

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Акчурин Сергей Владимирович

Должность: Заместитель директора Института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 30.02.2025 11:26:12

Уникальный программный ключ:

7abcc100773ae7c9cceb4a7a083ff3fbbf160d2a



**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:  
И.о. директора института зоотехнии и биологии  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.  
Акчурин С.В.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
Б1.В.04.01 Клиническая патология

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Направление/специальность: 36.05.01 Ветеринария

Направленность: Ветеринарно-лечебное дело и лабораторная диагностика

Курс 5

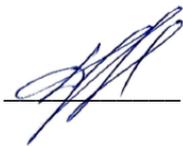
Семестр 9, А

Форма обучения: очная/очно-заочная/заочная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчики: Артюшина З.С., к.в.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Сиднев Н.Ю. к.в.н., ассистент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

  
(подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Рецензент: Маннапов А.Г., д.б.н., профессор кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХ им К.А. Тимирязева  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

\_\_\_\_\_  (подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по специальности подготовки 36.05.01 «Ветеринария».

Программа обсуждена на заседании кафедры ветеринарной медицины протокол № 11 от «26» июня 2025 г.

Зав. кафедрой: Федотов С.В., д.в.н, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

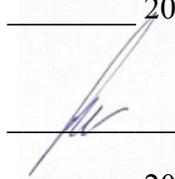
 (подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**Согласовано:** протокол №10 от 26 августа 2025 г

Председатель учебно-методической комиссии института зоотехнии и биологии  
Маннапов А.Г., д.б.н., профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 (подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Заведующий выпускающей кафедрой  
Федотов С.В., д.в.н, профессор  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

 (подпись)  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ /

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

## **Аннотация**

### **рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.04.01 Клиническая патология для подготовки специалистов по направлению 36.05.01 Ветеринария направленности Ветеринарно-лечебное дело и лабораторная диагностика**

**Цель освоения дисциплины:** сформировать у студентов системное понимание патофизиологических процессов, состояний, реакций и заболеваний у животных, а также развить навыки их анализа и диагностики. В рамках обучения студенты должны научиться применять знания о закономерностях и механизмах возникновения, развития и завершения патологических процессов для правильного интерпретирования клинических данных, постановки диагнозов и выбора методов лечения. Развить у студентов умения формулировать принципы, алгоритмы и стратегии выявления патологий, а также разрабатывать и применять методы их диагностики и профилактики.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в (обязательную/формируемую участниками образовательных отношений) часть учебного плана по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3

#### **Краткое содержание дисциплины:**

Дисциплина «Клиническая патология» направлена на развитие у студентов системного понимания патофизиологических процессов у животных. В рамках курса они научатся анализировать состояния, реакции и заболевания, основываясь на механизмах их возникновения и развития. Особое внимание уделяется формулированию принципов, алгоритмов и стратегий диагностики патологий. Студенты овладеют методами выявления и интерпретации патологических изменений в клинической практике.

**Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка: 216 часов / 6 зач.ед.(часы/зач. ед.)**

**Промежуточный контроль: 9 семестр зачет с оценкой; А семестр экзамен**

### **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Клиническая патология» является формирование у студентов системного понимания патофизиологических процессов, состояний, реакций и заболеваний у животных, а также развить навыки их анализа и диагностики. В рамках обучения студенты должны научиться применять знания о закономерностях и механизмах возникновения, развития и завершения патологических процессов для правильного интерпретирования клинических данных, постановки диагнозов и выбора методов лечения. Развить у студентов умения формулировать принципы, алгоритмы и стратегии выявления патологий, а также разрабатывать и применять методы их диагностики и профилактики.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Клиническая патология» Б1.В.04.01 включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана вариативной части реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и учебного плана по направлению 36.05.01 Ветеринария.

Особенностью дисциплины является формирование у студентов системного понимания патофизиологических процессов, состояний, реакций и заболеваний у животных, а также развить навыки их анализа и диагностики.

