

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
ветеринарной медицины

доцент А. Н. Шевченко

24 мая 2023 года

Рабочая программа дисциплины

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

Специальность
36.05.01 Ветеринария

Специализация
«Ветеринария»
(программа специалитета)

Уровень высшего образования
Специалитет

Форма обучения
очная, заочная

Краснодар 2023

Рабочая программа дисциплины Патологическая физиология разработана на основе ФГОС ВО 36.05.01 «Ветеринария», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22 сентября 2017 г. № 974

Автор:
кандидат биологических наук,
доцент



В. А. Усенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры физиологии и кормления сельскохозяйственных животных 27 марта 2023 года, протокол №27.

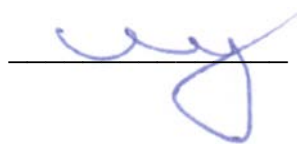
Заведующий кафедрой
Доктор сельскохозяйственных наук, профессор



А. Н. Ратошный

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от 22 мая 2023 года, протокол № 9.

Председатель методической
комиссии, кандидат ветеринарных
наук, доцент



М. Н. Лифенцова

Руководитель основной профессиональной
образовательной программы доктор
ветеринарных наук, профессор



М. В. Назаров

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Патологическая физиология» является формирование комплекса знаний и выработка у обучающихся логического мышления, способности анализировать происхождение и последовательность развития патологических изменений в больном организме, что является основой в подготовке студентов к клиническому пониманию общих принципов профилактики болезней и лечения животных. Патологическая физиология – наука о жизнедеятельности больного организма.

Задачи дисциплины:

— изучение причин возникновения болезней, закономерностей их развития и исхода, причин и механизмов типовых патологических процессов, встречающихся при различных болезнях.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате изучения дисциплины «Патологическая физиология» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий, отраженных в Профессиональном стандарте 13.012 «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 октября 2021 г. № 712н:

ОТФ. Оказание ветеринарной помощи животным всех видов:

В результате изучения дисциплины «Патологическая физиология» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Трудовая функция 3.2.1. Проведение клинического обследования животных с целью установления диагноза.

Трудовые действия:

Сбор анамнеза жизни и болезни животных для выявления причин возникновения заболеваний и их характера.

Проведение общего клинического исследования животных с целью установления предварительного диагноза и определения дальнейшей программы исследований.

Трудовая функция 3.2.3. Организация мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных.

Трудовые действия:

Проведение клинических исследований животных в соответствии с планом противоэпизоотических мероприятий, планом профилактики незаразных болезней животных.

Разработка рекомендаций по проведению лечебно-профилактических и лечебных мероприятий на основе результатов обследования животных, проведенных в рамках диспансеризации.

Пропаганда ветеринарных знаний, в том числе в области профилактики заболеваний животных, среди работников организации.

В результате освоения дисциплины «Патологическая физиология» формируются следующие компетенции:

ПКС-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным

ПКС-4. Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов, биологических отходов

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Патологическая физиология» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация Ветеринария (программа специалитета).

4 Объем дисциплины (252 часа, 7 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	159	28
в том числе:		
— аудиторная - по видам учебных занятий	128	24
— лекции	40	8
— лабораторные	88	16
— внеаудиторная	4	4
— контроль	27	13
Самостоятельная работа	93	224
Итого по дисциплине	252	252

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают зачет и экзамен.

Дисциплина на очном отделении изучается на 2 и 3 курсах, в 4 и 5 семестрах; по заочной форме – на 2 и 3 курсах, в 4 и 5 семестрах.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Вводная. Введение. Общая нозология Содержание и задачи курса «Патологическая физиология». Основные понятия о сущности здоровья и болезни животных. Патологическая реакция, процесс, состояние. Формы течения болезней. Классификация болезней животных. Терминальные состояния.	ПКС-1, ПКС-4	4	2	-	2	2
2	Общая этиология и общий патогенез Понятие этиологии. Роль причин и условий в возникновении болезней. Значение их изучения для профилактики и лечения. Теории и учения о причинах болезни. Общий патогенез. Патогенетические факторы. Причинно-следственные связи – основное положение патогенеза. О взаимоотношениях общего и местного в патогене-	ПКС-1, ПКС-4	4	2	-	4	2

№ п/ п	Наименование темы с указанием основ- ных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	Лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа
	незе. Пути распро- странения патоген- ного фактора по организму. Ком- пенсаторные меха- низмы восстано- вления нарушенных функций и выздо- рование.						
3	Действие болезне- творных факторов внешней среды Классификация факторов внешней среды и их харак- теристика. Травма, травматический шок. Ожоги, ожо- говая болезнь. Ожоговый шок. Влияние на орга- низм повышенного и пониженного ат- мосферного давле- ния, ультразвука, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей; электриче- ский ток; ионизи- рующее излучение. Болезнетворное действие химиче- ских факторов. Бо- лезнетворное дей- ствие биологиче- ских факторов.	ПКС- 1, ПКС- 4	4	2	-	6	4
4	Реактивность ор- ганизма. Рези- стентность. Реактивность орга- низма. ее виды. Ре- зистентность. Барь- еры. Роль нервной и эндокринной си- стемы в реактивно-	ПКС- 1, ПКС- 4	4	-	-	4	2

