

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

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе
Института ветеринарной медицины

Р.Р. Ветровая

« 21 » 02/2019 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.11 «АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ»

Уровень высшего образования - специалитет

Код и наименование специальности: 36.05.01 Ветеринария

Направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней

Квалификация – ветеринарный врач

Форма обучения: заочная

Троицк - 2019

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).....	Ошибка! Закладка не определена.
1.5 Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями).....	Ошибка! Закладка не определена.
2 ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
2.1 Тематический план изучения и объем дисциплины.....	8
2.2. Структура дисциплины	10
2.3 Содержание разделов дисциплины	14
2.4 Содержание лекций	19
2.5 Содержание лабораторных занятий.....	19
2.6 Самостоятельная работа обучающихся	20
2.7 Фонд оценочных средств	21
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	22
ПРИЛОЖЕНИЕ	29
Лист регистраций изменений.....	75

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 и экспертно-контрольной деятельности.

Цель дисциплины: формирование целостного представления о строении организма животных, его отдельных систем и органов на макро- и микроуровне, о закономерностях развития и строения тела животных в свете причинной обусловленности и видовой специфичности; формирование закономерностей морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины включают:

- изучение строения организма животных, выяснение общебиологических закономерностей строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения органов и систем организма
- формирование знаний о функциональной, эволюционной, клинической анатомии и выяснить междисциплинарную связь с целью выработки врачебного мышления.
- овладение методикой сравнительной анатомии костей и органов различных видов животных
- получение навыков у обучающихся практического использования полученных знаний в профессиональной деятельности на производстве.

1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должна быть сформирована следующая общекультурная (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция	Индекс компетенции
Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК - 1
Способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинко-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для современной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	ПК-4 ПК-25
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 исследований, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.	

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Анатомия животных» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее базовой части (Б1.Б) является обязательной дисциплиной (Б1.Б.11).

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК – 1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: приемы абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения и видовых различий у домашних животных и птиц.	Уметь: применять приемы абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения и видовых различий у домашних животных и птиц.	Владеть: навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения и видовых различий у домашних животных и птиц.
ПК-4. Способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для современной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	Знать: строение и развитие органов систем сомы, трубчатых органов и координации и деятельности организма	Уметь: определять видовую принадлежность костей скелета, волос, мякисей и функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей. Определять видовую принадлежность внутренних органов систем организма. Определять ход и области кровоснабжения магистральных артерий, источники и область иннервации спинномозговых, черепно-мозговых и вегетативных нервов.	Владеть: терминологией в соответствии с международной анатомической номенклатурой
ПК-25. Способность и готовность 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 сообщениям по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.	Знать: современные методы исследования, используемые в анатомии	Уметь: планировать и проводить научные эксперименты. Организовывать работу по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Владеть: современными методами исследования, используемыми в анатомии, способностями к внедрению результатов исследований в производственный и учебный процесс.

1.5 Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
ОК-1-способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Базовый	Программа среднего (полного) образования	Философия Цитология, гистология и эмбриология Физиология и этология животных Патологическая физиология Ветеринарная микробиология и микология Ветеринарная фармакология Ветеринарная генетика Разведение с основами частной зоотехнии Кормление животных с основами кормопроизводства Иммунология Вирусология Инструментальные методы диагностики Клиническая диагностика Общая и частная хирургия Оперативная хирургия с топографической анатомией Акушерство и гинекология Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза Ветеринарно-санитарная экспертиза Паразитология и инвазионные болезни Основы общей терапии и внутренние незаразные болезни Эпизоотология и инфекционные болезни Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ПК-4. 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	Базовый	- Программа среднего (полного) образования	Цитология, гистология и эмбриология; Физиология и этология животных; Ветеринарная генетика; Иммунология; Клиническая диагностика; Оперативная хирургия с топографической анатомией; Зоопсихология; Клиническая фармакология; Клиническая биохимия; Клиническая анатомия; Клиническая физиология; Болезни рыб, птиц, пчел, пушных зверей, экзотических, зоопарковых и диких животных; Болезни лошадей и организация ковчного дела; Рентгенодиагностика болезней домашних животных;

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.			Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация
ПК-25 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	Базовый	Неорганическая и аналитическая химия;	Биологическая химия Физиология и этология животных ветеринарная фармакология Инструментальные методы диагностики Клиническая диагностика Общая и частная хирургия Оперативная хирургия с топографической анатомией Акушерство и гинекология Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза Ветеринарно-санитарная экспертиза Паразитология инвазионные болезни Эпизоотология и инфекционные болезни Организация ветеринарного дела Гематология Ветеринарная экология Методы научных исследований в ветеринарии Лабораторная диагностика Нарушения веществ в биогеохимических провинциях Южного Урала Особенности диагностики, лечения и профилактики болезней мелких непродуктивных животных Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