Рабочая программа дисциплины «Клиническая патология» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены 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.	ПКос-1	Способность применять современные методы биотехнологии для диагностики, профилактики и лечения болезней животных с применением цифровых средств и технологий	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3	Знать теоретические основы вирусологии, иммунологии, фармакологии, вакцинологии, ветеринарной биотехнологии, а также принципы использования цифровых средств и технологий, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam-board, Miro, Kahoot)	Выбирать и применять соответствующие методы молекулярной диагностики для идентификации возбудителей болезней животных, методы проведения экспериментальных исследований, в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	Под руководством специалиста более высокой квалификации участвовать в разработке биопрепаратов ветеринарного применения и проведении экспериментальных исследований с использованием современных методов биотехнологии; практикой применения методов исследования в профессиональной деятельности с помощью программных продуктов Excel, Word,

						Power Point, Pictochart и др., осуществления ком-муникации посредством Outlook, Miro, Zoom.
2.	ПКос-2	Способность к участию в технологических процессах производства биотехнологической продукции ветеринарного применения	ПКос-2.1; ПКос-2.3	Знать и понимать основы производства биотехнологических препаратов, в том числе с применением современных цифровых инструментов (Google Jam-board, Miro, Kahoot)	Работать с технологическим оборудованием, используемым в производстве биотехнологических препаратов, в том числе посредством электронных ресурсов, официальных сайтов	Способен контролировать параметры процессов производства биотехнологических препаратов, практикой применения методов исследования в профессиональной деятельности с помощью программных продуктов Excel, Word, Power Point, Pictochart и др., осуществления ком-муникации посредством Outlook, Miro, Zoom.

## 4. Структура и содержание дисциплины

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

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач.ед. 216 часов, их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2

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

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№9	А
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>			
<b>Аудиторная работа</b>			
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	28	16	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	40	16	24
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	-	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0.75	0.35	0.4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	118.25	75.65	42.6
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	27		27
Вид промежуточного контроля:	Экзамен		

### 4.2 Содержание дисциплины

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	
<b>Раздел 1: Введение в предмет, задачи клинической патологии.</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>24</b>
Тема 1. Основные этапы развития и задачи клинической патологии.	10	2	-	-	8

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	
Тема 2. Типовые патологические процессы. Некроз и апоптоз.	12	2	2	-	8
Тема 3. Патогенное действие факторов внешней среды.	10	-	2	-	8
<b>Раздел 2: Атрофии. Дистрофии. Типовые нарушения обмена веществ.</b>	<b>39.65</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>27.65</b>
Тема 4: Причины и механизмы развития, классификация атрофий, морфологическая характеристика. Истощение, кахексия. Понятие о гипоплазии, аплазии, агенезии. Значение атрофического процесса для организма.	17.65	4	2	-	11.65
Тема 5: Определение понятия дистрофии.	10	-	2	-	8
Тема 6. Воспаление	12	2	2	-	8
<b>Раздел 3: Лихорадка. Аллергия. Опухолевый рост.</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>24</b>
Тема 7. Лихорадка. Определение понятия лихорадка.	12	2	2	-	8
Тема 8. Аллергия. Взаимоотношение аллергии и иммунитета. Аллергические и аутоаллергические заболевания.	12	2	2	-	8
Тема 9. Определение опухолевого роста. Распространение опухолей. Внешний вид и строение опухолей.	12	2	2	-	8
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,35	-	-	-	-
<b>Всего за 9 семестр</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>75,65</b>
<b>Раздел 4. Патология системы крови. Патология сердечно-сосудистой системы. Патология системы органов дыхания.</b>	<b>22.6</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>12.6</b>

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	
Тема 10. Кровотечение, виды кровотечений, их патогенез. Важнейшие расстройства функций организма при кровопотерях. Морфологические изменения в органах и тканях при кровопотерях. Переливание крови, постгемотрансфузионные осложнения, их патогенез и профилактика.	13.6	2	4	-	7.6
Тема 11. Этиология и патогенез патологий органов дыхания.	9	2	2	-	5
<b>Раздел 5. Патология желудочнокишечного тракта. Патология печени. Патология мочеобразования и мочевыделения.</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>20</b>
Тема 12. Этиология и патогенез патологий ЖКТ. Расстройства аппетита	11	2	4	-	5
Тема 13. Паренхиматозные повреждения печени. Нарушения желчевыделения. Острая недостаточность печени: печеночная кома.	11	2	4	-	5
Тема 14. Почечные и внепочечные механизмы развития почечной недостаточности.	7	-	2	-	5
Тема 15. Изменения диуреза и состава мочи.	7	-	2	-	5
<b>Раздел 6. Патология эндокринной системы. Инфекционные заболевания.</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>10</b>
Тема 16. Этиология и патогенез нарушений функции эндокринных желез.	11	2	4	-	5

