

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович  
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии  
Дата подписания: 21.11.2023 12:13:53  
Уникальный программный ключ:  
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
– МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии  
Кафедра ветеринарной медицины

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
зоотехнии и биологии, д.с.-х.н.,  
проф.  
Юлдашбаев Ю.А.  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.11 «Патологическая анатомия животных»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»  
Направленность (профиль): «Ветеринарно-санитарная экспертиза»,  
«Производственный лабораторный контроль сырья и пищевой продукции»  
Курс: 2, 3  
Семестр: 4, 5

Форма обучения: очная  
Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

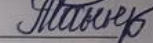
Разработчики:

Акчурин С.В., д.в.н., проф.

Обухова М.Е., к.б.н., доцент.



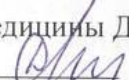
«25» 08 2023.

Рецензент: Маннапов А.Г., доктор биологических наук, профессор 

«28» 08 2023.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и учебного плана

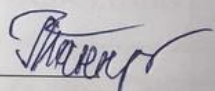
Программа обсуждена на заседании кафедры ветеринарной медицины протокол № 13 от «28» 08 2023г.

И.о. зав. кафедрой ветеринарной медицины Дюльгер Г.П., доктор ветеринарных наук, проф. 

«25» 08 2023.

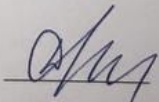
Согласовано:


Председатель учебно-методической комиссии института зоотехнии и биологии

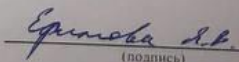
Маннапов А.Г., доктор биологических наук, профессор 

«28» 08 2023.

И.о. зав. кафедрой ветеринарной медицины Дюльгер Г.П., д.в.н., проф.

  
«28» 08 2023.

Зав.отделом комплектования ЦНБ 

  
(подпись)



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии  
Кафедра ветеринарной медицины

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института  
зоотехнии и биологии, д.с.-х.н.,  
проф.  
\_\_\_\_\_ Юлдашбаев Ю.А.  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.11 «Патологическая анатомия животных»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Направленность (профиль): «Ветеринарно-санитарная экспертиза»,  
«Производственный лабораторный контроль сырья и пищевой продукции»

Курс: 2, 3

Семестр: 4, 5

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2023

Москва, 2023

Разработчики:

Акчурина С.В., д.в.н., проф.

Обухова М.Е., к.б.н., доцент.

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рецензент: Маннапов А.Г., доктор биологических наук, профессор \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры ветеринарной медицины протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

И.о. зав. кафедрой ветеринарной медицины Дюльгер Г.П.,  
доктор ветеринарных наук, проф. \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической  
комиссии института зоотехнии и биологии

Маннапов А.Г., доктор биологических наук, профессор \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

И.о. зав. кафедрой ветеринарной медицины  
Дюльгер Г.П., д.в.н., проф.

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав.отделом комплектования ЦНБ

\_\_\_\_\_

(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ</b>	4
<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ</b>	5
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	6
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам	9
4.2. Содержание дисциплины	9
4.3. Лекции/практические занятия	14
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	26
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	27
6.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков	27
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	36
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	37
7.1. Основная литература	37
7.2. Дополнительная литература	38
7.3. Нормативные правовые акты	38
7.4. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	38
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	38
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	39
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	40
Виды и формы отработки пропущенных занятий	41
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	41

## АННОТАЦИЯ

**Учебной дисциплины Б1.О.11 «Патологическая анатомия животных»  
для подготовки бакалавров по направлению 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная  
экспертиза», направленности (профилю) «Ветеринарно-санитарная экспертиза»**

**Цель освоения дисциплины:** получение знаний об организационных, научных и методических основах распознавания причин и патогенеза патологических процессов и болезней, позволяющая устанавливать последовательность развития структурных изменений в организме и специальные познания для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы, в том числе с применением различных цифровых технологий и инструментов, исследования состава и свойств биологических материалов при различных заболеваниях, использования лабораторных алгоритмов при различных формах патологии.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза», направленности (профилю) «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1 (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3); ОПК-4 (ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3).

**Краткое содержание дисциплины:** Часть первая: 1. Материал и методы исследования в патологической анатомии; 2. Повреждение. Морфологические проявления нарушения обмена веществ (метаболизма) и гибели клеток и тканей; 3. Нарушения содержания тканевой жидкости, расстройства крово- и лимфообращения; 4. Приспособительные и компенсаторные процессы; 5. Воспаление; 6. Функциональная морфология и патология иммунной системы; 7. Генетическая и врожденная патологии. Постнатальные пороки развития; 8. Опухоли: 9. Учение о диагнозе. Танатология. Часть вторая: 10. Патологическая морфология болезней, органов сердечно-сосудистой, кроветворной и лимфатической систем; 11. Патологическая морфология болезней органов дыхания; 12. Патологическая морфология болезней органов пищеварения и брюшины; 13. Патологическая морфология болезней органов мочевой и половой системы; 14. Патологическая морфология болезней нервной системы; 15. Патологическая морфология болезней обмена веществ и эндокринных органов; 16. Патологическая морфология болезней отравлений; 17. Радиационная патология; 18. Перинатальная патология; 19. Патологическая морфология инфекционных болезней; 20. Патологическая морфология вирусных болезней; 21. Патологическая морфология микоплазмозов; 22. Патологическая морфология риккетсиозов; 23. Патологическая морфология хламидиозов.

**Общая трудоемкость дисциплины: 252 часов (7 зач. ед.)**

**Промежуточный контроль:** зачет (4 семестр), экзамен (5 семестр).

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения дисциплины «Патологическая анатомия животных» является получение знаний об организационных, научных и методических основах распознавания причин и патогенеза патологических процессов и болезней, позволяющая устанавливать последовательность развития структурных изменений в организме и специальные познания для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Дисциплина «Патологическая анатомия животных» включена в перечень дисциплин учебного плана обязательной части. Дисциплина «Патологическая анатомия животных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Патологическая анатомия животных» являются «Философия», «История ветеринарной медицины», «Латинский язык» «Морфология животных», «Цитология, гистология и эмбриология», «Анатомия животных», «Физиология животных»,

Дисциплина «Патологическая анатомия животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Инфекционные болезни», «Паразитарные и инвазионные болезни», «Внутренние незаразные болезни», «Патологическая физиология», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза».

Особенностью дисциплины является то, что она занимает положение на стыке фундаментальных и прикладных наук. Поскольку это наука о структуре, то наряду с нормальной анатомией, гистологией и гистохимией, цитологией и эмбриологией, она входит в раздел наук, обозначаемых как «морфология», то есть наука о структуре, только, в отличие от перечисленных дисциплин, она изучает строение органов, тканей и клеток не в норме, а при различных патологических состояниях. Называясь традиционно патологической анатомией, она является не только таковой, но и патологической гистологией и гистохимией, патологической цитологией и патологической эмбриологией.

Рабочая программа дисциплины «Патологическая анатомия животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1 Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса, отбор образцов материала для проведения лабораторного биохимического и физического исследований	Знать технику безопасности и правила личной гигиены при исследовании сырья животного происхождения; правила проведения патологоанатомического вскрытия трупов павших или вынужденно убитых животных	Распознавать наличие патологического процесса, отбирать образцы материала для проведения лабораторного биохимического и физического исследований	Методиками определения качества сырья и продуктов животного происхождения
2.	ОПК-1		ОПК-1.2 Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных, качества продукции живот-	Порядок сбора и анализа анамнестических данных, проб сырья животного происхождения, в том числе с применением современных цифровых инструментов (системы электронных медицинских карт животных, программ для	Проводить лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных, качества продукции животноводства, в том числе посредством электронных ресурсов, специализированных веб-сайтов	Методами проведения лабораторных и функциональных исследований сырья и продуктов животного происхождения, в том числе навыками обработки и интерпретации информации с помощью современных цифровых ин-



			новодства и растениеводства	дифференциальной диагностики и принятия решений, веб-сайтов и специализированных приложений для работы в лаборатории и др.)		струментов (системы электронных медицинских карт животных, программ для дифференциальной диагностики и принятия решений, веб-сайтов и специализированных приложений для работы в лаборатории и др.)
3.	ОПК-1		ОПК-1.3 Владеть практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований, лабораторного определения биохимических и физических показателей биологических материалов и продуктов питания	Классические методы исследования биологических материалов, получаемых от животных	Выбирать необходимые методы исследования биологического материала, получаемого от животных	Методами проведения исследования биологических материалов, получаемых от животных при подозрении на наличие инфекционных или инвазионных болезней.
7.	ОПК-4	Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Знать строение и функционирование живых объектов на всех уровнях организации, от клеточного до организменного; физиолого-биохимические процессы, происходящие в клетках, тканях, органах и организме в целом в процессе жизнедеятельности, а также в сырье животного происхождения. Знать технические возможности современного профессионального оборудования для определения	Знать строение и функционирование клеток, тканей и органов разных видов животных в норме и при патологических процессах	Уметь распознавать наличие патологических процессов в тканях и органах разных видов животных	Владеть методами оценки пригодности сырья животного происхождения для реализации в производство пищевой продукции.

