

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 05.11.2025 20:00:44

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

УТВЕРЖДАЕТ

Прорект

по учебно-воспитательной работе

молодежной политики

А.А. Сухинин

«27» июня 2025

Кафедра биохимии и физиологии

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

### «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Профиль: «Ветеринарная медицина мелких домашних животных»

Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2025

Рассмотрена и принята

на заседании кафедры

«25» июня 2025 г.

Протокол № 14

Зав. кафедрой биохимии и физиологии

д.б.н., профессор

Л.Ю. Карпенко

Санкт-Петербург  
2025 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель дисциплины «Клиническая эндокринология» состоит в том, чтобы дать студентам теоретические, методологические и практические знания, формирующие современные представления о развитии, строении и функции желез внутренней секреции, а также о биосинтезе, механизме действия и обмене гормонов в организме, секреции этих гормонов в норме и при нарушении функции эндокринных желез, а также о возникающих при этом эндокринных заболеваниях.

К задачам дисциплины «Клиническая эндокринология» относятся следующие направления в ее преподавании:

1. Показать связь дисциплины «Клиническая эндокринология» с другими дисциплинами учебного плана специальности, формирующими профессиональные знания ветеринарного врача.
2. Полностью освоить методы обследования животных с эндокринологическими патологиями.
3. Обеспечить выполнение студентами лабораторного практикума, иллюстрирующего сущность и методы качественного и количественного определения гормонов.
4. Ознакомить студентов с современным оборудованием и аппаратурой для эндокринологических исследований, учебной и справочной литературой.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим видам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.05.01 «Ветеринария».

Область профессиональной деятельности: 13 Сельское хозяйство

Типы задач профессиональной деятельности:

- Врачебный;
- Экспертно-контрольный;
- Научно-образовательный.

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:**

### а) профессиональные компетенции (ПК)

**ПК-2:** Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза

**ПК-2<sub>ид-4</sub>:** Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований

**ПК-2<sub>ид-5</sub>:** Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию

**ПК-2<sub>ид-6</sub>:** Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза

**ПК-2<sub>ид-7</sub>:** Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

**ПК-2<sub>ид-12</sub>:** Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала

**ПК-3:** Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования

**ПК-3<sub>ид-1</sub>:** Уметь осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных

**ПК-3<sub>ид-2</sub>:** Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных

**ПК-3<sub>ид-3</sub>:** Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий

**ПК-3<sub>ид-4</sub>:** Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных

**ПК-3<sub>ид-5</sub>:** Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм

**ПК-3<sub>ид-6</sub>:** Знать этиологию и патогенез болезней животных различных видов

**ПК-3<sub>ид-7</sub>:** Знать общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных.

### **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина ФТД.01 «Клиническая эндокринология» относится к факультативным дисциплинам федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета).

Осваивается дисциплина следующим образом:

1.Очная форма обучения в 5 семестре;

При обучении дисциплины «Клиническая эндокринология» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин: биологическая физика, неорганическая и аналитическая химия, биология с основами экологии, органическая, физическая и коллоидная химия, биологическая химия, анатомия животных, цитология, гистология и эмбриология, физиология и этиология животных.

Дисциплина «Клиническая биохимия» является базовой, на которой строится большинство последующих дисциплин, таких как:

- 1.Ветеринарная фармакология
- 2.Патологическая физиология
- 3.Кормление животных с основами воспроизводства
- 4.Лабораторная диагностики
- 5.Клиническая диагностика.
6. Внутренние незаразные болезни.
7. Иммунология.
- 8.Болезни лабораторных, мелких и экзотических животных.
9. Болезни птиц, пушных зверей.

**2.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»****4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ» ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		5 семестр	
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
В том числе:			
Лекции, в том числе интерактивные формы	18	18	
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы, из них:	18	18	
Практическая подготовка (ПП)	4	4	
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
Экзамены	-	-	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет	
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>	

**5.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»****5.1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»  
ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Л	ПЗ	ПП	СР



1.	Общая эндокринология	<p><b>ПК-3</b> Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования</p> <p><b>ПК-3<sub>ид-1</sub>:</b> Уметь осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных</p> <p><b>ПК-3<sub>ид-2</sub>:</b> Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных</p> <p><b>ПК-3<sub>ид-3</sub>:</b> Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий</p>	5	4	4	2	10
----	----------------------	---	---	---	---	---	----

2.	Методы эндокринологических исследований	<p><b>ПК-2</b> Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза</p> <p><b>ПК-2<sub>ид-4</sub>:</b> Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований</p> <p><b>ПК-2<sub>ид-5</sub>:</b> Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию</p> <p><b>ПК-2<sub>ид-6</sub>:</b> Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза</p> <p><b>ПК-2<sub>ид-7</sub>:</b> Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных</p> <p><b>ПК-2<sub>ид-12</sub>:</b> Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала</p>	5	2	2	2	10
3.	Клиническая эндокринология щитовидной, паращитовидной, поджелудочной желез	<p><b>ПК-3</b> Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования</p> <p><b>ПК-3<sub>ид-4</sub>:</b> Знать методики интерпре-</p>	5	6	4		8

4	<p>Клиническая эндокринология надпочечников и репродуктивной системы</p> <p>тации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных</p> <p><b>ПК-Зид-5:</b> Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм</p> <p><b>ПК-Зид-6:</b> Знать этиологию и патогенез болезней животных различных видов</p> <p><b>ПК-Зид-7:</b> Знать общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных.</p>	5	6	4	8		
<b>ИТОГО ПО 5 СЕМЕСТРУ</b>				<b>18</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>36</b>

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **6.1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Клиническая эндокринология / Л. Ю. Карпенко, С. В. Васильева, А. А. Бахта [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2018. — 126 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121306> (дата обращения: 25.06.2025)
2. Физиология животных / составители В. Г. Скопичев [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, [б. г.]. — Часть 3 : Обмен веществ, внутренняя секреция, центральная нервная система, высшая нервная деятельность, этиология — 2014. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121324> (дата обращения: 25.06.2025).

