

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра Морфологии, физиологии и фармакологии

С О Т В Е Р Ж Д А Ю
Заместитель директора по УР
Института ветеринарной медицины
И. Р. Ветровая
_____ 2019 г.



Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.05.03 Эндокринология

Специальность - 36.05.01. Ветеринария

Направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика
болезней животных

Уровень высшего образования – специалитет

Квалификация – ветеринарный врач

Форма обучения – заочная

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности: 36.05.01 Ветеринария (уровень высшего образования-специалитет), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03. сентября 2015 г. №962.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

Составитель - доктор биологических наук, профессор Кузнецов А.И.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Морфологии, физиологии и фармакологии от 01.03. 2019 г. (протокол № 11).

Зав. кафедрой Морфологии,
физиологии и
фармакологии
доктор биологических
наук, профессор



(подпись)

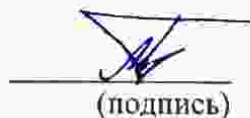
А.В.Мифтахутдинов_

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета ветеринарной медицины 21.03.2019 г. (протокол № 5)

Рецензент: Царёва О.Ю., кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры Морфологии, физиологии и фармакологии

Председатель методической комиссии факультета заочного обучения

Доктор сельскохозяйственных наук,
доцент



(подпись)

А.А.Белоиков

Зам. декана заочного обучения
доктор биологических наук, доцент



(подпись)

С.А. Гриценко

Заместитель директора по
информационно-библиотечному
обслуживанию



А.В.Живетина.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	4
1.1	Цель и задачи освоения дисциплины	4
1.2	Требования к результатам освоения содержания дисциплины	4
1.3	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
1.4	Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)	4
1.5	Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)	5
2	ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1	Тематический план изучения и объём дисциплины	6
2.2	Структура дисциплины	7
2.3	Содержание разделов дисциплины	9
2.4	Содержание лекций	11
2.5	Содержание практических занятий	11
2.6	Самостоятельная работа обучающихся	12
2.7	Фонд оценочных средств	13
3	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
	ПРИЛОЖЕНИЕ №1	16
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	52

1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Цель и задачи освоения дисциплины

Специалист по специальности 36.05.01 Ветеринария должен быть подготовлен к врачебной, научно-исследовательской деятельности и экспертно-контрольной.

Цель дисциплины: формирование системных знаний, умений и навыков в соответствии с формируемой компетенцией при изучении структурно-функциональных особенностей желез внутренней секреции, и выделяемых ими специфических биологических регуляторов – гормонов, механизмах гормональной регуляции процессов жизнедеятельности, необходимых специалисту для научного обоснования мероприятий, связанных с лечением и профилактикой часто встречающихся эндокринных заболеваний, созданием оптимальных условий для их профилактики.

Задачи дисциплины включают:

- формирование знаний в области морфофизиологических особенностей желез внутренней секреции с учетом вида животного;
- формирование умений проводить наблюдения за состоянием эндокринной системы;
- приобретение навыков оценки функционального состояния эндокринных желез с использованием современных лабораторных и инструментальных методов исследований, проведения гормонотерапии.

1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины «Эндокринология» у обучающихся должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция	Индекс компетенции
- способность и готовность выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия	ПК - 5

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Эндокринология» входит в Блок 1, относится к ее вариативной части (Б1.В), является дисциплиной по выбору - Б1.В.ДВ.05.03.

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ПК-5-обладать способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и	Знать: характеристики гормонов, механизмов их действия; роли центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции с учетом их видовых	Уметь: оценивать состояние эндокринной системы с учетом их видовых особенностей; уметь диагностировать часто встречающиеся заболевания эндокринной системы у	Владеть: современными лабораторными и инструментальными методами диагностирования часто встречающихся заболеваний эндокринной системы у

состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия	особенностей; знать часто встречающиеся заболевания эндокринной системы у новорожденных, молодняка и взрослых животных, обладать готовностью выполнять основные лечебные и профилактические мероприятия при конкретных патологиях желёз внутренней секреции	новорожденных, молодняка и взрослых животных, выполнять основные лечебные и профилактические мероприятия при конкретных патологиях желёз внутренней секреции	новорожденных, молодняка и взрослых животных, владеть основными лечебными и профилактическими мероприятиями при конкретных патологиях желёз внутренней секреции
--	---	--	---

1.5 Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
ПК-5 - обладать способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия	продвинутый	Иммунологи Оперативная хирургия с топографической анатомией Гематология	Основы общей терапии и внутренние незаразные болезни Нарушение обмена веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала Клиническая фармакология Клиническая биохимия Клиническая биохимия Клиническая анатомия Клиническая физиология Офтальмология Дерматология Стоматология Неврология Производственная практика по получению производственных умений и опыта Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

2 ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план изучения и объём дисциплины

№ п / п	Название разделов дисциплины	Контактная работа				Самосто ятельна я работа студент ов	Всего часов/ зач.ед.	Формы контроля
		Лекции	Практич еские занятия	КСР	Всего			
1	Эндокринология как наука	2	-	-	2	6	8	устный опрос, тестирование
2	Общая характеристика желез внутренней секреции	2	-	-	2	26	28	устный опрос, тестирование
3	Функциональная характеристика желез внутренней секреции	-	2		2	38	40	устный опрос, тестирование
4	Стимуляция физиологических функций гормонами. Гормонотерапия	-	2	-	2	30	32	устный опрос, тестирование
	Всего:	4	4		8	100	108	экзамен
	Итого академических часов/ЗЕТ						108/3	

Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Объём дисциплины «Эндокринология» составляет 3 зачётных единиц, 108 академических часов, распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам представлена в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Курс 5	
				КР	СР
1	Лекции	4		4	
2	Лабораторные занятия				
3	Практические занятия	4		4	
4	Самостоятельное изучение тем		80		80
5	Подготовка к тестированию		10		10
6	Подготовка к устному опросу		10		10
7	Промежуточная аттестация		8		8
8	Наименование вида промежуточной аттестации	экзамен		экзамен	
	Всего	8	100	8	100

2.2 Структура дисциплины

№	Наименование разделов и тем	Курс	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы						Промежуточная аттестация	Коды компетенций
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, всего	В том числе		Контроль самостоятельной работы		
						Подготовка к занятию, устному опросу, тестированию,	Самостоятельное изучение тем			
Раздел 1 Эндокринология как наука										
1	Предмет, цели, задачи, методы исследований желез внутренней секреции.	5	1		24	4		2	ПК-5	
2	Предмет, цели, задачи, методы исследований желез внутренней секреции. Общая характеристика желез внутренней секреции, механизм регуляции.	5	1						ПК-5	
3	История развития эндокринологии	5							18	ПК-5
Раздел 2 Общая характеристика желез внутренней секреции										
4	Общая характеристика желез внутренней секреции. Механизм действия гормонов	5	1		25	5		2	ПК-5	
5	Исследование влияния катехоламинов на деятельность сердечно-сосудистой системы и антидиуретического гормона на гидроуретическую функцию почек животных.	5	1						ПК-5	
6	Исследование влияния адреналина и инсулина на углеводный обмен в организме	5							9	ПК-5
7	Классификация гормонов по химической природе. Пути экскреции гормонов и их метаболизм	5							9	ПК-5
8	Гормон-зависимые, гормон-чувствительные ткани. Особенности рецепции белково-пептидных, тиреоидных и стероидных гормонов	5								
Раздел 3 Функциональная характеристика желез внутренней секреции										
9	Строение, функции и болезни гипоталамо-гипофизарной системы, щитовидной и паращитовидной желез.	5	1		28	8		2	ПК-5	
10	Строение, функции и болезни поджелудочной железы и надпочечников.	5							ПК-5	
11	Гормоны пищеварительной системы и почек в норме и при патологии.	5							ПК-5	
12	Строение, функции и болезни тимуса, эпифиза и половых желез.	5							ПК-5	
13	Определение роли щитовидных желез в организме животных	5							ПК-5	
14	Определение роли околощитовидных желез в организме животных	5							ПК-5	
15	Определение роли надпочечников в организме животных	5							ПК-5	

16	Определение роли островкового аппарата поджелудочной железы в организме животных.	5		1						ПК-5
17	Исследование функции окситоцина и прогестерона в организме самок.	5								ПК-5
18	Гормональная регуляция обмена веществ у животных, роль катехоламинов, глюкокортикоидов, тиреоидов, инсулина, пролактина, серотонина в регуляции стрессовых реакций.	5					9			ПК-5
19	Гормональная регуляция лактации. Гормоны и беременность. Патоморфология болезней обмена веществ	5					9			ПК-5
Раздел 4 Стимуляция физиологических функций гормонами. Гормонотерапия										
20	Лечение и профилактика заболеваний эндокринных желез.	5	1							ПК-5
21	Гормонотерапия	5								ПК-5
22	Исследование роли гормонов кортикостероидов в обеспечении работоспособности и резистентности организма	5		1	23	3			2	ПК-5
23	Классификация гормональных препаратов. Гормональные препараты «за» и «против» гормональной терапии	5					18			ПК-5
Всего по дисциплине			4	4	100	20	72		8	

