

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет – «Ветеринарная медицина и биотехнология»
Кафедра - «Ветеринарная медицина»**

УТВЕРЖДАЮ
декан ФВМиБ
проф. Т.Т. Гарчоков

«27» мая 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.25 Патологическая анатомия животных

Направление подготовки **36.05.01 Ветеринария**

Квалификация выпускника – **ветеринарный врач**

Программа подготовки – **специалитет**

Курс обучения **3,4 (3,4)**

Семестр **6,7 (6,7)**

Форма обучения **очная (заочная)**

Нальчик 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.О.25 Патологическая анатомия животных составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 Ветеринария, утвержденного приказом Минобрнауки России от 22 сентября 2017 г. № 974 (далее ФГОС ВО), и рабочего учебного плана подготовки специалистов по данной специальности.

Составитель рабочей программы

к.в.н., ст. преподаватель  А.М. Атаев

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Ветеринарная медицина»
Протокол от «22» мая 2025 г. № 10

Зав. кафедрой, к.в.н., доцент

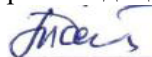


Б.М. Шипшев

Одобрено методической комиссией факультета «Ветеринарная медицина и биотехнологии»
Протокол от «23» мая 2025 г. № 5

Председатель МК факультета «Ветеринарная медицина и биотехнология»

д.с.-х.н., профессор



Т.Т. Тарчоков

Согласовано

Директор научной библиотеки



И.А. Шогенова

«22» мая 2025 г.

1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Патологическая анатомия животных» - научить ветеринарного врача логически мыслить, распознавать причину и патогенез патологических процессов и болезней, устанавливать последовательность развития структурных изменений в организме.

Задачи дисциплины:

- осуществлять патоморфологическую диагностику;
- сопоставлять патологические изменения с клиническими;
- устанавливать причины и механизмы смерти;
- осуществлять экологически безопасные технологии утилизации трупов;
- осуществлять проведение экспертизы по судебной ветеринарной медицине;
- осуществлять связи со всеми клиническими дисциплинами и ветеринарной практикой.

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

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-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	ИД-2пк-1 Анализирует закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий.	Знать: параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза. Уметь: методически правильно производить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику, правильно отбирать, фиксировать и пересылать патологический материал для лабораторного исследования. Владеть: навыками оценки состояния животного.
ПК-4	Способен понимать сущность типовых	ИД-1пк4 Выявляет параметры функционального	Знать: функциональные особенности в работе

	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	состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза	органов и систем организма, физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных Уметь: определять порог возбудимости нерва мышцы; записывать сокращение мышц; функциональные особенности в работе органов и систем организма, физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных. Владеть: методиками работы на лабораторном оборудовании, практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.
--	---	--	--

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Патологическая анатомия животных» входит в базовую часть обязательных дисциплин, включенных в учебный план специальности 36.05.01 Ветеринария.

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах и в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Учебные занятия	Очная форма обучения		Заочная форма обучения	
	семестр		семестр	
	6	7	6	7
	З.е. часов		З.е. часов	
1. Контактная работа з.е./час, в том числе:	1,6/59	1,9/69	0,4/14(2)*	0,6/20(4)*
лекции	18(6)*	18(4)*	4	4(2)*
лабораторная работа	36(6)*	18(4)*	8(2)*	4
практические занятия	-	18(4)*	-	4(2)*
групповые консультации	1	3	1	3
контрольные балльно-рейтинговые мероприятия	3	3	-	-
промежуточная аттестация: зачет, экзамен	1	9	1	5
2.Самостоятельная работа в том числе:	1,4/49	2,1/75	2,6/94	3,4/124
самостоятельное изучение отдельных тем модуля, подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям	49	48	89	120
Подготовка к промежуточной аттестации	-	27	5	4

Общая трудоемкость з.е./час	3/108(12)*	4/144(12)*	3/108(2)*	4/144(4)*
	7/252(24)*		7/252(6)*	

() * - занятия, проводимые в интерактивных формах

4.1 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (очная форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Аудиторные занятия			Сам. раб.
		Лекции	Лабор. работы	Практ. занятия	Сам. изуч. отд. тем
6 семестр					
1.	Раздел 1. Общая патологическая анатомия. Введение.	2	4(2)*	-	5
2.	Учение о смерти – танатология.	2(2)*	4	-	5
3.	Ультраструктурная патология клетки.	2(2)*	4	-	5
4.	Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях.	2	4(2)*	-	5
5.	Некроз и апоптоз. Отличие апоптоза от некроза.	2(2)*	4(2)*	-	5
6.	Нарушение крово- и лимфообращения и обмена тканевой жидкости. Расстройства кровообращения.	2(2)*	4(2)*	-	6
7.	Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов.	2(2)*	4(2)*	-	6
8.	Раздел II. Частная (специальная) патологическая анатомия. Болезни сердечно-сосудистой системы и кроветворных органов.	2(2)*	4	-	6
9.	Болезни органов дыхания. Болезни органов пищеварения. Болезни органов мочеполовой системы	2	4(2)*	-	6
Всего за 6 семестр:		18(6)*	36(6)*	-	49
7 семестр					
10.	Болезни нервной системы.	2	2	2	5
11.	Болезни обмена веществ и эндокринных органов.	2(2)*	2	2	5
12.	Патоморфология отравлений.	2	2(2)*	2	5
13.	Радиационная патология.	2	2	2(2)*	5
14.	Патоморфология инфекционных болезней.	2(2)*	2	2	5
15.	Патоморфология микозов и микотоксикозов.	2	2	2	5
16.	Болезни, вызываемые простейшими и гельминтами.	2	2(2)*	2	6
17.	Раздел III. Клиническая патологическая анатомия (секционный курс) с судебной ветеринарной экспертизой. Вскрытие трупов	2	2	2	6

	животных.				
18.	Судебно-ветеринарная экспертиза.	2	2	2(2)*	6
Всего за 7 семестр:		18(4)*	18(4)*	18(4)*	48
Итого:		36(10)*	54(10)*	18(4)*	97

(*) - занятия, проводимые в интерактивной форме.

4.2 Содержание дисциплины (модуля) структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества часов и видов учебных занятий (заочная форма обучения)

№ п/п	Разделы дисциплины (название модуля)	Аудиторные занятия			Сам. раб.
		Лекции	Лабор. работы	Практ. занятия	Сам. изуч. отд. тем
6 семестр					
1.	Раздел 1. Общая патологическая анатомия. Введение.	2	-	-	9
2.	Учение о смерти – танатология.	-	-	-	10
3.	Ультраструктурная патология клетки.	-	-	-	10
4.	Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях.	-	4(2)*	-	10
5.	Некроз и апоптоз. Отличие апоптоза от некроза.	-	-	-	10
6.	Нарушение крово- и лимфообращения и обмена тканевой жидкости. Расстройства кровообращения.	-	-	-	10
7.	Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов.	-	-	-	10
8.	Раздел II. Частная (специальная) патологическая анатомия. Болезни сердечно-сосудистой системы и кроветворных органов.	-	4	-	10
9.	Болезни органов дыхания. Болезни органов пищеварения. Болезни органов мочеполовой системы	2	-	-	10
Всего за 6 семестр:		4	8(2)*	-	89
7 семестр					
10.	Болезни нервной системы.	-	-	-	12
11.	Болезни обмена веществ и эндокринных органов.	-	-	-	14
12.	Патоморфология отравлений.	2	-	-	14
13.	Радиационная патология.	-	2	-	14
14.	Патоморфология инфекционных болезней.	2(2)*	-	-	12
15.	Патоморфология микозов и микотоксикозов.	-	-	2	14
16.	Болезни, вызываемые простейшими и гельминтами.	-	-	-	12
17.	Раздел III. Клиническая патологическая анатомия (секционный курс) с судебной ветеринарной экспертизой. Вскрытие трупов животных.	-	2	-	14
18.	Судебно-ветеринарная экспертиза.	-	-	2(2)*	14

Всего за 7 семестр:	4(2)*	4	4(2)*	120
Итого:	8(2)*	12(2)*	4(2)*	209

(*) - занятия, проводимые в интерактивной форме.