#### **6.2. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

1. Клопов, М. И. Гормоны, регуляторы роста и их использование в селекции и технологии выращивания сельскохозяйственных растений и животных : учебное пособие для вузов / М. И. Клопов, А. В. Гончаров, В. И. Максимов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-8485-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176898> (дата обращения: 25.06.2025).
2. Конопельцев, И. Г. Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии : учебно-методическое пособие / И. Г. Конопельцев, А. Ф. Сапожников. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1453-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211340> (дата обращения: 25.06.2025).

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) Основная литература:

1. Клиническая эндокринология / Л. Ю. Карпенко, С. В. Васильева, А. А. Бахта [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГАВМ, 2018. — 126 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121306> (дата обращения: 25.06.2025)

### б) Дополнительная литература:

1. Криштофорова, Б. В. Структурно-функциональные особенности эндокринных желез у животных : учебное пособие / Б. В. Криштофорова, Н. В. Саенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-2227-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87582> (дата обращения: 25.06.2025).

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «СПбГУВМ»: <https://search.spbguvm.informsistema.ru/>
2. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»: <https://www.consultant.ru/>
3. Университетская информационная система «РОССИЯ»: <http://www.library.fa.ru/resource.asp?id=401>
4. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU: <https://elibrary.ru/defaultx.asp?>
5. Российская научная Сеть: <https://niks.su/>
6. База данных международных индексов научного цитирования WebofScience: <https://access.clarivate.com/login?app=wos&alternative=true&shibShireURL=https:%2F%2Fwww.webofknowledge.com%2F%3Fauth%3DShibboleth&shibReturnURL=https:%2F%2Fwww.webofknowledge.com%2F&roaming=true>
7. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE: [https://about.proquest.com/en/products-services/natural\\_science/](https://about.proquest.com/en/products-services/natural_science/)
8. Электронные книги издательства «Проспект Науки»: <http://www.prospektnauki.ru/index.php?rub=9>

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1,5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе над лекционным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;
- 3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;
- 4) психологически настроиться на лекцию.

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмысльить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, – прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень рассматриваемых вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться

их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

- 1) ознакомится с планом предстоящего занятия;
- 2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

Лабораторные работы составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических положений и формирование учебных и профессиональных практических умений.

Выполнение студентами лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин;
- формирование необходимых профессиональных умений и навыков;

Дисциплины, по которым планируются лабораторные работы и их объемы, определяются рабочими учебными планами.

Методические указания по проведению лабораторных работ разрабатываются на срок действия рабочей учебной программы и включают:

- заглавие, в котором указывается вид работы (лабораторная), ее порядковый номер, объем в часах и наименование;
- цель работы;
- предмет и содержание работы;
- оборудование, технические средства, инструмент;
- порядок (последовательность) выполнения работы;
- правила техники безопасности и охраны труда по данной работе (по необходимости);
- общие правила к оформлению работы;
- контрольные вопросы;
- задания;
- список литературы (по необходимости).

Содержание лабораторных работ фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделе «Перечень тем лабораторных работ».

При планировании лабораторных работ следует учитывать, что наряду с ведущей целью - подтверждением теоретических положений - в ходе выполнения заданий у студентов формируются практические умения и навыки обращения с лабораторным оборудованием, аппаратурой и пр., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Состав заданий для лабораторной работы должен быть спланирован с таким расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством студентов.

Лабораторная работа как вид учебного занятия должна проводиться в специально оборудованных учебных лабораториях. Необходимыми структурными элементами лабораторной работы, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выполнения лабораторной работы.

Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний студентов - их теоретической готовности к выполнению задания.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а

для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На обратной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование – это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить выбрав один вариант.

- Рекомендации по выполнению курсовой работы (если она предполагается учебным планом), определяющие их тематическую направленность, цели и задачи выполнения, требования к содержанию, объему, оформлению и организации руководства их подготовкой со стороны кафедр и преподавателей.

Согласно методическим указаниям, представленных в списке методических указаний.

## **10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **11.1. Информационные технологии**

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ:<https://lk.spbguvm.ru/>

### **11.2. Программное обеспечение**

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

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО

3	ОС Альт Образование 8	АО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Клиническая эндокринология	103 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) 43,1 м <sup>2</sup> / 30 посадочных мест. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> интерактивный дисплей Samsung (модель WM85R).
	104 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) 43,1 м <sup>2</sup> / 30 посадочных мест. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> вытяжной шкаф, терmostат, КФК-3 «ЗОМЗ»
	105 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) 30,1 м <sup>2</sup> / 30 посадочных мест. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> вытяжной шкаф, терmostат, КФК-3 «ЗОМЗ»
	106а (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) 50,2 м <sup>2</sup> / 30 посадочных мест. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> вытяжной шкаф, терmostат.