2.3 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Название раздела	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Иновационные образовательные технологии
1	Эндокринология как наука	Место эндокринологи среди биологических наук. История развития эндокринологии. Общие принципы регуляции живых систем. Регуляция по возмущению и регуляция по отклонению	ПК – 5	Знать: основные понятия, предмет, методы, цели и задачи науки, ее связь с другими дисциплинами; основные этапы развития эндокринологии и современные научные достижения в различных её областях, перспективы дальнейшего развития; Уметь: ориентироваться в нейроэндокринной регуляции жизнедеятельности организма; особенностях структуры и функции эндокринной системы, единстве нейро-эндокринной системы, регуляции жизнедеятельности организма, принципах прямой и обратной связи регуляции в системе «гипоталамус-гипофиз-перифериическая эндокринная железа» Владеть: общепринятой терминологией в соответствии с областью профессиональной деятельности; методами визуализации гипоталамо-гипофизарной области, оценкой функции аденогипофиза с помощью фармакологических тестов; формулировкой выводов и предложений; приемами обобщения и статистической обработки результатов исследования, формулировкой выводов и предложений	- лекции с презентациями
2	Общая характеристика желез внутренней секреции	Гормоны и их свойства. Классификация гормонов по химической природе. Механизмы действия гормонов. Типы гормональной рецепции	ПК – 5	Знать: характеристику гормонов, механизм их действия; роль центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции Уметь: ориентироваться в классификации гормонов; вариантах и видах действия гормонов; свойствах, структуре, классификации циторецепторов Владеть: способностью выявлять пути экскреции гормонов и их метаболизм; тканевый спектр действия гормонов; организовывать обработки результатов экспериментов, формулировкой выводов и предложений	- лекции с презентациями;
3	Функциональная характеристика желез внутренней секреции	Гипоталамо-гипофизарное взаимодействие. Регуляция функций щитовидной, паращитовидной, поджелудочной желез, надпочечников, тканевых и половых гормонов.	ПК – 5	Знать: роль гипоталамуса, гипофиза, щитовидной железы, околощитовидной железы, надпочечников, поджелудочной железы, половых желез, тимуса, эпифиза, простагландинов в нейро-гуморальной регуляции функций организма животных с учетом их видовых особенностей Уметь: ориентироваться в мембранных, мембранно-внутриклеточных и внутриклеточных механизмах действия гормонов; проводить исследования по воздействию гормонов на	- лекции с презентациями;

		Влияние на иммунный статус и биологические ритмы организма тимуса и эпифиза		организм животных Владеть: способностью организовывать учебно-исследовательскую работу; современными несложными функциональными методами оценки физиологического состояния животного, приемами обобщения и статистической обработки результатов экспериментов, формулировкой выводов и предложений	
4	Стимуляция физиологических функций гормонами	Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии для повышения адаптационных механизмов, воспроизводства и продуктивности животных	ПК – 5	Знать: особенности строения и принципы функционирования гормонов; воздействие гормонов на клеточном, молекулярном и генном уровне; заболевания, возникающие при нарушении гормонального фона организма и методы их коррекции Уметь: объяснять принципы функционирования гормонов; механизмы гормональных нарушений; пути восстановления гормонального фона Владеть: способностью организовывать учебно-исследовательскую работу; современными несложными функциональными методами оценки физиологического состояния животного, приемами обобщения и статистической обработки результатов экспериментов, формулировкой выводов и предложений	- лекции с презентациями;

2.4 Содержание лекций

№ п/п	Название разделов дисциплины	Темы лекций	Объём (акад. часов)
1.	Эндокринология как наука	1.1. Предмет, цели, задачи, методы исследования.	1
2.	Общая характеристика желез внутренней секреции	2.1. Общая характеристика желез внутренней секреции. Механизмы действия гормонов	1
3.	Функциональная характеристика желез внутренней секреции	3.1. Строение, функции и болезни гипоталамо-гипофизарной системы, щитовидной и паращитовидной желез	1
		3.2. Строение, функции и болезни поджелудочной железы и надпочечников	
		3.3. Гормоны пищеварительной системы и почек в норме и при патологии	
		3.4. Строение, функции и болезни тимуса, эпифиза и половых гормонов	
4.	Стимуляция физиологических функций гормонами	4.1. Лечение и профилактика заболеваний эндокринных желез.	1
		4.2. Гормонотерапия	
	ИТОГО		4

2.5 Содержание практических занятий

№ п/п	Название разделов дисциплины	Темы занятий	Объём (акад. часов)
1.	Эндокринология как наука	1.1. Предмет, цели, задачи, методы исследований желез внутренней секреции. Общая характеристика желез внутренней секреции, механизм регуляции.	1
2	Общая характеристика желез внутренней секреции	2.1. Исследование влияния катехоламинов на деятельность сердечно-сосудистой системы и антидиуретического гормона на гидроуретическую функцию почек животных	1
		Исследование влияния адреналина и инсулина на углеводный обмен в организме	
3	Функциональная характеристика желез внутренней секреции	3.1. Определение роли щитовидной железы в организме животных	
		3.2. Определение роли околощитовидных желез в организме животных»	
		3.3. Определение роли надпочечников в организме животных	
		3.4. Определение роли островкового аппарата поджелудочной железы в организме животных.	1
		3.5. Исследование функции окситоцина и прогестерона в организме самок	
4.	Стимуляция физиологических функций гормонами	4.1. Исследование роли гормонов кортикостероидов в обеспечении работоспособности и резистентности организма	1
	Итого		4

2.6 Самостоятельная работа обучающихся

Название раздела дисциплины	Тема СРО	Виды СРО	Объём (акад. часов)	КСР (акад. часов)
1 Эндокринология как наука	1 Предмет, цели, задачи, методы исследований желез внутренней секреции.	Самостоятельное изучение тем, подготовка к устному опросу, подготовка к тестированию	4	
	1.2 Предмет, цели, задачи, методы исследований желез внутренней секреции. Общая характеристика желез внутренней секреции, механизм регуляции.			
	1.3.История развития эндокринологии	Самостоятельное изучение тем	20	
2 Общая характеристика желез внутренней секреции	2.1 Характеристика желез внутренней секреции. Механизм действия гормонов.	Самостоятельное изучение тем, подготовка к устному опросу, подготовка к тестированию	5	
	2.2 Исследование влияния катехоламинов на деятельность сердечно-сосудистой системы и антидиуретического гормона на гидроуретическую функцию почек животных.			
	2.3 Исследование влияния адреналина и инсулина на углеводный обмен в организме			
	2.4 Классификация гормонов по химической природе. Пути экскреции гормонов и их метаболизм	Самостоятельное изучение тем	10	
	2.5 Гормон-зависимые, гормон-чувствительные ткани. Особенности рецепции белково-пептидных, тиреоидных и стероидных гормонов	Самостоятельное изучение тем	10	
3 Функциональная характеристика желез внутренней секреции	3.1 Строение, функции и болезни гипоталамо-гипофизарной системы, щитовидной и паращитовидной желез.	Самостоятельное изучение тем, подготовка к устному опросу, подготовка к тестированию	8	
	3.2 Строение, функции и болезни поджелудочной железы и надпочечников.			
	3.3 Гормоны пищеварительной системы и почек в норме и при патологии.			
	3.4 Строение, функции и болезни тимуса, эпифиза и половых желез.			
	3.5 Определение роли щитовидных желез в организме животных			
	3.6 Определение роли околощитовидных желез в организме животных			
	3.7 Определение роли надпочечников в организме животных			
	3.8 Определение роли островкового аппарата поджелудочной железы в организме животных.			
	3.9 Исследование функции окситоцина и прогестерона в организме самок.			
	3.10 Гормональная регуляция			

	обмена веществ у животных, роль катехоламинов, глюкокортикоидов, тиреоидов, инсулина, пролактина, серотонина в регуляции стрессовых реакций.	Самостоятельное изучение тем	10	
	3.11 Гормональная регуляция лактации. Гормоны и беременность. Патоморфология болезней обмена веществ	Самостоятельное изучение тем	10	
4 Стимуляция физиологических функций гормонами. Гормонотерапия	4.1 Лечение и профилактика заболеваний эндокринных желез.	Самостоятельное изучение тем, подготовка к устному опросу, подготовка к тестированию	3	
	4.2 Гормонотерапия			
	4.3 Исследование роли гормонов кортикостероидов в обеспечении работоспособности и резистентности организма			
	4.4 Классификация гормональных препаратов. Гормональные препараты «за» и «против» гормональной терапии	Самостоятельное изучение тем	20	
	Итого		100	

2.7 Фонд оценочных средств

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Основная литература

3.1.Основная:

1. Внутренние болезни животных [Электронный ресурс]: / ред. Г. Г. Щербаков, ред. А. В. Коробов – Москва: Лань», 2014 – 730 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52621.

2.Петрянкин Ф. П. Болезни молодняка животных [Электронный ресурс]:/ Петрянкин Ф.П., Петрова О.Ю. – Москва: Лань», 2014.-717 с. –Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44761.

3.2.Дополнительная:

3. Внутренние болезни животных [Электронный ресурс]: / ред. Г. Г. Щербаков, ред. А. В. Коробов-Москва:Лань,2009.-730 с.–Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=201.

4. Практикум по внутренним болезням животных [Электронный ресурс]: / Г.Г. Щербаков [и др.]; под ред. А.В. Коробова, Г.Г. Щербакова - Москва: Лань", 2016 - 544с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=81522.

5. Яшин А. В. Руководство к практическим занятиям по внутренним незаразным болезням [Электронный ресурс] / Яшин А. В., Щербаков Г. Г., Кочуева Н. А., Ковалев С. П. - Москва: Лань", 2016.-171 с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71741

3.3 Периодические издания:

3.3.1 «Ветеринария» - научно-производственный журнал.

3.3.2 «Достижения науки и техники АПК» - научно-производственный журнал.

3.3.3 «Наука и жизнь» - научно-популярный журнал.

