

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 01.05.2022 13:48:23  
Уникальный программный идентификатор:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
(проректор по учебно-  
воспитательной работе),  
профессор  
А.А. Сухинин  
26.06.2018 г.



**Кафедра биохимии и физиологии**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**«КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»**

Уровень высшего образования

**СПЕЦИАЛИТЕТ**


**Специальность 36.05.01 Ветеринария**

Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2018

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«22» июня 2018 г.  
Протокол № 15

Зав. кафедрой биохимии и физиологии  
д.б.н., профессор  
Л.Ю.Карпенко



Санкт-Петербург  
2018 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:

- 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.

## 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».

Виды профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- совершенствование методологии научных исследований, разработка и внедрение в производство инновационных технологий в области ветеринарии и животноводства;
- сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, анализ информации по объектам исследования;
- участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня;
- выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний, воспитательная работа с обучающимися;
- анализ состояния и динамики объектов деятельности, разработка планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов.

### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

#### а) профессиональные компетенции (ПК)

- способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний,

- интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4);
- способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты (ПК-25).

**Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов**

Компетенция	Категории			Опыт деятельности
	Знать	Уметь	Владеть	
ПК - 4	энергетику и кинетику химических процессов в организме животных с участием витаминов и ферментов	использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований; осуществлять подбор биохимических методов и проводить исследования содержания витаминов и активности ферментов в различных биологических жидкостях и тканях;	знаниями о роли витаминов в организме животных и их использовании в ветеринарии; методиками определения в крови содержания витаминов;	анализ закономерности функционирования органов и систем организма животного, основных методик исследований
ПК-25	Современные и традиционные способы обобщения и анализа научных данных при НИР ферментологии и витаминологии	Разрабатывать планы НИР, самостоятельной работы, проводить анализ полученной из литературных источников информации, обобщать ее и анализировать	Методами сбора научной информации для оформления самостоятельной работы и результатов НИР, методами ведения научной дискуссии в области биохимии животных	Осуществление сбора, обработки и подготовки к представлению, публикации научной информации

**3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.01 «Клиническая эндокринология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария» (специалитет).

Осваивается

1. Очная форма обучения в 4 семестре.
2. Очно-заочная (вечерняя) в 4 семестре
3. Заочная форма обучения на 2 курсе

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 и физколлоидная химия, биологическая химия, анатомия животных, цитология, гистология и эмбриология, физиология и этология 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 диагностика
5. Клиническая диагностика.
6. Внутренние незаразные болезни.
7. Иммунология.
8. Болезни лабораторных, мелких и экзотических животных.
9. Болезни птиц, пушных зверей.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ »

##### 4.1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ » ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4 семестр
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>27</b>	<b>27</b>
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	9	9
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	18	18
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>45</b>	<b>45</b>
Экзамены	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>72/2</b>	<b>72/2</b>

##### 4.2 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ » ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНАЯ (ВЕЧЕРНЯЯ) ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4 семестр
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	14	14
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	14	14
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
Экзамены	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

#### 4.3 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ “КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ ” ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Всего часов	курс
		2 курс
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
В том числе:		
Лекции, в том числе интерактивные формы	4	4
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	6	6
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
<b>Контроль</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Экзамены	-	-
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>72</b>	<b>72</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)		
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа
1.	Общая эндокринология	ПК-4 ПК-25	4	2	4	12
2.	Методы эндокринологических исследований	ПК-4	4	2	2	8
3.	Клиническая эндокринология щитовидной, паращитовидной, поджелудочной желез	ПК-4	4	2	6	12
4	Клиническая эндокринология надпочечников и репродуктивной системы	ПК-4	4	3	6	13
<b>ИТОГО ПО 4 СЕМЕСТРУ</b>				<b>9</b>	<b>18</b>	<b>45</b>

**5.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “ФЕРМЕНТОЛОГИЯ И ВИТАМИНОЛОГИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ” ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ (ВЕЧЕРНЕЙ) ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа
1.	Общая эндокринология	ПК-4 ПК-25	4	4	4	11
2.	Методы эндокринологических исследований	ПК-4	4	2	2	11
3.	Клиническая эндокринология щитовидной, паращитовидной, поджелудочной желез	ПК-4	4	4	4	11
4.	Клиническая эндокринология надпочечников и репродуктивной системы	ПК-4	4	4	4	11
<b>ИТОГО ПО 4 СЕМЕСТРУ</b>				<b>14</b>	<b>14</b>	<b>44</b>

**5.3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ “ФЕРМЕНТОЛОГИЯ И ВИТАМИНОЛОГИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ” ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ**

№	Наименование	Формируемые компетенции	КУРС	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				лекция	практические занятия	самостоятельная работа	контроль
1.	Общая эндокринология	ПК-4 ПК-25	3	1	2	16	1
2.	Методы эндокринологических исследований	ПК-4	3	1	-	14	1

3.	Клиническая эндокринология щитовидной, паращитовидной, поджелудочной желез	ПК-4	3	1	2	14	1
4.	Клиническая эндокринология надпочечников и репродуктивной системы	ПК-4	3	1	2	14	1
<b>ИТОГО ПО 2 КУРСУ</b>				<b>4</b>	<b>6</b>	<b>58</b>	<b>4</b>

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

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

1. Клиническая эндокринология: учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы студентов по специальности 36.05.01.- "Ветеринария" / сост. Карпенко Л.Ю.[и др.]; СПбГАВМ. - СПб. : Изд-во СПбГАВМ, 2017. - 50 с.