	консультаций, текущего контроля и промежуточной	
	<b>1066</b> (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) 30,5 м <sup>2</sup> / 30 посадочных мест. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> вытяжной шкаф, термостат.
	<b>112</b> (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) 29,4 м <sup>2</sup> / 30 посадочных мест. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска.
	<b>101</b> (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Лаборатория кафедры 14,4 м <sup>2</sup>	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, шкафы. <i>Технические средства обучения:</i> весы настольные, центрифуга, ФЭК КФК-3.
	<b>010</b> (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Моечная кафедры 14 м <sup>2</sup>	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, стеллажи, шкафы. <i>Технические средства обучения:</i> плита электрическая, двойная раковина со сливом, сушильный шкаф, электроводонагреватель.
	<b>206</b> Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	<b>214</b> Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская,	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства</i>

	дом 5) Помещение для самостоятельной работы	обучения: компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	<b>324</b> Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель: столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения</i>
	<b>Бокс № 3</b> Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	<i>Специализированная мебель: столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели</i>

Приложение 1 на 22 л.

**Рабочую программу составили:**

Доктор биологических наук,

профессор

Кандидат биологических наук,

доцент



Л.Ю.Карпенко



А.А. Бахта

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

**Кафедра биохимии и физиологии**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся  
при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

по дисциплине

**«КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»**

Уровень высшего образования

**СПЕЦИАЛИТЕТ**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария**

Профиль: «Ветеринарная медицина мелких домашних животных»

Очная форма обучения

Год начала подготовки - 2025

Санкт-Петербург  
2025 г.

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1	<p><b>ПК-3</b> Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования</p> <p><b>ПК-3<sub>ид-1</sub>:</b> Уметь осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных</p> <p><b>ПК-3<sub>ид-2</sub>:</b> Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных</p> <p><b>ПК-3<sub>ид-3</sub>:</b> Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий</p>	Общая эндокринология	Тесты
2	<p><b>ПК-2</b> Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза</p> <p><b>ПК-2<sub>ид-4</sub>:</b> Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований</p> <p><b>ПК-2<sub>ид-5</sub>:</b> Уметь выполнять</p>	Методы эндокринологических исследований	Тесты

<p>аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию</p> <p><b>ПК-2ид-6:</b> Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза</p> <p><b>ПК-2ид-7:</b> Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных</p> <p><b>ПК-2ид-12:</b> Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала</p>		
---	--	--

3	<p><b>ПК-3</b> Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования</p>	<p>Клиническая эндокринология щитовидной, паращитовидной, поджелудочной желез</p>	Тесты
4	<p><b>ПК-3<sub>ид-4</sub>:</b> Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных</p> <p><b>ПК-3<sub>ид-5</sub>:</b> Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм</p> <p><b>ПК-3<sub>ид-6</sub>:</b> Знать этиологию и патогенез болезней животных различных видов</p> <p><b>ПК-3<sub>ид-7</sub>:</b> Знать общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных</p>	<p>Клиническая эндокринология надпочечников и репродуктивной системы</p>	Тесты

## 2. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Тест	Система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

### 3. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
<b>ПК-2:</b> Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза					
<b>ПК-2<sub>ид-7</sub>:</b> Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
<b>ПК-2<sub>ид-12</sub>:</b> Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
<b>ПК-2<sub>ид-4</sub>:</b> Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения	При решении стандартных	Продемонстрированы основные	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные	тесты

лабораторных исследований	задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
<b>ПК-2ид-5:</b> Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
<b>ПК-2ид-6:</b> Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все	тесты

	грубые ошибки	полном объеме	задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задания в полном объеме	
<b>ПК-3:</b> Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования					
<b>ПК-3<sub>ид-4</sub>:</b> Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
<b>ПК-3<sub>ид-5</sub>:</b> Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
<b>ПК-3<sub>ид-6</sub>:</b> Знать этиологию и патогенез болезней животных различных видов	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты

	место грубые ошибки		допущено несколько негрубых ошибок	ошибок.	
<b>ПК-3<sub>ид-7</sub>:</b> Знать общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	тесты
<b>ПК-3<sub>ид-1</sub>:</b> Уметь осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты
<b>ПК-3<sub>ид-2</sub>:</b> Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных	При решении стандартных задач не	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с	Продемонстрированы все основные умения, решены все	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	тесты

	продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
<b>ПК-3ид-3:</b> Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	тесты

#### **4. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

##### **4.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

###### **4.1.1. Тесты**

**ПК-2:** Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза

**ПК-2<sub>ид-4</sub>:** Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований

**ПК-2<sub>ид-5</sub>:** Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию

**ПК-2<sub>ид-6</sub>:** Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза

**ПК-2<sub>ид-7</sub>:** Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

**ПК-2<sub>ид-12</sub>:** Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала

**ПК-3:** Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования

**ПК-3<sub>ид-1</sub>:** Уметь осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных

**ПК-3<sub>ид-2</sub>:** Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных

**ПК-3<sub>ид-3</sub>:** Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий

**ПК-3<sub>ид-4</sub>:** Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных

**ПК-3<sub>ид-5</sub>:** Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм

**ПК-3<sub>ид-6</sub>:** Знать этиологию и патогенез болезней животных различных видов

**ПК-3<sub>ид-7</sub>:** Знать общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных.

## ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

### Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных вариантов

**ПК-2<sub>ид-4</sub>:** Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований

#### Задание 1.

*Выберете из предложенных вариантов один правильный ответ*

Какой биологический материал подходит для определения уровня гормонов?