2 ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
2.1 Тематический план изучения и объем дисциплины

№/п	Содержание раздела	Контактная работа			Контроль	Всего	Самост. работа	Всего акад. часов	Формы контроля
		Лекции	Лаб. зан	КСР					
	Система органов опоры	2	6			8	59	67	Тестирование. Изготовление анатомического препарата.
2	Система общего покрова		2			2	10	12	Тестирование.
3	Мышечная система	2	2			4	59	63	Тестирование.
4	Спланхнология	4	12		4	20	128	148	Тестирование.
5	Сердечно-сосудистая система	2	10		2,25	14,25	54	68,25	Тестирование.
6	Нервная система	2	4		2,25	8,25	53	61,25	Тестирование.
7	Органы чувств		1		2,25	3,25	3	6,25	Тестирование.
8	Железы внутренней секреции		1		2,25	3,25	3	6,25	Тестирование.
ВСЕГО		12	38		13	63	369	432	Зачет, экзамен
Итого академических часов /зе							432/12		

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

Виды учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Курс 1		Курс 2	
			КР	СР	КР	СР
Лекции	12		10		2	
Лабораторные занятия	38		22		16	
Подготовка к тестированию		141		95		49
Самостоятельное изучение темы, изготовление анатомического препарата		228		157		68
Контроль		13		4		9
Наименование вида промежуточной аттестации			Зачет		Экзамен	
Всего	50	382	32	256	18	126

2.2. Структура дисциплины

№	Наименование разделов и тем	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды компетенций	
		Семестр	Лекция	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа, всего	В том числе			Контроль		Промежуточная аттестация
						Самостоятельное изучение вопросов, изложение материала	Подготовка к тестированию	Подготовка к зачету			
1. Система органов опоры.											
1.1	Опорная система организма – скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения. Типы и виды соединения костей.	1	2		53	20				ОК-1 ПК -4, ПК-25	
1.2	Скелет, деление на отделы, особенности строения: типичный позвонок, характерные признаки позвонков,.	1		2							
1.3	Скелет головы. Кости лицевого и мозгового отделов. Область орбиты, вентральная поверхность головы.	1		2							
1.4	Строение костей грудной и тазовой конечностей млекопитающих и птиц. Соединение костей скелета.	1		2							
1.5	Анатомо-морфологические особенности костей скелета.	1				10					
1.6	Виды соединения костей. Суставы. Виды синартроза										
	Итого по разделу		2	6	53	30	23				
2. Система общего покрова											
2.1.	Строение кожи. Роговые и железистые производные кожи. Молочная железа	1		2			8			ОК-1 ПК -4, ПК-25	
2.2	Морфофункциональная характеристика кожи и ее производных. Типы волос и их смена. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и структуру производных кожного покрова. Особенности производных кожи птиц. Виды перьев, их строение	1			14	6					
	Итого по разделу			2	14	6	8				
3. Мышечная система											

№	Наименование разделов и тем	часы							Коды ОК-ПК-ПК-25	Комп. стени	пти
		1	2								
3.1	Закономерности развитие, строения и положения мышц. Строение мышцы как органа	1	2								
3.2	Мышцы позвоночного столба, головы, грудной и брюшной стенок. Мышцы грудной и тазовой конечностей.	1		2				34			
3.3	Общие принципы распределения мышц на теле. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Мышцы туловища, головы и конечностей. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки	1			59	25					
Итого по разделу			2	2	59	25		34			
4. Спланхнология											
4.1	Закономерности строения внутренних трубчатых и паренхиматозных органов. Полости тела, серозные покровы и их производные.	2	2					30	0,4		ОК-1 ПК -4, ПК-25
4.2	Закономерности развития и строения органов системы питания . Закономерности развития и строения органов мочеполовой системы	2	2						0,4		
4.3	Аппарат пищеварения. Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо, язык, глотка, зубы. Слюнные железы. Полости тела»...	2		2					0,4		
4.4	Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка млекопитающих	2		2					0,4		
4.5	Кишечник, его застенные железы, деление на отделы и особенности строения у млекопитающих . Особенности строения аппарата пищеварения у птиц	2		2					0,4		
4.6	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц	2		2					0,4		
4.7	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата мочевого выделения млекопитающих и птиц	2		2					0,4		
4.8	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата размножения млекопитающих и птиц	2		2	126				0,4		
4.9	Строение и видовые особенности органов пищеварения млекопитающих и птиц	2				96			0,4		
4.10	Строение и видовые особенности органов дыхания млекопитающих и птиц	2							0,4		
4.11	Строение и видовые особенности органов мочевого выделения млекопитающих и птиц	2							0,4		
4.12	Строение и видовые особенности органов размножения млекопитающих и птиц	2							0,4		
Итого по разделу		-	4	12	126	96		30	4		