4.3 Содержание разделов дисциплины (модуля)

4.3.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
6 семестр				
1	Раздел 1. Общая патологическая анатомия.	Введение. Патологическая анатомия, ее содержание, значение для развития ветеринарной науки и практики. Связь патологической анатомии со смежными дисциплинами. Исторические этапы развития патологической анатомии: гуморальная и солидарная патология; органопатология; клеточная, субклеточная и молекулярная патология.	2	2
		Учение о смерти – танатология. Жизнь и смерть как единство противоположностей. Клинические признаки смерти. Трупные изменения: охлаждение, окоченение, посмертное перемещение крови (гипостазы, имбибиция) и ее свертывание, аутолиз и гниение.	2(2)*	-
		Ультраструктурная патология клетки. Ультраструктурная организация клетки. Патология мембран клетки и ее рецепторного аппарата, цитоплазмы и оргanelл. Виды и формы патологии ядра и его оргanelл.	2(2)*	-
		Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений. Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов (атрофия, дистрофия, некроз).	2	-
		Некроз и апоптоз. Отличие апоптоза от некроза.	2(2)*	-
		Нарушение крово- и лимфообращения и обмена тканевой жидкости. Расстройства кровообращения.	2(2)*	-
		Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов.	2(2)*	-
		2	Раздел II. Частная (специальная) патологическая анатомия	Болезни сердечно-сосудистой системы и кровеносных органов. Расширение сердца. Эндокардиты, миокардиты и перикардиты. Пороки сердца. Атеро- и атеросклероз, эндоартериит, аневризмы, варикозы. Лимфадениты.
Болезни органов дыхания. Болезни органов пищеварения. Болезни органов мочеполовой системы	2			2
Всего за 6 семестр:	18(6)*			4
7 семестр				
Болезни нервной системы. Менингиты, энцефалиты, невриты, миелиты. Их причины, морфология, значение для организма.	2			-
Болезни обмена веществ и эндокринных органов.	2(2)*			-
Патоморфология отравлений.	2			2

		Радиационная патология. Патогенез и патоморфология лучевой болезни животных. Другие радиационные поражения и значение для организма.	2	-
		Патоморфология инфекционных болезней.	2(2)*	2(2)*
		Патоморфология микозов и микотоксикозов.	2	-
		Болезни, вызываемые простейшими и гельминтами.	2	-
3	Раздел III. Клиническая патологическая анатомия (секционный курс) с судебной ветеринарной экспертизой.	Вскрытие трупов животных. Цель вскрытия трупов животных. Виды вскрытия: диагностическое, научно-исследовательское и судебно-ветеринарное. Значение посмертной патологоанатомической диагностики в борьбе с болезнями животных. Этапы диагностического процесса: сбор анамнестических данных, данные истории болезни и вскрытия.	2	-
		Судебно-ветеринарная экспертиза. Определение судебно-ветеринарной экспертизы (судебной ветеринарии). Ее значение в народном хозяйстве при решении специальных вопросов органами дознания, следствия и суда и в правовой подготовке ветеринарных специалистов. История судебно-ветеринарной экспертизы, ее связь с судебной медициной, биологическими ветеринарными науками. Материалы исследования судебно-ветеринарной экспертизы.	2	-
		Всего за 7 семестр:	18(4)*	4(2)*
	Итого:		36(10)*	8(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивной форме.

4.3.2. Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание лабораторной работы	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
1.	Раздел I. Общая патологическая анатомия	Лаб. работа 1. Методы патанатомии.	4(2)*	
		Лаб. работа 2. Клинические признаки смерти.	4	
		Лаб. работа 3. Виды и формы патологии ядра и его органелл.	4	
		Лаб. работа 4. Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях. Повреждения.	4(2)*	4(2)*
		Лаб. работа 5. Отличие апоптоза от некроза.	4(2)*	
		Лаб. работа 6. Расстройства кровообращения.	4(2)*	
		Лаб. работа 7. Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов.	4(2)*	
2.	Раздел II. Частная (специальная) патологическая анатомия	Лаб. работа 8. Эндокардиты, миокардиты и перикардиты.	4	4
		Лаб. работа 9. Болезни органов дыхания.	4(2)*	
		Лаб. работа 10. Менингиты, энцефалиты.	2	
		Лаб. работа 11. Болезни обмена веществ и эндокринных органов.	2	
		Лаб. работа 12. Отравления растительными и химическими ядами.	2(2)*	
		Лаб. работа 13. Радиационные поражения и значение для организма.	2	2
		Лаб. работа 14. Инфекционные болезни.	2	
		Лаб. работа 15. Микозы и микотоксикозы.	2	
		Лаб. работа 16. Болезни, вызываемые простейшими и гельминтами.	2(2)*	
3.	Раздел III. Клиническая	Лаб. работа 17. Виды вскрытия: диагностическое, научно-исследовательское и судебно-	2	2

	патологическая анатомия (секционный курс) с судебной ветеринарной	ветеринарное.		
		Лаб. работа 18. Документация судебно-ветеринарной экспертизы.	2	
Итого:			54(10)*	12(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивной форме.

4.3.3 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Номер, тема и содержание лекции	Трудоемкость час.	
			очно	заочно
2	Раздел II. Частная (специальная) патологическая анатомия	Практ. зан. 1. Невриты, миелиты. Их причины, морфология, значение для организма.	2	
		Практ. зан. 2. Болезни обмена веществ и эндокринных органов.	2	
		Практ. зан. 3. Клеточный и гуморальный иммунитет.	2	
		Практ. зан. 4. Доброкачественные и злокачественные опухоли.	2(2)*	
		Практ. зан. 5. Гастриты. Энтериты. Тимпания рубца у КРС.	2	2
		Практ. зан. 6. Кормовые токсикозы.	2	
		Практ. зан. 7. Хронические и бактериальные инфекции. Медленно текущие инфекции.	2	
3	Раздел III. Клиническая патологическая анатомия (секционный курс) с судебной ветеринарной экспертизой.	Практ. зан. 8. Вскрытие крупных животных. Вскрытие мелких животных и птицы.	2	
		Практ. зан. 9. Назначение судебно- ветеринарного эксперта. Ветеринарное законодательство.	2(2)*	2(2)*
Итого:			18(4)*	4(2)*

()* - занятия, проводимые в интерактивной форме

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

Для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Патологическая анатомия животных» в научной библиотеке университета имеется достаточное количество учебников и учебных пособий. Кроме этого, надо отметить, что для полноты обеспечения самостоятельной работы учебно-методической документацией по данной дисциплине разработаны для внутривузовского пользования следующие учебные пособия и методические указания:

1. Атаев, А.М. Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине Б1.Б.34 «Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза» для студентов 4 курса специальности 36.05.01 «Ветеринария» очной и заочной форм обучения [Текст] : методические указания / А.М. Атаев, М.Н. Туганов. – Нальчик, 2019. – 24 с.