3.4 Электронные издания:

- Научный журнал «АПК России» <http://www.rusapk.ru>

3.5 Учебно-методические разработки

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

3.5.1 Кузнецов, А.И. Эндокринология: Методические указания к проведению практических занятий для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария, [Электронный ресурс] заочно, направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, / А.И. Кузнецов. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 17с.-Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1314>

3.5.2 Кузнецов, А.И. Эндокринология : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария, квалификация (степень) выпускника – ветеринарный врач [Электронный ресурс] заочно, направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных/А.И.Кузнецов. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. -14 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1314>

3.6 Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

1. Электронно-библиотечная система Издательства Лань [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2016-2019. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2019. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс] : информ. портал. – Москва, 2000-2019. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

4. КонсультантПлюс [Электронный ресурс] : правовой портал. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

5. Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2019. – Режим доступа: <http://sursau.ru>.

3.7 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

3.7.1 Программное обеспечение: Windows, Microsoft Office

3.7.2 Программное обеспечение для тестирования MyTestXPro

3.7.3 Консультант Плюс

3.8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Переносные: Ноутбук ASUS, проектор EPSON EMP-X 52, экран на штативе

Системный блок И4С 2400

Монитор SAMSUNG TFT 24

3.8.1 Перечень учебных кабинетов кафедры:

3.8.1. Учебная аудитория № 33 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

3.8.2. Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

3.8.3. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного

оборудования №31

3.8.2 Прочие средства обучения:

Комплекты плакатов по разделам дисциплины

Перечень основного лабораторного оборудования: лабораторная посуда общего, специального назначения.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине Б1.В.ДВ.05.03 **Эндокринология**

Код и наименование специальности: 36.05.01 Ветеринария

Направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней
животных

Квалификация – ветеринарный врач

Форма обучения: заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	18
2	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	19
3	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	21
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	21
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля	21
4.1.1	Устный опрос на практических занятиях	21
4.1.2	Тестирование	24
4.1.3.	Самостоятельное изучение тем	35
5	Оценочные средства для проведения в промежуточной аттестации	37
5.1	Экзамен	37

1 Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом этапе

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ПК – 5- обладать способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия	Знать: характеристики гормонов, механизмов их действия; роли центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции с учетом их видовых особенностей; знать часто встречающиеся заболевания эндокринной системы у новорожденных, молодняка и взрослых животных, обладать готовностью выполнять основные лечебные и профилактические мероприятия при конкретных патологиях желез внутренней секреции	Уметь: оценивать состояние эндокринной системы с учетом их видовых особенностей; уметь диагностировать часто встречающиеся заболевания эндокринной системы у новорожденных, молодняка и взрослых животных, выполнять основные лечебные и профилактические мероприятия при конкретных патологиях желез внутренней секреции	Владеть: современными лабораторными и инструментальными методами диагностирования часто встречающихся заболеваний эндокринной системы у новорожденных, молодняка и взрослых животных, владеть основными лечебными и профилактическими мероприятиями при конкретных патологиях желез внутренней секреции

2 Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Показатели сформированности		Критерии оценки			
			неудовл.	удовл.	хорошо	отлично
ПК – 5- обладать способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызывать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия	знания	Знает: характеристики гормонов, механизмов их действия; роли центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции с учетом их видовых особенностей; знает часто встречающиеся заболевания эндокринной системы у новорожденных, молодняка и взрослых животных, обладает готовностью выполнять основные лечебные и профилактические мероприятия при конкретных патологиях желёз внутренней секреции	Не знает: характеристики гормонов, механизмов их действия; роли центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции с учетом их видовых особенностей; не знает часто встречающиеся заболевания эндокринной системы у новорожденных, молодняка и взрослых животных, не обладает готовностью выполнять основные лечебные и профилактические мероприятия при конкретных патологиях желёз внутренней секреции	Слабо знает: характеристики гормонов, механизмов их действия; роли центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции с учетом их видовых особенностей; слабо знает часто встречающиеся заболевания эндокринной системы у новорожденных, молодняка и взрослых животных, слабо обладает готовностью выполнять основные лечебные и профилактические мероприятия при конкретных патологиях желёз внутренней секреции	Хорошо знает: характеристики гормонов, механизмов их действия; роли центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции с учетом их видовых особенностей; хорошо знает часто встречающиеся заболевания эндокринной системы у новорожденных, молодняка и взрослых животных, хорошо обладает готовностью выполнять основные лечебные и профилактические мероприятия при конкретных патологиях желёз внутренней секреции	Отлично знает: характеристики гормонов, механизмов их действия; роли центральной нервной системы в регуляции деятельности желез внутренней секреции с учетом их видовых особенностей; отлично знает часто встречающиеся заболевания эндокринной системы у новорожденных, молодняка и взрослых животных, отлично обладает готовностью выполнять основные лечебные и профилактические мероприятия при конкретных патологиях желёз внутренней секреции
	Умения	Умеет: оценивать состояние эндокринной системы с учетом их видовых	Не умеет: оценивать состояние эндокринной системы с учетом их видовых	Слабо умеет: оценивать состояние эндокринной системы с учетом их видовых	Хорошо умеет: оценивать состояние эндокринной системы с учетом их видовых	Отлично умеет: оценивать состояние эндокринной системы с учетом их видовых

3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый (продвинутый) этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.1. Кузнецов, А.И. Эндокринология: Методические указания к проведению практических занятий для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария, [Электронный ресурс] заочно, направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных, / А.И. Кузнецов. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019.- 17с.-Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1314>

3.2. Кузнецов, А.И. Эндокринология : Методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария, квалификация (степень) выпускника – ветеринарный врач [Электронный ресурс] заочно, направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней животных/А.И.Кузнецов. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. -14 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1314>

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих *базовый этап* формирования компетенций по дисциплине «Эндокринология», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1 Устный опрос на практическом занятии

Устный опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Критерии оценивания устного ответа на практическом занятии

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none">- обучающийся полно усвоил учебный материал;- показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией;- проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов;- демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности;- показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Вопросы и задания для устного опроса

Тема 1 Предмет, цели, задачи, методы исследований желез внутренней секреции. Общая характеристика желез внутренней секреции, механизм регуляции

Вопросы и задания для контроля знаний.

1. Ветеринарная эндокринология как наука. Задачи ветеринарной эндокринологии в сборе и анализе информации о возникновении и проявлении эндокринных заболеваний.
2. Методы изучения гиперфункции желез внутренней секреции.
3. Методы изучения гипофункции желез внутренней секреции.
4. Современные методы сбора информации о возникновении и проявлении эндокринных заболеваний.
5. Современный метод анализа информации о возникновении и проявлении эндокринных заболеваний.
6. Какое значение имеет исследование и анализ качества кормов в возникновении и проявлении эндокринных заболеваний?
7. Какое значение имеет исследование и анализ условий содержания животных в возникновении и проявлении эндокринных заболеваний?
8. Какое значение имеет знание характеристики биогеохимпрвинции в возникновении и проявлении эндокринных заболеваний?
9. Какие исследования необходимо проводить с целью профилактики эндокринных заболеваний у животных?

10. Какие показатели необходимо учитывать при диспансеризации животных для оценки состояния эндокринной системы у животных?

Тема 2 Исследование влияния катехоламинов на деятельность сердечно-сосудистой системы и антидиуретического гормона на гидроуретическую функцию почек животных

Вопросы и задания для контроля знаний.

1. Что собой представляет симпато-адреналовая система и её роль в возникновении заболеваний сердечно-сосудистой системы?

1. Какие существуют общие и специальные современные методы исследований симпато-адреналовой системы?

3. Что собой представляет гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система и её роль в возникновении сердечно-сосудистых заболеваний?

4. Какие существуют общие и специальные современные методы исследования гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы?

5. Какая функциональная взаимосвязь существует между симпато-адреналовой и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системой?

6. Факторы нарушающие взаимосвязь между симпато-адреналовой и гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой систем. Методы их исследований.

7. Современные методы лечения патологии, связанных с избыточной продукцией в организме катехоламинов.

8. Методы лечения патологии, связанных с избыточной продукцией антидиуретического гормона в организме.

9. Какие мероприятия включает в себя программа для проведения клинических исследований животных для оценки состояния эндокринной системы?

10. Какие лабораторные исследования необходимо проводить для исследования состояния эндокринной системы у животных?

11. Какие приборы можно использовать для проведения исследований состояния симпато-адреналовой и гипоталамо-гапофизарно-надпочечниковой систем?

Тема 3 Определение роли островкового аппарата поджелудочной железы в организме животных

Вопросы и задания для контроля знаний.

1. Назовите заболевания животных, связанных с нарушением функции островкового аппарата поджелудочной железы. Препараты, применяемые в лечении и профилактики островкового аппарата

2. Поясните заболевания, возникающие при гиперфункции островкового аппарата. Препараты, применяемые при гиперфункции островкового аппарата.

3. Поясните заболевания, возникающие при гипофункции островкового аппарата. Препараты, применяемые при гипофункции островкового аппарата.

4. Какое лекарственное сырьё используется при гиперфункции островкового аппарата поджелудочной железы?

5. Какое лекарственное сырьё используется при гипофункции островкового аппарата поджелудочной железы?

6. Какие биологически активные добавки можно использовать при гиперфункции островкового аппарата поджелудочной железы?

7. Какие биологически активные добавки можно использовать при гипофункции островкового аппарата поджелудочной железы?

8. Какое лекарственное сырьё можно использовать для лечения и профилактики эндокринных заболеваний?

9. Какие биологически активные добавки можно использовать для лечения и профилактики эндокринных заболеваний?

