фильтрации. Нарушение функции канальцев. Недостаточность почек. Общая характеристика основных синдромов и заболеваний почек. Нефриты, нефрозы, нефротический синдром. Почечнокаменная болезнь. Недостаточность почек, уремия).	2	-	-	-
3.7	Патофизиология эндокринной системы. (Этиология и патогенез эндокринных нарушений. Нарушения функций гипоталамо-гипофизарной системы. Нарушения функций других эндокринных органов, щитовидной железы, паращитовидных желез, надпочечников, половых желез).	2	-	-	-

3.8	Стресс и общий адаптационный синдром. (Определение понятий «стресс», «дистресс», «общий адаптационный синдром», «стресс-реакция» Механизмы развития стресс-реакции).	2	-	-	-
3.9	Патофизиология нервной системы.(Общая этиология и патогенез нарушений деятельности нервной системы. Нарушение функций нервных клток, нейронов, нервных проводников и синапсов. Нарушение функций вегетативной нервной системы. Нарушение высшей нервной деятельности).	2	-	-/2	-
Лабораторные работы					
3.10	Экспериментальная постгеморрагическая анемия.	2	-	-	-
3.11	Нарушение эритропоэза при патологических процессах.	2	-	-	-
3.12	Нарушение лейкопоэза при патологических процессах. Лейкоцитоз, лейкопения, изучение лейкоформулы. Использование ИИ при исследовании лейкоцитов.	2	-	-	-
3.13	Лейкозы. Использование ИИ при определении вида лейкоза.	2	-	2/2	-
3.14	Переливание крови. Экспериментальный гемотрансфузионный шок.	2	-	-	-
3.15	Практическая контрольная работа по микроскопическому определению различных форм патологии эритроцитов и лейкоцитов, а также форм лейкоза.	2	-	2/2	-
Практические работы					
3.16	Конференция №3 по главам: «Патофизиология системы крови» и «Патофизиология общего кровообращения»	2	-	-	-
3.17	Контрольная работа по главам: «Патофизиология системы крови» и «Патофизиология общего кровообращения»	2	-	-	-
Лабораторные работы					
3.18	Асфиксия.	2	-	-	-
3.19	Изучение секреторных расстройств желудка.	2	-	2/2	-
Практические работы					
3.20	Нарушение барьерной функции печени. Действие желчи на организм.	2	-	-/2	-
3.21	Изменение химического состава мочи. Определение белка и сахара в моче.	2	-	-/2	-
3.22	Нарушение углеводного обмена. Патогенез гипогликемического шока.	2	-	-	-
3.23	Конференция №4 по главам: «Патофизиология дыхания», «Патофизиология пищеварения», «Патофизиология печени»,	2	-	-	-

	«Патофизиология почек», «Патофизиология эндокринной системы»				
3.24	Контрольная работа №4 по главам: «Патофизиология дыхания», «Патофизиология пищеварения», «Патофизиология печени», «Патофизиология почек», «Патофизиология эндокринной системы	2	-	-	-
3.25	Стресс и общий адаптационный синдром.	2	-	-	-
Лабораторные работы					
3.26	Нарушение двигательной функции и чувствительности нервной системы.	2	-	-	-

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Шаламова, Г.Г.Патология системы крови животных/Г.Г.Шаламова, А.И.Гирфанов, Ю.В.Ларина //Терминологический словарь. Казань, 2022. – 22 с.

2. Шаламова, Г.Г.Патология тканевого роста /Г.Г.Шаламова, Е.В.Смелкова, Ю.В.Ларина //Учебно-методическое пособие. Казань, 2022 – 42 с.

3. Шаламова, Г.Г.Патологическая физиология эндокринной системы/Г.Г.Шаламова, Ю.В.Ларина, П.А.Полковниченко, П.А.Полковниченко// Учебно-методическое пособие. Казань, 2025. – 33 с.

4. Ларина, Ю.В.Патогенное действие токсических веществ на организм животных/Ю.В.Ларина, П.А.Полковниченко, Г.Г.Шаламова, П.А.Полковниченко//Учебно-методическое пособие. Казань, 2025. – 62 с.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Патологическая физиология животных» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра.

Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических и лабораторных занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля; завершение заданий, предусматривающих работу с законодательными и нормативными материалами, выполняемых студентами на практических занятиях; подготовку к аттестации по итогам освоения дисциплины.

Самостоятельная работа выполняется студентами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Все виды самостоятельной работы студентов подкреплены учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-

методические пособия, конспекты лекций, необходимое программное обеспечение. Студенты имеют контролируемый доступ к ресурсу Интернет.

Примерная тематика курсовых проектов

Не предусмотрено

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Патологическая физиология животных».

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

Основная учебная литература:

1. Патологическая физиология / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, Д. С. Берестов, Р. О. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 528 с. — ISBN 978-5-507-47318-2.

2.Савойский А.Г., Патологическая физиология: Учебник для вузов Байматов В.Н. Савойский А.Г., М.: КолосС, 2009. - 540 с.