2. Атаев, А.М. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Патологическая анатомия животных» для студентов специальности 36.05.01 «Ветеринария» очной и заочной форм обучения [Текст] : методические указания / А.М. Атаев. – Пятигорск, 2021. – 68 с.

На самостоятельную работу при изучении данной дисциплины отводится по очной (заочной) формам обучения соответственно 124 (218) часов, из них 97 (209) часа выделяется на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов. При самостоятельном изучении отдельных вопросов и тем основными видами самостоятельной работы обучающихся являются: проработка учебников, учебных пособий, учебно-методической литературы и информационно-образовательных ресурсов, конспектирование материалов, подготовка к выполнению лабораторных работ, практических занятий, к опросу, тестированию, к контрольным балльно-рейтинговым мероприятиям, подготовка к промежуточной аттестации.

На очной форме обучения контроль самостоятельной работы, чаще всего осуществляется перед началом чтения лекции, выполнения лабораторных работ, практических занятий, во время проведения балльно-рейтинговых контрольных мероприятий и промежуточной аттестации.

№ раз-делов	Тема и вопросы самостоятельной работы студентов	Объем часов очно (заочно)	Перечень учебно-методического обеспечения	Форма самостоятельной работы и контроля
1.	Введение. Патологическая анатомия, ее содержание, значение для развития ветеринарной науки и практики. Связь патологической анатомии со смежными дисциплинами. Исторические этапы развития патологической анатомии: гуморальная и солидарная патология; органопатология; клеточная, субклеточная и молекулярная патология.	5(9)	[5]*Стр. 16-23 [5]* Стр 26-32 [7]*Стр 38-52 [7]*Стр 55-74 [7]* Стр 332-350	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
	Учение о смерти – танатология. Жизнь и смерть как единство противоположностей. Клинические признаки смерти. Трупные изменения: охлаждение, окоченение, посмертное перемещение крови (гипостазы, имбибиция) и ее свертывание, аутолиз и гниение.	5(10)	[2], [3], [4], [5], [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
	Ультраструктурная патология клетки. Ультраструктурная организация клетки. Патология мембран клетки и ее рецепторного аппарата, цитоплазмы и ос органелл. Виды и формы патологии ядра и его органелл.	5(10)	[2], [4], [5], [7]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
	Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях. Взаимосвязь видов тканевого обмена и их нарушений. Основные виды повреждения клеток, межклеточного вещества, тканей и органов (атрофия, дистрофия, некроз).	5(10)	1), [2], [4], [5], [7], [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
	Некроз и апоптоз. Отличие	5(10)	[6], [7], [8]	Подготовка к

	апоптоза от некроза.			балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
	Нарушение крово- и лимфообращения и обмена тканевой жидкости. Расстройства кровообращения.	6(10)	[2], [3], [4], [6], [7], [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
	Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов.	6(10)	1], [2], [4], [5], [7], [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
2.	Болезни сердечно-сосудистой системы и кроветворных органов. Расширение сердца. Эндокардиты, миокардиты и перикардиты. Пороки сердца. Атеро- и атеросклероз, эндоартериит, аневризмы, варикозы. Лимфадениты.	6(10)		Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
	Болезни органов дыхания. Болезни органов пищеварения. Болезни органов мочеполовой системы	6(10)	[6], [7], [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче зачета.
Всего за 6 семестр:		49(89)		
7 семестр				
	Болезни нервной системы. Менингиты, энцефалиты, невриты, миелиты. Их причины, морфология, значение для организма.	5(12)		Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена.
	Болезни обмена веществ и эндокринных органов.	5(14)	[2], [3], [4], [6], [7], [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена.
	Патоморфология отравлений.	5(14)		Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена.

	Радиационная патология. Патогенез и патоморфология лучевой болезни животных. Другие радиационные поражения и значение для организма.	5(14)	[2], [3], [4], [6], [7], [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена.
	Патоморфология инфекционных болезней.	5(12)		Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена.
	Патоморфология микозов и микотоксикозов.	5(14)	[6], [7], [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена.
	Болезни, вызываемые простейшими и гельминтами.	6(12)	[2], [3], [4], [6], [7], [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена.
3.	Вскрытие трупов животных. Цель вскрытия трупов животных. Виды вскрытия: диагностическое, научно-исследовательское и судебно-ветеринарное. Значение посмертной патологоанатомической диагностики в борьбе с болезнями животных. Этапы диагностического процесса: сбор анамнестических данных, данные истории болезни и вскрытия.	6(14)	[2], [3], [4], [6], [7], [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена.
	Судебно-ветеринарная экспертиза. Определение судебно-ветеринарной экспертизы (судебной ветеринарии). Ее значение в народном хозяйстве при решении специальных вопросов органами дознания, следствия и суда и в правовой подготовке ветеринарных специалистов. История судебно-ветеринарной экспертизы, ее связь с судебной медициной, биологическими ветеринарными науками. Материалы исследования судебно-ветеринарной экспертизы.	6(14)	[2], [3], [4], [6], [7], [8]	Подготовка к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям и к сдаче экзамена. Экзамен.

Всего за 7 семестр:	48(120)		
Итого:	97(209)		

* Перечень учебно-методического обеспечения приведен в разделе 8

6. Фонд оценочных средств, для проведения текущего и промежуточного контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования при текущем и промежуточном контроле знаний обучающихся

№ модуля	Структурированные модули	Коды формируемых компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины
6 семестр			
Раздел 1. Общая патологическая анатомия.	Введение.	ПК-1 ПК-4	1-й рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы, практического занятия и их защита
	Учение о смерти – танатология.		
	Ультраструктурная патология клетки.		
	Морфологические проявления нарушения обмена веществ в тканях.	ПК-1 ПК-4	2-й рейтинг контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы, практического занятия и их защита
	Некроз и апоптоз. Отличие апоптоза от некроза.		
	Нарушение крово- и лимфообращения и обмена тканевой жидкости. Расстройства кровообращения.		
	Раздел II. Частная (специальная) патологическая анатомия	Морфологические проявления приспособительных и компенсаторных процессов.	ПК-1 ПК-4
Болезни сердечно-сосудистой системы и кровеносных органов.			
Болезни органов дыхания. Болезни органов пищеварения. Болезни органов мочеполовой системы			
7 семестр			
	Болезни нервной системы.	ПК-1 ПК-4	4-й рейтинг-контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы, практического занятия и их защита
	Болезни обмена веществ и эндокринных органов.		
	Патоморфология отравлений.		
	Радиационная патология.	ПК-1	5-й рейтинг контроль.