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

1. Полушкина Н.Н. Эндокринология : конспект лекций / Полушкина Надежда Николаевна. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 318 с. - (Зачёт и экзамен). - ISBN 978-5-222-12576-2.
2. Дмитриев В.Б. Функциональные эндокринные резервы в селекции сельскохозяйственных животных / Дмитриев Владислав Борисович. - СПб. : ГНУ ВНИИГРЖ Россельхозакадемии, 2009. - 245 с.
3. Эндокринология мелких домашних животных : Практ. рук-во / Под ред.: Торранс Эндрю Дж., Муни Кармел Т. - М. : Аквариум-Принт, 2006. - 312 с. : ил. - (Практика ветеринарного врача). - ISBN 5-98435-548-5. - ISBN 0-905214-42-0.
4. Болотников И.А., Конопатов Ю.В. Физиолого-биохимические основы иммунитета сельскохозяйственных птиц. Л.: Наука, - 1987. – 164 с
5. Карпенко Л.Ю. Роль витаминов и минеральных веществ . Учебное пособие.СПб.,- 2005.,34 с.
6. Конопатов Ю.В., Макеева Е.Е. Основы иммунитета сельскохозяйственной птицы. СПб., - 2000, - 120 с.
7. Северин Е.С. Биохимия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 5-е изд., 2011, - 768 с.
8. Метревели, Т.В. Биохимия животных: Учебник для вузов. / Т.В. Метревели. – М., С.-Пб. «Лань», 2005. 370 с.
9. Племяшов К.В. Витамины в кормлении животных. СПб.: 2010. – 120 с.
10. Stryer L. Biochemistry. 4 ed. N-Y., 1995, - 1064 p.
11. Зайцев, С.Ю. Биохимия животных. Фундаментальные и прикладные аспекты. Учебник для вузов по специальности «Ветеринария». /С.Ю. Зайцев, Ю.В. Конопатов. С.-Пб., М., Краснодар: Лань, 2004. 382 с.

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

#### **А) Основная**

1. Полушкина Н.Н. Эндокринология : конспект лекций / Полушкина Надежда

- Николаевна. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 318 с. - (Зачёт и экзамен). - ISBN 978-5-222-12576-2.
2. Дмитриев В.Б., Функциональные эндокринные резервы в селекции сельскохозяйственных животных / Дмитриев Владислав Борисович. - СПб. : ГНУ ВНИИГРЖ Россельхозакадемии, 2009. - 245 с.
  3. Эндокринология мелких домашних животных : Практик. рук-во / Под ред.: Торранс Эндрю Дж., Муни Кармел Т. - М. : Аквариум-Принт, 2006. - 312 с. : ил. - (Практика ветеринарного врача). - ISBN 5-98435-548-5. - ISBN 0-905214-42-0.

#### **Б) Дополнительная**

4. Гнездилова Л.А., Карпенко Л.Ю., Бахта А.А. Клинико-диагностическое значение витаминов в обменных процессах у мелких домашних животных.-СПб, Издательство СПбГАВМ, 2015 г.-69 с.
5. Болотников И.А., Конопатов Ю.В. Физиолого-биохимические основы иммунитета сельскохозяйственных птиц. Л.: Наука, - 1987. – 164 с
6. Карпенко Л.Ю. Роль витаминов и минеральных веществ . Учебное пособие.СПб.,- 2005.,34 с.
7. Конопатов Ю.В., Макеева Е.Е. Основы иммунитета сельскохозяйственной птицы. СПб., - 2000, - 120 с.
8. Северин Е.С. Биохимия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 5-е изд., 2011, - 768 с.
9. Метревели, Т.В. Биохимия животных: Учебник для вузов. / Т.В. Метревели. – М., С.-Пб. «Лань», 2005. 370 с.
10. Племяшов К.В. Витамины в кормлении животных. СПб.: 2010. – 120 с.
11. Stryer L. Biochemistry. 4 ed. N-Y., 1995, - 1064 p
12. Зайцев, С.Ю. Биохимия животных. Фундаментальные и прикладные аспекты. Учебник для вузов по специальности «Ветеринария». /С.Ю. Зайцев, Ю.В. Конопатов. С.-Пб., М., Краснодар: Лань, 2004. 382 с.

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

Для подготовки к лабораторным занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы

- 1) <http://www.alhimik.ru/teleclass/content.shtml>
- 2) <http://www.hemi.nsu.ru/index.htm>
- 3) <http://www.himikatus.ru/index.php>
- 4) <http://www.alhimikov.net/elektronbuch/menu.html>
- 5) <http://elementy.ru/chemistry>
- 6) <http://www.sev-chem.narod.ru/spravochnik/7.htm>
- 7) <http://www.chemicalnow.ru/>
- 8) <http://biokhimija.ru/>

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. [ЭБС «СПбГАВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [ЭБС «Консультант студента»](#)
4. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
5. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
6. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
7. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)



8. Российская научная Сеть
9. Электронно-библиотечная система IQlib
10. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
12. Электронные книги издательства «Прспект Науки»  
<http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»  
<http://www.iprbookshop.ru/586.html>

## **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, поразмыслить 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) ознакомиться 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.