№	наименование разделов и тем	часы							код	бы	комп	стен	при
5. Сердечно-сосудистая система													
5.1	Развитие и закономерности строения сосудистой системы. Закономерности хода и ветвления сосудов.	3	2		51		20		0,5		ОК-1 ПК -4, ПК-25		
5.2	Сердце, его топография и строение, околосердечная сумка. Дуга аорты.	3	-	2		-		-	0,5				
5.3	Сосуды головы и грудной конечности.	3	-	2		-		-	0,5				
5.4	Сосуды грудной и брюшной полостей	3	-	2		-		-	0,5				
5.5	Сосуды таза и тазовой конечности	3	-	2		-		-	0,5				
5.6	Венозные бассейны. Лимфатический аппарат, его состав и значение. Лимфатические узлы.	3	-	2		-		-	0,5				
5.7	Строение сердца, ход и ветвление артерий большого круга кровообращения. Краниальная и каудальная полые вены. Воротная вена печени	3				31			0,5				
	Итого по разделу		2	10	51	31	20						
6. Нервная система													
6.1	Развитие и состав нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы, особенности рефлекторной дуги	3	2				25		0,5		ОК-1 ПК -4, ПК-25		
6.2	Строение спинного мозга, образование спинномозгового нерва, Шейные, грудные спинномозговые нервы и плечевое сплетение. Поясничные, крестцовые, хвостовые спинномозговые нервы, пояснично-крестцовое сплетение	3		2					0,5				
6.3	Строение головного мозга. I-XII черепно-мозговые нервы. Вегетативная нервная система, области иннервации.	3		2					0,5				
6.4	Строение спинного и головного мозга. Спинномозговые нервы и их сплетения. Черепно-мозговые нервы.	3				35			0,5				
6.5	Вегетативная нервная система.	3			60				0,5				
6.6	Итого по разделу		2	4	60	35	25		0,5				
7. Органы чувств													
7	Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органов зрения, равновесия и слуха.	3		1	3				0,5		ОК-1 ПК -4, ПК-25		
	Строение органов зрения млекопитающих и птиц	3				1	2		0,5				
	Строение органов слуха и равновесия млекопитающих и птиц	3							0,5				
	Итого по разделу			1	3	1	2						

№	наименование разделов и тем	часы								Коды компетенции
	8. Железы внутренней секреции									
8	Железы внутренней секреции – анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов эндокринного аппарата.	3		1	3		2		0,5	ОК-1 ПК -4, ПК-25
	Строение желез внутренней секреции – гипофиз, надпочечник, тимус, щитовидная железа	<u>3</u>	-	-		<u>1</u>		-	<u>0,5</u>	
	Итого по разделу	-	-	<u>1</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	-	<u>9</u>	-
	ВСЕГО		<u>12</u>	<u>38</u>	<u>369</u>	<u>228</u>	<u>141</u>		<u>13</u>	

2. 3 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Название разделов дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Иновационные образовательные технологии
1.	Система органов опоры	<p>Анатомический состав аппарата движения, общая характеристика строения, развития, функционирования. Значение аппарата для обеспечения жизнедеятельности организма.</p> <p>Остеология. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. Значение жизнедеятельности организма. Кость как основной орган костной системы, ее анатомо-гистологическое строение. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете. Связь формы и внутреннего строения кости с особенностями ее функционирования. Развитие кости в фило- и онтогенезе и под влиянием внешних факторов. Фило-онтогенетическое развитие скелета позвоночных. Осевой скелет и скелет конечностей. Особенности в их строении у разных видов домашних животных изменения в связи с возрастом, кормлением и условиями содержания.</p> <p>Артрология. Соединение костей скелета. Общая морфофункциональная характеристика соединения костей скелета в связи с его развитием; виды соединения костей. Особенности строения суставов, их синовиальная среда. Значение движения в формообразовании суставов.</p>		<p>Знать: Строение и развитие скелета млекопитающих и птиц, деление скелета на отделы, состав отделов скелета. Типы соединения костей. Характеристику строения суставов.</p> <p>Уметь: Определять видовую принадлежность всех костей скелета.</p> <p>Владеть: Терминологией в соответствии с международной анатомической номенклатурой.</p>	<p>Лекции с использованием музейных и учебных анатомических препаратов. Тестирование.</p>
2	Система общего покрова	<p>Дерматология. Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных: их развитие в фило- и онтогенезе. Строение кожи и ее производных: потовые, сальные и молочные железы, волосы, когти, копыта (копытца), мякиши, рога. Особенности структуры кожи и ее производных в связи с видом, возрастом, полом, породой, кастрацией, кормлением и содержанием. Форма и строение вымени у домашних животных. Видовые особенности строения у продуктивных животных и изменения его структуры в различные периоды функциональной деятельности. Типы волос и их смена. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и структуру производных кожного покрова. Особенности</p>	<p>и в ОК-1 ПК -4 ПК-25</p>	<p>Знать: Строение и развитие кожи и ее роговых, и железистых производных млекопитающих и птиц.</p> <p>Уметь: Определять виды мякишей, виды перьев птиц, виды волос млекопитающих.</p> <p>Владеть: Терминологией в соответствии с международной анатомической номенклатурой.</p>	<p>Лекции с использованием учебных и музейных анатомических препаратов. Тестирование</p>

