

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Волховов Михаил Станиславович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.07.2026  
Уникальный программный ключ:  
40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Отдел подготовки научных и научно-педагогических кадров

СОГЛАСОВАНО:  
Председатель  
методической  
комиссии

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по научно-  
исследовательской  
работе/Декан

Анастасия Сергеевна  
Сморчкова

Подписано цифровой  
подписью: Анастасия Сергеевна  
Сморчкова  
Дата: 2026.05.07 07:55:51 +03'00'

Сергей  
Владимирович  
Иванов

Подписано цифровой  
подписью: Сергей  
Владимирович Иванов  
Дата: 2026.05.07 08:47:22 +03'00'

**Патология животных, морфология, физиология,  
фармакология и токсикология**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки / Специальность	<u>4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология</u>
Направленность (профиль) / Специализация	
Квалификация выпускника	
Форма обучения	<u>очная</u>
Срок освоения ОПОП ВО	<u>3 года,0 месяцев</u>

Общая	<u>4 З.ЕД.</u>
Часов по учебному в том числе:	<u>144</u>
аудиторные занятия	<u>0</u>
самостоятельная работа	<u>120</u>

<b>Программу составил(и):</b>					
ФИО	Уч.звание	Степень	Должность	Кафедра	Подпись
Кочуева Наталья Анатольевна	профессор	доктор биологических наук	профессор	ВНБ	
Бармин Сергей Валерьевич	доцент	кандидат ветеринарных наук	заведующий кафедрой	АФиБЖ	

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология  
утвержденного учёным советом вуза от 25.02.2026 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры  
«»

Протокол от 27.02.2026 г. № 12

Заведующий кафедрой Решетняк Владимир Вячеславович

Рассмотрено на заседании методической комиссии. Отдел подготовки научных и научно-педагогических кадров , протокол №3 от 07.05.2026

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### Цели:

Целью изучения дисциплины «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» является овладение аспирантами диагностическими и морфологическими методами при научно-исследовательской деятельности.

### Задачи:

Задачи изучаемой дисциплины заключаются в изучении и освоении методов морфологических исследований: макроскопических и микроскопических.

1. Приобретение опыта исследовательской работы.
2. Формирование основных умений научно обосновывать наблюдаемые явления в исследовательской работе.
3. Овладеть методическими приемами анализа исследуемого материала на разных уровнях структурной организации, применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии.
4. Подготовить аспирантов к непосредственному осуществлению научно-исследовательской деятельности.
5. Владеть навыками организации работы исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ

Цикл (раздел) ОП:

2.1

### 2.1.0 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

– Анатомия животных (специалитет)

#### Знания:

Понятий о закономерностях строения органов в организме, функциях систем органов, классификации тканей. Закономерностей строения органов, систем органов и организма в целом.

#### Умения:

Классифицировать органы, ткани организма. Работать в анатомической лаборатории, владение методом анатомического препарирования.

#### Навыки:

Владение навыками описания макроскопического строения органов у домашних животных.

– Цитология, гистология и эмбриология животных (специалитет)

#### Знания:

Общих закономерностей структурной организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птиц.

Гистофункциональных особенностей тканевых элементов участвующих в различных биологических процессах (защитных, трофических, пролиферативных, секреторных и др.) на основе данных световой, электронной микроскопии и гистохимии.

Современных методологические подходы и методы биологического анализа морфофункциональных изменений при изучении организма животных.

#### Умения:

Распознавать изменения структуры клеток, тканей и органов в связи с различными физиологическими и защитно-приспособительными реакциями организма. Микроскопировать гистологические препараты.

Идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях.

#### Навыки:

Применения современных методов и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях. Использования современных информационных и инновационных технологий.

– Патологической физиологии (специалитет)

#### Знания:

Общих закономерностей развития патологических процессов.

**Умения:**

Определять патогенетические пути развития болезней.

**Навыки:**

Понимания звеньев патогенеза для правильной диагностики, лечения, прогнозирования и предупреждения болезни.

– Патологической анатомии (специалитет)

**Знания:**

Патологических изменений при макро- и микроисследованиях.

**Умения:**

Проводить вскрытие и особенности отбора пат.материала.