№ п/ п	Наименование темы с указанием основ- ных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	Лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа
	сти..						
	Патофизиология иммунной систе- мы Иммунологическая реактивность. Виды иммунитета. Меха- низм иммунной ре- акции. Иммуноде- фицитные и имму- нодепрессивные состояния.	ПКС- 1, ПКС- 4	4	2	-	6	4
	Аллергия Аллергия, ее виды и механизм разви- тия. Типы аллерги- ческих реакций. Анафилаксия, ана- филактический шок.	ПКС- 1, ПКС- 4	4	2	-	6	4
5	Патологическая физиология клет- ки Специфические и неспецифические выражение повре- ждения клетки. По- вреждения субкле- точных структур. Патофизиологиче- ские механизмы клеточных дистро- фий. Общие реак- ции организма на повреждение клет- ки.	ПКС- 1, ПКС- 4	4	2	-	4	4
	Патология ткане- вого роста Гипербиотические и гипобиотические процессы. Гипер- трофия, гиперпла- зия. Гипотрофия, гипоплазия. Атро- фия, дистрофия,	ПКС- 1, ПКС- 4	4	2	-	4	4

№ п/ п	Наименование темы с указанием основ- ных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	Лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа
	некроз, кахексия. Опухолевый рост, этиология и пато- генез. Канцероген- ны. Классификация опухолей. Призна- ки злокачественно- сти						
6	Патологическая физиология пери- ферического кро- вообращения Артериальная и ве- нозная гиперемия; виды, этиология, патогенез и значе- ние. Ишемия. Стаз. Тромбоз. Эмболия. Инфаркт.	ПКС- 1, ПКС- 4	4	2	-	4	4
7	Воспаление Классификация. Признаки воспале- ния. Компоненты воспалительного процесса. Сосуди- стые изменения при воспалении. Эми- грация лейкоцитов. Фагоцитоз. Экссу- дация. Пролифера- ция. Исход воспале- ния. Значение для организма.	ПКС- 1, ПКС- 4	5	2		4	4
8	Патология тепло- вой регуляции Гипотермия и ги- пертермия. Этиоло- гия и патогенез ли- хорадки. Функцио- нирование органов и систем при лихо- радке. Виды и типы лихорадок. Значе- ние лихорадки для организма.	ПКС- 1, ПКС- 4	5	2	-	4	4

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
9	Нарушение обмена веществ (1) Нарушение основного обмена. Нарушение белкового обмена. Нарушение азотистого баланса. Голодание. Нарушение водного и минерального обмена. Отек и водянка.	ПКС-1, ПКС-4	5	2	-	4	4
10	Нарушение обмена веществ (2) Нарушение углеводного обмена: гипо- и гипергликемии; сахарный диабет. Нарушение липидного обмена. Кетоз. Ожирение. Жировая инфильтрация.	ПКС-1, ПКС-4	5			2	4
11	Патологическая физиология системы крови (1) Изменения морфологического и биохимического состава и свойств крови. Патологическая физиология эритроцитарной системы. Анемия.	ПКС-1, ПКС-4	5	2	-	4	4
12	Патологическая физиология системы крови (2) Нарушения лейкоцитарной системы. лейкоцитоз; лейкопения. Лейкоз	ПКС-1, ПКС-4	5	2	-	4	
13	Патологическая физиология си-	ПКС-1,	5	2	-	4	4

№ п/ п	Наименование темы с указанием основ- ных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	Лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа
	стемного кровообра- щения Кардиальные и экс- тракардиальные причины патологии перикарда и мио- карда; нарушения ритма сердца: тахи- кардия, брадикар- дия. Экстрасисто- лии, блокады, мер- цательные аритмии. Пороки сердца. Нарушение регуля- ции сосудистого тонуса. Гипертен- зия, гипертониче- ская болезнь. Ате- росклероз. Гипо- тензия. Коллапс. Обморок.	ПКС- 4					
14	Патологическая физиология дыха- ния Нарушение венти- ляции легких; нарушение функ- ции верхних дыха- тельных путей; па- тология легких; нарушение функ- ции плевры; пнев- моторакс; недоста- точность внутрен- него дыхания. Ти- пы гипоксии; ком- пенсаторные реак- ции при гипоксии.	ПКС- 1, ПКС- 4	5	2		4	5
15	Патологическая физиология пище- варения Нарушение потреб-	ПКС- 1, ПКС- 4	5	2	-	4	6