10. Какие гормональные препараты используются для лечения и профилактики гормональных нарушений?

11. Как следует проводить расчет количества лекарственного сырья, биопрепаратов и гормональных веществ для лечения и профилактики эндокринных заболеваний?

Тема 4 Исследование роли гормонов кортикостероидов в обеспечении работоспособности и резистентности организма

Вопросы и задания для контроля знаний.

1. Назовите заболевания животных, связанных с нарушением продукции гормонов кортикостероидов в организме животных. Какие препараты применяют в лечении и профилактики нарушений продукции кортикостероидов.

2. Поясните заболевания, возникающие при повышенной продукции кортикостероидов. Препараты, применяемые при повышенной продукции кортикостероидов.

3. Поясните роль кортикостероидов в обеспечении работоспособности организма животных. Препараты, применяемые для повышения работоспособности организма.

4. Какое лекарственное сырьё используется при повышенной продукции кортикостероидов?

5. Какое лекарственное сырьё используется при пониженной продукции кортикостероидов?

6. Какие биологически активные добавки можно использовать при повышенной продукции кортикостероидов?

7. Какие биологически активные добавки можно использовать при пониженной продукции кортикостероидов?

8. Поясните роль кортикостероидов в обеспечении резистентности организма животных. Препараты, применяемые для повышения резистентности организма.

9. Какое лекарственное сырьё можно использовать для повышения резистентности организма?

10. Какие биологически активные добавки можно использовать для повышения резистентности организма?

11. Какие медикаментозные препараты можно использовать для повышения резистентности организма?

12. Как следует проводить расчет количества лекарственного сырья, биопрепаратов и медикаментозных средств для лечения и профилактики эндокринных заболеваний?

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится в специализированной аудитории. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценки ответа обучающегося (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	86-100
Оценка 4 (хорошо)	71-85
Оценка 3 (удовлетворительно)	56-70
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 55

Тестовые задания

1 эндокринология как наука

1. Куда выделяют свой секрет железы внутренней секреции?
 - а) в кровь, лимфу
 - б) в полость желудка
 - в) ротовую полость
 - г) в мочевой пузырь
2. Какая железа относится к железам смешанной секреции?
 - а) поджелудочная
 - б) гипофиз
 - в) надпочечник
 - г) щитовидная
3. Какая железа относится к железам смешанной секреции?
 - а) семенники
 - б) гипофиз
 - в) надпочечник
 - г) эпифиз
4. Какая железа относится к железам смешанной секреции?
 - а) яичники
 - б) гипофиз
 - в) надпочечник
 - г) эпифиз
5. Какая железа относится к внутренней секреции?
 - а) гипофиз
 - б) яичники
 - в) семенники
 - г) поджелудочная
6. Какая железа относится к внутренней секреции?
 - а) щитовидная
 - б) яичники
 - в) семенники
 - г) поджелудочная
7. Какая железа относится к внутренней секреции?
 - а) паращитовидная
 - б) яичники
 - в) семенники
 - г) поджелудочная
8. Какая железа относится к внутренней секреции?
 - а) тимус
 - б) яичники
 - в) семенники
 - г) поджелудочная
9. Какая железа относится к внутренней секреции?

- а) надпочечники
- б) яичники
- в) семенники
- г) поджелудочная

10. Какая железа относится к внутренней секреции?

- а) гипоталамус
- б) яичники
- в) семенники
- г) поджелудочная

11. Гормоны какой природы обладают видовой специфичностью?

- а) белковой, полипептидной
- б) минеральной
- в) витаминной
- г) щелочной

12. По какой природе классифицируются гормоны?

- а) по химической
- б) биологической активности
- в) щелочной
- г) кислотной

13. Какую природу имеет гормон СТГ?

- а) пептидную
- б) аминокислотную
- в) сложнобелковую
- г) стероидную

14. Какую природу имеет гормон адреналин?

- а) аминокислотную
- б) белковую
- в) стероидную
- г) сложнобелковую

15. Какую природу имеет тиреотропный гормон?

- а) аминокислотную
- б) белковую
- в) стероидную
- г) сложнобелковую

16. Какую природу имеет гормон окситоцин?

- а) пептидную
- б) аминокислотную
- в) стероидную
- г) сложнобелковую

17. Какую природу имеет гормон инсулин?

- а) белковую
- б) аминокислотную
- в) стероидную
- г) сложнобелковую

18. Какую природу имеет гормон глюкагон?

- а) белковую
- б) аминокислотную
- в) стероидную
- г) сложнобелковую

19. Какая железа образует релизинг-гормоны?

- а) гипоталамус
- б) гипофиз

- в) щитовидная железа
 - г) надпочечники
20. Выделение какого гормона стимулирует соматолиберин?
- а) СТГ
 - б) ТТГ
 - в) ЛГ
 - г) ФСГ
21. Выделение какого гормона стимулирует пролактолиберин?
- а) ФСГ
 - б) ТТГ
 - в) ЛГ
 - г) АКТГ
22. Выделение какого гормона стимулирует гонадолиберин?
- а) ФСГ, ЛГ
 - б) ТТГ
 - в) ЛГ
 - г) АКТГ
23. Выделение какого гормона стимулирует тиролиберин?
- а) ТТГ
 - б) ФСГ
 - в) ЛГ
 - г) АКТГ
24. Какой гормон угнетает соматостатин ?
- а) СТГ
 - б) ФСГ
 - в) ЛГ
 - г) АКТГ
25. Какой гормон угнетает пролактостатин ?
- а) пролактин
 - б) ФСГ
 - в) ЛГ
 - г) АКТГ
26. Какой гормон угнетает гонадостатин ?
- а) ФСГ, ЛГ
 - б) пролактин
 - в) ТТГ
 - г) АКТГ
28. Какой гормон угнетает кортикостатин ?
- а) АКТГ
 - б) пролактин
 - в) ТТГ
 - г) ФСГ, ЛГ
29. Какой гормон угнетает тиреостатин ?
- а) ТТГ
 - б) пролактин
 - в) ФСГ, ЛГ
 - г) АКТГ

2 Общая характеристика желёз внутренней секреции

30. Какая железа образует гормон СТГ?
- а) гипофиз

- б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
31. Какая железа образует гормон пролактин?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
32. Какая железа образует гормон лютрапин?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
33. Какая железа образует гормон АКТГ?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
34. Какая железа образует гормон ТТГ?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
35. Какая железа образует фолликулостимулирующий гормон?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
36. Какая железа образует фолликулостимулирующий гормон?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
37. Какие процессы регулирует СТГ?
- а) роста
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
38. Какие процессы регулирует пролактин?
- а) молокообразование, материнский инстинкт
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
39. Какие процессы регулирует ФСГ?
- а) рост и развитие фолликул
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
40. Какие процессы регулирует ЛГ?
- а) развитие желтого тела
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет

- г) пищеварение
41. Какие процессы регулирует ТТГ?
- а) развитие и функции щитовидной железы
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
42. Какие процессы регулирует АКТГ?
- а) усиление продукции кортикостероидов
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
43. Какие процессы регулирует меланотропин?
- а) пигментацию кожного и волосяного покрова
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
44. Какие процессы регулирует вазопрессин?
- а) водно-солевой обмен, давление крови, реабсорбцию воды в почечных канальцах
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
45. Какие процессы регулирует окситоцин?
- а) выведение молока
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
46. Какие процессы регулирует тироксин?
- а) окислительные реакции, основной обмен, дифференцировку тканей, рост
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
47. Какие процессы регулирует кальцитонин?
- а) функцию остеобластов, отложение кальция в костях
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
48. Какие процессы регулирует паратгормон?
- а) обмен кальция и фосфора, функцию остеокластов, нормализует содержание кальция и фосфора в крови
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
49. Какие процессы регулирует инсулин?
- а) обмен углеводов, липидов, белков, синтез гликогена, снижение глюкозы в крови
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
50. Какие процессы регулирует кортизол?
- а) усиливает образование углеводов, гликогена, распад белков, тормозит синтез белков
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет

г) пищеварение

3 Функциональная характеристика желёз внутренней секреции

51. Какие процессы регулирует альдостерон?

а) водно-солевой обмен, задержку в организме натрия, выделение калия, водорода, аммония

б) катаболизма

в) иммунитет

г) пищеварение

52. Какие процессы регулирует андростерон?

а) андрогенные, анаболические

б) катаболизма

в) иммунитет

г) пищеварение

53. Какие процессы регулирует норадреналин и адреналин?

а) стимулирует сердечно-сосудистую систему, потребление тканями кислорода, повышает сахар в крови, поддерживает устойчивость организма при стрессах

б) катаболизма

в) иммунитет

г) пищеварение

54. Какие процессы регулирует тестостерон?

а) развитие и функцию органов размножения, вторичных половых признаков, половое поведение, анаболические процессы и рост

б) катаболизма

в) иммунитет

г) пищеварение

55. Какие процессы регулируют эстрогены?

а) развитие и функцию органов размножения самок, развитие фолликулов, вторичных половых признаков, стимулирует общую резистентность

б) катаболизма

в) иммунитет

г) пищеварение

56. Какая патология развивается при недостаточном образовании инсулина?

а) сахарный диабет

б) мексидема

в) карликовость

г) гигантизм

57. Как называется кастрированный бык?

а) вал

б) валух

в) мерин

г) боров

58. Как называется кастрированный баран?

а) валух

б) вал

в) мерин

г) боров

59. Как называется кастрированный жеребец?