**Навыки:**

Постановки патологоанатомического диагноза

– Клиническая диагностика (специалитет)

**Знания:**

Классификацию, синдроматику болезней, их этиологию

**Умения:**

Использовать основные и специальные методы клинического исследования животных

**Навыки:**

Техники клинического обследования животных

– Внутренние незаразные болезни (специалитет)

**Знания:**

Эффективные средства профилактики и терапии болезней животных незаразной этиологии

**Умения:**

Проводить диспансеризацию, составлять клинически и физиологически обоснованные схемы лечения животных

**Навыки:**

Врачебного мышления, техникой введения лекарственных веществ

### 3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

**К1 Способен к критическому анализу, оценке и синтезу новых и сложных идей; демонстрирует систематическое понимание области научной специализации и обучения в области сельскохозяйственных наук на уровне методологии, а также владение методами, способами, технологиями при проведении научных исследований в области патологии, морфологии, физиологии, фармакологии, токсикологии и диагностики болезней биологических объектов**

**Знать:**

**Уметь:**

**Владеть:**

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	10		7 2/6			
Неделя						
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2	4	4
Практические	10	10	10	10	20	20
Итого ауд.	12	12	12	12	24	24
Контактная работа	12	12	12	12	24	24
Сам. работа	60	60	60	60	120	120
Итого	72	72	72	72	144	144

#### 4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Топография и строение тела и органов животных в условиях нормы и изменчивости в фило- и онтогенезе, под воздействием экзогенных и эндогенных факторов и в эксперименте.					
1.1	Топография и строение тела и органов животных в условиях нормы и изменчивости в фило- и онтогенезе, под воздействием экзогенных и эндогенных факторов и в эксперименте. /Тема/	1	0			

1.2	Анатомирование. Морфометрия органов. Методы исследования сосудистого русла и полостей органов (коррозия, рентгенография). /Пр/	1	1		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14 Л1.15 Л1.16 Л1.17 Л1.18 Л1.19 Л1.20Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	
1.3	Топография и строение тела и органов животных в условиях нормы и изменчивости в филогенезе, под воздействием экзогенных и эндогенных факторов и в эксперименте. /Ср/	1	10			
	Раздел 2. Изучение и описание закономерностей морфогенеза, цито-, гисто- и органогенеза, дифференцировки клеток и внутриклеточных структур, межклеточных взаимодействий, регенераторных процессов в индивидуальном развитии, их адаптации к воздействию экзогенных и эндогенных факторов у животных на макро-, микро- и ультраструктурном уровне с использованием морфологических и других методов исследования.					
2.1	Изучение и описание закономерностей морфогенеза, цито-, гисто- и органогенеза, дифференцировки клеток и внутриклеточных структур, межклеточных взаимодействий, регенераторных процессов в индивидуальном развитии, их адаптации к воздействию экзогенных и эндогенных факторов у животных на макро-, микро- и ультраструктурном уровне с использованием морфологических и других методов исследования. /Тема/	1	0			

2.2	Изучение и описание закономерностей морфогенеза, цито-, гисто- и органогенеза, дифференцировки клеток и внутриклеточных структур, межклеточных взаимодействий, регенераторных процессов в индивидуальном развитии, их адаптации к воздействию экзогенных и эндогенных факторов у животных на макро-, микро- и ультраструктурном уровне с использованием морфологических и других методов исследования. /Лек/	1	0,5	K1 K2 K4		
2.3	Взятие материала для гистологических исследований, фиксация, фиксаторы. Правила фиксации. Приготовление и исследование тотальных гистологических препаратов. Методика приготовления гистологических срезов на замораживающем микротоме /Пр/	1	2			
2.4	Изучение и описание закономерностей морфогенеза, цито-, гисто- и органогенеза, дифференцировки клеток и внутриклеточных структур, межклеточных взаимодействий, регенераторных процессов в индивидуальном развитии, их адаптации к воздействию экзогенных и эндогенных факторов у животных на макро-, микро- и ультраструктурном уровне с использованием морфологических и других методов исследования. /Ср/	1	10			
	Раздел 3. Закономерности и механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма, физиологических процессов и функции систем организма и отдельных органов животных, физиологические механизмы их адаптации к различным факторам, поведение и реакции организма на их действие в норме, при патологических состояниях и эксперименте.					