	Патоморфология инфекционных болезней.	ПК-4	Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы, практического занятия и их защита
	Патоморфология микозов и микотоксикозов.		
	Болезни, вызываемые простейшими и гельминтами.	ПК-1 ПК-4	6-й рейтинг контроль. Рейтинговые контрольные мероприятия (коллоквиумы, тесты) подготовка к выполнению лабораторной работы, практического занятия и их защита
Раздел III. Клиническая патологическая анатомия (секционный курс) с судебной ветеринарной экспертизой.	Вскрытие трупов животных.		
	Судебно-ветеринарная экспертиза.		

Текущий контроль – это непрерывное отслеживание освоения индикаторов достижения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций по дисциплине.

Промежуточный контроль проводится с целью оценки усвоения студентами материала крупного модуля или раздела учебной дисциплины. В течение семестра проводится три таких контрольных мероприятий, согласно календарного учебного графика.

Оценка знаний студентов осуществляется в баллах с учетом:

- оценки (текущего контроля) за работу в семестре (оценки за выполнение контрольных заданий, за выполнение и успешную защиту лабораторных работ, за активное участие в опросе студентов перед началом лекции или в конце ее);
- оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях (ответы на тесты, на контрольные вопросы).

Для определения оценки за работу в семестре и оценки промежуточных знаний на рейтинговых мероприятиях содержательная часть рабочей программы четко структурируется на содержательные модули из которых формируется три блока (модуля), с периодами изучения равными периодам проведения рейтинг-контроля.

Таким образом, устанавливается объем дисциплины, подлежащей оценке качества усвоения в рамках блоков. При этом каждая контрольная точка оценивается в 20 баллов.

Критериями оценки индикатора достижения компетенций являются уровень освоения обучающимися знаний, умений и навыков, которыми они должны обладать при изучении разделов (модулей) дисциплин.

Согласно этих критериев при разработке шкал оценивания автор руководствуется следующим:

15-20 баллов – студент получает при **высоком** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоения знаний, умений и теоретического материала без пробелов; выполнении всех заданий, предусмотренных учебным планом на высоком качественном уровне; сформировании практических навыков, профессионального применения освоенных знаний;

10-14 баллов – студент получает при **среднем** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и освоении знаний, умений и теоретического материала, когда учебные задания не оценены максимальным числом баллов, и в основном сформированы практические навыки.

До 10 баллов – студент получает при **пороговом** уровне овладения индикаторами достижения компетенций и частично с пробелом освоении знаний, умении и теоретического материала, некачественном выполнении учебных заданий, либо они оценены чис-

лом баллов близким к минимальному, в случаях не сформирования некоторых практических навыков.

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

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой дисциплины «Патологическая анатомия животных» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК. 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;

ПК-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.

В процессе освоения образовательной программы по **36.05.01 Ветеринария** компетенции **ПК-1, ПК-4** формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы «Ветеринария»

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы
ПК-1	Б1.О.09 Зоология	1
	Б1.О.10 Биология с основами экологии	2
	Б1.О.11 Неорганическая и аналитическая химия	1
	Б1.О.12 Органическая, физическая и коллоидная химия	2
	Б1.О.13 Биологическая химия	3,4
	Б1.О.18 Анатомия животных	1,2,3
	Б1.О.19 Цитология, гистология и эмбриология	3,4
	Б1.О.22 Физиология животных	3,4
	Б1.О.24 Патологическая физиология животных	4,5
	Б1.О.25 Патологическая анатомия животных	6,7
	Б1.О.27 Оперативная хирургия с топографической анатомией	6,7
	Б1.О.28 Общая и частная хирургия	8,9,А
	Б1.О.29 Акушерство и гинекология животных	7,8
	Б1.О.30 Клиническая диагностика	5,6
	Б1.О.31 Внутренние незаразные болезни животных	7,8,9
	Б1.О.38 Ветеринарная генетика	1
	Б1.В.03 Клиническая анатомия	4

	Б1.В.04 Ветеринарная рентгенология	5
	Б1.В.05 Ветеринарная радиобиология	6
	Б1.В.08 Болезни пчел и рыб	6
	Б1.В.09 Болезни птиц	7
	Б1.В.10 Иммунология	3
	Б1.В.12 Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных	8,9,А
	Б1.В.ДВ.01.01 Ветеринарная клиническая физиология	4
	Б1.В.ДВ.01.02 Лабораторная диагностика	4
	Б1.В.ДВ.02.01 Биология и патология жвачных животных	4
	Б1.В.ДВ.02.02 Биология и патология свиньи	4
	Б1.В.ДВ.03.01 Офтальмология	А
	Б1.В.ДВ.03.02 Высшая нервная деятельность и этология животных	А
	Б1.В.ДВ.04.01 Биология и патология лошади	7,8,9
	Б1.В.ДВ.04.02 Биология и патология сельскохозяйственной птицы	7,8,9
	Б1.В.ДВ.05.01 Анестезиология	А
	Б1.В.ДВ.05.02 Дерматология	А
	Б2.О.01(У) Учебная практика, общепрофессиональная	2
	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А
ПК-4	Б1.О.24 Патологическая физиология животных	4,5
	Б1.О.25 Патологическая анатомия животных	6,7
	Б1.В.03 Клиническая анатомия	5
	Б1.В.12 Биология и патология мелких домашних, лабораторных, диких, экзотических и зоопарковых животных	8,9,А
	Б1.В.13 Секционный курс и судебная ветеринарная медицина	7
	Б1.В.ДВ.02.01 Биология и патология жвачных животных	4
	Б1.В.ДВ.02.02 Биология и патология свиньи	4
	Б1.В.ДВ.04.01 Биология и патология лошади	7, 8, 9
	Б1.В.ДВ.04.02 Биология и патология сельскохозяйственной птицы	7, 8, 9
	Б2.О.03(У) Учебная практика, клиническая	6
	Б3.01(Г) Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	А

** Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин и прохождения практик.*

7.2. Описание показателей индикаторов достижения компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и индикаторов достижения компетенций по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы (БРС) положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего, промежуточного контроля и промежуточной аттестации знаний.

Промежуточная аттестация – зачет. экзамен.

При модульной системе основным стимулом к регулярной работе студентов является возможность быть освобожденным от зачета (получить их «автоматом»). Для этого студент должен выполнить следующие условия:

- не иметь по промежуточным модулям **0** баллов;
- если студент по итогам текущего рейтинга набрал в семестре **49-54** баллов то он получает, «автоматом» оценку - «хорошо», **55** и выше «отлично».
- если студент набрал по итогам текущего рейтинга **49** и более баллов, то он полу-

чает зачет «автоматом».

- Максимальная сумма баллов, которую студент может набрать за семестр составляет **100** баллов, из которых на текущий и промежуточный контроль отводится **60** баллов. Оставшиеся **40** баллов - это сумма баллов, которую студент может набрать по результатам промежуточной аттестации (зачет).

Студент, получивший по итогам текущего и промежуточного контроля меньше **45** баллов, не может претендовать на оценку «отлично».