№ п/п	Название разделов дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Иновационные образовательные технологии
		производных кожи птиц. Виды перьев, их строение.			
3	Мышечная система	<p>Миология. Анатомический состав скелетных мышц, и морфофункциональная характеристика. Фило- и онтогенез мышечной системы. Мышца как орган. Общие принципы распределения мышц на теле. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Связь формы и внутреннего строения мышц с особенностями ее расположения, функционирования и пищевыми качествами. Действие мышц различной структуры и разных морфофункциональных групп в условиях статики и динамики животных.</p> <p>Изменения структуры мышц, ее физических свойств и химического состава в связи с возрастом и под влиянием кормления, откорма, кастрации, двигательной активности и других технологических приемов современного животноводства.</p> <p>Мышцы туловища, головы и конечностей. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки.</p>	ОК-1 ПК - 4 ПК-25	<p>Знать: Строение и развитие мышечной системы, строение мышцы как органа, закономерности расположения мышц на скелете. Функциональные группы мышц</p> <p>Уметь: Определять функциональные группы мышц.</p> <p>Владеть: Терминологией в соответствии с международной анатомической номенклатурой.</p>	Лекции лабораторные занятия с использованием музейных и учебных анатомических препаратов. Тестирование
4	Спланхнология.	<p>Спланхнология. Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях, оболочках и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Их развитие и взаимное расположение. Деление брюшной полости на области. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Фило- и онтогенез внутренних органов.</p>	ОК-1 ПК - 4 ПК - 25	<p>Знать: Состав аппаратов пищеварения, дыхания, мочевого выделения, размножения самцов и самок, строение органов, входящих в состав вышеуказанных аппаратов.</p> <p>Уметь: Определять видовую принадлежность внутренних органов.</p>	Лекции и лабораторные занятия с использованием учебных и музейных препаратов,

№ п/п	Название разделов дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Иновационные образовательные технологии
		<p>Аппарат пищеварения Анатомический состав. Общая морфофункциональная характеристика, его развитие в филогенезе. Деление на отделы. Морфофункциональная характеристика и топография головной (ротоглотки), передней (пищеводно-желудочной), средней (тонкой) и задней (толстой) кишок, застенных желез. Строение, топография, развитие видовые, возрастные особенности органов пищеварения и их роль в процессе пищеварения. Особенности аппарата пищеварения птиц.</p> <p>Аппарат дыхания Анатомический состав. Общая морфофункциональная характеристика органов дыхания, развитие в филогенезе. Строение, функциональное значение и видовая особенность органов дыхания. Особенности аппарата дыхания птиц.</p> <p>Мочеполовая система Анатомический состав. Морфофункциональная характеристика мочеполовой системы, его филогенез. Значение мочеполовой системы в обеспечении жизнедеятельности организма и сохранении вида. Анатомический состав аппарата органов мочеиспускания. Общая морфофункциональная характеристика и значение аппарата органов мочеиспускания. Типы почек и их строение. Мочевыводящие органы: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Видовые особенности анатомии почек и мочевыводящих органов. Особенности аппарата органов мочеиспускания птиц.</p> <p>Анатомический состав аппарата органов размножения у самок и самцов. Общая характеристика и функциональное значение. Строение аппарата размножения самок разных видов животных: яичник, яйцевод, матка, влагалище, мочеполовой синус, вульва. Изменение структуры половых органов самок в разные периоды половой деятельности. Строение половых органов самца: семенника и его придатка, семенникового мешка, семенной канатика, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена и препуция у самцов разных видов с.-х. животных.</p>		Владеть: Терминологией в соответствии с международной анатомической номенклатурой.	тестирование.