3.1	Закономерности и механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма, физиологических процессов и функции систем организма и отдельных органов животных, физиологические механизмы их адаптации к различным факторам, поведение и реакции организма на их действие в норме, при патологических состояниях и эксперименте. /Тема/	1	0			
3.2	Взятие крови у домашних животных. Получение сыворотки, плазмы крови и фибрина. Определение и оценка гематологических и биохимических показателей крови животных. Определение и оценка функционального состояния систем организма и отдельных органов животных. /Пр/	1	2			
3.3	Закономерности и механизмы поддержания постоянства внутренней среды организма, физиологических процессов и функции систем организма и отдельных органов животных, физиологические механизмы их адаптации к различным факторам, поведение и реакции организма на их действие в норме, при патологических состояниях и эксперименте. /Ср/	1	10			
	Раздел 4. Этиологические факторы, патогенетические механизмы развития заболеваний, типовые патологические процессы и реакции организма животных на воздействие патогенного фактора, механизмы исходов и осложнений болезни.					
4.1	Этиологические факторы, патогенетические механизмы развития заболеваний, типовые патологические процессы и реакции организма животных на воздействие патогенного фактора, механизмы исходов и осложнений болезни. /Тема/	1	0			

4.2	Этиологические факторы, патогенетические механизмы развития заболеваний, типовые патологические процессы и реакции организма животных на воздействие патогенного фактора, механизмы исходов и осложнений болезни. /Лек/	1	0,5			
4.3	Анализ патологических процессов возникающих в организме. Общие реакции организма на повреждение клеток. Анализ воспалительных процессов в диагностике заболевания. Интерпретация реакции организма животных на воздействие патогенного фактора, механизмы исходов и осложнений болезни. /Пр/	1	1			
4.4	Этиологические факторы, патогенетические механизмы развития заболеваний, типовые патологические процессы и реакции организма животных на воздействие патогенного фактора, механизмы исходов и осложнений болезни. /Ср/	1	10			
	Раздел 5. Общепатологические процессы у животных, патогенетические механизмы и патоморфологические изменения при болезнях различной этиологии. Методы установления основного заболевания, его осложнений при сопутствующих патологических процессах и их роль в танатогенезе.					
5.1	Общепатологические процессы у животных, патогенетические механизмы и патоморфологические изменения при болезнях различной этиологии. Методы установления основного заболевания, его осложнений при сопутствующих патологических процессах и их роль в танатогенезе. /Тема/	1	0			

5.2	Общепатологические процессы у животных, патогенетические механизмы и патоморфологические изменения при болезнях различной этиологии. Методы установления основного заболевания, его осложнений при сопутствующих патологических процессах и их роль в танатогенезе. /Лек/	1	0,5			
5.3	Организация патологоанатомического вскрытия. Документация патологоанатомического вскрытия. Правила отбора патологического материала. Патоморфология систем организма и отдельных органов при болезнях различной этиологии /Пр/	1	2			
5.4	Общепатологические процессы у животных, патогенетические механизмы и патоморфологические изменения при болезнях различной этиологии. Методы установления основного заболевания, его осложнений при сопутствующих патологических процессах и их роль в танатогенезе. /Ср/	1	10			
	Раздел 6. Разработка методов исследования при проведении судебной ветеринарной экспертизы смерти животного. Танатогенез, патологоанатомические изменения и установление причин смерти и причинно-следственных связей.					
6.1	Разработка методов исследования при проведении судебной ветеринарной экспертизы смерти животного. Танатогенез, патологоанатомические изменения и установление причин смерти и причинно-следственных связей. /Тема/	1	0			

6.2	Разработка методов исследования при проведении судебной ветеринарной экспертизы смерти животного. Танатогенез, патологоанатомические изменения и установление причин смерти и причинно-следственных связей. /Лек/	1	0,5			
6.3	Организация патологоанатомической диагностики при проведении судебной ветеринарной экспертизы смерти животного. Виды экспертизы. Вскрытие трупа животных и оформление протокола. Трупные изменения. Экспертиза трупов животных при заболеваниях различной этиологии. /Пр/	1	2			
6.4	Разработка методов исследования при проведении судебной ветеринарной экспертизы смерти животного. Танатогенез, патологоанатомические изменения и установление причин смерти и причинно-следственных связей. /Ср/	1	10			
	Раздел 7. Фундаментальные и прикладные аспекты ветеринарной нозологии и патологии, клинической ветеринарии, методы и технологии обследования, общей, лабораторной и инструментальной диагностики болезней животных.					
7.1	Фундаментальные и прикладные аспекты ветеринарной нозологии и патологии, клинической ветеринарии, методы и технологии обследования, общей, лабораторной и инструментальной диагностики болезней животных. /Тема/	2	0			