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	
Тема 17. Инфекционное заболевание. Принципы, классификации инфекционных заболеваний.	9	2	2	-	5
Консультации перед экзаменом	2	-	-	-	-
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0.4	-	-	-	-
Подготовка к экзамену	27	-	-	-	-
<b>Всего за А семестр</b>	<b>108</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>42,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>216</b>	<b>28</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>118.25</b>

### **Раздел 1. Введение в предмет, задачи клинической патологии.**

Тема 1. Основные этапы развития клинической патологии.

Тема 2. Типовые патологические процессы. Некроз и апоптоз.

Тема 3. Патогенное действие факторов внешней среды.

### **Раздел 2. Атрофии. Дистрофии. Типовые нарушения обмена веществ.**

Тема 4. Причины и механизмы развития, классификация атрофий, морфологическая характеристика. Истощение, кахексия. Понятие о гипоплазии, аплазии, агенезии. Значение атрофического процесса для организма.

Тема 5. Определение понятия дистрофии.

Тема 6. Воспаление.

### **Раздел 3. Лихорадка. Аллергия. Опухолевый рост.**

Тема 7. Лихорадка. Определение понятия лихорадка.

Тема 8. Аллергия. Взаимоотношение аллергии и иммунитета. Аллергические и аутоаллергические заболевания.

Тема 9. Определение опухолевого роста. Распространение опухолей. Внешний вид и строение опухолей.

#### **Раздел 4. Патология системы крови. Патология сердечно-сосудистой системы. Патология системы органов дыхания.**

Тема 10. Кровотечение, виды кровотечений, их патогенез. Важнейшие расстройства функций организма при кровопотерях. Морфологические изменения в органах и тканях при кровопотерях. Переливание крови, постгемотрансфузионные осложнения, их патогенез и профилактика

Тема 11. Этиология и патогенез патологий органов дыхания.

#### **Раздел 5. Патология желудочно-кишечного тракта. Патология печени. Патология мочеобразования и мочевыделения.**

Тема 12. Этиология и патогенез патологий ЖКТ. Расстройства аппетита.

Тема 13. Паренхиматозные повреждения печени. Нарушения желчевыделения. Острая недостаточность печени: печеночная кома.

Тема 14. Почечные и внепочечные механизмы развития почечной недостаточности.

Тема 15. Изменения диуреза и состава мочи.

#### **Раздел 6. Патология эндокринной системы. Инфекционные заболевания.**

Тема 16. Этиология и патогенез нарушений функции эндокринных желез.

Тема 17. Инфекционное заболевание. Принципы, классификации инфекционных заболеваний.

### **4.3 Лекции/практические занятия ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 4

**Содержание лекций/практических занятий**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, темы</b>	<b>№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий</b>	<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во Часов/ из них практическая подготовка</b>
1.	<b>Раздел 1: Введение в предмет, задачи клинической патологии.</b>				
	Тема 1. Основные этапы развития общей патологии.	Лекция №1. Этапы развития клинической патологии	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	2

	Тема 2. Типовые патологические процессы. Некроз и апоптоз.	Практическая работа №1 Некроз и апоптоз.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	2
		Лекция №2. Типовые патологические процессы.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	2
	Тема 3. Патогенное действие факторов внешней среды.	Практическая работа №2 Патогенное действие факторов внешней среды.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	2
2.	Раздел 2. Атрофии. Дистрофии. Типовые нарушения обмена веществ.				
	Тема 4. Причины и механизмы развития, классификация атрофий, морфологическая характеристика. Истощение, кахексия. Понятие о гипоплазии, аплазии, агенезии. Значение атрофического процесса для организма.	Лекция №3. Значение атрофического процесса для организма.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	4
		Практическая работа №3 Причины и механизмы развития, классификация атрофий, морфологическая характеристика. Истощение, кахексия. Понятие о гипоплазии, аплазии, агенезии.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	2
	Тема 5. Определение понятия дистрофии.	Практическая работа №4 Дистрофия.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	2
	Тема 6. Воспаление.	Лекция №4. Учение о воспалении.	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	2
		Практическая работа №5	ПКос-1.1; ПКос-1.2;	Устный опрос	2