а) мерин

б) вал

в) валух

- г) боров
60. Как называется кастрированный хряк?
- а) боров
б) вал
в) валух
г) мерин
61. Как называется кастрированный петух?
- а) каплун
б) вал
в) валух
г) мерин
62. Какими гормонами регулируется образование эстрогенов?
- а) гонадотропными, пролактином, гонадолиберином
б) соматолиберин
в) вазопрессин
г) окситоцин
63. Какие процессы регулирует прогестерон?
- а) угнетение половой функции, наступление охоты, овуляции, поддерживает беременность
б) иммунитет
в) анаболизм
г) катаболизм
64. Какие процессы регулирует релаксин?
- а) подготовку организма к родам, расслабление костей и связок таза, расширение шейки матки
б) стимулирует моторику желудочно-кишечного тракта
в) повышает тонус мочевого пузыря
г) стимулирует акт дефекации
65. Какие процессы регулирует тимозин?
- а) стимулирует развитие т-лимфоцитов, клеточный иммунитет
б) рост и развитие В-лимфоцитов
в) анаболизм
г) катаболизм
66. Какие процессы регулирует мелатонин?
- а) угнетает половую функцию, вторичных половых признаков, снижает пигментацию кожи и волос
б) рост и развитие В-лимфоцитов
в) анаболизм
г) катаболизм
67. Какие процессы регулирует адреногломерулотропин?
- а) стимулирует секрецию альдостерона, серотонина, повышает кровяное давление
б) рост и развитие В-лимфоцитов
в) анаболизм
г) катаболизм
68. Какие гормоны образует околощитовидная железа?
- а) паратгормон
б) тироксин
в) инсулин
г) тимозин
69. Какие процессы регулирует паратгормон?
- а) регулирует обмен кальция и фосфора, повышает содержание кальция в крови
б) рост и развитие В-лимфоцитов

- в) анаболизм
 - г) катаболизм
70. Какие животные наиболее чувствительны к недостатку кальция?
- а) высокопродуктивные коровы
 - б) овцы
 - в) свиньи
 - г) лошади
71. Какое заболевание возникает у лактирующих коров при недостатке кальция?
- а) родильный парез
 - б) анемия
 - в) гипоксия
 - г) гипертония
72. Какой витамин необходим для действия паратгормона?
- а) Д
 - б) С
 - в) А
 - г) Е
73. Какое содержание кальция и фосфора поддерживает в организме паратгормон?
- а) кальция 12 мг/%, фосфора – 3-4 мг/%
 - б) кальция 5-6 мг/%, фосфора 1-2 мг/%
 - в) кальция 7-8 мг/%, фосфора 5-6 мг/%
 - г) кальция 4-5 мг/%, фосфора 7-8 мг/%
74. Функцию каких клеток стимулирует тиреокальцитонин?
- а) остеобластов
 - б) остеокластов
 - в) лимфоцитов
 - г) гистеоцитов
75. Функцию каких клеток стимулирует паратгормон?
- а) остеокластов
 - б) остеобластов
 - в) лимфоцитов
 - г) базофилов
76. Какой гормон регулирует рост и дифференцировку тканей?
- а) тироксин
 - б) адреналин
 - в) глюкогон
 - г) тимозин
77. В чем главное действие гормона СТГ?
- а) действует на рост органов и тканей
 - б) дифференцировку тканей
 - в) накопление энергии
 - г) накопление белка
78. Какой гормон ускоряет всасывание глюкозы в желудочно-кишечный тракт, синтез гликогена в печени?
- а) тироксин
 - б) кальцитонин
 - в) ваготонин
 - г) адреналин
79. Какой гормон ускоряет синтез липидов в организме?
- а) тироксин
 - б) окситоцин
 - в) вазопрессин

- г) серотонин
80. Какой гормон усиливает секрецию молока и повышает содержание жира?
- а) тироксин
 - б) тимозин
 - в) кальцитонин
 - г) паратгормон
81. Какой гормон регулирует деятельность щитовидной железы?
- а) ТТГ
 - б) АКТГ
 - в) АДГ
 - г) глюкогон
82. Какая патология возникает при недостатке образования тироксина?
- а) эндемический зоб
 - б) анемия
 - в) гипоксия
 - г) гипертония
83. Что принимают для профилактики эндемического зоба?
- а) йодированную поваренную соль
 - б) витамин В
 - в) витамин С
 - г) витамин Д

4 Стимуляция физиологических функций гормонами

84. Какие препараты применяются для синхронизации половой охоты?
- а) эстрогены
 - б) андрогены
 - в) минералокортикоиды
 - г) глюкокортикоиды
85. Каким действием обладает сыворотка жеребых кобыл (СЖК)?
- а) фолликулостимулирующим
 - б) лютеонизирующим
 - в) иммуногенным
 - г) лактотропным
86. В какой период беременности получают сыворотку жеребых кобыл (СЖК)?
- а) 45-100 дн.
 - б) 20-30 дн.
 - в) 15-20 дн.
 - г) 120-130 дн.
87. Какой срок хранения имеет сыворотка жеребых кобыл (СЖК)?
- а) свыше 9 мес.
 - б) до 6 мес.
 - в) до 7 мес.
 - г) до 8 мес.
88. Какой препарат следует вводить коровам при гипофункции яичников?
- а) СЖК
 - б) окситоцин
 - в) пролактин
 - г) вазопрессин
89. Какой препарат следует вводить для стимуляции половой охоты у коров?
- а) оваритропин
 - б) мелатонин

- в) серотонин
 - г) окситоцин
90. Какое нарушение половой функции часто встречается у коров?
- а) гипофункция яичников
 - б) анемия
 - в) гипертония
 - г) эндометрит
91. Какая из причин вызывает скрытую охоту у коров?
- а) отсутствие моциона
 - б) слабое освещение
 - в) повышенная загазованность
 - г) повышенная влажность помещения
92. Какие препараты стимулируют образование тиронинов и лютропина?
- а) йодосодержащие
 - б) кальций содержащие
 - в) фосфор содержащие
 - г) углеводистые
93. Какой препарат является синтетическим аналогом эстрагенов?
- а) синэстрол
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин
94. Какой препарат является синтетическим аналогом эстрагенов?
- а) динэстрол
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин
95. Какой препарат является синтетическим аналогом эстрогенов?
- а) диэтилстилбестрол (ДЕС)
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин
96. Какой препарат является синтетическим аналогом андрогенов?
- а) метилтестостерон
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин
97. Какой препарат является синтетическим аналогом андрогенов?
- а) тестостерон-пропионат
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин
98. Какой препарат является синтетическим аналогом андрогенов?
- а) метиландростендиол
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин
99. Какой препарат является синтетическим аналогом андрогенов?
- а) дианабол
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин

100. Какой препарат является синтетическим аналогом андрогенов?

- а) феноболин
- б) инсулин
- в) окситоцин
- г) вазопрессин

4.1.3 Самостоятельное изучение тем

Отдельные темы дисциплины вынесены на самостоятельное изучение. Самостоятельное изучение тем используется для формирования у обучающихся умений работать с научной литературой, производить отбор наиболее важной информации по отдельным вопросам и/или темам дисциплины.

При самостоятельном изучении темы необходимо изучить основное содержание источников, разделить его на основные смысловые части, определить, при необходимости, материал, который следует законспектировать. Конспект должен быть составлен таким образом, чтобы им можно было воспользоваться при подготовке к устному опросу, тестированию и промежуточной аттестации. Конспект обучающийся составляет для того, чтобы более эффективно подготовиться к текущей и промежуточной аттестации. Конспектирование не является обязательным видом самостоятельной работы.

Тематика и вопросы для самостоятельного изучения

Тема 1 История развития эндокринологии

План

- 1 Изучение истории становление науки эндокринология.
- 2 Изучение основных методов исследования желез внутренней секреции в ветеринарии.

Вопросы и задания для контроля знаний.

- 1 Каковы цели и задачи дисциплины и каково место эндокринологии среди биологических наук?
- 2 Какой вклад в развитие науки внесли Российские ученые?
- 3 Объясните биологическую роль эндокринных желез и механизм действия гормонов.
- 4.Каковы физиологические основы применения гормонов в животноводстве и ветеринарии?
- 5 Каковы общие принципы регуляции живых систем. Регуляция по возмущению и регуляция по отклонению?
- 6 Виды гуморальной регуляции. Местная регуляция-креаторные связи, метаболиты и тканевые гормоны. Структура системы гормональной регуляции.
- 7 Охарактеризуйте общие клинические методы диагностики эндокринных желез (сбор анамнеза, осмотр тела).
- 8 Особенности гормональных, инструментальных и молекулярно-генетических методов исследований эндокринных желез.

Тема 2 Классификация гормонов по химической природе. Путиэкскреции гормонов и их метаболизм

План

- 1 Классификация гормонов по химической природе.
- 2 Пути экскреции гормонов и их метаболизм.

Вопросы и задания для контроля знаний.

- 1 Какова биологическая роль эндокринных желез и механизм действия гормонов? Каковы физиологические основы применения гормонов в животноводстве и ветеринарии?
- 2 Какова классификация гормонов по химической природе?

- 3 Каковы общие принципы регуляции живых систем, регуляция по возмущению и регуляция по отклонению?
- 4 Какова связь структуры гормонов с их биологической активностью?
- 5 Какие вы знаете виды гуморальной регуляции (местная регуляция-клеточные связи, метаболиты и тканевые гормоны), структура системы гормональной регуляции?
- 6 По каким биологическим путям осуществляется экскреция гормонов?