№ п/ п	Наименование темы с указанием основ- ных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	Лабора- торные занятия	Само- стоя- тельная работа
	ления корма и во- ды; голод и жажда; расстройство слю- ноотделения; нарушение функ- ции пищевода; нарушение мотор- ной, секреторной и эвакуаторной функций желудка; патологии в пре- джелудках жвач- ных; нарушение кишечного пище- варения. Илеус.						
16	Патологическая физиология пече- ни Нарушение функ- ций печени. Пече- ночная недостаточ- ность. Нарушение обмена веществ при патологии пече- ни; жировая дис- трофия печени как универсальная ре- акция этого органа на повреждение; гепатит, гепатоз, цирроз. Желтуха; виды.	ПКС- 1, ПКС- 4	5	2	-	2	6
17	Патологическая физиология почек Количественные нарушения диуреза; нефрит, нефроз, нефросклероз; нарушение концен- трационной спо- собности почек; качественные из- менения состава	ПКС- 1, ПКС- 4	5	2	-	2	6

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	мочи; уремия; мочекаменная болезнь; почечный отек и гипертония.						
18	Патологическая физиология эндокринной системы Этиология и патогенез эндокринных нарушений. Уровни эндокринных нарушений. Нарушения функции желез внутренней секреции и их проявления.	ПКС-1, ПКС-4	5	2	-	4	6
19	Патологическая физиология нервной системы Этиология и патогенез нарушений функций нервной системы Расстройства двигательной функции нервной системы. Гиперкинезы и гипокинезы. Нарушения чувствительной функции нервной системы. Вегетативные нарушения. Нарушения высшей нервной деятельности. Неврозы.	ПКС-1, ПКС-4	5	2	-	4	6
Итого				Итого лекционных часов- 40 ч	-	Итого лабораторных занятий – 88 ч	Итого самостоятельной работы – 93 ч

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	практические занятия	лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	<p>Введение. Общая нозология Содержание и задачи курса «Патологическая физиология». Основные понятия о сущности здоровья и болезни животных. Патологическая реакция, процесс, состояние. Формы течения болезней. Классификация болезней животных. Терминальные состояния.</p>	ПКС-1, ПКС-4		2	-	4	36
2	<p>Общая этиология и общий патогенез Понятие этиологии. Роль причин и условий в возникновении болезней. Значение их изучения для профилактики и лечения. Теории и учения о причинах болезни. Общий патогенез. Патогенетические факторы. Причинно-следственные связи – основное положение патогенеза. О взаимоотношениях общего и местного</p>	ПКС-1, ПКС-4	2	2	-	6	36

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
	<p>в патогенезе. Пути распространения патогенного фактора по организму. Компенсаторные механизмы восстановления нарушенных функций и выздоровление.</p> <p>Действие болезнетворных факторов внешней среды. Классификация факторов внешней среды и их характеристика. Травма, травматический шок. Ожоги, ожоговая болезнь. Ожоговый шок. Влияние на организм повышенного и пониженного атмосферного давления, инфракрасных и ультрафиолетовых лучей; электрический ток; ионизирующее излучение. Болезнетворное действие химических факторов. Болезнетворное действие биологических факторов.</p>						
3	Реактивность организма, ее виды. Роль нервной и	ПКС-1, ПКС-4		2	-	6	34

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
	эндокринной системы в реактивности. Барьеры. Резистентность. Патофизиология иммунной системы Иммунологическая реактивность. Инфекционный и неинфекционный иммунитет. Иммунодефицитные состояния. Аллергия Аллергия, ее виды и механизм развития. Типы аллергических реакций. Анафилаксия, анафилактический шок.						
4	Патология тканевого роста Гипербиотические и гипобиотические процессы. Гипертрофия, гиперплазия. Гипотрофия, гипоплазия. Атрофия, дистрофия, некроз, кахексия. Опухолевый рост, этиология и патогенез. Канцерогены. Классификация опухолей. Признаки злокачественности	ПКС-1, ПКС-4		2	-	4	34
5	Патологическая физиология периферического кровообраще-	ПКС-1, ПКС-4		2	-	6	36

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
	<p>ния Артериальная и венозная гиперемия; виды, этиология, патогенез и значение. Ишемия. Стаз. Тромбоз. Эмболия. Инфаркт.</p> <p>Воспаление Признаки воспаления. Компоненты воспалительного процесса. Сосудистые изменения при воспалении. Эмиграция лейкоцитов. Фагоцитоз. Экссудация. Пролиферация. Исход воспаления. Классификация. Значение для организма.</p> <p>Патология тепловой регуляции Этиология и патогенез лихорадки. Функционирование органов и систем при лихорадке. Виды и типы лихорадок. Значение лихорадки для организма.</p>						
6	<p>Нарушение обмена веществ Нарушение основного обмена. Нарушение углеводного обмена: гипо- и гипергликемии; сахар-</p>	ПКС-1, ПКС-4		2	-	6	35

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	практи- ческие занятия	лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
	ный диабет. Нарушение ли- пидного обмена. Кетоз. Ожирение. Жировая ин- фильтрация. Нарушение бел- кового обмена. Нарушение азо- тистого баланса. Голодание. Нарушение вод- ного и минераль- ного обмена. Отек и водянка.						
Итого 252				8	-	16	224 ч

Темы лекционных и лабораторных занятий совпадают.