		Учение о воспалении.	ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3		
3.	Раздел 3. Лихорадка. Аллергия. Опухолевый рост.				
	Тема 7. Лихорадка. Определение понятия лихорадка.	Лекция №5. «Лихорадка как защитная реакция организма»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	2
		Практическая работа №6 «Лихорадка – патологический процесс»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	2
	Тема 8. Аллергия. Взаимоотношение аллергии и иммунитета. Аллергические и аутоаллергические заболевания.	Лекция №6. «Взаимоотношение аллергии и иммунитета»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	2
		Практическая работа №7 «Заболевания, вызванные аллергическими и аутоаллергическими процессами»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	2
	Тема 9. Определение опухолевого роста. Распространение опухолей. Внешний вид и строение опухолей.	Лекция №7. «Внешний вид и строение опухолей»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	2
		Практическая работа №8 «Развитие опухолевого роста и их распространение»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	2
	4.	Раздел 4. Патология системы крови. Патология сердечно-сосудистой системы. Патология системы органов дыхания.			
Тема 10. Кровотечение, виды кровотечений, их патогенез.		Лекция №8. «Патогенез кровотечения, виды и изменения функций»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	2

	Важнейшие расстройства функций организма при кровопотерях. Морфологические изменения в органах и тканях при кровопотерях. Переливание крови, постгемотрансфузионные осложнения, их патогенез и профилактика.	организма при кровопотере»			
		Практическая работа №9 «Морфологические и патологические изменения органов и тканей при кровопотере». «Гемотрансфузия – особенности и осложнения».	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	4
	Тема 11. Этиология и патогенез патологий органов дыхания.	Лекция №9. «Этиология и патогенез патологий органов дыхания»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	2
		Практическая работа №10 «Этиология и патогенез патологий органов дыхания инфекционного и неинфекционного характера».	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	2
5.	Раздел 5. Патология желудочно-кишечного тракта. Патология печени. Патология мочеобразования и мочевыделения.				
	Тема 12. Этиология и патогенез патологий ЖКТ. Расстройства аппетита.	Практическая работа №11 «Этиология и патогенез патологий ЖКТ».	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	2
		Лекция №10. «Расстройства аппетита».	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	4

Тема 13. Паренхиматозные повреждения печени. Нарушения желчевыделения. Острая недостаточность печени: печеночная кома.	Практическая работа №12 «Паренхиматозные повреждения печени»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	2
	Лекция №11. «Острая недостаточность печени: печеночная кома»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	4
Тема 14. Почечные и внепочечные механизмы развития почечной недостаточности.	Практическая работа №13 «Почечные и внепочечные механизмы развития почечной недостаточности»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	2
Тема 15. Изменения диуреза и состава мочи.	Практическая работа №14 «Изменения диуреза и состава мочи»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	2
<b>Раздел 6. Патология эндокринной системы. Инфекционные заболевания.</b>				
Тема 16. Этиология и патогенез нарушений функции эндокринных желез.	Лекция №12. «Этиология и патогенез нарушений функции эндокринных желез.»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	2
	Практическая работа №15 «Этиология и патогенез нарушений функции эндокринных желез»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	Устный опрос	4
Тема 17. Инфекционное заболевание. Принципы, классификации инфекционных заболеваний.	Лекция №13. «Инфекционное заболевание. Принципы, классификации инфекционных заболеваний.»	ПКос-1.1; ПКос-1.2; ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3	-	2
	Практическая работа №16	ПКос-1.1; ПКос-1.2;	Устный опрос	2

		«Инфекционное заболевание. Принципы, классификации инфекционных заболеваний».	ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-2.3		
--	--	---	------------------------------------	--	--