			морфо-физиологических и биохимических характеристик биологических объектов; реакцию тканей и органов на токсины природного и химического происхождения			
8.	ОПК-4		ОПК-4.2 Уметь применять современные технологии и методы морфо-физиологических и биохимических исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты традиционными и современными математическими методами	Знать, как применять современные технологии и методы морфо-физиологических и биохимических исследований при исследовании сырья животного происхождения на наличие инфекционных или паразитарных болезней.	Уметь интерпретировать полученные результаты традиционными и современными математическими методами	Владеть методами оценки полученных при проведении морфо-физиологических и биохимических исследований данных
9.	ОПК-4		ОПК-4.3 Владеть методами решения задач в профессиональной деятельности, навыками работы со специализированным оборудованием для реализации поставленных задач при проведении морфо-физиологических, биохимических и токсикологических исследований и разработке новых технологий; методами математической статистики при обработке результатов деятельности в профессиональной сфере	Знать особо опасные инфекционные и паразитарные болезни животных, передающиеся через продукты убоя (сырье животного происхождения)	Уметь дифференцировать особо опасные инфекционные и паразитарные болезни животных, передающиеся через продукты убоя от других патологических процессов в тканях и органах разных видов животных.	Владеть методами оценки состояния качества сырья животного происхождения с использованием специализированного оборудования.

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 7 зач. ед. (252 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в табл. 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№ 4	№ 5
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>144</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>138,65</b>	<b>68,25</b>	<b>70,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	138,65	68,25	70,4
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	68	34	34
<i>Лабораторные занятия (ЛЗ)</i>	68	34	34
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	-	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,65	0,25	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>88,75</b>	<b>39,75</b>	<b>49</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, и т.д.)</i>	88,75	39,75	49
Подготовка к экзамену (контроль)	24,6	-	24,6
Вид промежуточного контроля:		<b>Зачет</b>	<b>экзамен</b>

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупненно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 Общая патологическая анатомия	107,75	34	34	-	39,75
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	-	0,25	-
<b>Всего за 4 семестр</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>0,25</b>	<b>39,75</b>
Раздел 1 Общая патологическая анатомия	8	4	2	-	2
Раздел 2 Частная патологическая анатомия	109	30	32	-	47
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	-	-	0,4	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	-	-	2	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	-	-	-	24,6
<b>Всего за 5 семестр</b>	<b>144</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>2,4</b>	<b>73,6</b>
<b>Всего по дисциплине</b>	<b>252</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>2,65</b>	<b>113,35</b>

## **Раздел 1. Общая патологическая анатомия.**

**Тема № 1.** История патологии. Материал и методы исследования в патологической анатомии (Вскрытие и взятие патологического материала. Основы патогистологической техники. Использование современных цифровых инструментов и технологий для сбора и хранения информации о лабораторных пробах)

**Тема № 2.** Повреждение. Морфологические проявления нарушения обмена веществ (метаболизма) и гибели клеток и тканей.

1. Ультраструктурная патология клетки.
2. Типы и морфология повреждений, нарушений обмена веществ (метаболизма) и гибели клеток и тканей.

**Тема № 3.** Атрофии.

1. Этиология атрофий.
2. Классификация атрофий.
4. Макро- и микрокартина атрофии

**Тема № 4.** Дистрофии.

1. Дистрофии по происхождению.
2. Дистрофии по патогенезу.
4. Дистрофии по распространенности процесса.
5. Дистрофии по видам нарушения обмена веществ.

**Тема № 5.** Нарушение содержания тканевой жидкости и крово- и лимфообращения.

1. Артериальная гиперемия.
2. Венозный застой.
3. Стаз крови.
4. Малокровие (анемия, ишемия).
5. Кровотечение и кровоизлияние (геморрагия).

**Тема № 6.** Приспособительные и компенсаторные процессы. Регенерация тканей и органов

1. Приспособительные и компенсаторные реакции.
2. Гипертрофия и гиперплазия.
5. Регенерация.

**Тема № 7.** Воспаление.

1. Определение воспаления.
2. Сосудистая реакция.
3. Медиаторы воспаления.
4. Характеристика внутренних явлений.
5. Течение, исход и биологическое значение.

**Тема № 8.** Учение о диагнозе. Танатология.

1. Смерть и умирание.
2. Признаки биологической смерти.
3. Продолжительность клинической смерти.
4. Ранние трупные изменения.

5. Поздние трупные изменения.

**Тема № 9. Опухоли.**

1. Понятие об опухоли.
2. Причины развития опухолей.
3. Патогенез.
4. Основные свойства, внешний вид и строение.
5. Классификация.

**Тема № 10. Патологии иммунной системы.**

1. Функциональная морфология иммунной системы
2. Патологии иммунной системы

**Тема № 11. Перинатальная патология**

1. Определение перинатальной патологии.
2. Разновидности перинатальной патологии. Генетические и врожденные патологии. Постнатальные пороки развития
3. Мертворожденность, причины.
4. Асфиксия новорожденных.

**Тема № 12. Радиационная патология**

1. Отдаленные последствия облучения животных.
2. Категории отдаленных последствий.
3. Соматические отдаленные последствия облучения.
4. Генетическое действие ионизирующих излучений.

**Раздел 2. Частная патологическая анатомия.**

**Тема №13. Патоморфологические изменения при незаразных болезнях животных**

1. Местные патологоанатомические изменения
2. Общие патологоанатомические изменения

**Тема № 14. Патологическая морфология болезней сердечно-сосудистой, кроветворной и лимфоретикулярной систем.**

1. Болезни сердца не воспалительного характера.
2. Болезни сердца воспалительного характера.
3. Болезни сердца опухолевого происхождения.
4. Болезни кровеносных сосудов.
5. Болезни лимфатических сосудов.

**Тема № 15. Патологическая морфология болезней органов дыхания.**

1. Острый бронхит.
2. Острые воспалительные заболевания легких (пневмонии).
3. Острые деструктивные процессы в легких.
4. Хронические неспецифические заболевания легких.

**Тема № 16. Патологическая морфология болезней органов пищеварения.**

1. Болезни ротовой полости.
2. Болезни пищевода.
3. Болезни желудка.

4. Болезни печени.
5. Болезни тонкого и толстого кишечника.

**Тема № 17.** Патологическая морфология болезней органов мочевыделительной и половой системы.

1. Орхит, причины и последствия заболевания.
2. Баланопостит.
3. Мастит, причины, патогенез и классификация.
4. Метрит, клинико-анатомические формы метритов.

**Тема № 18.** Патологическая морфология болезней нервной системы.

1. Основные группы болезней ЦНС, их особенности.
2. Энцефалит по распространенности воспалительного процесса.
3. Энцефалиты по течению воспалительного процесса.
4. Энцефалиты в зависимости разного сочетания компонентов воспалительной реакции.

**Тема № 19.** Патологическая морфология болезней обмена веществ и эндокринных органов.

1. Понятие о кетозе, первичном и вторичном; причины.
2. Патоморфологические изменения при кетозах в паренхиматозных органах мускулатуре, костной ткани, желудочно-кишечном тракте, яичниках.
3. Патологоанатомические изменения в мышцах, сердце, паренхиматозных органах, нервной системе при миоглобинурии лошадей.
4. Этиопатогенез и патологоанатомические изменения (кахексия, кожа, сердце, печень, почки) при акабальтозе.