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Методические указания (собственные разработки)

1. Методические указания к выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Патологическая физиология» для студентов очной и заочной форм обучения факультета ветеринарной медицины. Составители: к.б.н., доцент В.В. Усенко, ассистент О.Г. Шляхова. – ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», 2014.

2. Усенко В.В., Шляхова О.Г., Тарабрин И.В. Рабочая тетрадь для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Патологическая физиология» /В.В. Усенко, О.Г. Шляхова, И.В. Тарабрин. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 143 с.

3. Усенко В.В., Радуль А.П. Коваленко М.И. Тесты по дисциплине Патологическая физиология Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620026 Зарегистрировано в Реестре баз данных 11 января 2010 г.

4. Усенко В. В. Шляхова О.Г., Радуль А.П. «Мультимедийное пособие: Общая патологическая физиология. Часть 1» Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2014620558 Зарегистрировано в Реестре баз данных 14 апреля 2014 г

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
----------------	---

Шифр и содержание компетенции

ПКС-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	Неорганическая и аналитическая химия
2	Органическая химия
3	Биологическая химия
1, 2, 3	Анатомия животных
2	Цитология, гистология и эмбриология
3, 4	Физиология и этология животных
4, 5	Патологическая физиология
5, 6	Клиническая диагностика
9	Инструментальные методы диагностики
7, 8	Внутренние незаразные болезни
6	Оперативная хирургия с топографической анатомией
8, 9	Общая и частная хирургия
7, 8	Акушерство и гинекология
3	Основы груминга
4	Общепрофессиональная практика
8	Клиническая практика
А	Государственная итоговая аттестация
А	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПКС-4. Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов, биологических отходов	
6	Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспер-

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
	тиза
6	Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний
6	Болезни экзотических животных
8	Врачебно-производственная практика
A	Государственная итоговая аттестация
A	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ПКС-1. Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным					
ПКС-1.4. Знает патогенетические аспекты развития угрожающих жизни животных состояний и общие закономерности их развития.	Не знает патогенетические аспекты развития угрожающих жизни животных состояний и общие закономерности их развития.	Имеет поверхностные знания в отношении патогенетических аспектов развития угрожающих жизни животных состояний и общих закономерностях их развития.	Знает патогенетические аспекты развития угрожающих жизни животных состояний и общие закономерности их развития.	Знает на высоком уровне патогенетические аспекты развития угрожающих жизни животных состояний и общие закономерности их развития.	– опрос на лабораторных занятиях; – кейс-задания; – тестирование (письменное или компьютерное); – подготовка рефератов; – контрольная работа – зачет – экзамен
ПКС-1.8. Умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, ин-	Не умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, ин-	На низком уровне умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем орга-	В целом умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, ин-	Умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретиро-	– опрос на лабораторных занятиях; – кейс-задания; – тестирование (письменное или компьютер-

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
терпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	терпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	низма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	терпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	вать результаты современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	ное); – подготовка рефератов; - контрольная работа - зачет -экзамен
ПКС-1.9. Умеет использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных.	Не умеет использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных.	На низком уровне умеет использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных.	В целом умеет использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных.	Умеет использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных.	– опрос на лабораторных занятиях; – кейс-задания; – тестирование (письменное или компьютерное); – подготовка рефератов; - контрольная работа - зачет -экзамен
ПКС-4. Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить вскрытие и устанавливать посмертный диагноз, объективно оценивать правильность лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, соблюдать правила хранения и утилизации трупов, биологических отходов					
ПКС-4.1. Знает основные физиологические и патологические показатели для оценки состояния жи-	Не знает основные физиологические и патологические показатели для оценки состояния животных.	На пороговом уровне знает основные физиологические и патологические показатели для оценки со-	На среднем уровне знает основные физиологические и патологические показатели для оценки состояния	На высоком уровне знает основные физиологические и патологические показатели для оценки состояния	– опрос на лабораторных занятиях; – кейс-задания; – тестирование (письменное или