- 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 оборотной 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.

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

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 СПбГАВМ: <https://spbgavm.ru/academy/eios>

### 10.2. 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	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

## 11. 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
Биологическая химия	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	Специализированная мебель: парты, стулья, табуреты, учебная доска. Технические средства обучения: вытяжной шкаф, термостат, ФЭК КФК-3

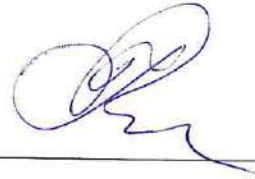
консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
<b>105</b> (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) 30,1м <sup>2</sup> / 30 посадочных мест. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> вытяжной шкаф, термостат, ФЭК КФК-3
<b>106а</b> (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 консультаций, текущего контроля и промежуточной	<i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска. <i>Технические средства обучения:</i> вытяжной шкаф, термостат.
<b>106б</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> ФЭК КФК-3.
<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. <i>Технические средства обучения:</i> ФЭК.
<b>101</b> (196084, г. Санкт-	<i>Специализированная</i>

<p>Петербург, Московский проспект, дом 99) Лаборатория кафедры 14,4 м<sup>2</sup></p>	<p><i>мебель:</i> столы, стулья, шкафы. <i>Технические средства обучения:</i> весы настольные, центрифуга, ФЭК КФК-3.</p>
<p><b>010</b> (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Моечная кафедры 14 м<sup>2</sup></p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, стеллажи, шкафы. <i>Технические средства обучения:</i> плита электрическая, двойная раковина со сливом, сушильный шкаф, электроводонагреватель.</p>
<p><b>206</b> Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
<p><b>214</b> Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p>
<p><b>324</b> Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения</p>
<p><b>Бокс № 3</b> Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская,</p>	<p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь,</p>

	дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели
--	---	--

Рабочую программу составил:

доктор ветеринарных наук,  
профессор \_\_\_\_\_



Л.Ю.Карпенко

кандидат биологических наук,  
доцент \_\_\_\_\_



А.А.Бахта

Рецензент:

доктор ветеринарных наук,  
профессор О.В.Крячко (рецензия прилагается).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургская государственная академия 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**

Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2018

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«26» июня 2018 г.  
Протокол № 15

Зав. кафедрой биохимии и физиологии  
д.б.н., профессор  
Л.Ю.Карпенко



Санкт-Петербург  
2018 г.



**1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
	<ul style="list-style-type: none"> <li>способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4);</li> </ul>
1	Биология с основами экологии
2-3	Цитология, гистология и эмбриология
2	Биофизика
1	Неорганическая химия
2-3	Биологическая химия
	<ul style="list-style-type: none"> <li>способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты (ПК-25)</li> </ul>
5	Методы научных исследований
4	Технологическая практика
9	Производственная практика
10	Преддипломная практика
10	Государственная итоговая аттестация

**2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4)</li> </ul>				
Знать: энергетику и кинетику химических процессов в организме	допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить	ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности	ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3	ответ дан в полном объеме; правильно	Самостоятельная работа, дискуссии, тесты,

<p>животных с участием витаминов и ферментов</p> <p>Уметь:</p> <p>использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований ;</p> <p>осуществлять подбор биохимических методов и проводить исследования содержания витаминов и активности ферментов в различных биологических жидкостях и тканях;</p> <p>Владеть:</p> <p>знаниями о роли витаминов в организме животных и их использовании в ветеринарии;</p> <p>методиками определения в крови содержания витаминов;</p>	<p>даже по требованию преподавателя.</p>	<p>или одна грубая ошибка.</p>	<p>недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.</p>	<p>выполняет анализ ошибок.</p>	<p>рефераты, опрос, зачет, экзамен</p>
<p>• способностью и готовностью осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в</p>					

научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты (ПК-25).

<p>Знать: Современные и традиционные способы обобщения и анализа научных данных при НИР ферментологии и витаминологии</p> <p>Уметь: Разрабатывать планы НИР, самостоятельной работы, проводить анализ полученной из литературных источников информации, обобщать ее и анализировать</p> <p>Владеть: Методами сбора научной информации для оформления самостоятельной работы и результатов НИР, методами ведения научной дискуссии в области биохимии животных</p>	<p>допущены две (и более) грубые ошибки в ходе ответа, которые обучающийся не может исправить даже по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан правильно не менее чем наполовину, допущены 1-2 погрешности или одна грубая ошибка.</p>	<p>ответ дан правильно с учетом 1-2 мелких погрешностей или 2-3 недочетов, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.</p>	<p>ответ дан в полном объеме; правильно выполнен анализ ошибок.</p>	<p>Самостоятельная работа, дискуссии, тесты, рефераты, опросы, зачет, экзамены</p>
---	---	--	---	---	--

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Вопросы для опроса**

- Вопросы для оценки компетенции: ПК-4 «способен и готов анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности».

