

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий  
Кафедра терапии, хирургии и акушерства

Пер. № ВЭП.03-11013

« 27 » 01 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института ветеринарной  
медицины и биотехнологии  
Новик Яна Викторовна



ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.07 Ветеринарная пропедевтика  
Шифр и наименование дисциплины

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза  
Код и наименование направления подготовки

Ветеринарно-санитарная экспертиза  
Направленность (профиль)

Курс: 2 / 3

Семестр: 4 / 5

Факультет (институт)  
ветеринарной медицины и  
биотехнологии

очная, заочная  
очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очная-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	4/144	4/144		4 / 5
В том числе,				
<b>Контактная работа</b>	60	16		4 / 5
Занятия лекционного типа	26	6		4 / 5
Занятия семинарского типа	34	10		4 / 5
<b>Самостоятельная работа, всего</b>	84	128		4 / 5
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа				
Контрольная работа / реферат	К	К		4 / 5
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э	Э		4 / 5

Новосибирск 2026 (2022)

811+

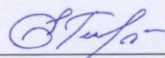
Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 939 (в ред. Приказа Минобрнауки России от от 27.02.2023 № 208).

**Программу разработал(и):**

Доцент кафедры терапии, хирургии и акушерства,

канд. вет. наук, доцент

(должность)



подпись

Е.Е. Глущенко

ФИО

## 1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.В.07 Ветеринарная пропедевтика в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (ОПК-1, ПК-1, 7):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Способен проводить ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИПК-1.1 Проводит предубойный ветеринарный осмотр животных для оценки состояния их здоровья	<b>знать:</b> биохимические закономерности функционирования органов и систем органов. <b>уметь:</b> выбирать субстраты и лабораторные показатели для установления нарушений функционирования органов и систем. <b>владеть:</b> навыками анализа результатов лабораторного исследования биологических субстратов при оценке строения и функционирования органов и систем органов
ПК-7 Способен понимать сущность типовых патологических процессов и конкретных болезней, проводить экспертизу и устанавливать пригодность сырья и продукции на пищевые цели, знать порядок использования ветеринарных конфискатов и непищевых отходов	ИПК- 7.1 Понимает типовые патологические процессы и ставит диагноз на конкретное заболевание	<b>знать:</b> классификацию симптомов и синдромов; патогенез патологических процессов; критерии оценки пригодности сырья продукции <b>уметь:</b> проводить полное клиническое исследование; выявлять симптомы болезней у животных с определения патологических процессов <b>владеть:</b> навыками и методиками обследования животных; методикой постановки диагноза; методами проведения экспертизы

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.07 Ветеринарная пропедевтика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Б1 ОПОП.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Анатомия животных», «Биологическая химия», «Физиология и этология животных»; «Патологическая физиология»; «Латинский язык»; «Биологическая физика». И в последующем используется при изучении курсов: «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Паразитарные болезни»; «Внутренние незаразные болезни», «Инфекционные болезни», «Основы акушерства», «Основы хирургии», «Организация ветеринарного дела».