- 1) Слюна
- 2) Цельная кровь
- 3) Сыворотка или плазма крови
- 4) Клеточный материал эндокринных желез

Ответ: 3

#### Задание 2.

*Выберете из предложенных вариантов один правильный ответ*

Плазма крови это –

- 1) Жидкая фракция крови, лишенная фибриногена
- 2) Жидкая фракция крови, лишенная форменных элементов
- 3) Жидкая фракция крови, лишенная альбуминов и глобулинов
- 4) Жидкая фракция крови, лишенная ферментов

Ответ: 2

#### Задание 3.

*Выберете из предложенных вариантов один правильный ответ*

Сыворотка крови это –

- 1) Плазма крови, лишенная фибриногена
- 2) Плазма крови, лишенная электролитов
- 3) Жидкая фракция крови, лишенная форменных элементов
- 4) Жидкая фракция крови, лишенная альбуминов и глобулинов

Ответ: 1

**ПК-2<sub>ид-5</sub>:** Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию

#### **Задание 4.**

*Выберите из предложенных вариантов один правильный ответ*

Какие факторы, способны негативно повлиять на результаты лабораторного исследования сыворотки или плазмы крови?

- 1) Неверно подобранная пробирка и недостаточный объем пробы
- 2) Пожилой возраст пациента
- 3) Транспортировка проб
- 4) Хранение пробы в холодильнике

Ответ: 1

#### **Задание 5.**

*Выберите из предложенных вариантов все правильные ответы*

На каком этапе лабораторных исследований по статистике происходит наибольшее количество ошибок, негативно влияющих на результаты исследования?

- 1) Диагностический
- 2) Преаналитический
- 3) Методический
- 4) Аналитический
- 5) Постаналитический

Ответ: 2

#### **Задания закрытого типа на установление соответствия**

**ПК-2ид-6:** Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза

#### **Задание 6.**

*Прочтите задание и установите соответствие*

Соотнесите перечисленные гормоны с эндокринными железами, которые их синтезируют:

1) Инсулин, глюкагон	A) Щитовидная железа
2) Трийодтиронин, тироксин,	Б) Парашитовидная железа
3) Кортизол, альдостерон	В) Гипофиз
4) Тиреотропный гормон, Аденокортикотропный гормон,	Г) Поджелудочная железа
5) Паратгормон	Д) Надпочечники

Ответ: 1Г,2А,3Д,4В,5Б

#### **Задание 7.**

*Прочтите задание и установите соответствие*

Соотнесите перечисленные гормоны с группами, к которым они принадлежат согласно химическому строению:

1) Эстрогены, прогестерон, тестостерон, альдостерон	A) Производные аминокислот
2) Инсулин, глюкагон, соматотропный гормон, вазопрессин, окситоцин, лютеинизирующий гормон	Б) Белково-пептидные гормоны
3) Тироксин, трийодтиронин, адреналин, норадреналин	В) Стероиды (производные холестерина)

Ответ: 1В,2Б,3А

### Задание 8.

Прочтите задание и установите соответствие

Соотнесите перечисленные гормоны с эндокринными железами, которые их синтезируют:

1) Соматотропный гормон	А) Яичники
2) Эстрогены	Б) Семенники
3) Адреналин, норадреналин	В) Гипофиз
4) Соматостатин	Г) Поджелудочная железа
5) Тестостерон	Д) Надпочечники

Ответ: 1В,2А,3Д,4Г,5Б

### Задание 9.

Прочтите задание и установите соответствие

Соотнесите перечисленные гормоны с эффектами, которые они оказывают на организм:

1) Инсулин	А) Расщепляет гликоген в печени, расщепляет жиры, повышает уровень глюкозы в крови
2) Глюкагон	Б) Усиливает работу сердца, стимулирует обменные процессы в клетках, повышает возбудимость анализаторов, угнетает работу желудочно-кишечного тракта
3) Адреналин	В) Повышает проницаемость клеточных мембран для глюкозы, снижает уровень глюкозы в крови, стимулирует запасание гликогена и образование жира
4) Альдостерон	Д) Угнетает остеокласты и активирует остеобlastы,

	стимулирует минерализацию костной ткани, снижает уровень кальция и фосфора в крови
5) Тиреокальцитонин	Е) Усиливает реабсорбцию натрия и хлора в почечных канальцах, задерживает воду в организме, чувствует в регуляции кислотно-щелочного равновесия и объема жидких сред организма

Ответ: 1В,2А,3Б,4Е,5Д

### **Задание 10.**

*Прочтите задание и установите соответствие*

Соотнесите типы действия гормонов на организм с эффектами, характерными для каждого из них:

1) Метаболическое действие	А) Стимуляция роста, развития, дифференцировки тканей
2) Морфогенетическое действие	Б) Влияние на обмен веществ, изменение активности и концентрации ферментов, изменение проницаемости клеточных мембран
3) Кинетическое действие	В) Изменение интенсивности работы органов
4) Корректирующее действие	Д) Пусковое воздействие – влияние на деятельность эффекторных структур

Ответ: 1Б,2А,3Д,4В

### **Задания закрытого типа на установление последовательности**

**ПК-2ид-7:** Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

### **Задание 11.**

*Прочтите задание и установите последовательность*

Распределите в правильном порядке действия ветеринарного врача в ходе отбора крови у собаки или кошки:

- 1) Обработка места венепункции дезинфицирующим средством
- 2) Проведение венепункции и отбор крови