**По разделу 2. Методы эндокринологических исследований:**

1. Современные методы эндокринологических исследований.
2. Опишите методы визуальной диагностики эндокринопатий.
3. Методы иммунохимического анализа. Основные реакции
4. Методы иммунохимического анализа. Принцип работы
5. Методы спектрометрического анализа. Основные реакции
6. Методы спектрометрического анализа. Принцип работы.
7. Охарактеризуйте стимуляционные функциональные пробы
8. Охарактеризуйте супрессивные функциональные пробы
9. Инструментальные методы исследований. Ультразвуковая диагностика.
10. Инструментальные методы исследований. Рентгенография.
11. Инструментальные методы исследований. Компьютерная томография.
12. Инструментальные методы исследований. Магнитно-резонансная терапия.
13. Ошибки при проведении эндокринологического исследования. Преаналитический этап.
14. Ошибки при проведении эндокринологического исследования. Аналитический этап.
15. Охарактеризуйте радиоиммунологический анализ
16. Охарактеризуйте иммуноферментный анализ
17. Охарактеризуйте хемилюминесцентный анализ
18. Охарактеризуйте иммунофлюоресцентный анализ
19. Охарактеризуйте метод иммунохроматографии.
20. Охарактеризуйте метод тандем-масс-спектрометрии
21. Охарактеризуйте важнейшие метаболиты при диагностике эндокринопатии. Глюкоза
22. Охарактеризуйте важнейшие метаболиты при диагностике эндокринопатии. Фруктозами
23. Охарактеризуйте важнейшие метаболиты при диагностике эндокринопатии Гликозилированный гемоглобин
24. Охарактеризуйте важнейшие метаболиты при диагностике эндокринопатии . Кальций.

## 25. Исследование экскреции гормонов и их метаболитов с мочей

Вопросы для оценки компетенции: ПК-25 «способен и готов осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты».

### **По разделу 1. Общая эндокринология:**

1. Что такое эндокринология?
2. Какие железы внутренней секреции вы знаете?
3. Какие гормоны вырабатываются передней долей гипофиза?
4. Какие гормоны вырабатываются средней долей гипофиза?
5. Какие гормоны вырабатываются задней долей гипофиза?
6. Как осуществляется регуляция деятельности гипофиза?
7. Гипоталамо-гипофизарная система.
8. Статины гипоталамуса
9. Либерины гипоталамуса
10. Инсулин: строение, клетки мишени, механизм действия
11. Глюкогон : строение, клетки мишени, механизм действия
12. Антогонисты инсулина
13. Глюкокортикоиды. Строение, клетки мишени, эффект, оказываемый на клетки мишени
14. Минералокортикоиды. Строение, клетки мишени, эффект, оказываемый на клетки мишени
15. Механизмы синтеза половых гормонов
16. Охарактеризуйте мембранный механизм действия гормонов
17. Охарактеризуйте клеточный механизм действия гормонов
18. Классификация гормонов по механизму действия
19. Классификация гормонов по химическому строению
20. Классификация гормонов по месту выработки
21. Дать определение эндокринных желез и охарактеризовать
22. Общие свойства гормонов
23. Назовите женские половые гормоны
24. В чем состоит эндокринная функция тимуса?
25. В чем значение и функция эйкозаноидов?

### **По разделу 3. Клиническая эндокринология щитовидной, паращитовидной, поджелудочной желез:**

1. Назовите гормоны щитовидной железы
2. Каково биологическое значение гормонов щитовидной железы
3. Гипотиреоз. Определение, патогенез, причины возникновения
4. Гипертиреоз. Определение, патогенез, причины возникновения
5. Гипертиреоз. Клинические признаки, постановка диагноза
6. Гиперадренкортицизм. Определение. Причины возникновения
7. Патогенез гиперадренкортицизма

8. Классификация форм гиперандренокортицизма
9. Особенности протекания гиперандренокортицизма у разных видов животных
10. Особенности протекания гиперандренокортицизма у собак
11. Особенности протекания гиперандренокортицизма у кошек
12. Особенности протекания гиперандренокортицизма у хорьков
13. Диагностика гиперандренокортицизма, основные критерии
14. Диагностические пробы и их интерпретация
15. Гипоандренокортицизм. Определение, причины возникновения.
16. Патогенез развития гипоандренокортицизма.
17. Особенности течения гипоандренокортицизма у разных видов животных
18. Особенности течения гипоандренокортицизма у собак
19. Особенности течения гипоандренокортицизма у кошек
20. Особенности течения гипоандренокортицизма у хорьков
21. Сахарный диабет. Определение, причины возникновения.
22. Патогенез сахарного диабета.
23. Особенности протекания сахарного диабета у собак и кошек
24. Диагностика сахарного диабета
25. Лечение сахарного диабета.
26. Несахарный диабет. Определение, причины возникновения, патогенез
27. Диагностика и клинические признаки несахарного диабета.