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
вотных.		стояния животных.	животных.	животных.	компьютерное); – подготовка рефератов; - контрольная работа - зачет -экзамен
ПКС-4.2. Знает патологическую анатомию животных для постановки посмертного диагноза.	Не знает патологическую анатомию животных для постановки посмертного диагноза.	На пороговом уровне патологическую анатомию животных для постановки посмертного диагноза.	На среднем уровне патологическую анатомию животных для постановки посмертного диагноза.	На высоком уровне патологическую анатомию животных для постановки посмертного диагноза.	– опрос на лабораторных занятиях; – кейс-задания; – тестирование (письменное или компьютерное); – подготовка рефератов; - контрольная работа - зачет -экзамен

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Оценочные средства: контрольные задания для опроса, кейс-задания, тестирование, доклады по рефератам, зачет, экзамен.

Контрольные задания для опроса на лабораторном занятии

Тема 3. Патогенное действие факторов внешней среды

- Принципы моделирования механизмов патогенного действия факторов внешней среды: Баротравма. Горная болезнь. Кессонная болезнь.

Тема 4. Реактивность организма.

- Значение реактивности организма в развитии патологических процессов.

-Влияние функционального состояния центральной нервной системы на устойчивость организма к патогенным факторам внешней среды.

-Значение возрастной реактивности в развитии патологических реакций.
Значение видовой реактивности в развитии патологических реакций.

Тема: 9. Типические нарушения обмена веществ.

- Маркеры нарушений белкового обмена.

- Оценка характера и уровня нарушений белкового обмена на основании результатов исследования крови.

- Нарушение углеводного обмена. Виды, маркеры.

- Гипогликемия и гипергликемия.

Кейс-задания - */индивидуальное задание/ситуационные задачи* для комплексного контроля умений и навыков. Используются ситуационные задачи (кейс-задания) для вынесения коллегиального решения – «консилиум».

Разработано 60 вариантов ситуационных задач (приведены в рабочей тетради и методических указаниях к самостоятельной работе). Оценка производится на основании ответов на вопросы, приведенных в каждом задании.

Тема 1.

1. В приспособленном, слабо освещенном помещении, где содержали телят без привязи, были высокая относительная влажность, слабый воздухообмен, повышенная концентрация углекислого газа, аммиака, сероводорода, окиси углерода. Подстилку своевременно не убирала. Животных содержали скученно, на несбалансированном и недостаточном по калорийности рационе. Ранней весной у животных появились признаки трихофитии. При лабораторном исследовании диагноз подтвердился. Какая причина вызвала появление стригущего лишая, среди телят? Что следует понимать под этиологией болезни?

Тема 4.

1. От коровы, больной бруцеллезом, родился теленок. Спустя 6 мес. после рождения у теленка обнаружена положительная реакция на бруцеллез. Правомерно ли считать патологию, выявленную у теленка, наследственным заболеванием?

...

Тема 13.

1. При тимпании (вздутии) рубца у коровы развивается одышка, цианоз конъюнктивы, резко ослабляется моторика преджелудков, прекращается жвачка, отрыжка, сдавливаются крупные кровеносные магистрали, нарушается общая циркуляция крови с повышением внутрибрюшного давления, диафрагма давит на органы грудной полости, возникают гипоксемия и гипоксия. Каковы причинно-следственные отношения при данном заболевании. Что является главным звеном патогенеза возникающих расстройств?

Задания для контрольной работы

Тема 1.

1. Предмет и задачи патологической физиологии, ее разделы и значение для клиники. Эксперимент как основной метод патологической физиологии.

Тема 4.

1. В чем выражается понятие «реактивность»? Характеристика различных видов реактивности. Взаимосвязь между реактивностью и резистентностью. Примеры.

Тема 7.

1. Понятие о воспалении. Этиология и патогенез воспаления. Теории воспаления, их критическая оценка.

Тема 8

4. Лихорадка, ее виды и значение для организма.

Тесты

Тема 11.

63. При повышении осмотического давления крови первично возникает:
+ дегидратация клеток и плазмолиз эритроцитов

- гемолиз эритроцитов
- распад белков и аутоинтоксикация
- анемия

64. Нарушения дыхательной функции крови главным образом обусловлены:
+ количественными и качественными изменениями эритроцитов

- нарушением созревания эритроцитов
- эритропенией (анемией)
- анизохромией

65. Абсолютный эритроцитоз является следствием:
+ активации эритропоэза

- гипоксических состояний
- нарушения нервно-гуморальной регуляции кроветворения
- злокачественного перерождения эритроцитарного ростка красного костного мозга