**Тема №20.** Патоморфологические изменения при заразных болезнях животных

**Тема № 21.** Патологическая морфология отравлений

1. Отравление мышьяком.
2. Отравление фтором.
3. Отравление мочевиной.
4. Отравление нитритами и нитратами.
5. Отравление антикоагулянтами.

**Тема № 22.** Патологическая морфология бактериальных болезней

1. Понятие об инфекции.
2. Пути проникновения возбудителей в организм.
3. Общие изменения при инфекционных болезнях.
4. Классификация инфекций.
5. Диагностика инфекционных болезней.
6. Патологическая морфология острых бактериальных болезней
7. Патологическая морфология хронических бактериальных болезней

**Тема № 23.** Патологическая морфология микоплазмозов.

1. Определение болезни.
2. Системы организма, поражаемые возбудителем.
3. Патогенез микоплазмоза.
4. Клиника микоплазмоза.

**Тема № 24.** Патологическая морфология вирусных болезней.

1. Морфологические и функциональные изменения в организме при внедрении в него вируса.
2. Характеристика всех вирусных инфекций.
3. Патоморфологические изменения в организме.
4. Болезни, вызываемые эпителиотропными вирусами.

**Тема №25.** Патологическая морфология медленных инфекций, вызываемых вирусами и прионами

1. Болезни, вызываемые вирусами и прионами
2. Морфологические и функциональные изменения в организме при медленных инфекциях

**Тема № 26.** Патологическая морфология риккетсиозов.

1. Общая характеристика патогенных риккетсий.
2. Классификация риккетсий.
3. Морфологические свойства.
4. Дифференциация риккетсий от вирусов и прокариотных микроорганизмов.

**Тема № 27.** Патологическая морфология хламидиозов.

1. Определение болезни.
2. Характеристика хламидиоза животных.
3. Цикл развития хламидий.
4. Формы хламидиоза у животных.

**Тема № 28.** Патологическая морфология микозов и микотоксикозов.

1. Определение болезни.
2. Возбудители микозов.
3. Формы проявления трихофитии.
4. Этапы диагностики микозов.

**Тема № 29.** Патологическая морфология паразитарных болезней.

1. Болезни относящиеся к паразитарным болезням.
2. Особенность большинства паразитарных болезней.
3. Характер паразитарных болезней.
4. Последствия для организма при паразитарных болезнях.

**Тема № 30.** Патоморфологическая диагностика редких и малоизученных болезней животных.

1. Болезни, общие для животных нескольких видов
2. Болезни лошадей.
3. Болезни КРС, МРС и свиней
4. Болезни плотоядных и пушных зверей.
5. Болезни птиц.
6. Тропические болезни.

#### 4.3 Лекции/практические занятия

## Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формир уем. компете нции (индика торы)	Вид контроль н. меропри ятия	Кол- во часов
1.	<b>Раздел 1. Общая патологическая анатомия</b>		<b>ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3</b>		
	Тема №1. История патологии	Лекция № 1. История патологии.	ОПК-1.3; ОПК-4.1;		2
		ПЗ № 1. Вскрытие и взятие патологического материала.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	Опрос	2
		ПЗ № 2. Основы патогистологической техники.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;	Опрос	2
	Тема №2. Поврежде ние. Морфологич еские проявления нарушение обмена веществ (метаболизм а) и гибели клеток и тканей.	Лекция № 2. Морфологические проявления нарушение обмена веществ (метаболизма) и гибели клеток и тканей. Ультраструктурная патология клетки. Типы и морфология повреждений, нарушений обмена веществ (метаболизма) и гибели клеток и тканей. Апоптоз, некроз.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
	Тема №3. Атрофия.	Лекция № 3. Атрофия. Этиология, классификация, макро- и микрокартина атрофии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
	Тема №4. Дистрофия.	Лекция № 4. Дистрофия. Классификация. Жировые, углеводные и минеральные	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
		ПЗ № 3. Зернистая дистрофия.	ОПК-1.1; ОПК-1.2;	Опрос	2