- 3) Наложение жгута
- 4) Наложение давящей повязки
- 5) Удаление шерстного покрова в месте венепункции
- 6) Фиксация животного, выбор наиболее удобной конечности для отбора крови
- 7) Выбор инструментов и тары для отбора крови

Ответ: 7,6,5,1,3,2,4

### **Задание 12.**

*Прочтите задание и установите последовательность*

Расставьте в правильном порядке этапы гуморальной регуляции работы щитовидной железы, начиная с наивысшего регуляторного звена:

- 1) Стимулирующее действие тиреолиберина на гипофиз
- 2) Синтез тиреотропного гормона гипофизом
- 3) Синтез щитовидной железой и выделение в кровь тироксина и трийодтиронина
- 4) Синтез тиреолиберина гипоталамусом
- 5) Снижение синтеза тиреотропного гормона гипофизом в связи с повышением тироксина и трийодтиронина в крови
- 6) Стимулирующее действие тиреотропного гормона на щитовидную железу

Ответ: 4,1,2,6,3,5

### **Задание 13.**

*Прочтите задание и установите последовательность*

Расставьте в правильном порядке этапы гуморальной регуляции секреции инсулина поджелудочной железой:

- 1) Повышение уровня глюкозы в крови
- 2) Прием пищи, переваривание углеводов до мономеров и всасывание в кишечнике
- 3) Прекращение синтеза инсулина при снижении уровня глюкозы в крови
- 4) Синтез инсулина поджелудочной железой
- 5) Снижение уровня глюкозы в крови за счет её перемещения в клетки
- 6) Повышение проницаемости клеточных мембран для глюкозы

Ответ: 2,1,4,6,5,3

### **Задание 14.**

*Прочтите задание и установите последовательность*

Расставьте в правильном порядке этапы проведения теста сахарной кривой для подбора дозировки инсулина пациенту с сахарным диабетом:

- 1) Измерение уровня глюкозы в крови через 120 минут после введения глюкозы
- 2) Пероральное введение раствора глюкозы

- 3) Измерение уровня глюкозы в крови через 30 минут после введения глюкозы
- 4) Измерение уровня глюкозы в крови натощак
- 5) Оценка полученных показателей

Ответ: 4,2,4,1,5

### **Задание 15.**

*Прочтите задание и установите последовательность*

Расставьте в правильном порядке действия врача при первичном приеме пациента:

- 1) Клинический осмотр
- 2) Сбор анамнеза
- 3) Определение списка дифференциальных диагнозов, подбор и назначение дополнительных диагностических средств
- 4) Регистрация пациента
- 5) Отбор материала для лабораторных исследований
- 6) При необходимости, назначение терапии для коррекции состояния пациента, до установления окончательного диагноза.

Ответ: 4,2,1,5,3,6

## **ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА**

**ПК-2ид-12:** Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала

### **Задание 16.**

*Прочтите задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какой прибор используется в лаборатории для разделения крови на фракции (форменные элементы и сыворотку или плазму)?

Ответ: Центрифуга

### **Задание 17.**

*Прочтите задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

Опишите, какую пробирку следует использовать для получения сыворотки крови – какой цветовой код соответствует данной пробирке, и какой наполнитель она содержит?

Ответ: Пробирка с красной, желтой или желто-красной крышкой, пробирка с красной крышкой - содержит только активатор свертывания (диоксид кремния, каолин, тромбин и тромбиноподобные вещества), пробирка с желтой или желто-красной крышкой содержит активатор свертывания и разделительный гель.

### **Задание 18.**

*Прочтите задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

Опишите, какую пробирку следует использовать для получения плазмы крови – какой цветовой код соответствует данной пробирке, и какой наполнитель она содержит и почему именно он позволяет использовать плазму для биохимических и иммунологических исследований?

Ответ: Пробирка с зеленой крышкой - содержит гепарин лития или натрия. Являясь естественным физиологическим антикоагулянтом, гепарин активирует антитромбины и не позволяет крови свертываться, сохраняя при этом характеристики материала и не искажая химический состав плазмы.

### **Задание 19.**

*Прочтите задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

Опишите, какую пробирку следует использовать для получения цельной крови – какой цветовой код соответствует данной пробирке, и какой наполнитель она содержит?

Ответ: Пробирка с фиолетовой (сиреневой) крышкой – содержит антикоагулянт ЭДТА К3 (трикалиевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты) или ЭДТА К2 (двукалиевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты).

### **Задание 20.**

*Прочтите задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какое оборудование используется для перенесения сыворотки или плазмы крови из пробирки для отбора материала, содержащей также и форменные элементы в чистую лабораторную тару для дальнейшего исследования?

Ответ: Механические дозаторы со сменными одноразовыми наконечниками.

**ПК-3:** Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования

**ПК-3<sub>ид-1</sub>:** Уметь осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных

**ПК-3<sub>ид-2</sub>:** Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных

**ПК-3<sub>ид-3</sub>:** Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий

**ПК-3<sub>ид-4</sub>:** Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных

**ПК-3<sub>ид-5</sub>:** Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм

**ПК-3<sub>ид-6</sub>:** Знать этиологию и патогенез болезней животных различных видов

**ПК-3<sub>ид-7</sub>:** Знать общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных.

## ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА

### Задания комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных вариантов

**ПК-3:** Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования

**ПК-3<sub>ид-2</sub>:** Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных

#### Задание 1.

*Выберите из предложенных вариантов все правильные ответы*

Какие методы применяются для определения концентрации гормонов в крови в современной лабораторной практике?