### 3. Содержание дисциплины

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции и (Л)	Вид занятия (ЛПР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Семестр 4</b>						
<b>РАЗДЕЛ 1. Общая диагностика</b>						
1.1	Введение. Предмет, задачи и структура ветеринарной пропедевтики	2			2	ПК-1, 7
1.2	Общее исследование животного.	2			2	ПК-1, 7
1.3	Методы клинического исследования.		2	2	4	ПК-1, 7
1.4	Семиотика болезней животных.		2		2	ПК-1, 7
1.5	Диагностика внутренних болезней.			2	2	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 2. Сердечно-сосудистая система</b>						
2.1	Методы исследования сердца и кровеносных сосудов	2			2	ПК-1, 7
2.2	Сердечные аритмии. Синдромы поражения сердечно-сосудистой системы.		2	2	4	ПК-1, 7
2.3	Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы.		2		2	ПК-1, 7
2.4	Функциональные методы исследования сердечно-сосудистой системы.			2	2	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 3. Дыхательная система</b>						
3.1	Исследование верхних дыхательных путей и грудной клетки.	2			2	ПК-1, 7
3.2	Функциональные методы исследования органов дыхания.			2	2	ПК-1, 7
3.3	Синдромы поражения органов дыхания.		2	2	2	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 4. Исследование системы крови</b>						
4.1	Физико-химическое и морфологическое исследование крови.	2		1	3	ПК-1, 7
4.2	Морфология клеток крови.		2	1	3	ПК-1, 7
4.3	Исследование лейкоцитарной формулы.			2	2	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 5. Система пищеварения</b>						
5.1	Исследование пищеварительной системы жвачных животных.	2	2	2	6	ПК-1, 7
5.2	Исследование пищеварительной системы лошадей, плотоядных и всеядных животных.	2		2	4	ПК-1, 7
5.3	Синдромы поражения органов системы пищеварения.		2	2	4	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 6. Мочевая система</b>						
6.1	Исследование мочевой системы.	2			2	ПК-1, 7
6.2	Лабораторное исследование мочи.			2	2	ПК-1, 7
6.3	Синдромы поражения органов мочевой системы.		2	1	3	ПК-1, 7
6.4	Функциональные методы исследования почек.			2	2	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 7. Нервная система</b>						
7.1	Исследование центральной нервной системы.	2	2		4	ПК-1, 7
7.2	Исследование вегетативной нервной системы.		2	2	4	ПК-1, 7
7.3	Синдромы поражения нервной системы.			2	2	ПК-1, 7

<b>РАЗДЕЛ 8. Основы клинической биохимии</b>						
8.1	Диагностика нарушения белкового и углеводного обменов.	2		2	4	ПК-1, 7
8.2	Диагностика нарушения жирового, водно-электролитного, витаминно-минерального обменов.		2		2	ПК-1, 7
8.3	Основы ферментной диагностики.	2		2	4	ПК-1, 7
8.4	Синдромы нарушения обмена веществ.		2	2	4	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 9. Биогеоэкологическая диагностика</b>						
9.1	Биогеоэкологическая диагностика.	2		2	4	ПК-1, 7
9.2	Диагностический этап диспансеризации.		2	2	4	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 10. Рентгенодиагностика</b>						
10.1	Виды рентгенодиагностики.	2			2	ПК-1, 7
10.2	Рентгенодиагностика болезней внутренних органов.		2		2	ПК-1, 7
10.3	Рентгенодиагностика костно-суставной патологии.		2	2	4	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 11. Система желез внутренней секреции</b>						
11.1	Исследование желез внутренней секреции.			2	2	ПК-1, 7
11.2	Лабораторные методы исследования желез внутренней секреции.		2	2	4	ПК-1, 7
	<b>Контрольная работа</b>			12	12	ПК-1, 7
	<b>Экзамен</b>			27	27	ПК-1, 7
	<b>ИТОГО</b>	<b>26</b>	<b>34</b>	<b>84</b>	<b>144</b>	

### Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции и (Л)	Вид занятия (ЛПР)	Самостоятельная работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Семестр 5</b>						
<b>РАЗДЕЛ 1. Общая диагностика</b>						
1.1	Введение. Предмет, задачи и структура ветеринарной пропедевтики			2	2	ПК-1, 7
1.2	Общее исследование животного.			2	2	ПК-1, 7
1.3	Методы клинического исследования.	1		2	3	ПК-1, 7
1.4	Семиотика болезней животных.			2	2	ПК-1, 7
1.5	Диагностика внутренних болезней.	1		2	3	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 2. Сердечно-сосудистая система</b>						
2.1	Методы исследования сердца и кровеносных сосудов		1	2	3	ПК-1, 7
2.2	Сердечные аритмии. Синдромы поражения сердечно-сосудистой системы.	1	1	1	3	ПК-1, 7
2.3	Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы.			2	2	ПК-1, 7
2.4	Функциональные методы исследования ССС			2	2	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 3. Дыхательная система</b>						
3.1	Исследование верхних дыхательных путей и грудной клетки.			4	4	ПК-1, 7
3.2	Функциональные методы исследования органов дыхания.		1	4	5	ПК-1, 7
3.3	Синдромы поражения органов дыхания.			4	4	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 4. Исследование системы крови</b>						