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-2пк-1 Анализирует закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий.	Знать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий.	Обучающийся не знает закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий.	Обучающийся слабо знает закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий.	Обучающийся знает закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий.	Обучающийся знает закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий.

ИД-1пк-4 Выявляет параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза	Знать и выявлять параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза	Обучающийся не знает и не может выявить параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза	Обучающийся слабо знает и выявляет параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза	Обучающийся знает и выявляет параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза	Обучающийся знает и выявляет параметры функционального состояния животных в норме и при патологии; патологическую анатомию животных при постановке посмертного диагноза
---	--	---	--	--	--

Индикаторы достижения компетенций*

Для допуска к экзамену (*зачету*), студент должен набрать в ходе текущего и промежуточного контроля не менее **40** баллов. Если эта сумма меньше **30** баллов, то студент не допускается к экзамену (*зачету*). Если эта сумма больше или равна **30**, то путем дополнительного опроса (собеседование, контрольный опрос, тест, реферат) эта сумма может быть повышена до **40** баллов.

На экзамене (*зачете*) студент может получить **20 – 40** баллов. Максимальный балл при каждой повторной пересдаче уменьшается на **10** баллов. Если ответы студента оцениваются суммой баллов менее **20**, то студенту выставляется **0** баллов.

Если по итогам рейтинга студент набирает **40-48** баллов, то он допускается к сдаче экзамена и остальные **20-40** баллов он получает на экзамене.

Студент, набравший по итогам текущего и промежуточного контроля по дисциплине менее 30 баллов, после всех разрешенных отработок может получить оценку не выше «удовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично) (<i>зачтено</i>)	85-100	заслуживает студент, освоивший знания, умения и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо) (<i>зачтено</i>)	70-84	заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно) (<i>зачтено</i>)	60-69	заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения и теоретический материал, либо не выполнил учебные задания, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно) (<i>не зачтено</i>)	0-59	заслуживает студент, не освоивший знания, умения, и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикатора достижения компетенции ИД-2пк-1, ИД-1пк-4 в процессе освоения образовательной программы
7.3.1 Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

1. Что такое дистрофия:
 - а) Один из видов повреждения клетки
 - б) Общая реакция организма
 - в) Изменение объема органа
 - г) Безграничное размножение клеток
 - д) Местная смерть
2. Назовите основное патогенетическое звено дистрофии:
 - а) Регенерация
 - б) Ферментопатия
 - в) Травма
 - г) Атрофия
 - д) Гипертрофия
3. Главный патогенетический механизм развития дистрофии
 - а) Увеличение поступления в клетку кислорода
 - б) Увеличение функциональной активности клетки
 - в) Дефицит энергии в клетке (ферментопатия)
 - г) Усиление синтетических процессов в клетке
 - д) Усиление гликолиза
4. Морфогенетические механизмы развития дистрофий:
 - а) Аутолиз
 - б) Инфильтрация
 - в) Трансформация
 - г) Декомпозиция
 - д) Извращенный синтез
5. Виды дистрофий в зависимости от вида нарушенного обмена:
 - а) Белковая
 - б) Жировая
 - в) Углеводная
 - г) Паренхиматозная
 - д) Минеральная
6. Виды дистрофии в зависимости от локализации изменений:
 - а) Паренхиматозные
 - б) Сосудисто-стромальные
 - в) Смешанные
 - г) Общие
 - д) Локальные
7. Определенно сосудисто-стромальных диспротеинозов:
 - а) Проявление нарушений обмена белков в соединительной ткани
 - б) Проявление нарушений обмена жиров в соединительной ткани
 - в) Проявление нарушений обмена белков цитоплазме клеток
 - г) Проявление нарушений обмена жиров в цитоплазме клеток
 - д) Проявление нарушений обмена веществ в паренхиме и в строме органов
8. Виды сосудисто-стромальных диспротеинозов:
 - а) Мутное набухание, слизистая дистрофия
 - б) Фибриноидное набухание, амилоидоз
 - в) Фибринозное воспаление, крупозное воспаление
 - г) Гиалиново-капельная дистрофия, гидропическая дистрофия
 - д) Мукоидное набухание, гиалиноз

9. Морфогенетические механизмы сосудисто-стромальных дистрофий
- а) Инфильтрация, извращенный синтез
 - б) Инфильтрация, гиперсекреция
 - в) Трансформация, декомпозиция
 - г) Гиперсекреция, гипосекреция
 - д) Резорбция, гипосекреция
10. Определение смешанных дистрофии:
- а) Нарушение обмена веществ в паренхиме органов
 - б) Нарушение обмена веществ в строме органов
 - в) Нарушение обмена белков и углеводов
 - г) Нарушение обмена сложных белков и минералов в паренхиме и строме органов
 - д) Нарушение обмена белков и липидов
11. Смешанные дистрофии возникают при нарушении:
- а) Холестерина
 - б) Сложных белков
 - в) Минералов
 - г) Гликогена
 - д) Фенилаланина
12. Локализация нарушенного метаболизма при смешанных дистрофиях:
- а) В паренхиме
 - б) В строме
 - в) В паренхиме и строме г) Внутриклеточно
 - д) Внеклеточно
13. Какой окраской пользуются для выявления характера дистрофии:
- а) Гиалиново-капельной - судан III
 - б) Роговой - Ван Гизон
 - в) Жировой - судан III
 - г) Гидропической - судан III
 - д) Гиалиново-капельной - гематоксилин-эозин
14. Сосудисто-стромальные дистрофии в зависимости от вида нарушенного обмена:
- а) Белковые
 - б) Минеральные
 - в) Жировые
 - г) Водно-электролитные
 - д) Углеводные
15. Морфогенетические механизмы белковых дистрофий:
- а) Атрофия
 - б) Декомпозиция
 - в) Трансформация
 - г) Склероз
 - д) Инфильтрация
16. Виды паренхиматозных белковых дистрофий:
- а) Амилоидоз
 - б) Гиалиново-капельная
 - в) Гидропическая
 - г) Кальциноз
 - д) Роговая
17. Назовите паренхиматозный диспротеиноз:
- а) Гиалиново-капельная дистрофия
 - б) Минеральная дистрофия
 - в) Амилоидная дистрофия
 - г) Гидропическая дистрофия
 - д) Мукоидное набухание