3.Лютинский С.И., Патологическая физиология: Учебник для вузов Лютинский С.И., М.:Колос, 2004. - 495 с.

4.Лютинский С.И., Практикум по патологическая физиологии сельскохозяйственных животных// Практикум Лютинский С.И., М.: ВО Агропромиздат, 2005. - 271 с.

5.Воложин А.И., Патофизиология// Учебник Воложин А.И., Порядин Г.И., Войнов В.А. и др. - М.: Издательский центр Академия, 2007. - т.1 - 271с., т.2-255 с., т.3 - 301 с.

Дополнительная литература:

1.Байматов В.Н., Клинический ветеринарный лексикон/:Учебное пособие для вузов Байматов В.Н., Мешков В.М., Жуков А.П., Ермолаев В.А., М.: КолосС, 2009. – 325 с.

2. Волкова Е.С., Краткий словарь патофизиологических терминов: Учебное пособие для вузов Волкова Е.С. Байматов В.Н., М.: КолосС, 2010. - 157 с.

3. Волкова Е.С., Методы научных исследований // Учебное пособие для вузов /Волкова Е.С., Байматов В.Н., М.: КолосС, 2010. -180 с.

4. Патологическая физиология. Под ред. А.А. Адо и В.В. Новицкого. Томск – 1994.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система «Лань» - https://e.lanbook.com/

2. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART - https://www.iprbookshop.ru

3. Научная электронная библиотека "elibrary.ru" – www.elibrary.ru

4. Российская государственная библиотека – http://www.rsl.ru (открытый доступ)

5. Электронная научная библиотека ФГБОУ ВО Казанского ГАУ Института "Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана" – Режим доступа: http://ksavm.senet.ru/

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

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, лабораторные и практические занятия и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

-после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;

-выделить маркерами основные положения лекции;

-структурировать лекционный материал с помощью заметок на полях, в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, логическую связь излагаемого материала, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе или сети «Интернет». Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно- методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. Важной составной частью учебного процесса в вузе являются практические занятия, которые помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести практические навыки и навыки творческой работы над учебной, научной литературой, нормативными правовыми документами. Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;

- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);

- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

Методические рекомендации студентам к лабораторным занятиям. При подготовке к лабораторным занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем изложенного материала, который необходимо усвоить.

1. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.

2. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).

3. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.

4. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению лабораторного задания. Лабораторное задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль деятельности студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Гирфанов, А.И.Логические задачи по патологической физиологии: задачник /А.И.Гирфанов, Р.Г.Каримова, Г.Г.Шаламова// Казань: Альянс, ИП Зубков В.Л., 2019 – 39 с.

2. Гирфанов, А.И. Рабочая тетрадь по дисциплине "Патологическая физиология" / А.И.Гирфанов, Р.Г.Каримова, Г.Г.Шаламова: Казань: Альянс, ИП Зубков В.Л., 2019. – 42с.

3. Шаламова, Г.Г. Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины «Патологическая физиология» и выполнению контрольных работ для студентов заочной формы обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария /Г.Г. Шаламова, А.И. Гирфанов, Ю.В. Ларина – Казань: Казанская ГАВМ, 2022. – 30 с.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекции	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения		1. Microsoft Windows Vista Home Premium, кодпродукта: 89578-OEM-7313842-52422, бессрочная; 2. Microsoft Office Professional Plus 2007, лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная

Практические работы			1. Microsoft Windows XP Professional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 2. Microsoft Office Proffesional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; 3. СПС КонсультантПлюс. Договор № 00010963 от 29.12.2017 г.
Самостоятельная работа			

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

1.	Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: **Аудитория № 118** (номер в соответствии с документами по технической инвентаризации - 105)Столы, стулья для обучающихся, стол, стул для преподавателя, ноутбук с выходом в Интернет, мультимедийный проектор.
	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения теоретических занятий, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля ипромежуточной аттестации № 123 Комплект специализированной мебели, учебная доска, демонстрационный материал в виде плакатов, микроскопы, камера Горяева, меланжеры, гемометр, мазки крови, химическая посуда. Кабинет № 121 – демонстрационный материал в виде плакатов, муляжи, хирургические инструменты, фонендоскопы, стетофонэндоскопы, перкусионные молоточки, плессиметры, термометры ртутные, пищеводные зонды, прибор для взятия крови, СОЭ, гемометр Сали, ИРФ – 22, камеры Горяева.
2.	Самостоятельная работа	Читальный зал библиотеки Казанской ГАВМ для самостоятельной работы студентов с учебной литературой и работы на

		компьютерах: Научная библиотека – фонд научной и учебной литературы по основам научных исследований. Читальный зал оснащен 8 персональными компютерами (монитор Philips 196 V - 3шт., монитор Samsung 943A – 4 шт., монитор AserV193WV – 1 шт., монитор LG – 1 шт., 8 системных блока) с выходом в Интернет. Офисная мебель (столы и стулья на 120 посадочных мест). **Читальный зал** (3 эт., гл.зд.) (по паспорту б/н, площадь 2730 кв.м.), адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 35