4.1	Физико-химическое и морфологическое исследование крови.			4	4	ПК-1, 7
4.2	Морфология клеток крови.		1	4	5	ПК-1, 7
4.3	Исследование лейкоцитарной формулы.			7	7	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 5. Система пищеварения</b>						
5.1	Исследование пищеварительной системы жвачных животных.	1		4	5	ПК-1, 7
5.2	Исследование пищеварительной системы лошадей, плотоядных и всеядных животных.		1	3	4	ПК-1, 7
5.3	Синдромы поражения органов системы пищеварения.	1		4	5	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 6. Мочевая система</b>						
6.1	Исследование мочевой системы.		1	2	3	ПК-1, 7
6.2	Лабораторное исследование мочи.		1	2	3	ПК-1, 7
6.3	Синдромы поражения органов мочевой системы.	1		4	5	ПК-1, 7
6.4	Функциональные методы исследования почек.		1	4	5	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 7. Нервная система</b>						
7.1	Исследование центральной нервной системы.			4	4	ПК-1, 7
7.2	Исследование вегетативной нервной системы.			2	2	ПК-1, 7
7.3	Синдромы поражения нервной системы.			2	2	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 8. Основы клинической биохимии</b>						
8.1	Диагностика нарушения белкового и углеводного обменов.			2	2	ПК-1, 7
8.2	Диагностика нарушения жирового, водно-электролитного, витаминно-минерального обменов.			2	2	ПК-1, 7
8.3	Основы ферментной диагностики.			2	2	ПК-1, 7
8.4	Синдромы нарушения обмена веществ.			2	2	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 9. Биогеоэкологическая диагностика</b>						
9.1	Биогеоэкологическая диагностика.			2	2	ПК-1, 7
9.2	Диагностический этап диспансеризации.			4	4	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 10. Рентгенодиагностика</b>						
10.1	Виды рентгенодиагностики.			2	2	ПК-1, 7
10.2	Рентгенодиагностика болезней внутренних органов.			4	4	ПК-1, 7
10.3	Рентгенодиагностика костно-суставной патологии.		1	2	3	ПК-1, 7
<b>РАЗДЕЛ 11. Система желез внутренней секреции</b>						
11.1	Исследование желез внутренней секреции.			2	2	ПК-1, 7
11.2	Лабораторные методы исследования желез внутренней секреции.		1	2	3	ПК-1, 7
	<b>Контрольная работа</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	ПК-1, 7
	<b>Экзамен</b>			<b>9</b>	<b>9</b>	ПК-1, 7
	<b>ИТОГО</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>128</b>	<b>144</b>	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

### 3.1. Содержание отдельных разделов и тем

#### *Раздел 1. Общая диагностика*

##### *1.1. Введение. Предмет, задачи и структура ветеринарной пропедевтики.*

История развития клинической диагностики, ее цель и задачи. Этапы распознавания болезненного процесса.

**1.2. Общее исследование животного.** Виды анамнеза. Исследование габитуса, кожи, слизистых оболочек, лимфатических узлов, термометрия. *Первичные и вторичные сыпи кожи.* Диагностическое значение исследования сыпей, их классификация и характеристика. *Классификация лихорадок и их характеристика.* Изменения и функциональные нарушения в отдельных системах в зависимости от характера лихорадки. Типы лихорадок в зависимости от температурной кривой.