- 1) Иммуноферментный анализ
- 2) Полимеразная цепная реакция
- 3) Биохимический анализ
- 4) Хемилюминесцентный анализ
- 5) Метод иммунохроматографии

Ответ: 1,4,5

#### Задание 2.

*Выберете из предложенных вариантов все правильные ответы*  
Какие диагностические методы могут быть полезны для установления эндокринологического диагноза:

- 1) Определение уровня гормонов в крови
- 2) Бактериологическое исследование
- 3) Методы визуальной диагностики: ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография
- 4) Метод полимеразной цепной реакции
- 5) Биохимический анализ крови

Ответ: 1,3,5

**ПК-3<sub>ид-3</sub>:** Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий

### **Задание 3.**

*Выберете из предложенных вариантов все правильные ответы*  
В каких единицах измерения могут измеряться гормоны?

- 1) В процентах (%)
- 2) В нанограммах на миллилитр (нг/мл)
- 3) В граммах на литр (г/л)
- 4) В миллимолях на литр (ммоль/л)
- 5) В микромеждународных единицах на миллилитр (мкМЕ/мл)

Ответ: 2,5

**ПК-3<sub>ид-5</sub>:** Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм

### **Задание 4.**

*Выберете из предложенных вариантов все правильные ответы*  
Какие цели преследует проведение операции по овариогистерэктомии?

- 1) Нормализация минерального обмена
- 2) Предотвращение появления нежелательного потомства
- 3) Контроль аппетита и снижение веса
- 4) Профилактика эндокринных патологий репродуктивной системы
- 5) Коррекция поведения

Ответ: 2,4,5

### **Задание 5.**

*Выберете из предложенных вариантов все правильные ответы*  
Какие из перечисленных факторов приводят к развитию пиометры?

- 1) Кисты яичников
- 2) Избыток массы тела
- 3) Недостаток кальция

- 4) Высокий уровень прогестерона – в том числе по причине приема экзогенных прогестинов
- 5) Инфекционные и воспалительные процессы в выделительной и половой системах
- 6) Гиперфункция щитовидной железы

Ответ: 1,4,5

### **Задания закрытого типа на установление соответствия**

**ПК-Зид-1:** Уметь осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных

#### **Задание 6.**

*Прочтите задание и установите соответствие*

Соотнесите приведенные лабораторных исследований с эндокринными патологиями, которым они соответствуют:

1) Пониженное содержание трийодтиронина и тироксина в сыворотке крови	А) Гипертиреоз
2) Повышенное содержание трийодтиронина и тироксина в сыворотке крови	Б) Сахарный диабет
3) Стойкое повышение уровня кортизола в сыворотке крови	В) Гиперфункция коры надпочечников
4) Повышенный уровень калия в сыворотке крови	Г) Гипотиреоз
5) Глюкозурия	Д) Гипофункция коры надпочечников

Ответ: 1Г,2А,3В,4Д,5Б

**ПК-Зид-4:** Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных

#### **Задание 7.**

*Прочтите задание и установите соответствие*

Соотнесите перечисленные гормоны с эффектами, которые они оказывают на организм:

1) Эстрогены	А) Обеспечивает имплантацию зародыша в стенку матки и рост плаценты, снижает сократительную активность гладкой мускулатуры матки, ингибирует лактацию и блокирует эффекты эстрогенов
2) Прогестерон	Б) Регулирует рост и развитие

	фолликулов у самок и сперматогенез у самцов
3) Тестостерон	В) Регулирует образование желтого тела в яичниках у самок и стимулирует выработку тестостерона у самцов
4) Фолликулостимулирующий гормон	Г) Возникновение и регуляция половых циклов, подготовка половой системы к зачатию
5) Лютеинизирующий гормон	Д) Регулирует сперматогенез, реализует половые рефлексы и инстинкты, оказывает анаболическое действие

Ответ: 1Г,2А,3Д,4Б,5В

### Задание 8.

*Прочтите задание и установите соответствие*

Соотнесите перечисленные гормоны с зоной надпочечников, которой они вырабатываются:

1) Клубочковая зона коры надпочечников	А) Адреналин, норадреналин
2) Пучковая зона коры надпочечников	Б) Андрогены, эстрогены, гестагены
3) Сетчатая зона коры надпочечников	В) Кортизол, кортикостерон
4) Мозговое вещество надпочечников	Г) Альдостерон

Ответ: 1Г,2В,3Б,4А

### Задание 9.

*Прочтите задание и установите соответствие*

Соотнесите перечисленные гормоны гипофиза с эндокринными железами, на которые они оказывают стимулирующее воздействие:

1) Аденокортикотропный гормон	А) Щитовидная железа
2) Тиреотропный гормон	Б) Семенники у самок и яичники у самцов
3) Фолликулостимулирующий гормон	В) Кора надпочечников
4) Лактотропный гормон	Г) Молочная железа

Ответ: 1В,2А,3Б,4Г

### Задание 10.

*Прочтите задание и установите соответствие*

Соотнесите перечисленные гормоны с эффектами, которые они оказывают на организм:

1) Вазопрессин	А) Уменьшает реабсорбцию натрия в почечных канальцах - выводит воду из организма
2) Окситоцин	Б) Регулирует циркадные ритмы
3) Мелатонин	В) Повышает реабсорбцию кальция в почечных канальцах и стимулирует его всасывание в кишечнике, усиливает выведение фосфора с мочой - повышает уровень кальция и снижает уровень фосфора в крови
4) Паратгормон	Г) Отвечает за сокращение гладких мышц матки и миоэпителиальных клеток молочной железы
5) Натрийуретический гормон	Д) Усиливает реабсорбцию воды, снижает реабсорбцию натрия, калия и хлора в почечных канальцах – уменьшает диурез и повышает концентрацию мочи

Ответ: 1Д,2Г,3Б,4В,5А

### Задания закрытого типа на установление последовательности

**ПК-Зид-6:** Знать этиологию и патогенез болезней животных различных видов

### Задание 11.

*Прочтите задание и установите последовательность*

Расставьте в верной последовательности фазы эстрального цикла:

- 1) Эструс
- 2) Анэструс (диэструс)
- 3) Проэструс
- 4) Метаэструс

Ответ: 3,1,4,2

### Задание 12.

*Прочтите задание и установите последовательность*

Расставьте в верной последовательности процессы, происходящие во время проэструса:

- 1) Стимуляция гипофиза, активация секреции фолликулостимулирующего гормона
- 2) Секреция фоллиберина гипоталамусом
- 3) Рост фолликулов яичника
- 4) Набухание и утолщение эндометрия, увеличение количества железистых клеток
- 5) Синтез эстрогенов и постепенное нарастание их концентрации в крови

Ответ: 2,1,3,5,4

### **Задание 13.**

*Прочтите задание и установите последовательность*

Расставьте в верной последовательности процессы, происходящие во время эструса:

- 1) Разрыв стенки зрелого фолликула яичника
- 2) Снижение концентрации эстрогенов в крови
- 3) Подавление секреции фолликулостимулирующего гормона и синтез лютиберина гипоталамусом
- 4) Секреция лютеинизирующего гормона гипофизом
- 5) Нарастание концентрации эстрогенов в крови

Ответ: 5,3,4,1,2

### **Задание 14.**

*Прочтите задание и установите последовательность*

Расставьте в верной последовательности процессы, происходящие во время метаэструса:

- 1) Высокий уровень лютеинизирующего гормона в крови
- 2) Утолщение эндометрия, усиление кровенаполнения матки, активный синтез секрета железами матки
- 3) Синтез прогестерона и нарастание его концентрации в крови
- 4) Развитие жёлтого тела фолликула

Ответ: 1,4,3,2

### **Задание 15.**

*Прочтите задание и установите последовательность*

Расставьте в верной последовательности процессы, происходящие во время анэструса (диэструса):

- 1) Увядание желтого тела
- 2) Снижение концентрации прогестерона и эстрогенов в крови
- 3) Отторжение эндометрия
- 4) Снижение уровня лютеинизирующего и фолликулостимулирующего гормонов в крови

Ответ: 4,1,2,3

## ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА

**ПК-Зид-7:** Знать общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных.

### Задание 16.

*Прочтите задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какая патология известна в современной врачебной практике под названием синдром Кушинга?

Ответ: Гиперфункция коры надпочечников

### Задание 17.

*Прочтите задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какая патология известна в современной врачебной практике под названием болезнь Аддисона?

Ответ: Гипофункция коры надпочечников или недостаточность надпочечников

### Задание 18.

*Прочтите задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

Что такое феохромоцитома?

Ответ: Опухоль клеток мозгового вещества надпочечников

### Задание 19.

*Прочтите задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

Какими клиническими признаками характеризуется акромегалия избыток какого гормона является причиной возникновения данной патологии?

Ответ: Акромегалия – это разрастание костных и мягких тканей, а также развитие инсулинерезистентности в результате повышенного синтеза соматотропного гормона.

### Задание 20.

*Прочтите задание и запишите развернутый обоснованный ответ*

Избыток какого гормона может стать причиной развития пиометры (гнойное воспаление матки)?

Ответ: Прогестерон

4.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

#### 4.2.1. Вопросов к зачету

Вопросы для оценки компетенции:

*ПК-2: Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза*

*ПК-2<sub>иод-4</sub>: Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований*

1. Правила сбора проб для исследования на гормоны
2. Правила хранения проб для исследования на гормоны

*ПК-2<sub>иод-5</sub>: Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию*

3. Правила транспортировки проб для исследования на гормоны.

*ПК-2<sub>иод-6</sub>: Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза*

4. Современные методы лабораторных исследований гормонов.

*ПК-2<sub>иод-7</sub>: Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных*

5. Проведение функциональных проб.

*ПК-2<sub>иод-12</sub>: Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала*

6. Гипотиреоз: этиология патогенез, клинические признаки, стандартные лабораторные исследования. Дифференциальный диагноз.
7. Гипертиреоз: этиология патогенез, клинические признаки, стандартные лабораторные исследования. Дифференциальный диагноз.
8. Особенности протекания патологий щитовидно железы у разных видов животных.

Вопросы для оценки компетенции:

*ПК-3: Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования*

*ПК-3<sub>иод-1</sub>: Уметь осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных*

9. Что такое гормоны?
10. Строение гормонов
11. Механизм действия гормонов.
12. История развития науки «Клиническая эндокринология».
13. Определение железы внутренней секреции и гормона.
14. Свойства гормонов.