Тема 3 Гормон-зависимые, гормон-чувствительные ткани. Особенности рецепции белково-пептидных, тиреоидных и стероидных гормонов

План

- 1 Гормон-зависимые, гормон-чувствительные ткани
- 2 Особенности рецепции белково-пептидных, тиреоидных и стероидных гормонов

Вопросы и задания для контроля знаний.

- 1 Каков тканевой спектр действия гормонов?
- 2 Какие ткани гормон-зависимые, гормон-чувствительные?
- 3 Какова функция циторецепторов гормонов, свойства циторецепторов?
- 4 Какие существуют типы гормональной рецепции?
- 6 Какова рецепция стероидных гормонов?
- 7 Какова рецепция тиреоидных гормонов?
- 8 Какова рецепция белково-пептидных гормонов: система аденилатциклазы, система гуанилатциклазы, система фосфолипазы C, система каскады липаз и фосфатаз?

Тема 4 Гормональная регуляция обмена веществ у животных, роль катехоламинов, глюкокортикоидов, тиреоидов, инсулина, пролактина, серотанина и опиоидов в стресс-реакции

План

- 1 Гормональная регуляция обменных процессов.
- 2 Роль эндокринной системы в стресс - реакциях и адаптации.

Вопросы и задания для контроля знаний.

- 1 Как осуществляется гормональная регуляция углеводного обмена, роль глюкозы в организме, глюконеогенез и гликогенолиз?
- 2 Как осуществляется гормональная регуляция жирового обмена, роль липидов в организме?
- 3 Какова динамика содержания триглицеридов в плазме крови, гормональная регуляция процессов липогенеза и липосинтеза.
- 4 Как осуществляется гормональная регуляция белкового обмена, роль белков в обмене веществ? Каковы способы гормональной регуляции синтеза белковых молекул?
- 5 Как осуществляется гормональная регуляция теплопродукции? Каков быстрореагирующий и медленно развивающийся механизмы терморегуляции?
- 6 Какова схема участия эндокринной системы в компенсаторных реакциях при стрессе?
- 7 Какова роль катехоламинов, глюкокортикоидов, тиреоидов, инсулина, пролактина, серотанина в стресс – реакции?

Тема 5 Гормональная регуляция лактации. Гормоны и беременность

План

- 1 Структурно-функциональная характеристика гормонов репродуктивной системы животных.
- 2 Влияние гормонов на рост и развитие организма.

Вопросы и задания для контроля знаний.

- 1 Какие гормоны вырабатывают семенники?

- 2 Какие гормоны вырабатывают яичники?
- 3 Какие гормоны вырабатывают желтое тело яичников и плацента?
- 4 Какие гормоны необходимые для нормального течения беременности?
- 5 Какие гормоны участвуют в регуляции полового цикла у половозрелых женских особей?
- 6 Какие гормоны участвуют в регуляции роста, развития и лактации молочной железы?
- 7 Чем отличается менструальный цикл у человека и приматов от полового цикла у млекопитающих животных?

Тема 6 Классификация гормональных препаратов. Гормональные препараты, «за» и «против» гормональной терапии

План

- 1 Классификация гормональных препаратов по фармакотерапии.
- 2 Целесообразность использования некоторых гормональных препаратов.
3. Характеристика групп гормональных препаратов.

Вопросы и задания для контроля знаний.

- 1 Для каких целей использую гормональные препараты в ветеринарии?
- 2 Как характеризуются группы гормональных препаратов?
- 3 Какими фармакотерапевтическими свойствами обладают препараты щитовидной железы?
- 4 Какими фармакотерапевтическими свойствами обладают препараты околотитовидных желез?
- 5 Какими фармакотерапевтическими свойствами обладают препараты поджелудочной железы?
- 6 Какими фармакотерапевтическими свойствами обладают андрогены и экстрогенные препараты?
- 7 Какими фармакотерапевтическими свойствами обладают синтезированные гормональные препараты?
- 8 Какие фармакотерапевтические свойства у растительных препаратов обладающих гормональным действием?
- 9 Какие фармакотерапевтические свойства у соединений, неидентичных естественным гормонам, но обладающих ярко выраженным гормональным действием?

5. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

5.1 Экзамен

Аттестационное испытание по дисциплине в форме экзамена обучающиеся проходят в соответствии с расписанием сессии, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, форма испытания, время и место проведения консультации, ФИО преподавателя.

Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Вопросы к экзаменам составляются на основании действующей рабочей программы дисциплины, и доводятся до сведения обучающихся не менее чем за 2 недели до начала сессии. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами, и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится не более трех вопросов.

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения декана не допускается. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Оценка за экзамен выставляется преподавателем в аттестационную ведомость в сроки, установленные расписанием экзаменов. Оценка в зачетную книжку выставляется в день аттестационного испытания. Для проведения аттестационного мероприятия ведущий преподаватель лично получает в деканате аттестационные ведомости. После окончания экзамена преподаватель в тот же день сдает оформленную ведомость в деканат факультета.

При проведении устного аттестационного испытания в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

При проведении экзамена в форме тестирования обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой. Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 15 минут. Время подготовки ответа при сдаче экзамена в форме тестирования должно составлять не менее 60 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 15 минут. При подготовке к устному экзамену обучающийся, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается преподавателю.

Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается. Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в аттестационной ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования, преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «Неудовлетворительно». Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в аттестационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в аттестационную ведомость и в зачетные книжки. Обучающиеся имеют право на передачу результатов освоения ими дисциплин.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Перечень вопросов к экзамену

1. Предмет, цели и задачи дисциплины. Место эндокринологии среди биологических наук. История развития эндокринологии.
2. Биологическая роль эндокринных желез и механизм действия гормонов.

Физиологические основы применения гормонов в животноводстве и ветеринарии.

3. Общие принципы регуляции живых систем. Регуляция по возмущению и регуляция по отклонению.

4. Виды гуморальной регуляции. Местная регуляция-креаторные связи, метаболиты и тканевые гормоны. Структура системы гормональной регуляции.

5. Общие клинические методы диагностики эндокринных желез (сбор анамнеза, осмотр тела).

6. Особенности гормональных, инструментальных и молекулярно-генетических методов исследований эндокринных желез.

7. Гормоны и их свойства. Варианты и виды действия гормонов.

8. Связь структуры гормонов с их биологической активностью.

9. Гаптомеры, актоны, вспомогательные фрагменты.

10. Классификация гормонов по химической природе.

11. Стероидные гормоны: прегановые, андростановые, эстрановые, холестановые.

12. Гормоны производные аминокислот: тирозиновые, триптофановые.

13. Белково-пептидные гормоны: нейрогипофизарные гормоны, гипоталамические релизингфакторы, ангиотензины, олигопептиды, инсулин, кальцийрегулирующие гормоны, гормоны ряда СТГ, гликопротеидные гормоны.

14. Органы и ткани-продуценты гормонов. Почки. Сердце. Плацента. Центральная нервная система.

15. Тканевый спектр действия гормонов. Гормон-зависимые, гормон —чувствительные ткани.

16. Циторецепторы гормонов, свойства циторецепторов.

17. Типы гормональной рецепции. Рецепция стероидных гормонов. Рецепция тиреоидных гормонов. Рецепция белково-пептидных гормонов: система аденилатциклазы, система гуанилатциклазы, система фосфолипазы С, система каскады липаз и фосфатаз.

18. Гипоталамо - гипофизарное взаимодействие.

19. Гормональная регуляция углеводного обмена. Роль глюкозы в организме. Глюконеогенез и гликогенолиз.

20. Гормональная регуляция жирового обмена. Роль липидов в организме. Динамика содержания триглицеридов в плазме крови. Гормональная регуляция процессов липогенеза и липосинтеза.

21. Гормональная регуляция белкового обмена. Роль белков в обмене веществ. Способы гормональной регуляции синтеза белковых молекул.

22. Гормональная регуляция теплопродукции. Быстрореагирующие и медленно развивающиеся механизмы терморегуляции.

23. Понятие адаптации. Общий адаптационный синдром, его стадии.

24. Схема участия эндокринной системы в компенсаторных реакциях при стрессе.

25. Роль катехоламинов, глюкокортикоидов, тиреоидов, инсулина, пролактина, серотанина в стресс -реакции.

26. Стресс-реализующая и стресс-лимитирующие системы.

27. Половые особенности регуляции стресс - реакции.

28. Порядок формирования специфического фенотипа. Гормональная регуляция общего развития.

29. Роль тиреоидных гормонов в дифференциации и развитии позвоночных.

30. Пролактин как функциональный антагонист тиреоидов.

31. Роль неотенинов и экдизонов в регуляции развития беспозвоночных.

32. Регуляция активности роста и размножения клеток. Внешние и внутренние факторы контроля.

33. Соматотропный гормон – главный регулятор роста у позвоночных. Особенности чувствительности тканей к СТГ. Этапы влияния СТГ на белковый синтез.

34. Вклад инсулина и кортикостероидов в регуляцию ростовых процессов.