№ п/п	Название разделов/дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Иновационные образовательные технологии
		животных. Особенности аппарата органов размножения самок и самцов птиц.			
5	Сердечно-сосудистая система	Строение и значение органов крово-лимфообращения, органов кроветворения и иммунной защиты. Анатомический состав и развитие в фило- и онтогенезе. Строение сердца. Сердечная сумка. Круги кровообращения, взрослого млекопитающего и плода. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов. Основные артериальные и венозные магистрали, лимфатические сосуды, их строение и связь с краниальной полостью веной. Органы кроветворения и иммунной защиты, их строение и значение. Становление кроветворной функции в онтогенезе. Строение и расположение периферических лимфоидных органов: лимфатических узлов селезенки, миндалин, и центральных - красного костного мозга тимуса (вилочковой железы), их видовые и возрастные особенности.	ОК-1 ПК - 4 ПК -25	Знать: Состав аппаратов кровообращения лимфообращения, желез внутренней секреции, закономерности строения функции составляющих их органов. Уметь: Определять ход и область кровоснабжения отдельных артерий. Владеть: Терминологией в соответствии с международной анатомической номенклатурой.	Лекции и лабораторные занятия с использованием музейных и учебных препаратов, тестирование
6	Нервная система	Нервная система Значение нервной системы и принципы анатомического строения. Деление нервной системы на центральный, периферический отделы и их взаимосвязь. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы и ее развитие в фило- и онтогенезе. Строение головного и спинного мозга, их место в рефлекторной дуге. Характеристика периферической нервной системы. Формирование спинно-мозговых и черепно-мозговых нервов, закономерности их ветвления, ганглии. Особенности строения симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы.	ОК-1 ПК - 4 ПК-25	Знать: Состав, развитие и закономерности строения нервной системы. Уметь: Определять источники и области иннервации спинномозговых и черепно-мозговых нервов. Владеть: Терминологией в соответствии с международной анатомической номенклатурой.	Лекции и лабораторные занятия с использованием музейных и учебных препаратов, тестирование
7	Органы чувств	Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация. Основные данные о фило- и онтогенезе. Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате. Общие данные об интеро-, проприо- и экстерорецепторах. Органы зрения. Строение глазного яблока. Защитные и вспомогательные органы глаза. Орган слуха и равновесия. Строение наружного,	ОК-1 ПК - 4 ПК-25	Знать: Состав, развитие и закономерности строения органов чувств. Уметь: Определять оболочки глаза. Владеть: Терминологией в соответствии с международной анатомической номенклатурой.	Лекции и лабораторные занятия с использованием музейных и учебных препаратов,

№ п/п	Название разделов дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Инновационные образовательные технологии
		среднего и внутреннего уха. Органы обоняния, вкуса и осязания - их расположение и связь с центральной нервной системой.			тестирование
8	Железы внутренней секреции	Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции, их значение и классификация. Строение и расположение гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, паращитовидных желез и надпочечников, а так же желез смешанного типа - половых и поджелудочной.	ОК-1 ПК – 4 ПК-25	Знать: Состав аппаратов желез внутренней секреции, закономерности строения и функции составляющих их органов. Уметь: Определять железистую ткань внутренней секреции. Владеть: Терминологией в соответствии с международной анатомической номенклатурой.	Лекции и лабораторные занятия с использованием музейных и учебных препаратов, тестирование

2.4 Содержание лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость в час
1	Система органов опоры	1.1. Опорная система организма – скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения. Типы и виды соединения костей.	2
2	Мышечная система	Закономерности развитие, строения и положения мышц. Строение мышцы как органа	2
3	Спланхнология	Закономерности строения внутренних трубчатых и паренхиматозных органов. Полости тела, серозные покровы и их производные.	2
		Закономерности развития и строения органов системы питания Закономерности развития и строения органов мочеполовой системы	2
4	Сердечно-сосудистая система	Развитие и закономерности строения сосудистой системы. Закономерности хода и ветвления сосудов.	2
5	Нервная система	Развитие и состав нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы, особенности рефлекторной дуги	2
		<u>Всего</u>	12