**По разделу 4. Клиническая эндокринология надпочечников и репродуктивной системы:**

1. Особенности обмена кальция в организме.
2. Какие формы кальция в сыворотке крови вы можете назвать?
3. Чем различаются формы кальция в сыворотке крови?
4. Каково диагностическое значение форм кальция в сыворотке крови?
5. Синдром гиперкальциемии. Определение, причины.
6. Синдром гиперкальциемии . механизм развития заболевания у собак и кошек.
7. Синдром гипокальциемии. Определение, причины.
8. Синдром гипокальциемии. Механизм развития заболевания у собак и кошек.
9. Диагностика синдромов гиперкальциемии и гипокальциемии.
10. Охарактеризуйте паратгормон
11. Охарактеризуйте кальцитонин
12. Охарактеризуйте кальцийтриол
13. Охарактеризуйте строение и функции андрогенов
14. Строение и функции эстрогенов
15. Строение и функции глюкокортикоидов
16. Строение и функции минералкортикоидов
17. Особенности гипофизарной карликовости у животных
18. Характеристика акромегалии у животных
19. Гормональная регуляция полового цикла у сук
20. Стадии полового цикла по Хиппу
21. Стадии полового цикла по студенцову
22. Эстрадиол. Строение и функции
23. Прогестерон. Строение и функции
24. ФСГ. Строение и функции у самцов и самок
25. ЛГ. Строение и функции у самцов и самок
26. Пролактин. Строение и функции у самцов и самок

### Тестовые задания

Тесты для оценки компетенции: ПК-4 «способен и готов анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности».

#### Вопрос 1

Какие гормоны из предложенных синтезируются в гипоталамусе

1. Инсулин и глюкагон
2. Эстрадиол и прогестерон
3. Вазопрессин и окситоцин
4. Трийодтиронин, тетраiodтиронин
5. Все перечисленное верно

#### Вопрос 2

Какой гормон из предложенных синтезируются в гипофизе

1. СТГ
2. Альдостерон
3. Вазопрессин
4. Тестостерон
5. Все перечисленное верно

#### Вопрос 3

Основная причина развития гипотиреоза у собак

1. Недостаток в организме йода
2. Недостаток в организме железа
3. Недостаток в организме витамина С
4. Недостаток сна
5. Все перечисленное верно

#### Вопрос 4

Акромегалия чаще развивается у

1. Молодых животных
2. У взрослых животных
3. У молодых и у взрослых
4. Только у особей мужского пола
5. Все перечисленное верно

#### Вопрос 5

Какие породы наиболее предрасположены к развитию гипотиреоза:

1. Такса, шарпей, кокер-спаниель
2. Лайка, колли, хаски
3. Той-терьер, йоркширский терьер, чихуа-хуа

4. Мастино, дог, САО
5. Все перечисленное верно

*Вопрос 6*

Укажите утверждения, относящиеся к понятию «гормон» и «гормональная регуляция»:

1. Продуцируется эндокринной железой
2. Обладает дистантностью влияния
3. Наличие специального органа-мишени
4. Способность оказывать биологическое действие в ничтожно малых концентрациях
5. Все перечисленное верно

*Вопрос 7*

Какой из перечисленных ниже гормонов относится к стероидным?

1. Альдостерон
2. Норадреналин
3. Окситоцин
4. Пролактин
5. Инсулин

*Вопрос 8*

Какой из перечисленных ниже гормонов является белковым (пептидным)?

1. Простаглицлин
2. АКТГ
3. ТТГ
4. Норадреналин
5. Ни один из перечисленных

*Вопрос 9*

Какой из перечисленных ниже гормонов является белком?

1. Кортизол
2. Серотонин
3. Пролактин
4. Окситоцин
5. Все перечисленные

*Вопрос 10*

Наиболее распространенной аденомой гипофиза является:

1. Соматотропинома
2. Тиреотропинома
3. Гонадотропинома
4. Кортикотропинома
5. Пролактинома

*Вопрос 11*



Что из перечисленных ниже факторов приводит к развитию акромегалии:

1. Увеличение образования и активности ИФР-1
2. СТГ-продуцирующие опухоли внегипофизарного происхождения
3. Опухоли гипоталамуса, продуцирующие СТГ
4. Снижение продукции соматостатина
5. Все перечисленное

*Вопрос 12*

Поражение костно-суставного аппарата при тотальном гиперкортицизме включает все, кроме:

1. Болевого синдрома
2. Задержки роста
3. Гиперостоза
4. Остеопороза
5. Переломов костей

*Вопрос 13*

Секрецию пролактина тормозят:

1. Стресс
2. Тиролиберин
3. Дофамин
4. Длительное голодание
5. Все вышеперечисленное

*Вопрос 14*

СТГ не обладает следующим эффектом:

1. Гипергликемизирующим
2. Жиромобилизирующим
3. Анаболическим
4. Катаболическим
5. Линейным ускорением роста тела

*Вопрос 15*

Какие изменения уровней тиреоидных гормонов и ТТГ характерны для субклинического тиротоксикоза?

1. Т<sub>3</sub> — повышен; Т<sub>4</sub> — в норме; ТТГ — в норме
2. Т<sub>3</sub> — в норме; Т<sub>4</sub> — в норме; ТТГ — подавлен (снижен)
3. Т<sub>3</sub> — повышен; Т<sub>4</sub> — повышен; ТТГ — подавлен (снижен)
4. Т<sub>3</sub> — повышен; Т<sub>4</sub> — повышен; ТТГ — в норме
5. Т<sub>3</sub> — в норме; Т<sub>4</sub> — повышен; ТТГ — в норме

*Вопрос 16*

Какие изменения уровней тиреоидных гормонов и ТТГ характерны для субклинического гипотироза?

1. Т<sub>3</sub> — повышен; Т<sub>4</sub> — в норме; ТТГ — в норме
2. Т<sub>3</sub> — в норме; Т<sub>4</sub> — в норме; ТТГ — повышен
3. Т<sub>3</sub> — повышен; Т<sub>4</sub> — повышен; ТТГ — повышен
4. Т<sub>3</sub> — подавлен (снижен); Т<sub>4</sub> — подавлен (понижен); ТТГ — существенно повышен
5. Т<sub>3</sub> — в норме; Т<sub>4</sub> — повышен; ТТГ — в норме.