№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формир уем. компете нции (индика торы)	Вид контроль н. меропри ятия	Кол- во часов
			ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		
		ПЗ № 4. Мезенхимальные диспротеинозы.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
		ПЗ № 5. Нарушение пигментного обмена (бурое уплотнение легких).	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	1
		<b>Рубежная контрольная работа №1 по темам 1-4</b>			<b>1</b>
	Тема № 5. Нарушение содержания тканевой жидкости и крово- и лимфообращения.	ПЗ № 6. Нарушение содержания тканевой жидкости (отек, водянка), расстройство лимфообращения (лимфостаз, лимфоррагия, тромбоз и эмболия). Стаз крови. Анемия. Шок. Кровотечение (геморрагия). Артериальная (активная) и венозная (пассивная) гиперемия.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
		ПЗ № 7. Тромбоз, эмболия. Ишемия и инфаркт.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
	Тема № 6. Приспособительные и компенсаторные процессы. Регенерация тканей и органов.	Лекция № 5. Приспособительные и компенсаторные процессы. Регенерация. Гипертрофия и гиперплазия. Организация и инкапсуляция. Перестройка тканей и метаплазия. Трансплантация.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
	Тема № 7. Воспаление.	Лекция № 6. Альтеративное, экссудативное и пролиферативное воспаление (1 часть).	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1;		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формир уем. компете нции (индика торы)	Вид контроль н. меропри ятия	Кол- во часов
			ОПК-4.2; ОПК-4.3		
		Лекция № 7. Альтеративное, экссудативное и пролиферативное воспаление (2 часть).	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
	Тема № 8. Смерть и посмертные изменения.	Лекция № 8. Смерть и посмертные изменения.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
	Тема № 9. Опухоли.	Лекция № 9. Опухоли.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
		ПЗ № 8. Эпителиальные опухоли.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
		ПЗ № 9. Мезенхимальные опухоли.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
		ПЗ № 10. Опухоли других тканей, смешанные опухоли и тератомы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	1
		Рубежная контрольная работа №2 по темам 5-9			1
	Тема № 10. Патологии иммунной системы.	Лекция № 10. Понятие об иммуно-морфологии. Морфология и функции иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки, их взаимодействие в	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1;		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формир уем. компете нции (индика торы)	Вид контроль н. меропри ятия	Кол- во часов
		иммуногенезе. Регуляция иммунного ответа. Патологии иммунной систе- мы	ОПК-4.2; ОПК-4.3		
	Тема №11. Перинатальн ая патология	ПЗ № 11. Перинатальная патология	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
2	<b>Раздел 2. Частная патологическая анатомия</b>		<b>ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3</b>		
	Тема №13 Патоморфол огические изменения при незаразных болезнях животных	ПЗ №12. Патоморфологические особенности внутренних незаразных болезней	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
	Тема № 14. Патологичес кая морфология болезней сердечносос удистой системы	Лекция № 11. Патологическая морфология болезней сердечно- сосудистой системы.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
		ПЗ № 13. Перикардит, миокардит и эндокардит.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
	Тема № 15. Патологичес кая морфология болезней органов дыхания	Лекция № 12. Патологическая морфология болезней органов дыхания.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
		ПЗ № 14. Бронхопневмония. Крупозная	ОПК-1.1; ОПК-1.2;	Опрос	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формир уем. компете нции (индика торы)	Вид контроль н. меропри ятия	Кол- во часов
		пневмония.	ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		
	Тема № 16. Патологическая морфология болезней органов пищеварения	Лекция № 13. Патологическая морфология болезней органов пищеварения.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
		ПЗ № 15. Токсическая дистрофия печени. Цирроз печени.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
		ПЗ № 16. Болезни поджелудочной железы.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	1
		<b>Рубежная контрольная работа №3 по темам 10-15</b>			<b>1</b>
	Тема № 17. Патологическая морфология болезней органов мочевыделительной и половой систем	Лекция № 14-15 Патологическая морфология болезней органов мочевыделительной и половой систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		4
		ПЗ № 17. Нефриты.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
		ПЗ № 18. Нефрозы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
	Тема № 18. Патологическая морфология	Лекция № 16. Патологическая морфология болезней нервной системы.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1;		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формир уем. компете нции (индика торы)	Вид контроль н. меропри ятия	Кол- во часов
	болезней нервной системы		ОПК-4.2; ОПК-4.3		
	Тема № 19. Патологическая морфология болезней обмена веществ	Лекция № 17-18. Патологическая морфология болезней обмена веществ.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		4
		ПЗ № 19. Кетоз.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
		ПЗ № 20. Беломышечная болезнь. Гиповитаминозы.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	1
	<b>Рубежная контрольная работа №4 по темам 16-18</b>				<b>1</b>
	Тема № 20. Патоморфологические изменения при заразных болезнях животных	Лекция № 19. Характерные патоморфологические изменения при инфекционных болезнях животных	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
	Тема № 21. Патологическая морфология отравлений.	Лекция № 20. Патологическая морфология отравлений.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
		ПЗ № 21. Отравление ядовитыми веществами животного и растительного происхождения	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
	Тема № 22.	Лекция № 21. Патологическая	ОПК-1.1;		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формир уем. компете нции (индика торы)	Вид контроль н. меропри ятия	Кол- во часов
	Патологическая морфология бактериальных болезней	морфология бактериальных болезней (столбняк, сепсис, сибирская язва, стрептококкоз, паратуберкулез, бруцеллез, некробактериоз)	ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		
		ПЗ № 21. Рожа свиней	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
		ПЗ № 22. Туберкулез	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
		ПЗ № 23. Сап	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
		ПЗ № 24. Лептоспироз		Опрос	2
	Тема №23. Патологическая морфология микоплазмозов.	Лекция №22. Микоплазмозы.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
	Тема №24. Патологическая морфология вирусных болезней.	Лекция № 23. Эпителiotропные вирусы (Инфекционный ларинготрахеит. Ящур. Дерматит. ПГ-3. Ларинготрахеит. Бронхит. Диарея).	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
		ПЗ № 25. Ринопневмония лошадей. Парвовирусный энтерит собак. Инфекционный перитонит кошек	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
		Лекция № 24. Нейротропные вирусы (Бешенство, Болезнь Ауэски. Инфекционный энцефаломиелит.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3;		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формир уем. компете нции (индика торы)	Вид контроль н. меропри ятия	Кол- во часов
		Катар).	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		
		Лекция № 25. Полицеллюляротропные вирусы (Инфекционная анемия лошадей. Панлейкопения кошек. Репродуктивный и респираторный синдром свиней. Грипп. Чума птиц, КРС и МРС. Болезнь Ньюкасла).	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
		ПЗ № 26. Классическая и африканская чума свиней	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	1
		<b>Рубежная контрольная работа №5 по темам 19-23</b>			<b>1</b>
	Тема №25. Патологическая морфология медленных инфекций, вызываемых вирусами и прионами	ПЗ № 27. Скрейпи. Губкообразная энцефалопатия КРС. Миксоматоз кроликов.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	
	Тема №26. Патологическая морфология риккетсиозов	ПЗ № 29. Ку-лихорадка. Риккетсиозный кератоконъюнктивит. Риккетсиозный гидрперикардит.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
	Тема №27. Патологическая морфология хламидиозов	ПЗ № 30. Орнитоз. Хламидиозы млекопитающих	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
	Тема №28. Патологическая морфология микозов и микотоксикозов	Лекция № 26. Патологическая морфология микозов и микотоксикозов. (Трихофития и микроспория. Актиномикоз. Нокардиоз. Эпизоотический лимфангит. Мукормикоз. Кандидамикоз.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формир уем. компете нции (индика торы)	Вид контроль н. меропри ятия	Кол- во часов
		Стахиботриотоксикоз. Фузариотоксикоз. Аспергиллез, аспергиллотоксикоз).			
		ПЗ № 31. Актиномикоз	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
	Тема № 29. Патологическая морфология паразитарных болезней.	Лекция № 27. Патологическая морфология паразитарных болезней. Гельминтозы.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
		ПЗ № 32. Протозоозы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
		ПЗ № 33. Арахнозы и энтомозы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2
	Тема № 30. Патоморфологическая диагностика редких и малоизученных болезней животных.	Лекция № 28. Болезни, общие для животных нескольких видов (хламидиоз, иерсиниоз, псевдомоноз, клебсиеллез, неоспороз, аденовирусная инфекция, реовирусная инфекция, парвовирусная инфекция, ротавирусная инфекция)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
		Лекция № 29. Болезни лошадей. Грипп. Ринопневмония (вирусный аборт кобыл), вирусный артериит, морбилливирусная инфекция лошадей	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2



№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формир уем. компете нции (индика торы)	Вид контроль н. меропри ятия	Кол- во часов
		Лекция № 30-31. Болезни КРС, МРС и свиней (губкообразная энцефалопатия КРС, инфекционная анаэробная энтеротоксемия, контагиозная эктима овец и коз, везикулярная болезнь свиней, респираторно-репродуктивный синдром (синее ухо) свиней, энцефаломиокардит свиней, сендай-инфекция (парагрипп) свиней, эндемическая диарея поросят)	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		4
		Лекция № 32. Болезни плотоядных и пушных зверей. Алеутская болезнь норок. Трансмиссивная энцефалопатия норок. Энцефаломиелит пушных. Калицивироз кошек. Инфекционный перитонит кошек. Панлейкопения кошек. Инфекционный ринотрахеит кошек. Стафилококкоз плотоядных.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
		Лекция №33. Болезни птиц. Инфекционная анемия цыплят. Ротавирусная инфекция птиц. Реовирусная инфекция кур. Аденовирусный гепатит кур. Синдром распухшей головы. Синдром плохого усвоения кормов. Синдром снижения яйценоскости. Энтеровирусный гепатит кур. Вирусный нефрит птиц. Стафилококкоз птиц. Гемофилез птиц (заразный насморк). Криптоспоридиоз.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2
		Лекция № 34. Тропические болезни. Болезнь Ибараки. Шотландский энцефаломиелит овец. Пограничная болезнь (Бордер болезнь). Везикулярная экзантема свиней. Цирковирусная инфекция свиней. Синдром «голубой глаз» свиней (СГГС). Африканская чума лошадей. Болезнь Найроби. Ку-лихорадка. Везикулярный стоматит. Дерматофилез. Контагиозная плевропневмония крупного рогатого скота. Вессельсбронская болезнь. Лихорадка долины Рифт. Чума верблюдов. Эфемерная лихорадка	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формир уем. компете нции (индика торы)	Вид контроль н. меропри ятия	Кол- во часов
		крупного рогатого скота. Модулярный дерматит крупного рогатого скота.			
		ПЗ № 34. Анализ морфологических изменений и обобщение результатов вскрытия	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3	Опрос	2

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1	Тема №4. Дистрофия.	Смешанные дистрофии (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
2	Тема № 5. Нарушение содержания тканевой жидкости и крово- и лимфообращения.	Нарушение содержания тканевой жидкости (отек и водянка) (ОПК-1.1; ОПК-4.1)
3	Тема № 6. Приспособительные и компенсаторные процессы. Регенерация тканей и органов.	Метаплазия (ОПК-1.1; ОПК-4.1)
4	Тема № 7. Воспаление.	Виды гнойного воспаления (ОПК-1.1; ОПК-4.1)
5	Тема № 8. Смерть и посмертные изменения.	Категории и виды смерти (ОПК-1.1; ОПК-4.1)
6	Тема № 9. Опухоли.	Опухоли кроветворной ткани (ОПК-1.1; ОПК-4.1)