Темы рефератов

№ п/п	Наименование темы реферата
1.	Вклад Гиппократ, Галена, Парацельса в развитие медицины. (Возможен выбор или другие ученые).
2	Вклад Вирхова, Мечникова, Сеченова, Павлова в развитие медицины. (Возможен выбор или другие ученые).
3.	Ученые, которые зашли слишком далеко (доктор Й. Менгеле)
4.	История развития патологической физиологии.
5.	Современные достижения в реанимации.
6.	Функциональные системы. Механизмы компенсации при нарушении в отдельной анатомической системе.
7.	Патогенное действие акустической энергии.
8.	Патогенное действие радиоволн.
9.	Патогенное действие электромагнитного излучения.
10.	Прионы как биологический патогенный фактор.
11.	Общие закономерности хронических болезней. Рецидив, ремиссия, осложнение, обострение.
12.	Химические регуляторы барьерной функции организма.
13.	Эволюционные аспекты реактивности и резистентности
14.	Возрастные аспекты реактивности и резистентности
15.	Учение о диатезах как проявлении заболеваний, обусловленных нарушениями в генотипе.
16.	Синдром циклической ацетонемической рвоты как общая проблема гуманитарной и ветеринарной медицины.
17.	Иммунологическая толерантность.
18.	Маркеры иммунологической реактивности.
19.	Иммунодефицитные и иммунодепрессивные состояния.
20.	Клеточные дистрофии. Значение в формировании показателя выбраковки животных.

№ п/п	Наименование темы реферата
21.	Механизм метастазирования злокачественной опухоли
22.	Видовые (породные) особенности заболеваемости животных опухолевыми заболеваниями.
23.	Опухоли системы крови у мелких домашних животных
24.	Лейкоз крупного рогатого скота.
25.	Статистические показатели выбытия сельскохозяйственных животных вследствие воспалительных заболеваний.
26.	Алиментарные и обменные болезни крупного рогатого скота
27.	Алиментарные и обменные болезни кур
28.	Маркеры гидрартроза кур.
29.	Механизм формирования сенсibilизации и идиосинкразии.
30.	Реакция физиологических систем на облучение.
31.	Печеночная кома.
32.	Этиология и патогенез кетоза высокопродуктивных коров.
33.	Гипогликемия: этиология и патогенез.
34.	Этиология и патогенез панкреатита.
35.	Вклад В. Бехтерева в развитие патологической физиологии нервной системы.
36.	Генотипические аспекты болезни Альцгеймера.
37.	Гиперкинезы.
38.	Проблема миастении в медицине и ветеринарии.
39.	Механизм возникновения ДВС-синдрома при лейкозах.
40.	Этиология и патогенез язвенной болезни желудка у пушных зверей при клеточном содержании
41.	Роль биологического патогенного фактора (Хеликобактер пилори) в возникновении язвенной болезни желудка
42.	Происхождение и развитие коллапса при кризисе
43.	Инфекционные лихорадки в промышленном животноводстве.

№ п/п	Наименование темы реферата
44.	Этиология и патогенез мерцательной аритмии
45.	Роль недостаточности кровообращения в формировании показателя продолжительности жизни непродуктивных животных
46.	Электрокардиография и альтернативные ей методы оценки состояния сердца
47.	Характерные особенности электрокардиограммы при ИБС и инфаркте
48.	Кардиосклероз
49.	Маркеры печеночной недостаточности
50.	Острая почечная недостаточность (ОПН) у непродуктивных животных (кошки, собаки)
51.	Хроническая почечная недостаточность (ХПН) и ее распространенность у продуктивных животных
52.	Жировая дистрофия печени и ее роль в формировании показателя преждевременной выбраковки коров
53.	Танатология. Методы оценки жизнедеятельности структур ЦНС
54.	Этиология эпилепсии у собак
55.	Нарушения ВНД и их роль в формировании вегетативных расстройств.
56.	Кома. Этиология, патогенез, методы оценки прогноза.
57.	Этиология и патогенез кардиогенного шока.
57.	Нобелевские лауреаты в области физиологии и медицины.
58.	Проявления эндокринных расстройств у животных.
59.	Гормонпродуцирующие опухоли и их распространенность у животных
60.	Биологическое обоснование использования подпорогового раздражителя в медицине и ветеринарии. Гомеопатия: «за» и «против».