*Вопрос 17*

Тестом первого уровня в диагностике первичного гипотироза является:

1. Определение уровня свободного тироксина
2. Определение уровня общего тироксина
3. Определение уровня ТТГ
4. Определение уровня тироксин-связывающего глобулина
5. Определение уровня трийодтиронина

*Вопрос 18*

Зобом является:

1. Хорошо пальпируемая щитовидная железа
2. Заболевание щитовидной железы, протекающее с нарушением ее функции
3. Заболевание щитовидной железы, осложнившееся компрессией трахеи
4. Увеличение объема щитовидной железы
5. Пальпируемое узловое образование щитовидной железы

*Вопрос 19*

К регионам эндемичным по дефициту йода в окружающей среде не относятся:

1. Москва и Московская область
2. Япония
3. Германия
4. Австрия и Германия
5. Регионы восточной Сибири

*Вопрос 20*

Диагностическим тестом оценки обеспечения популяции йодом является:

1. Определение уровня ТТГ
2. Определение размеров щитовидной железы
3. Определение медианы йодурии
4. Определение среднего арифметического значения экскреции йода с мочой в исследуемой группе
5. Ни один из перечисленных тестов

*Вопрос 21*

Исследование уровня трийодтиронина наиболее оправдано при:

1. Подозрении на субклинический гипотироз
2. Подозрении на озлокачествление узлового зоба
3. Выявлении тяжести тиротоксикоза
4. Обнаружении сниженного уровня ТТГ и нормального Т<sub>4</sub>
5. В любом случае при исследовании функционального состояния щитовидной железы

*Вопрос 22*

Увеличение щитовидной железы свидетельствует:

1. О наличии у пациента тиротоксикоза
2. О наличии у пациента диффузного токсического зоба
3. О необходимости назначения пациенту профилактических доз препаратов йода
4. О необходимости назначения пациенту терапии левотиroxином
5. Все перечисленное неверно

*Вопрос 23*

В патогенезе формирования зоба при дефиците йода в организме наиболее важное значение имеет:

1. Повышение уровня ТТГ выше нормы
2. Стимуляция выработки антитироидных антител
3. Повышение чувствительности тироцитов к ТТГ и активация тканевых факторов роста тироцитов
4. Развитие гипотироза с компенсаторной гиперплазией тироцитов
5. Повышение уровня тироксин-связывающего глобулина плазмы

*Вопрос 24*

Диагноз аутоиммунного тиреоидита может быть поставлен на основании:

1. УЗИ щитовидной железы
2. Определения уровня антител к тироглобулину и микросомальной фракции
3. Сцинтиграфии щитовидной железы
4. Исследования уровня тироидных гормонов и ТТГ
5. Ни на одном из отдельно взятых перечисленных исследований

*Вопрос 25*

Какие симптомы поражения ЖКТ и ЦНС не характерны для тиротоксикоза?

1. «Глинистый» стул с гнилостным запахом
2. Обильный неоформленный стул
3. Боли по ходу кишечника
4. Желтушность кожных покровов и слизистых
5. Возбудимость, раздражительность

Тесты для оценки компетенции: ПК-25 «способен и готов осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.

Вопрос 1

Для вторичного гипокортицизма характерно:

1. Значительно более тяжелое течение по сравнению с первичным гипокортицизмом
2. Не развивается дефицит минералокортикоидов
3. Характерными клиническими признаками являются меланодермия и пристрастие к соленой пище
4. Является наиболее частым осложнением черепно-мозговых травм
5. Диагноз устанавливается преимущественно на основании рентгенографии черепа

Вопрос 2

К препаратам глюкокортикоидов относится:

1. Пропранолол
2. Доксазозин
3. 9 $\alpha$ -фторкортизол
4. Дексаметазон
5. Все перечисленное верно

Вопрос 3

Тест с <sup>1-24</sup>АКТГ (синактеном) проводится с целью:

1. Обнаружения дефицита АКТГ
2. Диагностики первичного гиперальдостеронизма
3. Диагностики первичного гипокортицизма
4. Дифференциальной диагностики гипофизарного и надпочечникового синдрома Кушинга
5. Предоперационной подготовки больных с вторичным гипокортицизмом

Вопрос 4

При первичном гипокортицизме выявляются все перечисленные изменения за исключением:

1. Гиперкалиемия
2. Повышение объема циркулирующей плазмы
3. Повышение активности ренина плазмы
4. Гипонатриемия
5. Гиперкалиурия

Вопрос 5

Укажите основную причину развития сахарного диабета при болезни или синдроме Кушинга?