**1.3. Методы клинического исследования.** Основные и дополнительные методы исследования. Применение общих методов исследования и техника их выполнения.

**1.4. Семиотика болезней животных.** Определение симптома. Классификация симптомов. Синдром, виды синдромов.

**1.5. Диагностика внутренних болезней.** Диагноз. Виды диагнозов. Этапы для постановки полного диагноза.

## **Раздел 2. Сердечно-сосудистая система**

**2.1. Методы исследования сердца и кровеносных сосудов.** Исследование сердечного толчка. Перкуссия сердца, изменение перкуторных границ. Аускультация сердца, тоны, их происхождение и изменения. Пункты наилучшей слышимости клапанного аппарата. Шумы сердца, их классификация. Исследование кровеносных сосудов.

**2.2. Сердечные аритмии Синдромы поражения сердечно-сосудистой системы.** Механизм возникновения сердечных аритмий, их диагностика. Функциональные методы исследования, диагностическое значение полученных результатов.

**2.3. Графические методы исследования сердечно-сосудистой системы.** Характеристика графических методов исследования и принципы на которых они основаны.

**2.4. Функциональные методы исследования сердечно-сосудистой системы.** Методика проведения функциональных проб, значение и интерпретация полученных результатов.

## **Раздел 3. Дыхательная система**

**3.1. Исследование верхних дыхательных путей и грудной клетки.** Методы исследования и клинические признаки поражения верхних дыхательных путей. Осмотр, пальпация, перкуссия грудной клетки. Перкуторные звуки при заболеваниях легких и плевры. Аускультация легких: происхождение и изменение дыхательных шумов.

**3.2. Функциональные методы исследования органов дыхания.** Определение функциональной способности дыхательной системы при оценке работоспособности животных.

**3.3. Синдромы поражения органов дыхания.** Специальные и функциональные методы исследования органов дыхания. Синдромы поражения верхних дыхательных путей: придаточных полостей головы, гортани, трахеи. Основные синдромы

заболеваний легких и плевры.

#### ***Раздел 4. Исследование системы крови***

**4.1. Физико-химическое и морфологическое исследование крови.** Значение исследования системы крови. Определение удельного веса, скорости оседания эритроцитов, скорости свертывания крови, вязкости, гематокритной величины, гемоглобина.

**4.2. Морфология клеток крови.** Морфологические особенности эритроцитов и лейкоцитов у различных видов животных. Особенности изменения морфологии клеток крови в зависимости от патологического процесса

**4.3. Исследование лейкоцитарной формулы.** Лейкоцитарный профиль, его определение. Диагностическое значение лейкоцитарных сдвигов. Гемобластозы. Исследование костномозгового пунктата. Синдромы нарушения эритропоэза, лейкопоэза, и тромбоцитопоэза.

#### ***Раздел 5. Система пищеварения***

**5.1. Исследование пищеварительной системы жвачных животных.** Исследование верхнего отдела пищеварительной системы, преджелудков, сычуга, кишечника, печени жвачных. Специальные методы исследования системы пищеварения для жвачных.

**5.2. Исследование пищеварительной системы лошадей, плотоядных и всеядных животных.** Исследование верхнего отдела пищеварительной системы, желудка, кишечника, печени. Физико-химические и микроскопические исследования содержимого желудка и желудочного сока.

**5.3. Синдромы поражения органов системы пищеварения.** Специальные методы исследования пищеварительной системы. Основные синдромы заболеваний органов пищеварения.

#### ***Раздел 6. Мочевая система***

**6.1. Исследование мочевой системы.** Исследование мочеиспускания, почек, мочеточников, мочевого пузыря, уретры. Специальные методы исследования мочевой системы.

**6.2. Лабораторное исследование мочи.** Синдромы поражения органов мочевой системы. Физические и химические свойства мочи. Организованные и неорганизованные осадки мочи. Диагностическое значение физико-химических исследований мочи.