18. Укажите механизм развития паренхиматозных дистрофий:
- а) Фагоцитоз
 - б) Паранекроз
 - в) Пиноцитоз
 - г) Аутолиз
 - д) Декомпозиция, инфильтрация
19. Дайте характеристику зернистой дистрофии почки.
- а) Паренхиматозный диспротеиноз
 - б) Орган набухший, увеличен в объеме
 - в) Фокальный коагуляционный некроз
 - г) Цвет светлее, «ошпаренное мясо»
 - д) На разрезе «выбухает», границы органа смазаны
20. Дайте характеристику гидропической дистрофии печени:
- а) Объем гепатоцитов увеличен
 - б) В цитоплазме - вакуоли
 - в) Цистерны плазматической сети уменьшены
 - г) Состояние белково-синтетической функции печени повышено
 - д) Синоним гидропической дистрофии - вакуольная дистрофия
21. Назовите основные механизмы развития гидропической дистрофии почек:
- а) Нарушение водно-электролитного и белкового обмена
 - б) Изменение коллоидно-осмотического давления в клетке
 - в) Уменьшение проницаемости мембран
 - г) Гипертрофия ядра
 - д) Активация гидролитических ферментов лизосом
22. Дайте характеристику гидропической дистрофии эпителия канальцев проксимальных и дистальных отделов нефрона:
- а) Изменение эпителия канальцев главных отделов нефрона - вакуолизация
 - б) Состояние ядер - оттеснены к мембране клетки
 - в) Преобладающий механизм развития - инфильтрация
 - г) Исход гидропической дистрофии - обратима
 - д) Является морфологическим субстратом нефротического синдрома
23. Исход гидропической дистрофии:
- а) Трансформация и мукоидное набухание
 - б) Развитие колликвационного некроза
 - в) Трансформация в гиалиноз
 - г) Обратное развитие
 - д) Трансформация в роговую дистрофию
24. Какие изменения лежат в основе гиалиново-капельной дистрофии эпителия почечных канальцев:
- а) В цитоплазме клеток вакуоли
 - б) Ультраструктура сохранена
 - в) Денатурация белка цитоплазмы
 - г) Функция клеток усилена
 - д) Колликвационный некроз
25. Морфогенетические механизмы развития гиалиново-капельной дистрофии в эпителии извитых канальцев почек при нефротическом синдроме:
- а) Инфильтрация
 - б) Трансформация
 - в) Декомпозиция
 - г) Извращенный синтез
 - д) Апоптоз
26. Что характерно для роговой дистрофии:
- а) Отложение извести внутри клетки
 - б) Избыточное ороговение

- в) Омертвление клеток
 - г) Развитие опухоли
 - д) Уменьшение клеток в размере
27. В каком органе встречается роговая дистрофия:
- а) Легкие
 - б) Кожа
 - в) Печень
 - г) Сердце
 - д) Желудок
28. Что такое гиалин:
- а) Хрящ
 - б) Гликозаминогликан
 - в) Фибриллярный белок, содержащий иммунные комплексы и липиды
 - г) Фибриллярный белок, содержащий железо
 - д) Фибриллярный белок, содержащий амилоид
29. Назовите виды гиалиноза по распространенности:
- а) Гиалиноз собственно соединительной ткани
 - б) Гиалиноз сосудов в) Гиалиноз капсулы селезенки
 - г) Системный гиалиноз
 - д) Местный гиалиноз
30. Основные морфогенетические механизмы развития гиалиноза:
- а) Резорбция
 - б) Декомпозиция
 - в) Инфильтрация
 - г) Извращенный синтез
 - д) Трансформация

7.4.3. Задания для подготовки к балльно-рейтинговым контрольным мероприятиям

1-й рейтинг-контроль

1. Оборудование секционного зала.
2. Спецдежда вскрывающего, обработка рук при вскрытии.
3. Научное и практическое значение патологоанатомического вскрытия трупов животных.
4. Правила взятия патологического материала для гистологического исследования. Его фиксация.
5. Методы изготовления патологоанатомических препаратов.
6. Что такое атрофия, гипоплазия и кахексия? Классификация атрофий. Каковы исходы атрофий.
7. Дайте определение дистрофиям. Классификация дистрофий. Болезни, при которых встречаются белковые смешанные дистрофии (диспротеинозы).
8. Характеристика групп пигментов. Болезни, при которых встречаются патологические пигментации. Диагностическое значение патологических пигментаций.
9. Болезни, при которых наблюдаются углеводные и жировые дистрофии.
10. Определение и классификация минеральных дистрофий. Причины минеральных дистрофий, механизмы их развития, значение для организма.

2-й рейтинг-контроль

1. Что такое некроз, некробиоз?
2. Классификация некрозов: сухой, влажный, гангрена, прямой, непрямой.
3. Болезни, при которых встречаются некрозы. Характеристика микроскопических изменений при некрозе.

4. Артериальная и венозная гиперемия. Патоморфологическая характеристика при венозной гиперемии.
5. Кровоизлияние, причины и механизм возникновения. Морфологическая характеристика кровоизлияний. Исходы и значение для организма.
6. Тромбозы, эмболии и инфаркты. Патоморфологическая характеристика. Исход инфарктов и значение для организма.
7. Понятие о регенерации. Виды регенерации. Механизм регенерации различных видов тканей (соединительной волокнистой, эпителия, мышечной, нервной).
8. Понятие о грануляционной ткани. Гипертрофия, ее виды и признаки.
9. Воспаление. Причины и классификация воспаления. Морфофункциональная характеристика пролиферативного (продуктивного) воспаления. Значение воспалений для организма.
10. Цирроз печени и его виды. Морфологические признаки при атрофическом и гипертрофическом циррозе печени.

3-й рейтинг-контроль

1. Что изучает иммуноморфология? Какие органы входят в состав иммунной системы.
2. Классификация иммунопатологических процессов. понятие об аллергии.
3. Что такое иммунодефициты, их виды? Понятие об аутоиммунных процессах, трансплантационном иммунитете, иммунной толерантности.
4. Опухоли. Определение и классификация опухолей.
5. Что называется аденомой? Разновидности аденом. Гистологические признаки папиллом. Локализация, форма, значение для организма.
6. Что называется раком? Разновидности рака. Гистологические признаки рака. Что такое рецидив и метастаз?
7. Что такое меланома? Органы и ткани, в которых наиболее часто встречаются меланомы. Что такое лейомиома и радомиома?
8. Лейкозы. Определение. Патоморфологические изменения в лимфатических узлах и селезенке.
9. Классификация лейкозов. Патоморфологические изменения при лимфоидном лейкозе КРС.
10. Что такое пороки развития, уродства? Причины и виды пороков развития, уродств. Как осуществляется диагностика пороков развития, уродств и как часто они встречаются? Значение пороков развития и уродств в патологии. Каковы их исходы?

4-й рейтинг-контроль

1. Какие вопросы изучает частная патологическая анатомия? Дайте общую характеристику болезням сердечно-сосудистой системы животных.
2. Этиология, патогенез и патоморфология травматического перикардита КРС.
3. Патоморфология фибринозного перикардита (эпикардита).
4. Патоморфология бородавочного эндокардита.
5. Патоморфология атеросклероза, его значение для организма.
6. Перечислите основные болезни органов дыхания. Дайте патоморфологическую характеристику ателектазам.
7. Эмфизема легких, ее виды и причины.
8. Патоморфология бронхопневмоний.
9. Патоморфология гастритов и энтеритов.
10. Патоморфология гепатозов и гепатитов. Перитонит.

5-й рейтинг-контроль

1. Что такое нефроз и нефрит? Какие причины вызывают заболевания почек?
2. Какие гистологические изменения отмечаются при нефрозах и нефритах? Какое различие между гематогенными и урогенными нефритами?
3. Маститы и метриты, их патоморфологическая характеристика.