1. Стимуляция липолиза
2. Активация глюконеогенеза
3. Активация гликогенолиза
4. Активация протеолиза
5. Снижение полиолового пути утилизации глюкозы

Вопрос 6

Патогенез клинических проявлений при кортикостероме обусловлен:

1. Повышением секреции АКТГ
2. Повышением секреции КРГ
3. Изолированной гиперпродукцией глюкокортикоидов
4. Снижением продукции андрогенов
5. Снижением продукции альдостерона

Вопрос 7

Основным стимулятором секреции инсулина является:

1. Адреналин
2. Норадреналин
3. Глюкоза
4. Пролактин
5. Соматостатин

Вопрос 8

К признакам декомпенсации сахарного диабета относится все, кроме:

1. Жажда
2. Гипергликемия
3. Кетоацидоз
4. Прибавка массы тела
5. Полиурия и глюкозурия

Вопрос 9

Полидипсия при сахарном диабете обусловлена всем перечисленным, кроме:

1. Дегидратации организма
2. Полиурии
3. Повышения уровня мочевой кислоты крови
4. Гипергликемии
5. Гипонатриемии

Вопрос 10

К диабетической макроангиопатии можно отнести следующие поражения, кроме:

1. Поражение периферических сосудов конечностей
2. Диабетическую ретинопатию
3. Поражение сосудов мозга
4. Поражение сосудов сердца
5. Все перечисленное

Вопрос 11

Причинами развития инсулинорезистентности к инсулину являются все, кроме:

1. Избыточное потребление глюкозы
2. Аутоантитела к инсулину
3. Патология рецепторов к инсулину
4. Повышенная продукция антагонистов к инсулину
5. Патология транспортеров глюкозы (GLUT-2, GLUT-4)

Вопрос 12

Диабетическая микроангиопатия характеризуется всем, кроме:

1. Утолщения базальной мембраны
2. Пролиферации эндотелия
3. Истончением базальной мембраны
4. Дегенеративных изменений в эндотелиальных клетках и перицитах
5. Отложения избыточного количества PAS-положительных веществ

Вопрос 13

Патогенез диабетической микроангиопатии обусловлен всем, кроме:

1. Отложения иммунных комплексов в базальной мембране
2. Понижения проницаемости сосудистой стенки для белков плазмы
3. Нарушения обмена мукополисахаридов и полисахаридов в базальной мембране капилляров
4. Ухудшения кровотока, гипоксия и нарушения питания эндотелия
5. Гипергликемии

Вопрос 14

Эффектами действия инсулина являются:

1. Торможение глюконеогенеза
2. Подавление липолиза и кетоногенеза
3. Снижение гликогенолиза
4. Увеличение синтеза белка
5. Все перечисленное верно

Вопрос 15

Инсулин является:

1. Стероидным гормоном
2. гормоном с гипергликемическим действием
3. Полипептидным гормоном массой 58 00 кДа
4. Белковым гормоном массой 23 00 кДа
5. Гликопротеином

Вопрос 16

Выберите биологическое вещество, не являющееся антагонистом инсулина:

1. Глюкагон
2. Соматостатин
3. Тироксин
4. Кортизол
5. СТГ

Вопрос 17

Выберите биологическое вещество, не являющееся антагонистом инсулина:

1. Глюкагон
2. Соматостатин
3. Тироксин
4. Кортизол
5. СТГ

Вопрос 18

Какой отдел головного мозга способен к синтезу гормонов?

- 1) мост;
- 2) промежуточный мозг;
- 3) средний мозг;
- 4) кора больших полушарий.

Вопрос 19

Какое вещество из приведенных ниже гормонов не является?

1. соматотропин;
2. глюкагон;
3. адреналин;
4. пепсин.

Вопрос 20

Адреналин — это:

- 1) белок;
- 2) аминокислота;
- 3) липид;
- 4.)углевод.

Вопрос 21

1. Гормон тироксин выделяется железой...
2. поджелудочной;
3. щитовидной;
4. надпочечником;
5. эпифизом.

Вопрос 22

Выберите железу смешанной секреции:

- 5) Эпифиз
- 6) Поджелудочная железа
- 7) Гипофиз
- 8) Слюнная железа

Вопрос 23

К какой группе органических веществ относится инсулин?

- 1) витамины;
- 2) белки;
- 3) жирные кислоты;
- 4) углеводы.

Вопрос 24

При увеличении концентрации адреналина в крови работа сердца...

- 1) Замедляется
- 2) Ослабляется
- 3) Не изменяется
- 4) Усиливается

Вопрос 25

Какой гормон синтезируется в надпочечниках?

1. тироксин;
2. альдостерон;
3. окситоцин;
4. вазопрессин.

Вопрос 26

В состав какого гормона входит йод?

- 1) глюкагон;
- 2) тироксин;
- 3) кальцитонин;
- 4) паратгормон.

**Вопросы к зачету**



- **Формируемая компетенция:** «способен и готов анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности». (ПК-4).

1. Что такое гормоны?
2. Строение гормонов
3. Механизм действия гормонов.
4. История развития науки «Клиническая эндокринология».
5. Определение железы внутренней секреции и гормона.
6. Свойства гормонов.
7. Общая характеристика гормонов гипоталамуса.
8. Общая характеристика гормонов гипофиза.
9. Общая характеристика гормонов щитовидной железы.
10. Общая характеристика гормонов паращитовидной железы.
11. Общая характеристика гормонов поджелудочной железы.
12. Общая характеристика гормонов надпочечников.
13. Общая характеристика гормонов репродуктивной системы.
14. Механизм действия гормонов.
15. Классификации гормонов по месту выработки
16. Классификации гормонов по строению
17. Классификации гормонов по механизму действия.
18. Правила сбора проб для исследования на гормоны
19. Правила хранения проб для исследования на гормоны
20. Правила транспортировки проб для исследования на гормоны.
21. Современные методы лабораторных исследований гормонов. Проведение функциональных проб.
22. Гипотиреоз: этиология патогенез, клинические признаки, стандартные лабораторные исследования. Дифференциальный диагноз.
23. Гипертиреоз: этиология патогенез, клинические признаки, стандартные лабораторные исследования. Дифференциальный диагноз.
24. Особенности протекания патологий щитовидно железы у разных видов животных.
25. Гиперадренокортицизм: этиология патогенез, клинические признаки, стандартные лабораторные исследования. Дифференциальный диагноз.