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Раздел 1. Введение в предмет, задачи клинической патологии.	Связь клинической патологии с общей патологией, патофизиологией. Понятие типового патологического процесса. Методы исследования в клинической патологии. Этиология и патогенез как основные категории патологического процесса. Роль клинической патологии в понимании механизмов развития заболеваний.
2.	Раздел 2. Атрофии. Дистрофии. Типовые нарушения обмена веществ.	Атрофия как типовой патологический процесс: механизмы, виды, морфологические и функциональные проявления. Дистрофии: определение, классификация по виду нарушенного обмена и локализации.
3.	Раздел 3. Лихорадка. Аллергия. Опухолевый рост.	Лихорадка как защитно-приспособительная реакция: фазы, механизмы, медиаторы. Общая характеристика опухолевого роста: отличия доброкачественных и злокачественных новообразований. Этиология и патогенез опухолей. Современные подходы к диагностике и мониторингу опухолевых заболеваний.
4.	Раздел 4. Патология системы крови. Патология сердечно-сосудистой системы. Патология системы органов дыхания.	Анемия, лейкоз и лимфома: общая характеристика, принципы классификации, патоморфологические признаки. Ишемическая болезнь сердца. Пороки сердца: приобретённые и врождённые, гемодинамические и морфологические последствия. Пневмонии различной этиологии: морфологические особенности и особенности течения.
5.	Раздел 5. Патология желудочно-кишечного тракта. Патология печени. Патология мочеобразования и мочевыделения.	Острая и хроническая почечная недостаточность: причины, стадии, морфологические изменения. Патология мочевыводящих путей. Патология кишечника.
6.	Раздел 6. Патология эндокринной системы. Инфекционные заболевания.	Гипо- и гипертиреоз. Сахарный диабет: типы, патогенез, морфологические изменения в органах. Патология надпочечников. Общие закономерности инфекционного процесса: входные ворота, распространение, реакция организма. Сепсис: патогенез, критерии диагностики, морфологические проявления. Хронические и рецидивирующие инфекции.

## 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.	Тема 1. Основные этапы развития клинической патологии.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
		ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
2.	Тема 2. Типовые патологические процессы. Некроз и апоптоз.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
		ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
3.	Тема 3. Патогенное действие факторов внешней среды.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
		ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
4.	Тема 4. Причины и механизмы развития, классификация атрофий, морфологическая характеристика. Истощение, кахексия. Понятие о гипоплазии, аплазии, агенезии. Значение атрофического процесса для организма.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
		ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
5.	Тема 5. Определение понятия дистрофии.	ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
6.	Тема 6. Воспаление.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
		ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
7.	Тема 7. Лихорадка. Определение понятия лихорадка.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
		ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
8.	Тема 8. Аллергия. Взаимоотношение аллергии и иммунитета. Аллергические и аутоаллергические заболевания.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
		ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
9.	Тема 9. Определение опухолевого роста.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	
	Распространение опухолей. Внешний вид и строение опухолей.	ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
10.	Тема 10. Кровотечение, виды кровотечений, их патогенез. Важнейшие расстройства функций организма при кровопотерях. Морфологические изменения в органах и тканях при кровопотерях.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
	Переливание крови, постгемотрансфузионные осложнения, их патогенез и профилактика.	ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
11.	Тема 11. Этиология и патогенез патологий органов дыхания.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
		ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
12.	Тема 12. Этиология и патогенез патологий ЖКТ. Расстройства аппетита.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
		ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
13.	Тема 13. Паренхиматозные повреждения печени.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
	Нарушения желчевыделения. Острая недостаточность печени: печеночная кома.	ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
14.	Тема 14. Почечные и внепочечные механизмы развития почечной недостаточности.	ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
15.	Тема 15. Изменения диуреза и состава мочи.	ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями
16.	Тема 16. Этиология и патогенез нарушений функции эндокринных желез.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
	ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями	
17.	Тема 17. Инфекционное заболевание. Принципы, классификации инфекционных заболеваний.	Л	Лекция с мультимедийной презентацией информации
	ПЗ	Работа малыми группами с наглядными пособиями	