4. Значение патологии нервной системы в патологоанатомической диагностике болезней сельскохозяйственных животных.
5. Классификация болезней нервной системы.
6. Менингит, энцефалит, воспаление периферических нервов (определение, причины, морфологическая характеристика, значение для организма и исход).
7. Перечислите основные болезни обмена веществ у животных. Алиментарная дистрофия и гипотрофия новорожденных.
8. Патоморфологическая характеристика болезней связанных с нарушением углеводного, жирового, белкового и минерального обмена веществ.
9. Гиповитаминозы группы А, В, Д, Е. Патогенез и патоморфология при алиментарной остеодистрофии.
10. Патоморфология отравлений фосфорорганическими соединениями (ФОС), хлорорганическими соединениями (ХОС), нитратами и нитритами.

6-й рейтинг-контроль

1. Какие основные синдромы характерны для радиационной патологии животных? Этиология, патогенез и морфологические проявления лучевой болезни у животных. Дифференциальная диагностика заболеваний, связанных с радиационными поражениями животных.
2. Патологическая морфология острых инфекционных болезней.
3. Патологическая морфология хронических инфекционных болезней.
4. Патологическая морфология вирусных болезней, вызываемых эпителиотропными вирусами.
5. Вирусные болезни, вызываемые нейротропными вирусами.
6. Патоморфология медленных вирусных инфекций.
7. Патоморфология микозов и микотоксикозов.
8. Болезни, вызываемые простейшими и гельминтами.
9. Цели и задачи вскрытия трупов животных. Меры личной и общественной безопасности при вскрытии трупов животных. Составление документации при вскрытии трупов животных. Способы утилизации трупов животных.
10. Общие научно-методические, процессуальные и организационные основы судебной ветеринарной медицины.

7.3.3. Перечень вопросов выносимых на промежуточную аттестацию по дисциплине «Патологическая анатомия животных»

6 семестр

1. Патологическая анатомия, ее содержание, значение для развития ветеринарной науки и практики.
2. Эндокардиты, миокардиты и перикардиты, их виды, причины возникновения, патоморфологическая характеристика.
3. Сепсис.
4. Смерть и посмертные изменения. Жизнь и смерть как единство противоположностей.
5. Атеросклероз, артериосклероз, эндартериит, аневризмы и вариксы. Их причины, патоморфологическая характеристика и методы.
6. Сибирская язва.
7. Некроз и некробиоз. Причины и патоморфология некроза. Изменение ядра, цитоплазмы клеток и межклеточных структур.
8. Лимфадениты и селениты. Их виды, причины возникновения, патологоанатомическая характеристика и исходы.
9. Диплококковая септицемия.

10. Некроз. Классификация некроза. Морфологическая характеристика их. Исходы некрозов. Значение некрозов для организма.
11. Бронхопневмонии, их этиология, патогенез, патоморфология, исходы.
12. Рожа свиней.
13. Атрофия. Физиологическая и патологическая атрофия, их отличие. Классификация, морфологическая характеристика, исходы и значение для организма.
14. Пневмония. Классификация и значение для организма.
15. Пастереллез.
16. Дистрофия. Причины, механизмы, исходы дистрофических процессов. Классификация дистрофий.
17. Ателектаз и эмфиземы легких, патогенез, патоморфология, исходы.
18. Сальмонеллез.
19. Смешанные диспротеинозы. Этиология, морфологическая характеристика, исходы и значения для организма.
20. Плевриты. Классификация и значение для организма.
21. Листерия.
22. Нарушение обмена хромопротеидов (эндогенные пигменты). Желтуха, ее виды и значение для организма.
23. Гастриты, энтериты и колиты.
24. Эмфизематозный карбункул.
25. Ангемоглобиногенные пигменты: меланин, липофусцин, липохром и лютеин. Их морфологическая характеристика, значение для организма.
26. Острое и хроническое вздутие рубца жвачных.
27. Злокачественный отек.
28. Экзогенная пигментация - антропокоз, силикоз, татуировка.
29. Травматический ретикулит и его осложнения.
30. Браздот овец.
31. Жировые дистрофии. Виды жиров в организме. Методы их определения.
32. Дистонии желудочно-кишечного тракта (завороты, инвагинации, грыжи, выпадения).
33. Туберкулез. Методы пат. анатомии.
34. Значение комплексной патологоанатомической диагностики.
35. Циррозы печени. Их классификация и патоморфология.
36. Сап.
37. Цели, задачи, место вскрытия трупов животных. Утилизация трупов.
38. Нефрозы. Этиология. Патогенез и патоморфология их.
39. Бруцеллез.
40. Жировые дистрофии, причины, патогенез, морфологическая характеристика и значение для организма.
41. Нефриты, этиология, патогенез и патоморфология их.
42. Паратуберкулез.
43. Углеводные дистрофии. Нарушения содержания гликогена в тканях и органах, патологоанатомическая характеристика их.
44. Уроциститы. Этиология, патогенез и патоморфология их.
45. Некробактериоз.
46. Нарушение минерального обмена. Рахит, остеомалация, фиброзная остеодистрофия.
47. Метриты. Этиология, патогенез и патоморфология их.
48. Лептоспироз.
49. Камни и конкретные причины и механизмы их образования. Виды камней, значение их для организма.
50. Маститы. Этиология, патогенез и патоморфология их.
51. Чума свиней (классическая и африканская).

52. Расстройства кровообращения. Общие и местные расстройства кровообращения, их взаимосвязь.

7 семестр

1. Менингиты. Этиология, патогенез и патоморфология их.
2. Чума КРС и плотоядных.
3. Артериальная гиперемия, ее виды, значение для организма.
4. Энцефалиты. Этиология, классификация и значение для организма.
5. Инфекционная анемия.
6. Венозная гиперемия. Причины, классификация патоморфологическая характеристика, исходы и значение.
7. Миелиты и энцефалиты. Этиология, патогенез и патоморфология их.
8. Бешенство.
9. Стаз, его причины, морфология, исходы и значение для организма.
10. Алиментарная дистрофия. Этиология, патогенез и патоморфология. Значение для организма.
11. Болезнь Ауески.
12. Анемия общая и местная, сущность, причины, морфологическая характеристика, исходы и значение для организма.
13. Алиментарная остеодистрофия. Этиология, патогенез и патоморфология их.
14. Инфекционный энцефаломиелит.
15. Кровоизлияния, причины, механизмы, виды, морфология, исходы, значение для организма.
16. Кетозы. Этиология, патогенез, патоморфология и значение для организма.
17. Злокачественная катаральная горячка.
18. Тромбоз и эмболия - причины, виды и исходы, значение.
19. Миоглобинурия лошадей. Этиология, патогенез, патоморфология и диагностика.
20. Ящур.
21. Инфаркты. Причины и механизмы образования, виды, морфологическая характеристика, исходы и значение для организма.
22. Гипо- и авитаминоз А. Этиология, патогенез и диагностика.
23. Оспа млекопитающих и птиц.
24. Лимфостаз, лимфоррагия, тромбозы лимфатических сосудов. Лимфогенные метастазы. Причины их и морфологическая характеристика.
25. Гипо- и авитаминоз Д. Этиология, патогенез и диагностика.
26. Контагиозная эктима овец и коз.
27. Расстройства обмена тканевой жидкости. Отек и водянка, их причины, механизмы возникновения, морфология, виды, исходы и значение для организма.
28. Акобальтоз. Этиология, патогенез и диагностика.
29. Атрофический ринит свиней.
30. Эксикоз (ангидремия). Морфологическое проявление и значение обезвоживания для организма.
31. Энзооатическая атаксия. Этиология, патогенез и диагностика.
32. Инфекционный ринотрахеит КРС.
33. Гипертрофия и гиперплазия. Сущность и виды, морфологическая характеристика и их значение для организма.
34. Беломышечная болезнь. Этиология, патогенез и диагностика.
35. Вирусные гастроэнтериты свиней.
36. Регенерация. Сущность, виды, морфологическая характеристика, значение для организма.
37. Патоморфология отравлений соединениями мышьяка, их диагностика.
38. Инфекционный бронхит птиц.