**Формируемая компетенция:** • способен и готов осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты (ПК-25).

1. Гипоадренокортицизм: этиология.
2. Гипоадренокортицизм: патогенез
3. Гипоадренокортицизм: клинические признаки,
4. Гипоадренокортицизм : стандартные лабораторные исследования.
5. Гипоадренокортицизм. Дифференциальный диагноз.
6. Гипоадренокортицизм. Особенности протекания патологий надпочечников у разных видов животных.

7. Несахарный диабет: этиология
8. Несахарный диабет: патогенез
9. Несахарный диабет: клинические признаки
10. Несахарный диабет: стандартные лабораторные исследования.
11. Несахарный диабет. Дифференциальный диагноз.
12. Несахарный диабет. Особенности протекания данных патологий у разных видов животных.
13. Сахарный диабет: этиология
14. Сахарный диабет: патогенез
15. Сахарный диабет: клинические признаки
16. Сахарный диабет: стандартные лабораторные исследования
17. Сахарный диабет: дифференциальный диагноз.
18. Сахарный диабет: особенности протекания данных патологий у разных видов животных.
19. Нарушение минерального обмена у животных.
20. Нарушение кальциевого обмена.
21. Нарушение водно-электролитного обмена.
22. Ложная беременность
23. Предотвращение разведения сук и кошек
24. Оптимальное время вязки
25. Нежелательные вязки
26. Гипотиреоз кошек
27. Гипофизарная карликовость
28. 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 коллоквиума:

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи.

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 оценивания знаний обучающихся при проведении рефератов:

- **Отметка «отлично»** - обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан

объём; соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены

- **Отметка «хорошо»** - допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферированию.

- **Отметка «удовлетворительно»** - тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта

- **Отметка «неудовлетворительно»** - обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

#### 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 большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

#### Критерии знаний при проведении экзамена:

- **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 44 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.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу по дисциплине**  
**«КЛИНИЧЕСКАЯ ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»**  
**по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета),**  
**очная форма обучения**

**Разработчики:** проф., д.б.н., Карпенко Л.Ю., доц., к.б.н. Бахта А.А.

**Кафедра:** биохимии и физиологии ФГБОУ ВО СПбГАВМ

В программе отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотношенные с общими целями ОПОП.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Также указаны теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
  - Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах.
  - Формы контроля по учебному плану: зачет.
  - Тематический план изучения учебной дисциплины;
  - Программы лекционных, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работы содержат тематические планы, списки литературы.
5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные лаборатории и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

**Заключение:**

На основании вышеизложенного, рассматриваемая рабочая программа может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 36.05.01 «Ветеринария».

Рецензент,

Доктор ветеринарных наук,  
профессор ФГБОУ ВО СПбГАВМ

Дата 22.06.2018 г.

О.В. Крячко

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол  
№ 9 от 25.06.2018 г.

Председатель методической комиссии факультета,

кандидат ветеринарных наук, доцент  
ФГБОУ ВО СПбГАВМ

Дата 25.06.2018 г.



М.В. Щипакин

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на рабочую программу по дисциплине «Клиническая эндокринология»  
уровень высшего образования СПЕЦИАЛИТЕТ,  
специальность - 36.05.01 - ветеринария,  
очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

**Кафедра:** биохимии и физиологии ФГОУ ВО «СПбГАВМ»

**Авторы:** доктор биологических наук, профессор Л.Ю.Карпенко, кандидат биологических наук, доцент Бахта А.А..


В программе отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ООП ВПО.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Дано описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими частями ОПОП. Указаны требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимые при освоении данной дисциплины и приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Также указаны теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины. Указан перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины:
  - Общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах и часах;
  - Формы контроля по учебному плану
  - Тематический план изучения учебной дисциплины;
  - Программы лекционных, семинарских (практических) занятий, самостоятельной работы содержат тематические планы, перечни основных понятий и категорий, списки литературы.
5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной, внеаудиторной).
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение. Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, дополнительной литературы, программного обеспечения и Интернет-ресурсы.
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины. Указаны фактические специализированные лаборатории и кабинеты с перечнем оборудования и технических средств обучения, обеспечивающих проведение всех видов учебной работы.

**Заключение:**

На основании вышеизложенного, рассматриваемая рабочая программа может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по направлению подготовки 36.05.01 – ветеринария

Рецензент



к.б.н., директор ветеринарной клиники  
«Ветеринарная клиника доктора Тиханина»  
Тиханин В.В.

22 июня 2018 г.

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета «25» июня 2018 г., протокол №9

Председатель методической комиссии факультета, доктор ветеринарных наук,  
доцент М.В. Щипакин