7	Тема № 10. Патологии иммунной системы.	Четыре основных типа патологических состояний иммунной системы – -реакции гиперчувствительности, проявляющиеся в виде иммунного повреждения тканей; -аутоиммунные болезни, развивающиеся в результате иммунных реакций против собственного организма; -синдромы иммунного дефицита, возникающие вследствие врождённого или приобретённого дефекта иммунного ответа; -амилоидоз. (ОПК-1.1; ОПК-4.1)
8	Тема №11 Перинатальная патология.	Изолированные и множественные пороки развития, причины (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
9	Тема № 13. Патологическая морфология болезней сердечно-сосудистой системы	Ишемическая болезнь сердца. Цереброваскулярные нарушения (ОПК-1.1; ОПК-4.1) Васкулиты (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
10	Тема № 14. Патологическая морфология болезней органов дыхания	Межуточная (интерстициальная) пневмония (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
11	Тема № 15. Патологическая морфология болезней органов пищеварения	Воспаление желудка и кишечника. Язвенная болезнь (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
12	Тема № 16. Патологическая морфология болезней органов мочевыделительной и половой систем	Почечнокаменная болезнь (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
13	Тема № 17. Патологическая морфология болезней нервной системы	Синдром стресса (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
14	Тема № 18. Патологическая морфология болезней обмена веществ	Гиповитаминозы (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
15	Тема №20. Патологическая морфология отравлений.	Отравление мышьяком, фосфором, натрия хлорид (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
16	Тема № 21. Патологическая морфология бактериальных болезней	Пастереллез. Листерииоз. Эмкар. Бродзот (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
17	Тема №23. Патологическая морфология вирусных болезней.	Панлейкопения кошек. Оспа. Вирусная диарея. Болезнь Ауески (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)

18	Тема №27. Патологическая морфология микозов и микотоксикозов	Контагиозная плевропневмония крупного рогатого скота (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
19	Тема № 28. Патологическая морфология паразитарных болезней.	Простогонимоз. Мониезиоз. Аскаридатоз. Тейлериоз. Гиподерматоз. (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)
20	Тема № 30. Радиационная патология.	Отдаленные последствия облучения. Основные категории отдаленных последствий. Соматические отдаленные последствия облучения (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1	Лекция № 1. История патологии.	Л	Интерактивная лекция
2	Лекция № 2. Ультраструктурная патология клетки. Типы и морфология повреждений, нарушений обмена веществ (метаболизма) и гибели клеток и тканей.	Л	Интерактивная лекция
3	Лекция № 3. Атрофии.	Л	Интерактивная лекция
4	Лекция № 5. Приспособительные и компенсаторные процессы. Регенерация.	Л	Интерактивная лекция
9	ПЗ № 1. Вскрытие и взятие патологического материала.	ПЗ	Дискуссия
10	ПЗ № 2. Основы патогистологической техники.	ПЗ	Дискуссия
11	ПЗ № 3. Морфологическая характеристика атрофий	ПЗ	Дискуссия

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Перечень вопросов для опроса**

##### **Тема 1. История патологии. Материал и методы исследования в патологической анатомии.**

1. Дайте определение дисциплине.
2. Цель исследования дисциплины.
3. Задачи изучения Патологической анатомии животных.
4. Методы используемы в патологической анатомии
5. Выдающиеся ветеринарные патологоанатомы.

##### **Тема № 2. Повреждение. Морфологические проявления нарушения обмена веществ (метаболизма) и гибели клеток и тканей.**

1. Что такое апоптоз?
2. Что такое некроз?
3. Различия между двумя процессами.
4. Разновидности некроза.
5. Гангрена, разновидности.

##### **Тема 3. Атрофии.**

1. Что такое атрофия
2. Этиология атрофий
3. Классификация атрофий
4. Макрокартина атрофии
5. Микроскопическая картина атрофии

##### **Тема № 4. Дистрофии.**

1. Дайте определение термину
2. Какие бывают дистрофии по происхождению
3. Какие дистрофии наблюдаются по патогенезу
4. Как делятся дистрофии по распространенности процесса
5. Разделение дистрофии по видам нарушения обмена веществ

##### **Тема № 5. Нарушение содержания тканевой жидкости и крово- и лимфообращения.**

1. Что такое артериальная гиперемия?
2. Что такое венозный застой?
3. Стаз крови
4. Малокровие (анемия, ишемия)
5. Кровотечение и кровоизлияние (геморрагия)
6. Тромбоз и эмболия
7. Инфаркт
8. Плазморрагия, лимфоррагия, лимфостаз,
9. Тромбоз и эмболия лимфатических сосудов

## 10. Нарушение содержания тканевой жидкости

### **Тема № 6. Приспособительные и компенсаторные процессы.**

1. Назовите пример приспособительных реакций
2. Назовите пример компенсаторных реакций.
3. Что такое гипертрофия?
4. Что такое гиперплазия?
5. Что такое регенерация.

### **Тема № 7. Воспаление.**

1. Определение воспаления.
2. Сосудистая реакция.
3. Медиаторы воспаления.
4. Характеристика внутренних явлений.
5. Течение, исход и биологическое значение.

### **Тема № 8. Учение о диагнозе. Танатология. Смерть и посмертные изменения.**

1. Смерть и умирание.
2. Признаки биологической смерти.
3. Продолжительность клинической смерти.
4. Ранние трупные изменения.
5. Поздние трупные изменения

### **Тема № 9. Опухоли.**

1. Понятие об опухоли.
2. Причины развития опухолей.
3. Патогенез.
4. Основные свойства, внешний вид и строение.
5. Классификация.

### **Тема № 10. Патологии иммунной системы.**

1. Два вида расстройство функции иммунной системы.
2. Иммунодефициты.
3. Какие иммунодефициты различают?
4. Разделение вторичных иммунодефицитов.
5. Аутоиммунные болезни, характеристика.

### **Тема № 11. Перинатальная патология**

1. Определение перинатальной патология.
2. Разновидности перинатальные патологии
3. Мертворожденность, причины
4. Асфиксия новорожденных.
5. Общая характеристика врожденных пороков развития.
6. Изолированные пороки развития.
7. Множественные пороки развития.
8. Четыре типа клинически значимых врожденных дефектов развития.

### **Тема № 12. Радиационная патология.**

1. Назовите отдаленные последствия облучения животных.
2. Перечислите категории отдаленных последствий.
3. Назовите соматические отдаленные последствия облучения.
4. Генетическое действие ионизирующих излучений.

### **Тема №13 Патоморфологические изменения при незаразных болезнях животных**

1. Назовите местные патологоанатомические изменения
2. Назовите общие патологоанатомические изменения

### **Тема № 14. Патологическая морфология болезней сердечно-сосудистой, кроветворной и лимфоретикулярной систем.**

1. Болезни сердца не воспалительного характера.
2. Болезни сердца воспалительного характера.
3. Болезни сердца опухолевого процесса.
4. Болезни кровеносных сосудов.
5. Болезни лимфатических сосудов.

### **Тема № 15. Патологическая морфология болезней органов дыхания.**

1. Виды объемных изменений легких.
2. Классификация болезней легких воспалительной природы.
3. Стадии и исходы крупозной пневмонии.
4. Эмфизема легких, морфологические признаки.

### **Тема № 16. Патологическая морфология болезней органов пищеварения.**

1. Болезни ротовой полости. Этиология, патологоанатомические изменения
2. Болезни пищевода. Этиология, патологоанатомические изменения
3. Болезни желудка. Этиология, патологоанатомические изменения
4. Болезни печени. Этиология, патологоанатомические изменения
5. Болезни тонкого и толстого кишечника. Этиология, патологоанатомические изменения

### **Тема № 17. Патологическая морфология болезней органов мочевыделительной и половой систем.**

1. Орхит, причины и последствия заболевания.
2. Баланопостит.
3. Что представляет собой мастит? Каковы его причины, патогенез и классификация?
4. Что означает метрит? Какие бывают клиничко-анатомические формы метритов?
5. Какая существует связь между заболеваниями органов мочеполовой системы и каково влияние их на организм в целом?

### **Тема № 18. Патологическая морфология болезней нервной системы.**

1. Этиология анемии головного мозга.
2. Гиперемия головного мозга и его оболочек.
3. Солнечный и тепловой удар. Разница между ними.
4. Воспаление головного мозга.
5. Воспаление спинного мозга.

### **Тема № 19. Патологическая морфология болезней обмена веществ и эндокринных органов.**

1. Понятие кетозов первичных и вторичных. Причины.
2. Патоморфологические изменения при кетозах в паренхиматозных органах мускулатуре, костной ткани, желудочно-кишечном тракте, яичниках.
3. Чем характеризуется миоглобинурия лошадей.
4. Патологоанатомические изменения в мышцах, сердце, паренхиматозных органах, нервной системе при миоглобинурии лошадей.

5. Этиопатогенез и патологоанатомические изменения (кахексия, кожа, сердце, печень, почки) при акабальтозе.