2.5 Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость (час)
1	Система органов опоры	Скелет, деление на отделы, особенности строения: типичный позвонок, характерные признаки позвонков.	2
		Скелет головы. Кости лицевого и мозгового отделов. Область орбиты, вентральная поверхность головы.	2
		Строение костей грудной и тазовой конечностей млекопитающих и птиц. Соединение костей скелета.	2
2	Система общего покрова	Строение кожи. Роговые и железистые производные кожи. Молочная железа.	2
3	Мышечная система	Мышцы позвоночного столба, головы, грудной и брюшной стенок. Мышцы грудной и тазовой конечностей.	2
4	Спланхнология	Аппарат пищеварения. Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо, язык, глотка, зубы. Слюнные железы. Полости тела	2
		Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка млекопитающих	2
		Кишечник, его застенные железы, деление на отделы и особенности строения у млекопитающих . Особенности строения аппарата пищеварения у птиц	2
		Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц	2
		Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата мочевыделения млекопитающих и птиц	2
		Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата размножения млекопитающих и птиц	2
		Сердце, его топография и строение, околосердечная сумка. Дуга аорты.	2
5	Сердечно-сосудистая система	Сосуды головы и грудной конечности.	2
		Сосуды грудной и брюшной полостей	2
		Сосуды таза и тазовой конечности	2
		Венозные бассейны. Лимфатический аппарат, его состав и значение. Лимфатические узлы.	2
6	Нервная система	Строение спинного мозга, образование спинномозгового нерва, Шейные, грудные спинномозговые нервы и плечевое	2

		сплетение. Поясничные, крестцовые, хвостовые спинномозговые нервы, пояснично-крестцовое сплетение	
		Строение головного мозга. I-XII черепно-мозговые нервы. Вегетативная нервная система, области иннервации.	2
7	Органы чувств	Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органов зрения, равновесия и слуха.	1
8	Железы внутренней секреции	Железы внутренней секреции – анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов эндокринного аппарата.	1
	Всего		38

2.6 Самостоятельная работа обучающихся

Номер, название раздела	Тема СРО	Виды СРО	Объём (акад. часов)	КСР (акад. часов)
1. Система органов опоры	1.1. Анатомо-морфологические особенности костей скелета. 1.2. Виды соединения костей. Суставы. Виды синартроза	Изучение учебных анатомических препаратов. Изучение конспектов лекций. Подготовка к тестированию, зачету и экзамену	53	
2. Система общего покрова	2.1. Морфофункциональная характеристика кожи и ее производных. Типы волос и их смена. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и структуру производных кожного покрова. Особенности производных кожи птиц. Виды перьев, и строение.	Изучение учебных анатомических препаратов. Изучение конспектов лекций. Подготовка к тестированию, зачету и экзамену	14	
3. Мышечная система	Общие принципы распределения мышц на теле. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Мышцы туловища, головы и конечностей. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки	Изучение учебных анатомических препаратов. Изучение конспектов лекций. Подготовка к тестированию, зачету и экзамену	59	
4. Спланхнология	4.1. Строение и видовые особенности органов пищеварения млекопитающих и птиц. 4.2. Строение и видовые особенности органов дыхания млекопитающих и птиц. 4.3. Строение и видовые особенности органов мочевого выделения млекопитающих и птиц. 4.5. Строение и видовые особенности органов размножения млекопитающих и птиц	Изучение анатомических препаратов. Изучение конспектов лекций. Подготовка к тестированию, зачету и экзамену	126	

Номер, название раздела	Тема СРО	Виды СРО	Объем (акад. часов)	КСР (акад. часов)
5. Сердечно-сосудистая система	5.1. Строение сердца, ход ветвление артерий большого круга кровообращения. Краниальная каудальная полые вены. Воротная вена печени	Изучение учебных анатомических препаратов. Изучение конспектов лекций. Подготовка к тестированию, экзамену	51	
6. Нервная система	6.1. Строение спинного и головного мозга. 6.2. Спинномозговые нервы их сплетения. Черепно-мозговые нервы. 6.3. Вегетативная нервная система.	Изучение учебных анатомических препаратов. Изучение конспектов лекций. Подготовка к тестированию, экзамену	60	
7. Органы чувств	7.1. Строение органов зрения млекопитающих и птиц 7.3. Строение органов слуха и равновесия млекопитающих и птиц	Изучение учебных анатомических препаратов. Подготовка к тестированию, экзамену	3	
8. Железы внутренней секреции	8.1. Строение желез внутренней секреции – гипофиз, надпочечник, тимус, щитовидная железа	Изучение учебных анатомических препаратов. Подготовка к тестированию, экзамену	3	
Итого			<u>369</u>	

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

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

3.1 Основная литература

1. Зеленецкий Н.В. Анатомия животных. + DVD [Электронный ресурс]: /Зеленецкий Н.В., Зеленецкий К.Н.-Москва: «Лань».2014-Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008
2. Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс] : учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. – Москва: Лань, 2011.- 1039 с Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=567