**6.3. Синдромы поражения органов мочевой системы.** Диагностика заболеваний мочевой системы. Синдромы характерные для поражение определенных отделов мочевой системы.

**6.4. Функциональные методы исследования почек.** Пробы, применяемые для оценки функциональной способности почек, их характеристика и диагностическое значение.

#### ***Раздел 7. Нервная система***

**7.1. Исследование центральной нервной системы.** Исследование поведения животного, черепа, позвоночного столба, органов чувств, чувствительной и

двигательной сфер, рефлексов.

**7.2. Исследование вегетативной нервной системы.** Синдромы поражения нервной системы. Исследование зон Захарьина-Хеда. Фармакологический и рефлекторный методы исследования. Специальные методы исследования нервной системы. Теория о невризме И.П. Павлова.

**7.3. Синдромы поражения нервной системы.** Клиническая оценка симптомов поражения отделов нервной системы и их диагностическое значение.

## **Раздел 8. Основы клинической биохимии**

**8.1. Диагностика нарушения белкового и углеводного обменов.** Причины и генез расстройства обмена веществ. Лабораторные и клинические методы диагностики нарушения белкового и углеводного обменов. Значение определения общего белка и белковых фракций, глюкозы, резервной щелочности, креатинина в сыворотке крови.

**8.2. Диагностика нарушения жирового, водно-электролитного, витаминно-минерального обменов.** Причины и генез расстройств. Лабораторные и клинические методы диагностики. Клиническое значение определения щелочной и кислой фосфатазы, АСТ и АЛТ.

**8.3. Основы ферментной диагностики.** Свойства, механизм действия и биологическая функция ферментов. Классификация ферментов крови. Клиническое значение изменения ферментного зеркала в организме.

**8.4. Синдромы нарушения обмена веществ.** Анатомические и функциональные синдромы нарушения обмена веществ. Характеристика и методы диагностики.

## **Раздел 9. Биогеоэкологическая диагностика**

**9.1. Биогеоэкологическая диагностика.** Значение биогеоэкологической диагностики массовых болезней, возникающих у животных вследствие неблагоприятных изменений биогеоэкоценозов и их компонентов. Экологическая характеристика популяций животных и биогеоэкоценозов для диагностики эндемических болезней.

**9.2. Диагностический этап диспансеризации.** Определение, значение и этапы диспансеризации. Характеристика и значение диагностического этапа.

## **Раздел 10. Рентгенодиагностика**

**10.1. Виды рентгенодиагностики.** История развития рентгенодиагностики. Физико-химические основы рентгенологии. Рентгеноскопия, рентгенография, флюорография.

**10.2. Рентгенодиагностика болезней внутренних органов.** Патологические состояния органов грудной и брюшной полостей в рентгеновском изображении.

**10.3. Рентгенодиагностика костно-суставной патологии.** Патологические состояния костно-суставного аппарата в рентгеновском изображении.

## **Раздел 11. Система желез внутренней секреции**

**11.1. Исследование желез внутренней секреции.** Исследование щитовидной железы (УЗИ, рентгенологическое исследование, термография, лабораторные исследования). Исследование поджелудочной железы.

**11.2. Лабораторные методы исследования желез внутренней секреции.**

# Изменение основных биохимических показателей крови, мочи, при патологиях эндокринных желез.

## 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

### 4.1. Список основной литературы

- ✓1. Ковалев С.П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных: учебник/ С.П. Ковалев, А.П. Курдеко, Е.Л. Братушкина и др. - СПб: Лань, 2025. - 540 с. (ЭБС Лань)