## **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**

1. Что такое клиническая патология и какова её роль?
2. Какие основные задачи решает клиническая патология?
3. Какие методы исследования используются в клинической патологии?
4. В чем заключается отличие между клинической патологией и патологической анатомией?
5. Какие основные стадии развития патологического процесса?
6. Что такое патогенез?
7. Какие основные виды патологических изменений выделяют в клинической патологии?
8. Что такое атрофия и какие бывают её виды?
9. В чем отличие атрофии от гипертрофии?
10. Что такое дистрофия и как она проявляется?
11. Какие основные типы дистрофий выделяют?
12. Какие нарушения обмена веществ являются типовыми?
13. Как патология обмена веществ влияет на функции органов?
14. Какие причины вызывают развитие атрофий и дистрофий?
15. Какие методы диагностики используют для выявления нарушений обмена веществ?
16. Что такое лихорадка и как она развивается?
17. Какие основные типы аллергических реакций существуют?
18. Что такое опухолевый рост и какие бывают его типы?
19. Какие основные причины вызывают развитие лихорадки?
20. В чем заключается общая этиология аллергий?
21. Каков патогенез опухолевого роста?
22. Какие факторы способствуют развитию аллергических реакций?
23. Как различают доброкачественные и злокачественные опухоли?
24. Какие основные заболевания входят в патологию системы крови?
25. Что такое анемия и какие её виды существуют?
26. Какие патологии характерны для сердечно-сосудистой системы?
27. Какие основные заболевания встречаются в патологии желудочно-кишечного тракта?
28. Что такое гастрит и как он развивается?
29. Какие патологии характерны для печени?
30. Какие нарушения встречаются в патологии мочеобразования?
31. Что такое нефрит и какие его формы существуют?
32. Какие заболевания могут привести к нарушению функции мочевыделительной системы?
33. Какие основные заболевания входят в патологию эндокринной системы?
34. Что такое сахарный диабет и как он развивается?
35. Какие патологии характерны для щитовидной железы?
36. Что такое гипертиреоз и гипотиреоз?
37. Как передаются инфекционные заболевания?
38. Какие осложнения могут возникнуть при инфекционных болезнях?

### 39. Какие методы профилактики инфекционных заболеваний существуют?

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

### Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 7

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. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий.</b>
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. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
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. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный.</b>
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. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>не сформированы.</b>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Жаров А. В. Патологическая анатомия животных: учебник для вузов / А. В. Жаров. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 604 с.: ил.: наклейка (12 с.). — Текст: непосредственный.
2. Патологическая физиология и патологическая анатомия животных: учебник для вузов / А. В. Жаров, Л. Н. Адамушкина, Т. В. Лосева, А. П. Стрельников ; под редакцией А. В. Жарова. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 416 с. : ил. : наклейка (16 с.). — Текст : непосредственный.
3. Патологическая физиология : учебник для вузов / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, Д. С. Берестов, Р. О. Васильев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 528 с. — Текст : непосредственный.

## 7.2 Дополнительная литература

4. Физиологические основы диагностических и коррекционных мероприятий при желудочно-кишечной непроходимости : монография / О. А. Бучельникова, К. А. Сидорова, Н. А. Татарникова, В. В. Гимранов, Е. Н. Маслова, О. В. Новикова, О. А. Драгич. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2024. — 110 с.
5. Пронина Г. И. Патологическая физиология животных. Практикум : учебное пособие для вузов / Г. И. Пронина, О. В. Колоскова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. : вклейка (16 с.). — Текст : непосредственный.

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

1. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. 5 редакция; Лань - Москва, 2013. - 400 с.

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

1. <http://elib.timacad.ru/> ЭБС РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева (открытый доступ)
2. <https://e.lanbook.com/> ЭБС «Издательство «Лань» (открытый доступ)
3. <https://rucont.ru/> ЭБС Руконт (открытый доступ)
3. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU (открытый доступ)
4. <http://www.cnsnb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (открытый доступ)
5. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (открытый доступ)
6. <http://agris.fao.org/> Зарубежная база данных реферируемых научных журналов gris (открытый доступ)
7. <http://mcs.ru> Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (открытый доступ)

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

Таблица 8

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
4 уч. Корпус (Пасечная д.2) 165 (ауд. №2)	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)
№4 (Пасечная д.2), 187 (учебная ветеринарная лаборатория)	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 (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)
<i>Общежитие №8</i>	<i>Комната для самоподготовки</i>
<i>Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова</i>	<i>Читальные залы библиотеки</i>

## 10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Приступая к изучению дисциплины «Клиническая патология», студенты должны ознакомиться с программой дисциплины и тематическими планами лабораторных занятий и лекций, а также самостоятельной работы. Некоторые темы студенты изучают самостоятельно, с помощью, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, также дополнительных источников информации Интернет-ресурсов и базы данных, информационно справочных и поисковых систем.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

В случае пропуска лекций и лабораторных занятий готовят конспект с презентацией. По пропущенной тематике. Обязательным условием для допуска сдачи экзамена является посещение всех лекций и лабораторных занятий или отработанных пропущенных лекций и лабораторных занятий.