7.2	Принципы, методы и технологии клинической обследования общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных. Частная синдроматика (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства). /Пр/	2	2			
7.3	Фундаментальные и прикладные аспекты ветеринарной нозологии и патологии, клинической ветеринарии, методы и технологии обследования, общей, лабораторной и инструментальной диагностики болезней животных. /Ср/	2	8			
	Раздел 8. Экспериментальная и клиническая терапия животных, совершенствование и оптимизация общей и частной лекарственной, физиотерапии и других немедикаментозных способов воздействия. Профилактика возникновения болезней животных, оптимизация лечебных мероприятий, прогнозирование исходов заболеваний и оценка эффективности схем и методов профилактики и лечения.					
8.1	Экспериментальная и клиническая терапия животных, совершенствование и оптимизация общей и частной лекарственной, физиотерапии и других немедикаментозных способов воздействия. Профилактика возникновения болезней животных, оптимизация лечебных мероприятий, прогнозирование исходов заболеваний и оценка эффективности схем и методов профилактики и лечения. /Тема/	2	0			

8.2	Экспериментальная и клиническая терапия животных, совершенствование и оптимизация общей и частной лекарственной, физиотерапии и других немедикаментозных способов воздействия. Профилактика возникновения болезней животных, оптимизация лечебных мероприятий, прогнозирование исходов заболеваний и оценка эффективности схем и методов профилактики и лечения. /Лек/	2	0,5			
8.3	Методика проведения диспансеризации. Методы, средства, разновидности физиотерапии, терапевтической техники. Диагностика, терапия и профилактика внутренних незаразных болезней животных. /Пр/	2	2			
8.4	Экспериментальная и клиническая терапия животных, совершенствование и оптимизация общей и частной лекарственной, физиотерапии и других немедикаментозных способов воздействия. Профилактика возникновения болезней животных, оптимизация лечебных мероприятий, прогнозирование исходов заболеваний и оценка эффективности схем и методов профилактики и лечения. /Ср/	2	10			
	Раздел 9. Закономерности, связанные с беременностью и развитием плода в норме и под воздействием экзогенных и эндогенных факторов, роды. Ветеринарная гинекология и андрология. Морфофункциональные особенности молочной железы животных в норме и при патологии, методы диагностики, терапии и профилактики.					

9.1	Закономерности, связанные с беременностью и развитием плода в норме и под воздействием экзогенных и эндогенных факторов, роды. Ветеринарная гинекология и андрология. Морфофункциональные особенности молочной железы животных в норме и при патологии, методы диагностики, терапии и профилактики. /Тема/	2	0			
9.2	Закономерности, связанные с беременностью и развитием плода в норме и под воздействием экзогенных и эндогенных факторов, роды. Ветеринарная гинекология и андрология. Морфофункциональные особенности молочной железы животных в норме и при патологии, методы диагностики, терапии и профилактики /Лек/	2	0,5			
9.3	Анатомия и физиология половых органов самок и самцов различных видов животных. Акушерские патологии. Гинекологические патологии и бесплодие самок. Организация и технология осеменения и трансплантация зародышей. Патологии молочной железы. /Пр/	2	1			
9.4	Закономерности, связанные с беременностью и развитием плода в норме и под воздействием экзогенных и эндогенных факторов, роды. Ветеринарная гинекология и андрология. Морфофункциональные особенности молочной железы животных в норме и при патологии, методы диагностики, терапии и профилактики /Ср/	2	10			

	Раздел 10. Реконструктивно-восстановительная хирургия, трансплантация органов и тканей, разработка оперативных методов и приемов у животных в эксперименте и при патологиях. Местная и общая анестезия. Разработка и совершенствование методов реанимации и интенсивной терапии животных.					
10.1	Реконструктивно-восстановительная хирургия, трансплантация органов и тканей, разработка оперативных методов и приемов у животных в эксперименте и при патологиях. Местная и общая анестезия. Разработка и совершенствование методов реанимации и интенсивной терапии животных. /Тема/	2	0			
10.2	Реконструктивно-восстановительная хирургия, трансплантация органов и тканей, разработка оперативных методов и приемов у животных в эксперименте и при патологиях. Местная и общая анестезия. Разработка и совершенствование методов реанимации и интенсивной терапии животных. /Лек/	2	0,5			
10.3	Обезболивание животных. Элементы хирургических операций. Травмы и травматизм. Неотложная помощь при травматизме. Оперативные методы и приемы при патологиях у животных. Методы реанимации и интенсивной терапии животных. /Пр/	2	2			