**Тема № 20. Патоморфологические изменения при заразных болезнях животных.**

1. Классификация заразных болезней животных.
2. Особенность патологоанатомических изменений при большинстве редких и малоизученных болезней.

**Тема № 21. Патологическая морфология отравлений.**

1. Отравление мышьяком.
2. Отравление фтором.
3. Отравление мочевиной.
4. Отравление нитритами и нитратами.
5. Отравление антикоагулянтами.

**Тема № 22. Патологическая морфология бактериальных болезней.**

1. Понятие об инфекции.
2. Пути проникновения возбудителей в организм.
3. Общие изменения при инфекционных болезнях.
4. Классификация инфекций.
5. Диагностика инфекционных болезней.

**Тема № 23. Патологическая морфология микоплазмозов.**

1. Какие системы организма поражаются при микоплазмозе?
2. Морфология микоплазм и пути передачи микоплазм
3. Патогенез и патологическая анатомия при микоплазмозе?
4. Формы заболевания при микоплазмозе?

**Тема № 24. Патологическая морфология вирусных болезней.**

1. Морфологические изменения в организме при внедрении в него вируса.
2. Чем характеризуются все вирусные инфекции?
3. Патогенез вирусных инфекций.
4. Понятие о патогенезе и инфекции
5. Виды вирусоносительства

**Тема № 25. Патологическая морфология медленных инфекций, вызываемых вирусами и прионами**

1. Классификация прионных болезней животных.
2. Особенность патологоанатомических изменений при большинстве прионных болезней.

**Тема № 26. Патологическая морфология риккетсиозов.**

1. Общая характеристика патогенных риккетсий.
2. Классификация риккетсий.
3. Морфологические свойства.
4. Дифференциация риккетсий от вирусов и прокариотных микроорганизмов.

**Тема № 27. Патологическая морфология хламидиозов.**

1. Определение болезни.
2. Характеристика хламидиоза животных.
3. Цикл развития хламидий.



4. Формы хламидиоза у животных.

**Тема № 28. Патологическая морфология микозов и микотоксикозов.**

1. Определение болезни.
2. Возбудители микозов.
3. Формы проявления трихофитии.
4. Этапы диагностики микозов.

**Тема № 29. Патологическая морфология паразитарных болезней.**

1. Болезни относящиеся к паразитарным болезням.
2. Особенность большинства паразитарных болезней.
3. Характер паразитарных болезней.
4. Последствия для организма при паразитарных болезнях.

**Тема № 30. Патоморфологическая диагностика редких и малоизученных болезней животных.**

1. Болезни относящиеся к редким и малоизученным болезням.
2. Особенность патологоанатомических изменений при большинстве редких и малоизученных болезней.

**Контрольная работа №1.**

Вариант 1.

1. Правила вскрытия трупов в лаборатории ветеринарно-санитарной экспертизы.
2. Классификация белковых дистрофий.
3. Изменения тканей и клеток при атрофии.

Вариант 2.

1. Правила взятия патологического материала при ветеринарно-санитарной оценке качества сырья животного происхождения.
2. Классификация жировых дистрофий с примерами.
3. Минеральные дистрофии.

Вариант 3.

1. Особенности патогистологической техники.
2. Классификация углеводных дистрофий с примерами.
3. Регенерация тканей.

**Контрольная работа №2.**

Дать краткое, но полное описание основных процессов и изменений в тканях при патологических процессах. Их роль при ветеринарно-санитарной оценке качества сырья животного происхождения.

Вариант 1.

1. Ишемия.

2. Эпителиальные опухоли (виды, классификация).
3. Ранние трупные изменения.

Вариант 2.

1. Инфаркт.
2. Артериальная гиперемия.
3. Поздние трупные изменения.

Вариант 3.

1. Воспаление (виды).
2. Гипертрофия и гиперплазия.
3. Признаки клинической и биологической смерти.

### **Контрольная работа №3.**

Раскрыть классификацию заболеваний, причины и макро- и микроскопические изменения в органах. Их роль при ветеринарно-санитарной оценке качества сырья животного происхождения.

Вариант 1.

1. Болезни сердца не воспалительного характера.
2. Болезни желудка.
3. Болезни легких.

Вариант 2.

1. Болезни сердца воспалительного характера.
2. Болезни тонкого и толстого кишечника.
3. Крупозная пневмония.

Вариант 3.

1. Болезни печени.
2. Перикардит
3. Патологии иммунной системы.

Вариант 4.

1. Цирроз печени.
2. Миокардит
3. Болезни поджелудочной железы.

Вариант 5.

1. Перинатальная патология
2. Эндокардит
3. Бронхопневмония.

### **Контрольная работа №4.**

Вариант 1.

1. Патологическая морфология болезней нервной системы
2. Болезни органов мочевыделительной системы

### 3. Кетоз

#### Вариант 2.

1. Болезни почек.
2. Патологическая морфология болезней обмена веществ
3. Нефрозы

#### Вариант 3.

1. Болезни органов половой системы
2. Нефриты
3. Беломышечная болезнь

### **Контрольная работа №5.**

Раскрыть этиологию заболеваний, видовую специфичность, макро- и микроскопические изменения в органах. Их роль при ветеринарно-санитарной оценке качества сырья животного происхождения.

#### Вариант 1.

1. Рожа свиней
2. Лептоспироз
3. Сап

#### Вариант 2.

1. Ящур
2. Токсоплазмоз
3. Рожа свиней

#### Вариант 3.

1. Бешенство
2. Актиномикоз
3. Африканская чума свиней

#### Вариант 4.

1. Туберкулез
2. Ринопневмония
3. Сепсис

### **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)**

1. Цель, задачи и основные методы исследования патологической анатомии.
2. Объекты исследования патологической анатомии.
3. Методики исследования патологоанатомического материала.
4. Атрофия.
5. Дистрофия (определение, этиология, классификация, общая характеристика).
6. Белковая дистрофия (диспротеинозы), ее сущность и классификация
7. Внутриклеточные диспротеинозы, их характеристика, исход и значение для организма
8. Внеклеточные и смешанные диспротеинозы.

9. Нарушение обмена хромопротеидов (пигментов). Экзогенные и эндогенные пигменты.
10. Определение, этиология и классификация некрозов.
11. Патоморфологическая характеристика некрозов. Их значение для диагностики болезней.
12. Гангрена (классификация).
13. Понятие об общих и местных расстройствах кровообращения, их взаимосвязь. Гиперемия артериальная и венозная, стаз, анемия.
14. Кровоизлияния, тромбы, эмболия, инфаркт.
15. Лимфостаз, лимфоррагия, тромбоз лимфососудов.
16. Отеки и водянки, их причины, механизм возникновения, морфология, виды, исход и значение.
17. Гипертрофия и гиперплазия, их характеристика и классификация.
18. Регенерация отдельных видов тканей и органов. Полная и неполная регенерация.
19. Метаплазия, сущность, морфологическая характеристика и значение для организма. Организация, инкапсуляция.
20. Определение, современное учение о воспалении и макрофагальной системе.
21. Фазы воспаления: альтерация, экссудация и пролиферация, их взаимосвязь .
22. Номенклатура воспалений. Классификация.
23. Современное учение о воспалении и макрофагальной системе.
24. Понятие о смерти. Стадии умирания.
25. Классификация смерти.
26. Посмертные изменения трупа. Ранние трупные явления.
27. Явления переживаемости тканей.
28. Поздние трупные явления.
29. Опухоли. Общая характеристика.
30. Опухоли соединительной ткани.
31. Опухоли костной ткани.
32. Опухоли хрящевой ткани.
33. Опухоли сосудистой ткани.
34. Опухоли мышечной ткани.
35. Опухоли кроветворной ткани.

**Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию  
(экзамен)**

1. Цель, задачи и основные методы исследования патологической анатомии
2. Объекты исследования патологической анатомии
3. Правила взятия патологического материала
4. Методики исследования патологоанатомического материала
5. Атрофия.
6. Дистрофия (определение, этиология, классификация, общая характеристика)
7. Белковая дистрофия (диспротеинозы), ее сущность и классификация
8. Внутриклеточные диспротеинозы, их характеристика, исход и значение для организма
9. Внеклеточные и смешанные диспротеинозы
10. Нарушение обмена хромопротеидов (пигментов). Экзогенные и эндогенные пигменты

11. Определение, этиология и классификация некрозов
12. Патоморфологическая характеристика некрозов. Их значение для диагностики болезней
13. Гангрена (классификация)
14. Понятие об общих и местных расстройствах кровообращения, их взаимосвязь. Гиперемия артериальная и венозная, стаз, анемия
15. Кровоизлияния, тромбы, эмболия, инфаркт,
16. Лимфостаз, лимфоррагия, тромбоз лимфососудов
17. Отеки и водянки, их причины, механизм возникновения, морфология, виды, исход и значение
18. Гипертрофия и гиперплазия, их характеристика и классификация
19. Регенерация отдельных видов тканей и органов. Полная и неполная регенерация
20. Метаплазия, сущность, морфологическая характеристика и значение для организма. Организация, инкапсуляция.
21. Определение, современное учение о воспалении и макрофагальной системе
22. Фазы воспаления: альтерация, экссудация и пролиферация, их взаимосвязь
23. Номенклатура воспалений. Классификация
24. Современное учение о воспалении и макрофагальной системе
25. Понятие о смерти. Стадии умирания.
26. Классификация смерти.
27. Посмертные изменения трупа. Ранние трупные явления
28. Явления переживаемости тканей.
29. Поздние трупные явления.
30. Опухоли. Общая характеристика
31. Опухоли соединительной ткани
32. Опухоли костной ткани
33. Опухоли хрящевой ткани
34. Опухоли сосудистой ткани
35. Опухоли мышечной ткани
36. Опухоли кроветворной ткани
37. Патологическая морфология болезней сердечно-сосудистой системы
38. Перикардит, миокардит и эндокардит
39. Патологическая морфология болезней органов дыхания
40. Бронхопневмония. Этиология, патогенез, патоморфология
41. Крупозная пневмония. Этиология, патогенез, патоморфология
42. Плеврит. Этиология, патогенез, патоморфология
43. Патологическая морфология болезней органов пищеварения
44. Токсическая дистрофия печени. Этиология, патогенез, патоморфология
45. Воспаление желудка и кишечника. Этиология, патогенез, патоморфология
46. Язвенная болезнь. Этиология, патогенез, патоморфология
47. Цирроз печени. Этиология, патогенез, патоморфология
48. Нефриты. Этиология, патогенез, патоморфология
49. Гломерулонефрит. Этиология, патогенез, патоморфология
50. Почечнокаменная болезнь. Этиология, патогенез, патоморфология
51. Патологическая морфология болезней нервной системы (солнечный и тепловой удар)
52. Патологическая морфология отравлений (мышьяк, фосфор, натрия хлорид)
53. Отдаленные последствия облучения

54. Основные категории отдаленных последствий облучения
55. Соматические отдаленные последствия облучения
56. Перинатальная патология
57. Патологическая морфология болезней обмена веществ
58. Кетоз. Этиология, патогенез, патоморфология
59. Беломышечная болезнь. Этиология, патогенез, патоморфология
60. Патологическая морфология инфекционных болезней
61. Рожа свиней. Этиология, патогенез, патоморфология
62. Сап. Этиология, патогенез, патоморфология
63. Туберкулез. Этиология, патогенез, патоморфология
64. Лептоспироз. Этиология, патогенез, патоморфология
65. Пастереллез. Этиология, патогенез, патоморфология
66. Листерия. Этиология, патогенез, патоморфология
67. Эмкар. Этиология, патогенез, патоморфология
68. Бродячий. Этиология, патогенез, патоморфология
69. Африканская чума свиней. Этиология, патогенез, патоморфология
70. Патологическая морфология вирусных болезней.
71. Ящур. Этиология, патогенез, патоморфология
72. Бешенство. Этиология, патогенез, патоморфология
73. Панлейкопения кошек. Этиология, патогенез, патоморфология
74. Оспа. Этиология, патогенез, патоморфология
75. Вирусная диарея. Этиология, патогенез, патоморфология
76. Болезнь Ауески. Этиология, патогенез, патоморфология
77. Контагиозная плевропневмония лошадей и крупного рогатого скота. Этиология, патогенез, патоморфология
78. Миксоматоз кроликов. Этиология, патогенез, патоморфология
79. Ку-лихорадка. Этиология, патогенез, патоморфология
80. Риккетсиозный гидроперикардит. Этиология, патогенез, патоморфология
81. Хламидиозы млекопитающих. Этиология, патогенез, патоморфология
82. Орнитоз. Этиология, патогенез, патоморфология
83. Актиномикоз. Этиология, патогенез, патоморфология
84. Трихофития. Этиология, патогенез, патоморфология
85. Микроспория. Этиология, патогенез, патоморфология
86. Описиорхоз. Этиология, патогенез, патоморфология
87. Фасциолезы. Этиология, патогенез, патоморфология
88. Эхинококкоз. Этиология, патогенез, патоморфология
89. Трихинеллез. Этиология, патогенез, патоморфология
90. Демодекоз. Этиология, патогенез, патоморфология

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

При изучении дисциплины «Патологическая анатомия животных» будет использоваться традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов. Представлены критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» либо «зачет», «незачет».

## Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции сформированы на высоком уровне.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. Компетенции сформированы на хорошем уровне.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. Компетенции сформированы на достаточном уровне.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции не сформированы.

### Критерии выставления оценки студенту на зачете:

Критерии	
«зачтено»	Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей. В ответе могут быть допущены неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом в ходе ответа на дополнительные вопросы преподавателя
«не зачтено»	Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на дополнительные вопросы преподавателя

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Жаров, А. В. Патологическая анатомия животных / А. В. Жаров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 604 с. — ISBN 978-5-507-48178-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/343232> (дата обращения: 27.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Салимов, В. А. Практикум по патологической анатомии животных : учебное пособие / В. А. Салимов. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-1418-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169191> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.2 Дополнительная литература

1. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных : учебник для спо / А. В. Жаров, Л. Н. Адамушкина, Т. В. Лосева, А. П. Стрельников. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-7507-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161641> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Кудряшов, А. А. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы для студентов по дисциплинам кафедры патологической анатомии и судебной ветеринарной медицины : методические рекомендации / А. А. Кудряшов, В. И. Балабанова. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2017. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/137592> (дата обращения: 27.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Латыпов, Д. Г. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней животных : учебное пособие / Д. Г. Латыпов, И. Н. Залялов. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-1976-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168844> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## 7.3 Нормативные правовые акты

1. Закон Российской Федерации от 14.05.1993 № 4979-1 "О ветеринарии". – М., 1993.

## 7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Куликов Е.В. Методические указания к проведению учебной практики по патологической анатомии животных. Методические указания - М.: Российский Университет дружбы народов, 2010. - 72 с.
2. Морфологические исследования в ветеринарных лабораториях (диагностика, исследование сырья и продукции): Методическое руководство. – М, 2003. – 71 с.
3. Прусак-Глотов В.Э. Патологогистологическая техника: Учебное пособие. – М.: МГУПБ, 2008. – 95 с.
4. Серов В. В., Пальцев М. А., Ганзен Т. Н. Руководство к практическим занятиям по патологической анатомии. – М.: Медицина, 1998. – 31 с.