35. Анатомия гипофиза. Отделы гипофиза, кровоснабжение и иннервация гипофиза. Эмбриогенез и эволюция гипофиза. Гипатоламо-гипофизарное взаимодействие.
36. Пролактин, меланостимулирующий гормон, АКТГ, липотропины, тиреотропины, гонадотропные гормоны, соматотропин. Их структура, концентрация, спектр действия.
37. Нейрогормоны вазопрессин, окситоцин. Структура, биологическое действие, эволюция.
38. Анатомия щитовидной железы. Размер, масса, кровоснабжение, иннервация.
39. Гистология щитовидной железы. Строение фолликулов. Тиреоциты. Парафолликулярные клетки. Эволюция и эмбриогенез щитовидной железы.
40. Гормоны щитовидной железы. Тиреоидные гормоны, структура, концентрация, спектр действия, особенности рецепции.
41. Анатомия и гистология паращитовидной железы. Главные и ацидофильные клетки. Эволюция и эмбриогенез паращитовидной железы.
42. Кальцитонин и паратгормон: структура, концентрация, спектр действия, особенности рецепции.
43. Анатомия надпочечников. Особенности кровоснабжения и иннервации. Гистология коры надпочечников. Клубочковая, пучковая и сетчатая зона.
44. Эволюция и эмбриогенез надпочечников.
45. Основные гормоны коры надпочечников: кортикостероиды и минералокортикоиды, их строение, концентрация, спектр действия.
46. Катехоламины, строение, спектр действия.
47. Анатомия эпифиза. Гистология эпифиза, пинеалоциты.
48. Онтогенез эпифиза.
49. Меланотонин и сератонин, особенности строения, биологическое действие.
50. Анатомия поджелудочной железы. Экзокринная и эндокринная части. Строение островков Лангерганса. Кровоснабжение и иннервация железы. Гистология островковой зоны. α , β , γ и δ -клетки.
51. Эволюция и онтогенез поджелудочной железы.
52. Инсулин, глюкагон и секретин. Строение, спектр действия, регуляция секреции.
53. Анатомия половых желез. Строение семенников и яичников. Фолликулы, желтые тела. Клетки Сертоли и Лейдига.
54. Эволюция и онтогенез половых желез. Тестостерон, эстрадиол, эстрон и прогестерон, структура, концентрация, спектр действия, особенности рецепции.
55. Причины, механизмы основных форм эндокринных нарушений.
56. Нарушения трансгипофизарной и парагипофизарной регуляции желез внутренней секреции.
57. Гипо-, гипер- и дисфункциональные эндокринопатии.
- 58.Mono- и полигландулярные эндокринопатии.
59. Механизмы развития признаков заболеваний, возникающих при нарушении функций гипофиза.
60. Механизмы развития признаков заболеваний, возникающих при нарушении функций щитовидной железы.
61. Механизмы развития признаков заболеваний, возникающих при нарушении функции паращитовидных желез.
62. Причины и механизмы развития синдромов и заболеваний, возникающих при нарушении функции коры и мозгового слоя надпочечников.
63. Причины и механизмы развития гипо- и гиперфункции половых желез.
64. Принципы патогенетической терапии эндокринных расстройств.
65. Дисгормональные расстройства материнского организма, их значение в развитии эндокринопатии плода
66. Нарушения функции выработки гормонов, обусловленные генетически.
67. Воздействие ЦНС. Снижение иммунитета. Инфекционные заболевания, как

причина нарушения функции выработки гормонов.

68. Хирургические вмешательства на железистых органах

69. Недостаточность того или иного гормона; избыток какого-либо гормона; производство железой аномального гормона; устойчивость к действию гормона; нарушение доставки, метаболизма или ритма его секреции; одномоментное нарушение ряда гормональных систем

70. Диагностика и лечение болезней эндокринной системы.

71. Гормонотерапия. Заместительная гормонотерапия. Стимулирующая гормонотерапия. Тормозящая, или блокирующая гормонотерапия.

72. Гормонотерапия при заболеваниях, не связанных с эндокринными расстройствами.

73. Какие процессы регулирует окситоцин?

74. Какие процессы регулирует тироксин?

75. Какие процессы регулирует кальцитонин?

76. Какие процессы регулирует паратгормон?

77. Какие процессы регулирует инсулин?

78. Какие процессы регулирует кортизол?

79. Какие процессы регулирует минералокортикоиды?

80. Какие процессы регулируют андрогены?

81. Какие процессы регулируют норадреналин и адреналин?

82. Какие процессы регулирует вазопрессин?

83. Какие процессы регулируют эстрогены?

84. Какие процессы регулируют прогестины?

85. Какие процессы регулирует тимозин?

86. Какие процессы регулирует мелатонин?

87. Какие процессы регулирует адреногломерулотропин?

88. Какие процессы регулируют углеводный обмен?

89. Какие процессы регулируют жировой обмен?

90. Какие процессы регулируют белковый обмен?

Тестовые задания

1. Куда выделяют свой секрет железы внутренней секреции?

- а) в кровь, лимфу
- б) в полость желудка
- в) ротовую полость
- г) в мочевой пузырь

2. Какая железа относится к железам смешанной секреции?

- а) поджелудочная
- б) гипофиз
- в) надпочечник
- г) щитовидная

3. Какая железа относится к железам смешанной секреции?

- а) семенники
- б) гипофиз
- в) надпочечник
- г) эпифиз

4. Какая железа относится к железам смешанной секреции?

- а) яичники
- б) гипофиз
- в) надпочечник
- г) эпифиз

5. Какая железа относится к внутренней секреции?

- а) гипофиз
 - б) яичники
 - в) семенники
 - г) поджелудочная
6. Какая железа относится к внутренней секреции?
- а) щитовидная
 - б) яичники
 - в) семенники
 - г) поджелудочная
7. Какая железа относится к внутренней секреции?
- а) паращитовидная
 - б) яичники
 - в) семенники
 - г) поджелудочная
8. Какая железа относится к внутренней секреции?
- а) тимус
 - б) яичники
 - в) семенники
 - г) поджелудочная
9. Какая железа относится к внутренней секреции?
- а) надпочечники
 - б) яичники
 - в) семенники
 - г) поджелудочная
10. Какая железа относится к внутренней секреции?
- а) гипоталамус
 - б) яичники
 - в) семенники
 - г) поджелудочная
11. Гормоны какой природы обладают видовой специфичностью?
- а) белковой, полипептидной
 - б) минеральной
 - в) витаминной
 - г) щелочной
12. По какой природе классифицируются гормоны?
- а) по химической
 - б) биологической активности
 - в) щелочной
 - г) кислотной
13. Какую природу имеет гормон СТГ?
- а) пептидную
 - б) аминокислотную
 - в) сложнбелковую
 - г) стероидную
14. Какую природу имеет гормон адреналин?
- а) аминокислотную
 - б) белковую
 - в) стероидную
 - г) сложнбелковую
15. Какую природу имеет тиреотропный гормон?
- а) аминокислотную
 - б) белковую

- в) стероидную
 - г) сложnobелковую
16. Какую природу имеет гормон окситоцин?
- а) пептидную
 - б) аминокислотную
 - в) стероидную
 - г) сложnobелковую
17. Какую природу имеет гормон инсулин?
- а) белковую
 - б) аминокислотную
 - в) стероидную
 - г) сложnobелковую
18. Какую природу имеет гормон глюкагон?
- а) белковую
 - б) аминокислотную
 - в) стероидную
 - г) сложnobелковую
19. Какая железа образует релизинг-гормоны?
- а) гипоталамус
 - б) гипофиз
 - в) щитовидная железа
 - г) надпочечники
20. Выделение какого гормона стимулирует соматолиберин?
- а) СТГ
 - б) ТТГ
 - в) ЛГ
 - г) ФСГ
21. Выделение какого гормона стимулирует пролактолиберин?
- а) ФСГ
 - б) ТТГ
 - в) ЛГ
 - г) АКТГ
22. Выделение какого гормона стимулирует гонадолиберин?
- а) ФСГ, ЛГ
 - б) ТТГ
 - в) ЛГ
 - г) АКТГ
23. Выделение какого гормона стимулирует тиролиберин?
- а) ТТГ
 - б) ФСГ
 - в) ЛГ
 - г) АКТГ
24. Какой гормон угнетает соматостатин ?
- а) СТГ
 - б) ФСГ
 - в) ЛГ
 - г) АКТГ
25. Какой гормон угнетает пролактостатин ?
- а) пролактин
 - б) ФСГ
 - в) ЛГ
 - г) АКТГ

26. Какой гормон угнетает гонадостатин ?
- а) ФСГ, ЛГ
 - б) пролактин
 - в) ТТГ
 - г) АКТГ
28. Какой гормон угнетает кортикостатин ?
- а) АКТГ
 - б) пролактин
 - в) ТТГ
 - г) ФСГ, ЛГ
29. Какой гормон угнетает тиреостатин ?
- а) ТТГ
 - б) пролактин
 - в) ФСГ, ЛГ
 - г) АКТГ
30. Какая железа образует гормон СТГ?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
31. Какая железа образует гормон пролактин?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
32. Какая железа образует гормон лютрапин?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
33. Какая железа образует гормон АКТГ?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
34. Какая железа образует гормон ТТГ?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
35. Какая железа образует фолликулостимулирующий гормон?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
36. Какая железа образует фолликулостимулирующий гормон?
- а) гипофиз
 - б) эпифиз
 - в) щитовидная
 - г) тимус
37. Какие процессы регулирует СТГ?
- а) роста

- б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
38. Какие процессы регулирует пролактин?
- а) молокообразование, материнский инстинкт
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
39. Какие процессы регулирует ФСГ?
- а) рост и развитие фолликул
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
40. Какие процессы регулирует ЛГ?
- а) развитие желтого тела
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
41. Какие процессы регулирует ТТГ?
- а) развитие и функции щитовидной железы
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
42. Какие процессы регулирует АКТГ?
- а) усиление продукции кортикостероидов
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
43. Какие процессы регулирует меланотропин?
- а) пигментацию кожного и волосяного покрова
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
44. Какие процессы регулирует вазопрессин?
- а) водно-солевой обмен, давление крови, реабсорбцию воды в почечных канальцах
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
45. Какие процессы регулирует окситоцин?
- а) выведение молока
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
46. Какие процессы регулирует тироксин?
- а) окислительные реакции, основной обмен, дифференцировку тканей, рост
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет
 - г) пищеварение
47. Какие процессы регулирует кальцитонин?
- а) функцию остеобластов, отложение кальция в костях
 - б) катаболизма
 - в) иммунитет