*ПК-3<sub>ио-2</sub>: Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных*

15. Общая характеристика гормонов гипоталамуса.
16. Общая характеристика гормонов гипофиза.
17. Общая характеристика гормонов щитовидной железы.
18. Общая характеристика гормонов паращитовидной железы.
19. Общая характеристика гормонов поджелудочной железы.
20. Общая характеристика гормонов надпочечников.
21. Общая характеристика гормонов репродуктивной системы.

*ПК-3<sub>ио-3</sub>: Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий*

22. Механизм действия гормонов.
23. Классификации гормонов по месту выработки
24. Классификации гормонов по строению
25. Классификации гормонов по механизму действия.

*ПК-3<sub>ио-4</sub>: Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных*

26. Гипoadренокортицизм: этиология.
27. Гипoadренокортицизм: патогенез
28. Гипераднерокортицизм: этиология патогенез, клинические признаки, стандартные лабораторные исследования. Дифференциальный диагноз.
29. Гипoadренокортицизм: клинические признаки,
30. Гипoadренокортицизм: стандартные лабораторные исследования.
31. Гипoadренокортицизм. Дифференциальный диагноз.
32. Гипoadренокортицизм. Особенности протекания патологий надпочечников у разных видов животных.

*ПК-3<sub>ио-5</sub>: Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм*

33. Несахарный диабет: этиология
34. Несахарный диабет: патогенез
35. Несахарный диабет: клинические признаки
36. Несахарный диабет: стандартные лабораторные исследования.
37. Несахарный диабет. Дифференциальный диагноз.
38. Несахарный диабет. Особенности протекания данных патологий у разных видов животных.

*ПК-3<sub>ио-6</sub>: Знать этиологию и патогенез болезней животных различных видов*

39. Сахарный диабет: этиология
40. Сахарный диабет: патогенез
41. Сахарный диабет: клинические признаки
42. Сахарный диабет: стандартные лабораторные исследования
43. Сахарный диабет: дифференциальный диагноз.
44. Сахарный диабет: особенности протекания данных патологий у разных видов животных.

*ПК-3<sub>ио-7</sub>: Знать общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных.*

45. Нарушение минерального обмена у животных.
46. Нарушение кальциевого обмена.

47. Нарушение водно-электролитного обмена.
48. Ложная беременность
49. Предотвращение разведения сук и кошек
50. Оптимальное время вязки
51. Нежелательные вязки
52. Гипотиреоз кошек
53. Гипофизарная карликовость
54. Акромегалия. Особенности

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии знаний при проведении зачета:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большему ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

## **6. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ**

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**ФТД.01 «Клиническая эндокринология»**  
**специальность 36.05.01 «Ветеринария»**  
Профиль: «Ветеринарная медицина мелких домашних животных»

**Цель освоения дисциплины:** дать студентам теоретические, методологические и практические знания, формирующие современные представления о развитии, строении и функции желез внутренней секреции, а также о биосинтезе, механизме действия и обмене гормонов в организме, секреции этих гормонов в норме и при нарушении функции эндокринных желез, а также о возникающих при этом эндокринных заболеваниях.

**К задачам** дисциплины «Клиническая эндокринология» относятся следующие направления в ее преподавании:

- Показать связь дисциплины «Клиническая эндокринология» с другими дисциплинами учебного плана специальности, формирующими профессиональные знания ветеринарного врача.
- Полностью освоить методы обследования животных с эндокринологическими патологиями.
- Обеспечить выполнение студентами лабораторного практикума, иллюстрирующего сущность и методы качественного и количественного определения гормонов.
- Ознакомить студентов с современным оборудованием и аппаратурой для эндокринологических исследований, учебной и справочной литературой.

**Место дисциплины в учебном плане:** «Клиническая эндокринология» ФТД.01 относится к факультативным дисциплинам федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета).

Осваивается дисциплина следующим образом:

- Очная форма обучения в 5 семестре;

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

**ПК-2:** Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза

**ПК-2<sub>ид-4</sub>:** Уметь отбирать пробы биологического материала животных для проведения лабораторных исследований

**ПК-2<sub>ид-5</sub>:** Уметь выполнять аналитическую подготовку, хранение исследуемого биологического материала, транспортировку в лабораторию

**ПК-2<sub>ид-6</sub>:** Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза

**ПК-2<sub>ид-7</sub>:** Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

**ПК-2<sub>ид-12</sub>:** Знать методику отбора и аналитическую подготовку проб биологического материала для выполнения лабораторных анализов в соответствии с инструктивно-методическими документами, регламентирующими отбор проб биологического материала

**ПК-3:** Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования

**ПК-3<sub>ид-1</sub>:** Уметь осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных

**ПК-3<sub>ид-2</sub>:** Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных

**ПК-3<sub>ид-3</sub>:** Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий

**ПК-3<sub>ид-4</sub>:** Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных

**ПК-3<sub>ид-5</sub>:** Знать нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие отклонения показателей от норм

**ПК-3<sub>ид-6</sub>:** Знать этиологию и патогенез болезней животных различных видов

**ПК-3<sub>ид-7</sub>:** Знать общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных.

**Краткое содержание дисциплины:** «Клиническая эндокринология» ФТД.01 включает в себя следующие разделы: общая эндокринология, методы эндокринологических исследований, клиническая эндокринология щитовидной, паращитовидной, поджелудочной желез, клиническая эндокринология надпочечников и репродуктивной системы.

**Общая трудоемкость дисциплины составляет:** 2 зачетные единицы, 72 часа.

**Итоговый контроль по дисциплине:** зачёт.