10.4	Реконструктивно-восстановительная хирургия, трансплантация органов и тканей, разработка оперативных методов и приемов у животных в эксперименте и при патологиях. Местная и общая анестезия. Разработка и совершенствование методов реанимации и интенсивной терапии животных. /Ср/	2	12			
	Раздел 11. Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств, их совместимость. Скрининг, фармацевтическая разработка и исследование механизмов действия лекарственных веществ, кормовых добавок и дезинфектантов на животных, органах и тканях, культурах клеток.					
11.1	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств, их совместимость. Скрининг, фармацевтическая разработка и исследование механизмов действия лекарственных веществ, кормовых добавок и дезинфектантов на животных, органах и тканях, культурах клеток. /Тема/	2	0			
11.2	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств, их совместимость. Скрининг, фармацевтическая разработка и исследование механизмов действия лекарственных веществ, кормовых добавок и дезинфектантов на животных, органах и тканях, культурах клеток. /Лек/	2	0,5			
11.3	Виды действия лекарственных веществ. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Несовместимость лекарственных веществ. Механизмы действия лекарственных веществ. /Пр/	2	1			

11.4	Фармакодинамика и фармакокинетика лекарственных средств, их совместимость. Скрининг, фармацевтическая разработка и исследование механизмов действия лекарственных веществ, кормовых добавок и дезинфектантов на животных, органах и тканях, культурах клеток. /Ср/	2	10			
	Раздел 12. Определение содержания лекарственных веществ, микотоксинов, ксенобиотиков и других токсикантов в кормах, воде, продуктах питания, органах и тканях животных. Методы диагностики, профилактики и терапии интоксикаций.					
12.1	Определение содержания лекарственных веществ, микотоксинов, ксенобиотиков и других токсикантов в кормах, воде, продуктах питания, органах и тканях животных. Методы диагностики, профилактики и терапии интоксикаций. /Тема/	2	0			
12.2	Токсикодинамика и токсикокинетика. Принципы и методы химико-токсикологического анализа. Фармакотоксикологические методики. Общие приемы оказания лечебной помощи при токсикозах /Пр/	2	2			
12.3	Определение содержания лекарственных веществ, микотоксинов, ксенобиотиков и других токсикантов в кормах, воде, продуктах питания, органах и тканях животных. Методы диагностики, профилактики и терапии интоксикаций. /Ср/	2	10			

### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шадская А.В., Кузнецов С.В., Сахно Н.В., Капустин Р.Ф.	Ветеринарная фармакология. Словарь-справочник: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020
Л1.2	Рабинович М. И., ред.	Общая фармакология: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.3	Соколов В. Д., ред.	Фармакология: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021
Л1.4	Зеленевский Н. В., Щипакин М. В., Зеленевский К. Н.	Анатомия животных. Соматические системы. Практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.5	Зеленевский Н. В., Щипакин М. В., Зеленевский К. Н.	Анатомия животных. Спланхнология и ангиология. Практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.6	Зеленевский Н. В., Зеленевский К. Н.	Анатомия животных: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.7	Соколов В. Д., ред.	Фармакология: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.8	Рабинович М. И., ред.	Общая фармакология: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.9	Щербаков Г. Г., ред.	Внутренние болезни животных: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.10	Шадская А. В., Кузнецов С. В., Сахно Н. В., Капустин Р. Ф.	Ветеринарная фармакология. Словарь-справочник: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.11	Иванов А. А.	Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023