Все пропущенные студентом занятия должны быть отработаны в обязательном порядке до начала экзаменационной сессии. Студент, пропустивший учебные занятия, обязаны отработать его, как правило, в течение двух недель после пропуска.

Пропущенная лекция переводится в разряд самостоятельной работы и предоставляется изученный материал преподавателю в виде конспекта.

Пропущенное лабораторная занятие, отрабатывается в форме реферативного конспекта соответствующего раздела учебной литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым на занятии вопросам в соответствии с программой дисциплины или в форме, предложенной преподавателем.

Отработка пропущенных занятий осуществляется в свободное от основных учебных занятий и преподавателя время.

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

Дисциплина «Клиническая патология» базируется на знаниях и умениях, полученных студентами в процессе освоения общеобразовательных программ.

Преподавателю рекомендуется использовать как при чтении лекций, так и на лабораторных занятиях методы мотивации к изучению учебного материала. Этому могут служить обращение к аудитории с риторическим вопросом, с вопросами для обсуждения, инициирование дискуссии.

Для подготовки к лекционным занятиям необходимо серьезным образом изучать теоретический материал, отслеживать публикации в периодической печати и данные других информационных систем.

Для лабораторных занятий преимущественно используется устный или письменный опрос студентов, который в наибольшей мере позволяет выявить знания, в ходе таких занятий после ответов студентов преподаватель дает пояснения. Рекомендуется использовать проверку знаний по изученным ранее вопросам.

В процессе подготовки к лабораторному занятию преподаватели должны составить план проведения занятия, в котором указывается тема, учебные цели, вопрос учебной программы, подлежащее изучению при подготовке и обсуждении на практическом занятии, конкретные задания для подготовки к занятиям, контрольные вопросы, задания для самостоятельной подготовки.

После обсуждения каждого отдельного вопроса преподаватель должен обобщить результаты выступлений, сформулировать выводы и рекомендации.

По окончании лекционных и лабораторных занятий необходимо подводить итоги, то есть преподаватель делает заключения, оценивает степень достижения поставленных целей, акцентируя внимание на практическом использовании результатов занятия, дает оценку заслушанным выступлениям, степени творческой активности обучающихся, отвечает на их вопросы. Преподаватель так же напоминает о теме следующего занятия и подготовки к нему.

Темы занятий необходимо разделить на те, материал которых требует классических методов обучения, и те, в которых можно применять активные интерактивные образовательные технологии.

### **Программу разработал (и):**

Артюшина З.С., к.в.н, доцент

\_\_\_\_\_

(подпись)

Сиднев Н.Ю., к.в.н, ассистент

\_\_\_\_\_

(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

**рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.04.01 Клиническая патология для подготовки специалистов по направлению 36.05.01 Ветеринария направленности Ветеринарно-лечебное дело и лабораторная диагностика**

Маннаповым Альфиром Габдулловичем, профессор кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХ им К.А. Тимирязева, доктором биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Клиническая патология» ОПОП ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленностям (профилям) Ветеринарно-лечебное дело и лабораторная диагностика (уровень обучения – специалитет) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре ветеринарной медицины (разработчики – Сиднев Н.Ю., к.в.н, ассистент; Артюшина З.С., к.в.н., доцент).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Клиническая патология» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария. 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 обязательной части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО специальности 36.05.01 Ветеринария.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Клиническая патология» закреплено 6 индикаторов компетенций. Дисциплина «Клиническая патология» 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 трудоемкость дисциплины «Клиническая патология» составляет 6 зачетных единицы (216 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Клиническая патология» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 Ветеринария 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 «Клиническая патология» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС специальности 36.05.01 Ветеринария.

11. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО специальности 36.05.01 Ветеринария.

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

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 2 наименований, Интернет-ресурсы – 7 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 36.05.01 Ветеринария.

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Клиническая патология» 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 «Клиническая патология».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Клиническая патология» ОПОП ВО по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленности (профилю) Ветеринарная биотехнология (уровень обучения – специалитет), разработанная – Сидневым Н.Ю., ассистент, Артюшиной З.С., к.в.н., доцент, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Маннапов А.Г., профессор кафедры частной зоотехнии ФГБОУ ВО РГАУ-МСХ им К.А. Тимирязева



«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.