- г) пищеварение
48. Какие процессы регулирует паратгормон?
- а) обмен кальция и фосфора, функцию остеокластов, нормализует содержание кальция и фосфора в крови
- б) катаболизма
- в) иммунитет
- г) пищеварение
49. Какие процессы регулирует инсулин?
- а) обмен углеводов, липидов, белков, синтез гликогена, снижение глюкозы в крови
- б) катаболизма
- в) иммунитет
- г) пищеварение
50. Какие процессы регулирует кортизол?
- а) усиливает образование углеводов, гликогена, распад белков, тормозит синтез белков
- б) катаболизма
- в) иммунитет
- г) пищеварение
51. Какие процессы регулирует альдостерон?
- а) водно-солевой обмен, задержку в организме натрия, выделение калия, водорода, аммония
- б) катаболизма
- в) иммунитет
- г) пищеварение
52. Какие процессы регулирует андростерон?
- а) андрогенные, анаболические
- б) катаболизма
- в) иммунитет
- г) пищеварение
53. Какие процессы регулирует норадреналин и адреналин?
- а) стимулирует сердечно-сосудистую систему, потребление тканями кислорода, повышает сахар в крови, поддерживает устойчивость организма при стрессах
- б) катаболизма
- в) иммунитет
- г) пищеварение
54. Какие процессы регулирует тестостерон?
- а) развитие и функцию органов размножения, вторичных половых признаков, половое поведение, анаболические процессы и рост
- б) катаболизма
- в) иммунитет
- г) пищеварение
55. Какие процессы регулируют эстрогены?
- а) развитие и функцию органов размножения самок, развитие фолликулов, вторичных половых признаков, стимулирует общую резистентность
- б) катаболизма
- в) иммунитет
- г) пищеварение
56. Какая патология развивается при недостаточном образовании инсулина?
- а) сахарный диабет
- б) мексидема
- в) карликовость
- г) гигантизм

57. Как называется кастрированный бык?
- а) вал
 - б) валух
 - в) мерин
 - г) боров
58. Как называется кастрированный баран?
- а) валух
 - б) вал
 - в) мерин
 - г) боров
59. Как называется кастрированный жеребец?
- а) мерин
 - б) вал
 - в) валух
 - г) боров
60. Как называется кастрированный хряк?
- а) боров
 - б) вал
 - в) валух
 - г) мерин
61. Как называется кастрированный петух?
- а) каплун
 - б) вал
 - в) валух
 - г) мерин
62. Какими гормонами регулируется образование эстрогенов?
- а) гонадотропными, пролактином, гонадолиберином
 - б) соматолиберин
 - в) вазопрессин
 - г) окситоцин
63. Какие процессы регулирует прогестерон?
- а) угнетение половой функции, наступление охоты, овуляции, поддерживает беременность
 - б) иммунитет
 - в) анаболизм
 - г) катаболизм
64. Какие процессы регулирует релаксин?
- а) подготовку организма к родам, расслабление костей и связок таза, расширение шейки матки
 - б) стимулирует моторику желудочно-кишечного тракта
 - в) повышает тонус мочевого пузыря
 - г) стимулирует акт дефекации
65. Какие процессы регулирует тимозин?
- а) стимулирует развитие т-лимфоцитов, клеточный иммунитет
 - б) рост и развитие В-лимфоцитов
 - в) анаболизм
 - г) катаболизм
66. Какие процессы регулирует мелатонин?
- а) угнетает половую функцию, вторичных половых признаков, снижает пигментацию кожи и волос
 - б) рост и развитие В-лимфоцитов
 - в) анаболизм

- г) катаболизм
67. Какие процессы регулирует адреногломерулотропин?
- а) стимулирует секрецию альдостерона, серотонина, повышает кровяное давление
 - б) рост и развитие В-лимфоцитов
 - в) анаболизм
 - г) катаболизм
68. Какие гормоны образует околотщитовидная железа?
- а) паратгормон
 - б) тироксин
 - в) инсулин
 - г) тимозин
69. Какие процессы регулирует паратгормон?
- а) регулирует обмен кальция и фосфора, повышает содержание кальция в крови
 - б) рост и развитие В-лимфоцитов
 - в) анаболизм
 - г) катаболизм
70. Какие животные наиболее чувствительны к недостатку кальция?
- а) высокопродуктивные коровы
 - б) овцы
 - в) свиньи
 - г) лошади
71. Какое заболевание возникает у лактирующих коров при недостатке кальция?
- а) родильный парез
 - б) анемия
 - в) гипоксия
 - г) гипертония
72. Какой витамин необходим для действия паратгормона?
- а) Д
 - б) С
 - в) А
 - г) Е
73. Какое содержание кальция и фосфора поддерживает в организме паратгормон?
- а) кальция 12 мг/%, фосфора – 3-4 мг/%
 - б) кальция 5-6 мг/%, фосфора 1-2 мг/%
 - в) кальция 7-8 мг/%, фосфора 5-6 мг/%
 - г) кальция 4-5 мг/%, фосфора 7-8 мг/%
74. Функцию каких клеток стимулирует тиреокальцитонин?
- а) остеобластов
 - б) остеокластов
 - в) лимфоцитов
 - г) гистеоцитов
75. Функцию каких клеток стимулирует паратгормон?
- а) остеокластов
 - б) остеобластов
 - в) лимфоцитов
 - г) базофилов
76. Какой гормон регулирует рост и дифференцировку тканей?
- а) тироксин
 - б) адреналин
 - в) глюкогон
 - г) тимозин
77. В чем главное действие гормона СТГ?

- а) действует на рост органов и тканей
 - б) дифференцировку тканей
 - в) накопление энергии
 - г) накопление белка
- 78.Какой гормон ускоряет всасывание глюкозы в желудочно-кишечный тракт, синтез гликогена в печени?
- а) тироксин
 - б) кальцитонин
 - в) ваготонин
 - г) адреналин
- 79.Какой гормон ускоряет синтез липидов в организме?
- а) тироксин
 - б) окситоцин
 - в) вазопрессин
 - г) серотонин
- 80.Какой гормон усиливает секрецию молока и повышает содержание жира?
- а) тироксин
 - б) тимозин
 - в) кальцитонин
 - г) паратгормон
- 81.Какой гормон регулирует деятельность щитовидной железы?
- а) ТТГ
 - б) АКТГ
 - в) АДГ
 - г) глюкагон
- 82.Какая патология возникает при недостатке образования тироксина?
- а) эндемический зоб
 - б)анемия
 - в) гипоксия
 - г) гипертония
- 83.Что принимают для профилактики эндемического зоба?
- а) йодированную поваренную соль
 - б) витамин В
 - в) витамин С
 - г) витамин Д
- 84.Какие препараты применяются для синхронизации половой охоты?
- а) эстрогены
 - б) андрогены
 - в) минералокортикоиды
 - г) глюкокортикоиды
- 85.Каким действием обладает сыворотка жеребых кобыл (СЖК)?
- а) фолликулостимулирующим
 - б) лютеонизирующим
 - в) иммуногенным
 - г) лактотропным
- 86.В какой период беременности получают сыворотку жеребых кобыл (СЖК)?
- а) 45-100 дн.
 - б) 20-30 дн.
 - в) 15-20 дн.
 - г) 120-130 дн.
- 87.Какой срок хранения имеет сыворотка жеребых кобыл (СЖК)?
- а) свыше 9 мес.

- б) до 6 мес.
 - в) до 7 мес.
 - г) до 8 мес.
88. Какой препарат следует вводить коровам при гипофункции яичников?
- а) СЖК
 - б) окситоцин
 - в) пролактин
 - г) вазопрессин
89. Какой препарат следует вводить для стимуляции половой охоты у коров?
- а) оваритропин
 - б) мелатонин
 - в) серотонин
 - г) окситоцин
90. Какое нарушение половой функции часто встречается у коров?
- а) гипофункция яичников
 - б) анемия
 - в) гипертония
 - г) эндометрит
91. Какая из причин вызывает скрытую охоту у коров?
- а) отсутствие моциона
 - б) слабое освещение
 - в) повышенная загазованность
 - г) повышенная влажность помещения
92. Какие препараты стимулируют образование тиронинов и лютропина?
- а) йодосодержащие
 - б) кальций содержащие
 - в) фосфор содержащие
 - г) углеводистые
93. Какой препарат является синтетическим аналогом эстрагенов?
- а) синэстрол
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин
94. Какой препарат является синтетическим аналогом эстрагенов?
- а) динэстрол
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин
95. Какой препарат является синтетическим аналогом эстрогенов?
- а) диэтилстилбестрол (ДЕС)
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин
96. Какой препарат является синтетическим аналогом андрогенов?
- а) метилтестостерон
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин
97. Какой препарат является синтетическим аналогом андрогенов?
- а) тестостерон-пропионат
 - б) инсулин
 - в) окситоцин

- г) вазопрессин
98. Какой препарат является синтетическим аналогом андрогенов?
- а) метиландростендиол
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин
99. Какой препарат является синтетическим аналогом андрогенов?
- а) дианабол
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин
100. Какой препарат является синтетическим аналогом андрогенов?
- а) феноболин
 - б) инсулин
 - в) окситоцин
 - г) вазопрессин