39. Метаплазия и гистологическая аккомодация. Сущность, морфологическая характеристика и значение для организма.
40. Патоморфология отравлений и принципы их диагностики.
41. Патоморфология микозов и микотоксикозов. Актиномикоз. Аспергиллез.
42. Трансплантация, ее сущность и значение для организма.
43. Патоморфология отравлений поваренной солью и мочевиной, их диагностика.
44. Патоморфология болезней, вызываемых простейшими и гельминтами. Пироплазмидозы.
45. Морфология и функция иммунной системы. Развитие иммуноморфологических и иммунопатологических процессов.
46. Патоморфология отравлений нитратами и нитритами.
47. Гельминтозы. Фасциолез.
48. Опухоли. Классификация. Современная теория происхождения и морфологическая характеристика опухолей. Диагностика.
49. Патогенез и патоморфология лучевой болезни животных.
50. Цистодозы. Эхинококкоз.
51. Лейкозы. Современное состояние вопроса об этиологии и патогенезе лейкоза, сходство и отличие их от опухолей. Классификация.
52. Значение посмертной патологической диагностики в борьбе с болезнями сельскохозяйственных животных.
53. Нематадозы. Аскаридоз.
54. Виды жиров в организме. Методы их определения.

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

Методическими материалами, определяющими процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижений компетенций являются внутривузовские локальные нормативные акты: «Положение о балльно-рейтинговой системе контроля и оценки успеваемости студентов» и «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

График проведения рейтинговых контрольных мероприятий и даты проведения промежуточной аттестации, по курсам и семестрам, отражены в утвержденных проректором по УР календарных учебных графиках и расписаниях промежуточной аттестации по направлению подготовки (специальности), которые размещаются на информационных стендах факультетов и на сайте университета в установленные сроки.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература:

1. Жаров, А. В. Судебная ветеринарная медицина [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. «Ветеринария» / А. В. Жаров. - 3-е изд., испр. и доп. - СПб. : Издательство «Лань», 2014. - 464 с. : ил.
2. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных [Текст] : учебник для студ. вузов, обуч. по спец. «Ветеринария» / А. В. Жаров [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Издательство «Лань», 2014. - 416 с. : ил.
3. Полный справочник ветеринара [Текст] : справочное издание / Л. П. Александрович [и др.] ; ред. Ю. Ю. Елисеев. - М. : Эксмо, 2008. - 608 с.

Дополнительная литература:

4. Жаров, А. В. Вскрытие и патоморфологическая диагностика болезней животных [Текст] : учебник / А. В. Жаров, И. В. Иванов, А. П. Стрельникова. - М. : КОЛОС, 2000. - 400 с.

5. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных [Текст] : учебник для вузов / А. В. Жаров [и др.]. - М : КолосС, 2007. - 304 с.

6. Практикум Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных [Текст] : учебное пособие для студ. вузов, по спец. «Ветеринария» / ред.: А. В. Жаров, В. П. Шишков, М. С. Жаков. - 4-е изд., перераб. и доп. - М : Колос, 1999. - 568 с.

7. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных [Текст] : учебник для студентов с.-х. вузов по спец. «Ветеринария» / А. В. Жаров, В. П. Шишков, М. С. Жаков ; ред.: В. П. Шишкова, А. В. Жаров. - Москва : Колос, 1995. - 543 с. : ил.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- **ЭБС «Издательства Лань»**
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г сроком на 1 год
<http://e.lanbook.com/>
- **Сетевая электронная библиотека**
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- **ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть**
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г сроком на 1 год
<http://biblioclub.ru>
- **Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)**
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 сроком на 1 год
<http://elibrary.ru>
- **Антиплагиат.ВУЗ 5.0**
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год
Гарант
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций, лабораторных работ, практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

На лекциях студенту рекомендуется внимательно слушать учебный материал, записывать основные моменты, идеи, пытаться сразу понять главные положения темы, а если что не ясно – делать соответствующие пометки. После лекции во внеурочное время целесообразно прочитать записанный материал с целью его усвоения и выяснения непонятных вопросов.

Для подготовки к практическим занятиям студенту следует завести отдельную тетрадь, составить краткий ответ (1-2 стр.) на контрольные вопросы к практическим занятиям. Студент должен тщательно готовиться к занятиям путем проработки теоретических положений по теме занятия из конспекта лекции, рекомендуемых учебников, учебных пособий, дополнительной литературы, интернет - источников.

Защита практических занятий, приходящиеся на каждый промежуточный рубеж оценивается в 10 баллов, за три точки - 30 баллов.

Раздел «Самостоятельная работа» информирует обучающихся, какие вопросы раздела (модуля) выносятся на самостоятельное изучение, об их учебно-методическом обеспечении (учебники, учебные пособия, методические указания, рекомендуемые страницы и т.д.). Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя;
- выполнения курсовых работ, предусмотренных учебным планом;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

Степень усвояемости вопросов самостоятельной работы определяется при текущем и промежуточном контроле и при промежуточной аттестации.

Студенты заочной формы обучения, после окончания предыдущей сессии, знакомятся с целями и задачами изучения дисциплины, с перечнем вопросов которые они

должны изучать для формирования индикаторов достижения компетенции, запланированных в рабочей программе.

Студенту следует тщательно готовиться к промежуточному контролю (тестированию, контрольным работам, контрольным опросам), прорабатывая конспект лекций и рекомендуемую литературу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Дисциплина «Патологическая анатомия животных» рассчитана на изучение в два семестра и заканчивается экзаменом в 7 семестре.

11. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

11.1 Лицензионное программное обеспечение

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»

лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26ЕС-241021-134643-810-2826, договор № 651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025 г.

11.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
Современная электронная библиотека для вузов и ссузов	book.ru/
Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/search?words=Физиология%20животных

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

№ п.п.	Вид учебной работы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Лекционные занятия	Аудитория № 102 для проведения занятий лекционного типа в соответствии с перечнем аудиторного фонда.	Доска аудиторная, специализированная мебель, экран настенный, проектор, ноутбук, скайп.
2	Практические занятия	Аудитория для проведения практических занятий в соответствии с перечнем аудиторного фонда.	Мобильные (переносные) наборы демонстрационного оборудования. Оборудование необходимое для проведения практических занятий (амперметр, спектрометр, звуковой анализатор и др.).

3	Самостоя- тельная работа	Учебная аудитория (компью- терный класс с выходом в Ин- тернет), для организации само- стоятельной работы обучаю- щихся; читальный зал научной библиотеки.	Доска аудиторная, специализи- рованная мебель, компьютера с выходом в интернет, ноутбук, скайп.