3.2 Дополнительная литература

1. Вракин В.Ф. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных[Электронный ресурс]:/ Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Семак А.Э.-Москва: Лань, ,2013- Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань : http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=10258
2. Зеленецкий, Н. В. Анатомия и физиология животных [Электронный ресурс]/ Зеленецкий Н.В., Щипакин М.В., Зеленецкий К.Н. —Москва: Лань, 2015- Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Лань-http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=67478

3.3 Периодические издания

1. «ВЕТЕРИНАРИЯ»ежемесячныйнаучно-практический журнал<http://journalveterinariya.ru/>
- 2.«НАУКА И ЖИЗНЬ» ежемесячный научно-популярный журнал <https://www.nkj.ru/>
3. «АПК России» научный журнал для профессионалов агропромышленного комплекса<http://www.rusapk.ru/index.php/ru/>
4. «ПТИЦЕВОДСТВО» научно-производственныйежемесячный журнал<http://poultry-russia.ucoz.ru/>

3.4 Электронные издания

3.4.1 Международный вестник ветеринарии [Электронный ресурс] : журнал / изд-во Санкт- - Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. – 2007 - . – 4 раза в год. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/2210#journal_name.

3.4.1 Животноводство и ветеринарная медицина [Электронный ресурс]: журнал / изд-во: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия. – 2010 - . – 4 раза в год. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/journal/2598#journal_name

3.5 Учебно-методические разработки

Учебно-методические разработки имеются на кафедре, в научной библиотеке, в локальной сети Института ветеринарной медицины и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

3.5.1 Стрижиков, В.К. Анатомия животных: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения заочная/ В.К.Стрижиков, Т.А.Пономарева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 18 с. Доступ из локальной сети ИВМ: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1314>

3.5.2 Стрижиков В. К. Анатомия животных. Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария Уровень высшего образования - специалитет Квалификация – ветеринарный врач Форма обучения: заочная. / В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ. - 2019.- 104 с. Доступ из локальной сети ИВМ: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id1314>

3.6 Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

1 Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. сайт. – 2019. – Режим доступа: <http://юургау.рф/>

2 Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : федер. портал. – 2005-2019. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

3 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2019. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

4 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2019. – Режим доступа: <http://biblioclub.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 7 HomeEditionOEM, LibreOffice, OpenOffice, MyTest 11.

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

1. Программное обеспечение: Windows, MicrosoftOffice.

2. Программное обеспечение для тестирования MyTestXPro

3.8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

3.8.1. Перечень учебных лабораторий кафедры

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № I
2. Учебная аудитория №23, 24 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
3. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций №17 «Музей анатомический»
4. Помещение для самостоятельной работы №42
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №18, 20.

3.8.2. Прочие средства обучения:

Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран ПРОЕКТА. Скелет домашней лошади.

Учебные стенды по остеологии: Полускелет домашней лошади. Полускелет домашней коровы. Полускелет домашней свиньи. Полускелет дворовой собаки. Полускелет курицы.

Полускелет цесарки. Полускелет индюка. Полускелет домашнего гуся. Полускелет пекинской утки. Лопатка и плечевая кость собаки, свиньи, коровы и лошади. Кости предплечья, запястья, пясть и пальцев собаки, свиньи, коровы и лошади. Газовая и бедренная кости собаки, свиньи, коровы и лошади. Кости голени, заплюсны, плюсна и пальцы собаки, свиньи, коровы и лошади. Автоподий грудной конечности собаки, свиньи, коровы и лошади. Автоподий тазовой конечности собаки, свиньи, коровы и лошади. Кости голени собаки, свиньи, коровы и лошади. Дистальные блоки зейгоподия грудной и тазовой конечностей собаки, свиньи, коровы и лошади. Кости предплечья собаки, свиньи, коровы и лошади.

Учебные стенды по миологии, ангиологии и неврологии: Артерии брюшной аорты, таза и тазовой конечности собака. Артерии области дуги аорты собаки. Артериальная система собаки. Артерии головы собаки. Артерии грудной конечности собаки. Артерии грудной конечности телят. Артериальная система телят. Артерии таза и тазовой конечности лошади. Мышцы и нервы грудной конечности тигрицы. Сердце волка. Сердце коровы. Коррозионный препарат артерий головы и утки (наливка целлоидином).

Формалинные препараты по ангиологии: Сердце (вид спереди и сверху). Основание желудочков сердца (вид сверху). Расположение мышечных волокон в миокарде. Полулунные клапаны аорты. Двухстворчатый клапан сердца. Сердце коровы. Латеральная поверхность. Сердце коровы. Дорсо-вентральный разрез.