Вопросы к зачету – не предусмотрено

Вопросы к экзамену

№ п/п	Наименование вопроса
----------	----------------------

1. Иммунологическая реактивность организма. Виды иммунологической реактивности.
2. Общие изменения в организме при воспалении. Влияние реактивности на течение воспалительного процесса.
3. Нарушение пищеварения при патологии всасывания и пристеночного пищеварения. Диспепсия.
4. Сенсibilизация и анафилаксия. Феномен Артюса.
5. Антианафилаксия и десенсibilизация
6. Теории патогенеза воспаления.
7. Нарушение функции поджелудочной железы (гормональной).
8. Анафилактический шок.
9. Нарушение жирового обмена.
10. Патология пищеварения в преджелудках жвачных.
11. Исходы болезни.
12. Кровотечение, его классификация, механизмы, компенсации.
13. Нарушение обмена веществ при расстройствах и повреждениях печени.
14. Антигены и антитела, классификация.
15. Виды экссудатов, гной.
16. Виды анемий. Основные классификации анемий.
17. Артериальная гиперемия, физиологическая и патологическая.
18. Основные процессы воспалительной реакции.
19. Нарушения внутрисекреторной функции половых желез.
20. Классификация болезней, течение болезней, периоды болезней.
21. Анемия, виды анемий.
22. Вентиляционная дыхательная недостаточность. Изменение показателей внешнего дыхания.
23. Эволюционное направление в патологии. Развитие отечественной патофизиологии.
24. Нарушение водно-солевого обмена.
25. Нарушение функции околощитовидной железы.
26. Действие физических факторов.
27. Лейкоцитозы.
28. Нарушение функции зубной железы и ее влияние на иммунологические процессы и рост организма.
29. Понятие о реактивности организма, роль нервной и эндокринной систем в реактивности.
30. Венозная гиперемия.
31. Нарушение пищеварения при гипосекретиях кишечного сока и желчи.
32. Действие электрического тока.
33. Изменение общей массы крови.

34. Гипертония и гипертоническая болезнь.
35. Неблагоприятные условия климата и почвы в возникновении болезней.
36. Голодание, виды голодания.
37. Патогенез недостаточности внутреннего дыхания, гипоксия, компенсаторные реакции при гипоксиях.
38. Аллергические болезни. Идиосинкразия.
39. Боль, патогенез, защитное значение.
40. Дыхательная недостаточность. Причины, виды, степени. Асфиксия.
41. Факторы, определяющие специфику развития и локализацию патпроцесса.
42. Нарушение основного обмена.
43. Гипотония, шок, коллапс.
44. Роль этиологического фактора в развитии патологического процесса.
45. Лихорадка. Этиология, патогенез.
46. Одышки, их виды, патогенез.
47. Методы патологической физиологии, экспериментально-физиологические на правления в патофизиологии.
48. Ишемия.
49. Нарушение кишечного пищеварения, нарушение секреции поджелудочной железы.
50. Основные механизмы развития болезней.
51. Тромбоз, эмболия.
52. Канальцевый тип почечной недостаточности. Причины, механизм расстройств.
53. Роль конституции в патологии.
54. Гипобиотические процессы. Атрофия.
55. Клубочковый тип почечной недостаточности. Нарушение фильтрации, реабсорбции, секреции. Количественные изменения диуреза.
56. Патогенное действие биологических факторов.
57. Этиология опухолей.
58. Патология желудочного пищеварения.
59. Действие лучистой энергии.
60. Нарушение кислотно-щелочного равновесия.
61. Нарушение функции щитовидной железы.
62. Понятие о патогенезе, патологические факторы.
63. Гемотрансфузионный шок.
64. Нарушение функции гипофиза.
65. Аллергия, ее виды и механизм развития.
66. Опухоли, классификация.
67. Этиология и патогенез эндокринных расстройств.
68. Теория канцерогенеза.
69. Инфаркт.
70. Травматический шок.
71. Этиология и патогенез язвенной болезни желудка
72. Терминальные состояния.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины «Патологическая физиология» на зачете, экзамене проводится в соответствии с действующим Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся». Для оценки знаний студентов применяются традиционные формы оценки успеваемости.

Опрос. Критерии оценивания знаний студентов при проведении опроса (письменного или устного):

Отметка «**отлично**» – задание выполнено в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи; правильно выполняет анализ ошибок.

Отметка «**хорошо**» – задание выполнено правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Отметка «**удовлетворительно**» – задание выполнено правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.

Отметка «**неудовлетворительно**» – допущены две (и более) грубые ошибки в ходе работы, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя или задание не решено полностью.

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Контрольное задание. Критерии оценки знаний студента при выполнении контрольного задания:

Оценка «отлично» — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов практического контрольного задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Тестовые задания

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критериями оценки реферата являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка **«отлично»** — выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка **«хорошо»** — основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём

реферата; имеются упущения в оформлении.