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

1. <http://www.vetlib.ru> Ветеринарная онлайн библиотека (открытый доступ)
2. <http://elib.timacad.ru/> ЭБС РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева (открытый доступ)
3. <https://e.lanbook.com/> ЭБС «Издательство «Лань» (открытый доступ)
4. <https://rucont.ru/> ЭБС Руконт (открытый доступ)
5. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU (открытый доступ)



6. <http://www.cnsnb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (*открытый доступ*)
7. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (*открытый доступ*)
8. <http://agris.fao.org/> Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris (*открытый доступ*)
9. <https://secure.vet.cornell.edu/nst/nst.asp?Fun=Image&imgID=14> База фотографий по патологической анатомии «Cornell Veterinary Medicine: Necropsy Show & Tell» (*открытый доступ*)

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

Таблица 10

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Учебный корпус №4 (Пасечная, д.2) Ауд.165 (ауд. №2) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>21 стол, 40 стульев, 1 трибуна, 1 меловая доска, 1 мойка, 1 мультимедийная установка: 1 проекторная доска TARGA (Инв. №591717/3) 1 проектор Sanyo (Инв.№ 558359/2)+пульт (Инв.№ 591771/3) 1 ПК (монитор (Инв.№ 591890), 2 колонки (Инв.№ 591743/16), мышь, клавиатура) 1 коммутатор VGA (Инв.№ 591744/4) 1 микшер – усилитель (Инв.№ 591710/3) стойка рэковая ( Инв.№ 36074)</p>
<p>Учебный корпус №4 (Пасечная, д.2) Ауд.166 (ауд. №3) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>16 столов, 31 стул, 1 маркерная доска, 1 мойка, 1 мультимедийная установка: 1 проекторная доска TARGA (Инв.№ 410138000002635), Интерактивный стенд «Болезни глаз животных» (Инв.№ 210124558132036) Интерактивный стенд «Методы диагностики животных» (Инв.№ 210124558132036)</p>
<p>Учебный корпус №4 (Пасечная, д.2) Ауд. 187 (учебная ветеринарная лаборатория)</p>	<p>3 стола, 3 табуретки, 1 тумба, 4 лабораторных шкафа, 1 мойка, 1 дистиллятор бытовой (Инв.№ 210134000004878), 1 холодильник (Инв.№ 410136000008422), 1 стеримат-стерилизатор стоматологический (Инв.№ 410134000001761), 1 стерилизатор ГК-10 (Инв.№ 410134000001762), 1 ИБП (Инв.№ 560555), 1 анализатор счетчик соматических клеток в молоке DeLaval (Инв.№ 210124558132047), 1 анализатор молока MasterEco (Инв.№ 210134000004863), 1 гематологический анализатор Mindray (Инв.№ 210124000 596653), 1 биохимический анализатор ChemWell (Инв.№ 210124558132051), 1 ПК (ноутбук hp+мышь), 1 МФУ Kyocera Ecosys M2040dn</p>

	(Инв.№б/н), 1 тепловизионный комплекс (Инв.№ 210124558132044), Портативный ветеринарный УЗИ сканер AcuVista VT880b (Инв.№ 210124558132042), 1 микроскоп медицинский «Olympus» прямой СХ для лабораторных исследований в комплекте с принадлежностями (блок архивации изображения с монитором, программным обеспечением, камерой цифровой (Инв.№210124000602084)
Учебный корпус №4 (Пасечная, д.2) Ауд. 188 (лабораторный практикум)  Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций	12 лабораторных столов, 1 письменный стол, 26 табуреток, 1 вытяжной шкаф, 1 мойка, 1 шкаф-сейф для микроскопов, 1 лабораторный шкаф, 1 холодильник (Инв.№591170), 2 центрифуги (Инв.№ 558474, Инв.№ 569220), 10 микроскопов Levenhuk (Инв.№ 210134000004864, Инв.№ 210134000004865, Инв.№ 210134000004866, Инв.№ 210134000004867, Инв.№ 210134000004868, Инв.№ 210134000004869, Инв.№ 210134000004870, Инв.№ 210134000004871, Инв.№ 210134000004872, Инв.№ 210134000004873)
Учебный корпус №4 (Пасечная, д.2) Ауд. 198 (ауд. №4)  Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	10 столов, 19 стульев, 1 меловая доска, 1 мойка, 1 мультимедийная установка, музейные макропрепараты по паразитологии и инфекционным заболеваниям
Центральная научная библиотека	Читальный зал, выход в интернет (wi-fi)
Студенческое общежитие	Помещение для самостоятельной работы

## 10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для успешного усвоения дисциплины студенту необходимо принимать активное участие в освоении каждой темы в процессе обучения. Студент должен посещать все лекции и практические занятия. Во время лекций писать полный конспект, непонятные вопросы сразу отмечать. На практических занятиях нужно так же записывать конспект по новой теме, кроме этого обязательно выполнять зарисовки в цвете микропрепаратов в рабочих тетрадях или альбомах с кратким их описанием, самостоятельно осваивать те разделы дисциплины, изучение которых в аудиторных условиях не предусмотрено.

После каждой темы студент может проверять уровень своих знаний пи помощи контрольных вопросов.

Учебный материал – учебники, монографии, научные статьи, законодательные акты, лекционный материал – способствует консолидации усилий, обучающихся и преподавателя при освоении предмета. Студенту рекомендуется не откладывать неувоенный материал, а сразу же обсуждать его с преподавателем во время практических занятий и лекций.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студенты, пропустившие занятие обязаны самостоятельно изучить тему дисциплины по материалу учебников, учебных и учебно-методических пособий, получить и выполнить задание, защитить его у преподавателя.

Обязательным условием для допуска к сдаче зачета/экзамена является посещение всех лекций и практических занятий, ответы на вопросы во время проведения опросов на практических занятиях, а также отработка всех пропущенных занятий.

Все пропущенные студентом занятия (лекции и практические занятия) должны быть отработаны в обязательном порядке до начала сессии.

В случае пропуска лекций и практических занятий студент готовит письменный конспект с использованием рекомендуемой учебной литературы (основной и дополнительной) и различных информационно-справочных систем, а также отвечает на заданные ему вопросы по пропущенной теме во время отработки.

Отработка пропущенных занятий осуществляется в свободное от основных учебных занятий, установленное и согласованное с заведующим кафедрой, время.

Студенты, пропустившие более 35% занятий в семестре, допускаются к экзамену только по разрешению деканата.

## **11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Обучение студентов по дисциплине «Патологическая анатомия животных» проводится в соответствии с методической концепцией, реализуемой на кафедре. Основные положения концепции преподавания дисциплины включают следующие элементы: аудиторная работа преподавателя со студентами на лекционных и практических занятиях, осуществление текущего и промежуточного контроля знаний. Для организации самостоятельной работы студентов предусмотрена возможность использования учебной, учебно-методической и научной литературы кафедры, получения консультаций у ведущих преподавателей.

В процессе проведения занятий за каждым студентом закрепляется рабочее место. В начале занятия преподаватель проверяет готовность студентов к предстоящей работе. При проведении практических занятий будут использоваться: периодическая литература с материалами по предмету, иллюстративный материал. Во время проведения занятия студенты должны записывать конспект, а так же делать рисунки с подписями, которые в конце занятия подписывает преподаватель.

Конспекты лекционных и практических занятий сдаются для проверки преподавателю в конце занятия и учитываются при допуске к зачёту или экзамену.

Программу разработали:

Акчурин С.В., д.в.н., доцент \_\_\_\_\_

Обухова М.Е., к.б.н., доцент \_\_\_\_\_

## **РЕЦЕНЗИЯ**

**на рабочую программу дисциплины Б1.О.11 «Патологическая анатомия животных»  
ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная  
экспертиза, направленность (профиль): « Ветеринарно-санитарная экспертиза»  
(квалификация выпускника – бакалавр)**

Маннаповым Альфир Габдулловичем, зав. кафедрой аквакультур и пчеловодства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева», профессор (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины Б1.О.11 «Патологическая анатомия животных» ОПОП ВО по направлению 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза», направленность (профиль): «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре ветеринарной медицины, разработчики: Леонтьев Л.Б., д.б.н., проф., Обухова М.Е., к.б.н., доцент.

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Патологическая анатомия животных» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Патологическая анатомия животных» закреплено 4 компетенций. Дисциплина «Патологическая анатомия животных» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Патологическая анатомия животных» составляет 7 зачётных единицы (252 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Патологическая анатомия животных» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Программа дисциплины «Патологическая анатомия животных» предполагает 6 занятий в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

11. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления, и участие в дискуссиях) соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета и экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименований, нормативным актом – 1 источник, методическими указаниями – 4 источника, со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 9 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.03.01.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Патологическая анатомия животных» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Патологическая анатомия животных».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Патологическая анатомия животных» ОПОП ВО по направлению 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза», направленности (профилю): «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Леонтьевым Л.Б., д.б.н., проф., Обуховой М.Е., к.б.н., доцентом соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Маннапов А.Г., зав. кафедрой ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева,  
профессор

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)