Л1.1 2	Соловьева Л. П., Кальш Т. В., Горбунова Н. П., Бармин С. В.	Гистологическая техника: практикум для аспирантов направления подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния» и направленности: 06.02.01 – диагностика, терапия и профилактика болезней животных, патология, онкология и морфология животных; 06.02.04 – ветеринарная хирургия : в 2 ч.	Караваево: Костромская ГСХА, 2020
Л1.1 3	Соловьева Л. П.	Специальные методы окрашивания: практикум для аспирантов направления подготовки: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния направленности: 06.02.01 – диагностика, терапия и профилактика болезней животных, патология, онкология и морфология животных; 06.02.04 – ветеринарная хирургия : в 2 ч.	Караваево: Костромская ГСХА, 2020
Л1.1 4	Пронина Г. И.	Клиническая лабораторная диагностика. Практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024
Л1.1 5	Максимов В. И., Лысов В. Ф.	Основы физиологии и этологии животных: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025
Л1.1 6	Щербаков Г. Г., ред.	Внутренние болезни животных: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025
Л1.1 7	Ковалев С. П., ред.	Клиническая диагностика внутренних болезней животных: учебник для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2025
Л1.1 8	Полянцев Н. И.	Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.1 9	Васильев В. К., Попов А. П., Цыбикжапов А. Д.	Общая хирургия: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.2 0	Максимов В. И., Медведев И. Н.	Основы физиологии: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022

### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Полянцев Н.И.	Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) "Ветеринария"	Санкт-Петербург: Лань, 2015
Л2.2	Полянцев Н. И.	Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника размножения: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.3	Жаров А. В., Адамушкина Л. Н., Лосева Т. В., Стрельников А. П.	Патологическая физиология и патологическая анатомия животных: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022

Л2.4	Аргунов М.Н., ред.	Ветеринарная токсикология с основами экологии: учеб. пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2007
------	-----------------------	--	-----------------------------

### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Кочуева Н. А.	Клиническая лабораторная диагностика. Часть I. Гематология: практикум для аспирантов направления подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленностей «Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных», «Ветеринарная хирургия» очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2021

### 6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956		
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License		
6.3.1.3	SunRav TestOfficePro		
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499		
6.3.1.5	ИАС "СЕЛЭКС" - Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах		
6.3.1.6	ARCHICAD 20		
6.3.1.7	КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V15		
6.3.1.8	Лица Capr Academic Set		
6.3.1.9	nanoCAD		
6.3.1.10	1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений		
6.3.1.11	APM Multiphysics 19		
6.3.1.12	Renga Architecture		
6.3.1.13	Информационная система поддержки образовательного процесса		
6.3.1.14	ВКР СМАРТ		
6.3.1.15	Программное обеспечение "Антиплагиат"		

### 6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронная библиотека академии		
6.3.2.2	Реферативная база данных AGRIS		
6.3.2.3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам		
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»		
6.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
6.3.2.6	СПС КонсультантПлюс		

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Название	Описание
Технология модульного обучения, технология поэтапного формирования компетенций	Обучение на основе выделения структурной единицы технологии обучения - модуля, который предстает логически завершенной частью содержания учебной дисциплины и включает в себя познавательные и профессиональные аспекты, усвоение которых оценивается с помощью соответствующей формы контроля знаний, умений, навыков. В результате овладения обучающимся модулем формируются логически связанные знания, умения, навыки. Объединение тем в модуль определяется общностью целей и задач, в то же время модуль должен соответствовать целям и задачам

	формирования планируемых компетенций и быть частью целостного процесса их формирования.
Технология проектного обучения.	Обучение в рамках проектной логики: создание условий для перехода от постановки задачи к гипотезе (проектному решению), далее к исследованию с помощью научных методов состояния области проектного решения, прототипированию, тестированию, экспертизе полученного прототипа, разработке экономического обоснования решения.
Технология личностно-ориентированного (развивающего) обучения	Обучение в рамках личностного подхода, при котором развитие личности рассматривается как цель, результат и главный критерий эффективности процесса обучения.
Технология объяснительно-иллюстративного обучения	Объяснение с использованием иллюстраций, которое создает условия для репродуктивного усвоения учащимися знаний, умений и навыков. Обучение на основе реализации принципа наглядности с опорой на поэтапное формирование образного мышления.
Технология развития критического мышления.	Обучение на основе использования способов развития критического мышления, развитие критического мышления предстает как цель и результат обучения.
Технология программированного обучения	Создание условий для приобретения знаний, умений и навыков обучающимся за счет пошагового алгоритма усвоения материала, может осуществляться с помощью обучающей программы. Обучение на основе пошагового алгоритма деятельности, разработанного на основе представлений педагога о психических познавательных процессах, способных привести к планируемым результатам обучения.
Лекционные технологии - лекция-дискуссия, лекция-беседа	Обсуждение вопросов лекции в формате дискуссии, с обсуждением свободных мнений, или в формате беседы.