Оценка «**удовлетворительно**» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Патологическая физиология: учебник / под ред. С.О. Берсудского. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 638 с. — (Высш. образование. Специалитет). <http://znanium.com/bookread2.php?book=485770> Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Жаров А.В. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных: учебник / А.В. Жаров, Л.Н. Акимушкина, Т.В. Лосева, А.П. Стрельников; под ред. А.В. Жарова. — СПб.: Лань, 2014. — 415 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/117713/#1> Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Патологическая физиология : учеб. пособие / В. В. Усенко, И.В. Тарабрин — Краснодар: КубГАУ 2020 — 308 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9566>

Дополнительная учебная литература

1. Лысенко В.Ф., Федорченко О.В. Пособие по патологической физиологии. Краснодар, 1995. - 352 с.
2. Лютинский С.И. Патологическая физиология животных : учебник / С. И. Лютинский. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 495 с.
3. Лютинский С.И. Практикум по патологической физиологии сельскохозяйственных животных : учеб. пособие / С. И. Лютинский, В. С. Степин. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 2001. - 222 с
4. Лютинский С.И. Практикум по патологической физиологии сельскохозяйственных животных : учеб. пособие / С. И. Лютинский, В. С. Степин. - М. : Агропромиздат, 1989. - 272 с.
5. Патологическая физиология сельскохозяйственных животных : учебник / под ред. А.А. Журавеля, А.Г. Савойского. - М. : Агропромиздат, 1985. - 383с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы, используемые в Куб ГАУ в 2021/22 гг.

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	Интернет доступ	16.07.2018 16.07.2019 17.07.2019 17.07.2020	Договор № 3135 ЭБС Договор № 3818 ЭБС
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет доступ	12.01.19.- 12.01.20 12.01.20 12.01.21	ООО «Изд-во Лань» Контракт №237 Контракт №940

3	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.18-11.05.19 12.05.19 11.11.19. 12.11.19-11.05.20 12.05.20 11.11.20	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №4617/18 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5202/19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
5	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

Перечень рекомендуемых интернет сайтов

- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU
- Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>, по паролю. – Загл. с экрана.
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
- Ветеринарный портал. Режим доступа: <http://vseveterinary.ru/>
- Ветеринарная медицина. Режим доступа: <http://www.allvet.ru/>
<https://e.lanbook.com/books/element.phppl> Электронная библиотечная система издательства «Лань»
- <http://www.vetlib.ru> – Ветеринарная он-лайн библиотека
- <http://www.ccenter.msk.ru/dozimetrija> Научно-производственное объединение (НПО) «Крисмас-Центр»
- <http://www.farmer.ru/> Фермер.ru – главный фермерский портал
- <http://www.agroportal.ru> Информационно-поисковая система АПК.
- <http://www.edu.ru> Российское образование. Федеральный портал.
- <http://www.cnsnb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека.

<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека.

<http://www.veterinar.ru> Главный ветеринарный портал России.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Необходимая документация для обеспечения эффективного освоения дисциплины студентами находится по адресу:

<http://kubsau.ru/education/chairs/animal-stern/doc/>

Методические рекомендации для студентов по написанию рефератов, выполнению кейс-заданий, деловых игр и т.д. составлены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами и материалами:

1. Усенко В.В., Шляхова О.Г. Тарабрин И.В. Рабочая тетрадь к лабораторным занятиям по патологической физиологии для студентов факультета ветеринарной медицины / В.В. Усенко, О.Г. Шляхова, И.В. Тарабрин – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 143 с. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4559>

2. Усенко В.В., Шляхова О.Г. Методические указания к выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Патологическая физиология» для студентов очной и заочной форм обучения факультета ветеринарной медицины / В.В. Усенко, О.Г. Шляхова. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – 58 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/114/01_Samostojatel'naja_rabota_Patologicheskaja_fiziologija.pdf

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет";

- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;

- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз, данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	Консультант Плюс	Правовая

12. Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине Патологическая физиология

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	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.	Патологическая физиология	Помещение № 109 ЗОО, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа., посадочных мест – 126; площадь – 95,3 м ² ; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
		Помещение № 106 ЗОО, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. посадочных мест – 25; площадь – 44,8 м ² ; лабораторное оборудование	г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета

	(стенд лабораторный – 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	
	Помещение № 107 ЗОО, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации посадочных мест – 25; площадь – 45,3 м ² ; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
	Помещение № 105 ЗОО, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. посадочных мест – 25; площадь – 22,3 м ² ; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета
	Помещение № 165 ЗОО, лаборатория площадь — 60,1 м ² ; лаборатория . кондиционер — 1 шт.; холодильник — 3 шт.; лабораторное оборудование (шкаф лабораторный — 4 шт.; весы — 3 шт.; анализатор — 1 шт.; дозатор — 5 шт.; дистиллятор — 1 шт.; печь — 1 шт.; центрифуга — 4 шт.; плейер — 1 шт.; стол лабораторный — 14 шт.; стенд лабораторный — 8 шт.; насос — 2 шт.; ванна — 1 шт.; гомогенизатор — 1 шт.; колбонагреватель — 3 шт.; термостат — 1 шт.; рН-метр — 1 шт.); технические средства обучения (принтер — 1 шт.; мфу — 1 шт.; ибп — 1 шт.; компьютер персональный — 4 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13, здание учебного корпуса зооинженерного факультета