### 4.2. Список дополнительной литературы

- ✓1. Шарипова Д.Ю. Клиническая диагностика: методические указания / Д.Ю. Шарипова, Х.Б. Баймишев. - Самара: СамГАУ, 2025. - 48 с. (ЭБС Лань)
- ✓2. Оробец В.А. Инструментальные методы диагностики: учебно-методическое пособие / В.А. Оробец. — Ставрополь: СтГАУ, 2024. - 144 с. (ЭБС Лань)
- ✓3. Гнездилова Л.А. Клиническое исследование животных: учебное пособие/ Л.А. Гнездилова, Г.В. Сноз. – М.: МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2024. – 124 с. (ЭБС Лань)
- ✓4. Пронина Г.И. Клиническая лабораторная диагностика. Практикум: учебное пособие/ Г.И. Пронина. - СПб: Лань, 2024. – 88 с. (ЭБС Лань)
- ✓5. Анникова Л.В. Клиническое исследование животных/ Л.В. Анникова, С.В. Козлов. - СПб: Лань, 2023. - 152 с. (ЭБС Лань)

### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	<a href="http://mcx.gov.ru/">http://mcx.gov.ru/</a>
2.	Государственная информационная система в сфере ветеринарии ВетИС	<a href="http://vetrf.ru/">http://vetrf.ru/</a>
3.	Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
4.	Электронно-библиотечная система НГАУ	<a href="https://edubiotech.ru/library/ebooks">https://edubiotech.ru/library/ebooks</a>
5.	Электронно-библиотечная система «Нфра-М»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
6.	Информационный сайт МГАВМиБ.	<a href="https://mgavm.ru/">https://mgavm.ru/</a>
7.	Медицинский информационный сайт	<a href="https://meduniver.com/">https://meduniver.com/</a>
8.	Колледж ветеринарной медицины Purdue, США	<a href="https://www.vet.purdue.edu">https://www.vet.purdue.edu</a>
9.	Ветеринарная интернет-аптека, Москва	<a href="https://www.vetlek.ru">https://www.vetlek.ru</a>
10.	ОЦ коллегии ветеринарных специалистов АНО ДПО "Первый ветеринарный институт им. В.Н. Митина", Москва	<a href="https://www.eduvet.ru">https://www.eduvet.ru</a>
11.	Информационный ветеринарный сайт	<a href="https://www.allvet.ru">https://www.allvet.ru</a>

#### 4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и самостоятельной работы.

1. Ветеринарная пропедевтика: методические указания по самостоятельному изучению дисциплины и выполнению контрольной работы. Словарь терминов / ФГБОУ ВО Университет биотехнологий; Институт вет. медицины и биотехнологии; Сост. Е.Е. Глуценко. – Новосибирск: НГАУ, 2026. – 35 с.

2. Ветеринарная пропедевтика: учебно-методическое пособие для практических занятий/ ФГБОУ ВО Университет биотехнологий; Институт вет. медицины и биотехнологии; Сост. Е.Е. Глуценко. – Новосибирск: НГАУ, 2026. – 18 с.

#### 4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных систем, наглядных пособий

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 7	8	Microsoft
2.	MS Office 2013 (Word, Excel, PowerPoint)	8	Microsoft
3.	Система Антиплагиат (nsau.antiplagiat.ru)	без ограничений	свободно распространяемая
4.	Dr.Web Anti-virus	8	Dr.Web
5.	Opera	без ограничений	свободно распространяемая
6.	Adobe Reader	без ограничений	свободно распространяемая
7.	doPDF	без ограничений	свободно распространяемая
8.	Double Commande	без ограничений	свободно распространяемая

Таблица 5. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

	Тип	Наименование	Примечание
<b>Тема: «Общая диагностика»</b>			
1.	Стенд	«Схема полного клинического обследования животного»	1
2.	Стенд	«Исследование габитуса»	1
3.	Стенд	«Исследование лимфатических узлов»	1
4.	Стенд	«Исследование кожи»	1
5.	Стенд	«Исследование слизистых оболочек»	1
6.	Стенд	«Кожные сыпи»	1
7.	Стенд	«История развития клинической диагностики»	1
8.	Препарат	«Скелет лошади»	1
9.	Препарат	«Скелет коровы»	1
10.	Плакат	«Классификация симптомов»	1
11.	Плакат	«Классификация диагнозов»	1
12.	Плакат	«Общие методы исследования»	1
13.	Презентация	«Методология»	21 слайд
14.	Презентация	«Семиотика»	12 слайдов
15.	Презентация	«Методика постановки диагноза»	17 слайдов
16.	Презентация	«Патологические изменения кожи»	18 слайдов