### 8. МТО (оборудование и технические средства обучения)

№ ауд.	Назначение	Оборудование и ПО	Адрес	Вид
407	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Компьютер, монитор, телевизоры - 4 шт., доска, специализированная мебель	Учебный корпус факультета механизации сельского хозяйства Костромская обл., Костромской р-н., п. Караваево, ул. Учебный городок, д.35	Лек
01	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Рабочий стол – 1 шт, стул ученический – 12 шт, стол ученический – 6 шт, доска - 1 шт, универсальный калориметр - 1 шт, фотометр лабораторный - 1 шт, стол хирургический - 1 шт, люстра Чижевского; Офтальмоскоп Piccolight E56; стенды, макеты, наглядные пособия.	Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Караваево, ул Учебный городок, д 34	Пр

16 аК	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p>Стол-мойка - 1 шт.; Стол лабораторный - 2 шт.; Камера сохранения стерильности - 1 шт.; Болюсодаватель - 1 шт.; Таблеткодаватель - 1 шт.; Бумага индикаторная "Урискан" - 1 шт.; Станок для фиксации животных - 1 шт.; Бинты, салфетки марлевые, веревки, поводок, витамины, травяные сборы, зевники, зонды, капли в нос, капли в глаза, кофеин, антибиотики, перчатки нестерильные, перчатки хозяйственные, тпбл. от кашля, Вата нестерильная - 10 уп.; Ватные палочки - 4 уп.; Витам - 2 фл.; Кальция глюконат - 1 фл.; Кетотест - 1 шт.; Ножницы хирургические - 1 шт.; Полотенце вафельное - 10 шт.; Полотенце одноразовое - 5 шт.; Раствор глюкозы - 5 фл.; Раствор хлорида натрия - 5 фл.;</p>	Учебно-лабораторный корпус с виварием Российская Федерация, Костромская область, Костромской муниципальный район, Караваевское сельское поселение, п. Караваево, ул. Учебный городок, д. 46	Пр
1 В	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p>Полностью цифровая многоцелевая ультразвуковая система среднего класса, ДС с принадлежностями; Ящик навесной - 1 шт.; Аппарат цифровой ультразвуковой диагностический ветеринарный - 1 шт.; многофункциональный УЗИ Сканер "Сономед40" - 1 шт.; Электрокардиограф Поли-Спектр-8/В; Ноутбук Toshiba Sat L40 - 1 шт.; Стол преподавательский - 2 шт.; кушетка медицинская - 2 шт.; клеёнка медицинская - 2 шт.; Машинка для стрижки животных Мозер - 1 шт.; Осветитель ОИ-32 - 1 шт.; Зажимы для электродов для ЭКГ малые и большие - по 4 шт.; Гель для узи - 1 канистра 5 л. - 1 шт.; Гель для узи - 250,0 мл. - 5 шт.; Салфетки стерильные - 50 шт.; Средство дезинфицирующее - 1 шт.</p>	Учебно-лабораторный корпус с виварием Российская Федерация, Костромская область, Костромской муниципальный район, Караваевское сельское поселение, п. Караваево, ул. Учебный городок, д. 46	Пр

11 К	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	<p>Столик медицинский инструментальный СМИ-СМ-02 - 2 шт.; Облучатель - 1 шт.; Камера сохранения стерильности - 1 шт.; Доска - 1 шт.; Ветеринарный монитор пациента Dixon Storm 5790 VET с термопринтером - 1 шт.; Облучатель-рециркулятор СН-211-130 (настенные, металлический) - 1 шт.; Отоскоп EUROLIGHT C30 VET - 1 шт.; Офтальмоскоп Piccolight E56 - 2 шт.; Стерилизатор ТАУ-2000 - 1 шт.; Стерилизатор воздушный ГП-20 МО - 1 шт.; Стойка медицинская приборная СПз-03 - 1 шт.; Стол операционный ветеринарный с электрическим приводом - 1 шт.; Стол смотровой (операционный) Докторвет-2 т/н, на колесах - 1 шт.; Столик медицинский транспортировочный ТМ-01 - 1 шт.; Тумба медицинская металлическая с бактерицидной установкой (для хранения чистых инструментов) ТМБ-50 с 3 ящиками - 1 шт.; Тумба медицинская металлическая ТПм -02(прикроватная с ящиком) - 1 шт.; Тумба медицинская ТП-03 (3 ящика) - 2 шт.; Цифровая видеокамера Panasonic GS27 miniDV - 1 шт.; Люстра Чижевского - 1 шт.; Стол-мойка - 1 шт.; Машинка МОЗЕР для стрижки собак - 1 шт.; Триммер-гриндер - 1 шт.; Кусачки копытные - 1 шт.; Адреналина гидрохлорид - 1 уп.; Амоксициллин - 1 фл.; Антимедин - 2 фл.; А트равматическая игла (ПГА) - 100 шт.; Бинт нестерильный - 15 шт.; Бинт стерильный - 15 шт.; Ватные палочки, 100 шт.- 4 уп.; Вата, 250 гр. - 15 шт.; Губка гемостатическая - 5 шт.; Золетил - 4 фл.; Игла хирургическая изогнутая - 2 набора; Катетер внутривенный - 100 шт.; Лезвия стер. - 100 шт.; Медитин - 2 фл.; Перекись водорода 3% - 12 фл.; Перчатки хирург. нестер.латекс</p>	Учебно-лабораторный корпус с виварием Российская Федерация, Костромская область, Костромской муниципальный район, Караваевское сельское поселение, п. Караваево, ул. Учебный городок, д. 46	Пр
------	---	---	---	----

		№7 -8 - по 6 уп.; Перчатки стер. - 75 пар; Поликон №2-8 - 35шт.; Полотенце однораз. (200 шт.) - 20 шт.; Р-р новокаина 0,5-2% - по 10 фл.; Р-р рингера-Локка, 200мл. - 5 фл.; Р-р натрия хлорида 0,9% - 20 фл.; Салфетки марлевые - 350 шт.; Система для капельницы - 15 шт.; Сумка для выезда вет.врача - 1 шт.; Террамицин - 50 фл.; Халат		
13 К	Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Стол мойка - 1 шт.; Стол преподавателя - 1 шт.; Стол-парта - 8 шт.; Стулья ученические - 16 шт.; Телевизор - 1 шт.; Камера цифровая - 1 шт.; Доска - 1 шт.; Макеты, плакаты, скелеты.	Учебно-лабораторный корпус с виварием Российская Федерация, Костромская область, Костромской муниципальный район, Караваевское сельское поселение, п. Караваево, ул. Учебный городок, д. 46	Ср
14 К	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Парта - 1 шт.; Раковина - 1 шт.; Аппарат рентгеновский переносной GIERTH RHF 200ML - 1 шт.; Плоскопанельная беспроводная панель-детектор для прямой цифровой рентгенографии в комплекте с мобильной системой цифровой обработки рентгеновских изображений (устройство обработки рентгеновского изображения с принадлежностями, модель 1417WGC) - 1 шт.; Ноутбук - 1 шт.; Стол для рентгена - 1 шт.; Очки рентгенозащитные с покрытием из синтетической ткани - 1 шт.; Тяжелый защитный воротник - 3 шт.; Тяжелый защитный фартук РЕНЕКС - 3 шт.; Тяжелая защитная шапочка - 3 шт.; Вешалка для хранения рентгенозащитной одежды - 1 шт.	Учебно-лабораторный корпус с виварием Российская Федерация, Костромская область, Костромской муниципальный район, Караваевское сельское поселение, п. Караваево, ул. Учебный городок, д. 46	Пр

18к "Патологоанатомический (секционный) зал"	Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Стол секционный стационарный -1Б, стол-мойка медицинский лабораторный СМ-02 КМ-Магма, шкаф медицинский двухстворчатый ШМ-05/01 КМ-Магма, КСС-Х 50 с колёсами, морозильный -ларь "Бирюса 355 НК5", дозатор для жидкого мыла "Мид-01", облучатель бактерицидный настенный ОБН-75 арматура на 1-ну лампу (АЗОВ), инструменты для вскрытия (секционные ножи – 4 шт., скальпели – 15 шт., ножницы (6 шт), кишечные ножницы (1 шт.), пила листовая, долото-молоток.	Учебно-лабораторный корпус с виварием Российская Федерация, Костромская область, Костромской муниципальный район, Караваевское сельское поселение, п. Караваево, ул. Учебный городок, д. 46	Пр
---	---	---	---	----