17.	Альбом	«Патологические изменения кожного покрова»	5 штук
18.	Альбом	«Физиологические показатели у животных»	16 штук
<b>Тема: «Сердечно-сосудистая система»</b>			
1.	Стенд	«Проводящая система сердца»	1
2.	Стенд	«Классификация сердечных аритмий»	1
3.	Стенд	«Схема исследования сердечно-сосудистой системы»	1
4.	Стенд	«Перкуссия сердца»	1
5.	Стенд	«Классификация сердечных шумов»	1
6.	Стенд	«Исследование артериального пульса»	1
7.	Препарат	«Скелет коровы»	1
8.	Препарат	«Скелет лошади»	1
9.	Альбом	«Простые пороки сердца»	15 штук
10.	Альбом	«Синдром поражения сердечно-сосудистой системы»	20 штук
11.	Аудиозапись	«Тоны и шумы сердца»	28 мин
12.	Презентация	«Аритмии»	30 слайдов
<b>Тема: «Дыхательная система»</b>			
1.	Стенд	«Дыхательные аритмии»	1
2.	Стенд	«Перкуссия грудной клетки»	1
3.	Стенд	«Дыхательные шумы»	1
4.	Препарат	«Скелет лошади»	1
5.	Препарат	«Скелет коровы»	1
6.	Альбом	«Синдромы поражения дыхательной системы»	20 штук
7.	Аудиозапись	«Дыхательные шумы»	28 мин
8.	Презентация	«Дыхательные шумы»	34 слайда
<b>Тема: «Система пищеварения»</b>			
1.	Стенд	«Анатомо-топографические данные органов брюшной полости»	1
2.	Стенд	«Перкуссия живота»	1
3.	Стенд	«Схема патогенеза желтух»	1
4.	Стенд	«Исследование преджелудков и сычуга у жвачных»	1
5.	Препарат	«Скелет лошади»	1
6.	Препарат	«Скелет коровы»	1
7.	Альбом	«Синдромы поражения пищеварительной системы»	20 штук
8.	Альбом	«Анатомо-топографические данные органов брюшной полости»	16 штук
9.	Альбом	«Исследование пищеварительной системы у животных. Исследование дефекации»	16 штук
<b>Тема: «Мочевая система»</b>			
1.	Стенд	«Мочевые осадки»	1
2.	Стенд	«Нарушение мочеиспускания»	1
3.	Стенд	«Исследование физических свойств мочи»	1
4.	Стенд	«Организованные и неорганизованные осадки мочи»	1
5.	Препарат	«Скелет коровы»	1
6.	Препарат	«Скелет лошади»	1
7.	Альбом	«Синдромы поражения мочевыделительной системы»	20 штук
8.	Альбом	«Функциональные методы исследования почек»	10 штук
9.	Альбом	«Мочевые осадки»	17 штук
10.	Презентация	«Мочевые осадки»	120 слайда
<b>Тема: «Нервная система»</b>			
1.	Стенд	«Расстройства нервной системы»	1
2.	Стенд	«Исследование чувствительности»	1
3.	Препарат	«Скелет лошади»	1
4.	Препарат	«Скелет коровы»	1

5.	Альбом	«Словарь терминов нервной системы»	24 штук
6.	Альбом	«Синдромы поражения нервной системы»	20 штук
7.	Презентация	«Исследование нервной системы»	80 слайдов
<b>Тема: «Исследование системы крови»</b>			
1.	Стенд	«Исследование системы крови»	1
2.	Стенд	«Форменные элементы крови»	1
3.	Стенд	«Лейкоцитарная формула, ее изменения»	1
4.	Стенд	«Морфологические, физико-химические и биохимические показатели крови разных видов животных»	1
5.	Плакат	«Счетная камера Горяева»	1
6.	Альбом	«Гематологический атлас крови животных»	16 штук
7.	Альбом	«Морфологический атлас гемобластозов сельскохозяйственных животных»	8 штук
8.	Альбом	«Биохимический состав сыворотки крови и изменение показателей при патологии»	13 штук
9.	Фильм	«Исследование крови»	56 мин
<b>Тема: «Основы клинической биохимии»</b>			
1.	Стенд	«Синдромы нарушения обмена веществ»	1
2.	Стенд	«Синдромы нарушения микро- и макроэлементов»	1
3.	Стенд	«Нарушение обмена кальция и фосфора»	1
4.	Стенд	«Изменение уровня макроэлементов в крови»	1
5.	Стенд	«Определение белков плазмы»	1
6.	Стенд	«Гиперкальциемия»	1
7.	Альбом	«Нарушения обмена веществ»	20 штук

## 5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
У-13	аудитория для занятий семинарского типа	доска, стенды, плакаты, столы, лавки, скелет коровы, скелет лошади.
У-25	аудитория для занятий семинарского типа	доска, столы, скамьи, стенды, плакаты, фармакологические препараты для демонстрации (в шкафу)
У-27	аудитория для самостоятельной работы и выполнения курсовой работы	столы, лавки, стенды, сухожарочный шкаф, плакаты, лабораторное оборудование, вытяжка
У-27а	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	лабораторные столы, лавки, мойка, химреактивы, лабораторная посуда, стеклянный шкаф, лабораторное оборудование (центрифуга, 3 лейкоцитарные счетчики, камеры Горяева, лабораторная посуда), химические реактивы для исследования крови, мочи, рубцового содержимого
У-29	занятий семинарского типа и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	столы, лавки, 7 компьютеров, электронный бинокулярный микроскоп, стеллажи с муляжами
У-15	помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	анализатор мочи URIT-30Vet, 8 микроскопов, 2 набора инструментов для клинического исследования животного (5 молоточков, 5 плессиметров, 5 фонендоскопов)
НК-109	аудитория для занятий	столы, лавки, доска, экран, мультимедийное

	лекционного типа	оборудование, сейф для хранения микрофона и сетевого адаптера
--	------------------	---

## 6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система.

Исходные данные по дисциплине, очная форма: количество кредитов – 4, лекций – 26 часов, лабораторно-практических занятий – 34 часа, самостоятельная работа – 84 часа, всего 144 часа.

Исходные данные по дисциплине, заочная форма: количество кредитов – 4, лекций – 6 часов, практических занятий – 8 часов, самостоятельная работа – 130 часов, всего 144 часа.

Таблица 7. Балльная структура оценки

Балльная структура оценки

Формы контроля	Форма обучения	
	очная	заочная
Посещение лекций	13	6
Посещение практических занятий	34	8
Активная работа на практическом занятии	34	20
Рубежный контроль (контрольные)	36	99
Итоговый контроль (экзамен)	27	11
<b>ВСЕГО</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

Таблица 8. Шкала оценки академической успеваемости

Величина Кредита	Оценка	Неуд.		3		4	5	
	Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A
	Сумма баллов	2 (до 0,337)	2+ (до 0,5)	3 (до 0,583)	3+ (до 0,667)	4 (до 0,833)	5 (до 0,917)	5+ (до 1,0)
4	144	Менее 49	49-72	73-84	85-96	97-120	121-132	133-144

Зачёт выставляется студенту, если им в течение семестра набрано **более 72 баллов**.