Учебные муляжи:

1. Оболочки спинного мозга
2. Участки спинного мозга
3. Головной мозг
4. Доли головного мозга
5. Цитоархитектонические поля коры медиальной поверхности большого мозга
6. Строение глазного яблока
7. Строение внутреннего уха
8. Сагиттальный разрез сердца
9. Схема строения лимфатического капилляра и лимфатического сосуда
10. Микроциркуляторное русло стенки трубчатого органа
11. Схема строения и форма лимфатического узла
12. Варианты впадения грудного протока
13. Почка. Макро- и микроскопическое строение
14. Пищеварительный тракт человека
15. Двенадцатиперстная, слепая и прямая кишка
16. Железы внутренней секреции телят
17. Кровоснабжение плода

Учебные плакаты:

1. Железы половой системы быка
2. Схема магистралей артерий и вен
3. Лимфатические узлы головы и конечностей
4. Пути всасывания пищи по венозной и лимфатической системам
5. Вегетативная часть нервной системы
6. Зоны иннервации черепно-мозговых нервов
7. Нервы головы
8. Зоны распространения черепно-мозговых нервов
9. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса
10. Внутреннее строение сердца – InnerstructuredofthecaninehearhGhentUniversity. DeptofMorphologyс 3 D фотографией с линзовым растром черепа собаки

11. Тонкийкишечник – Tunics of the small intestine (scanning electron microscopic view, magnification 35 x). Ghent University. Dept of Morphology с 3D фотографией с линзовым растром томограммы голеностопного сустава собаки

Учебные стенды:

1. Схема кровообращения – электрофицированный
2. Инородные тела сетки крупного рогатого скота

Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий

Номер лабораторного занятия	Тема лабораторного занятия	лаборатории	Название специального оборудования
1	Скелет, деление на отделы, особенности строения: типичный позвонок, характерные признаки позвонков.	Аудитория №19 лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран PROJECTA.
2	Скелет головы. Кости лицевого и мозгового отделов. Область орбиты, вентральная поверхность головы.	Аудитория №19 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран PROJECTA.
3	Строение костей грудной и тазовой конечностей млекопитающих и птиц. Соединение костей скелета.	Аудитория №19 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран PROJECTA.
4	Строение кожи. Роговые и железистые производные кожи. Молочная железа.	Аудитория №19 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран PROJECTA.
5	Мышцы позвоночного столба, головы, грудной и брюшной стенок. Мышцы	Аудитория №19 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран PROJECTA.

Номер лабораторного занятия	Тема лабораторного занятия	Название специальной лаборатории	Название специального оборудования
	грудной и тазовой конечностей.	лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
6	Аппарат пищеварения. Строение органов ротовой полости: губы, щеки, десны, твердое и мягкое небо, язык, глотка, зубы. Слюнные железы. Полости тела	Аудитория №24 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER Проектор мультимедийный BENQ Экран PROJECTA
7	Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка млекопитающих	Аудитория №24 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER Проектор мультимедийный BENQ Экран PROJECTA
8	Кишечник, его застенные железы, деление на отделы и особенности строения у млекопитающих . Особенности строения аппарата пищеварения у птиц	Аудитория №24 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER Проектор мультимедийный BENQ Экран PROJECTA
9	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц	Аудитория №24 Лаборатория анатомии животных Учебная аудитория № 24 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER Проектор мультимедийный BENQ Экран PROJECTA
10	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата мочевыделения млекопитающих и птиц	Аудитория № 24 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER Проектор мультимедийный BENQ Экран PROJECTA

Номер лабораторного занятия	Тема лабораторного занятия	Название специальной лаборатории	Название специального оборудования
11	Состав, закономерности строения и видовые особенности органов аппарата размножения млекопитающих и птиц	Аудитория № 24 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран ПРОЕКТА
12	Сердце, его топография и строение, околосердечная сумка. Дуга аорты.	Аудитория № 24 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран ПРОЕКТА
13	Сосуды головы и грудной конечности.	Аудитория № 24 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран ПРОЕКТА
14	Сосуды грудной и брюшной полостей	Аудитория № 24 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран ПРОЕКТА
15	Сосуды таза и тазовой конечности	Аудитория № 24 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран ПРОЕКТА
16	Венозные бассейны. Лимфатический аппарат, его состав и значение. Лимфатические узлы.	Аудитория № 24 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран ПРОЕКТА

Номер лабораторного занятия	Тема лабораторного занятия	Название специальной лаборатории	Название специального оборудования
		аттестации	
17	Строение спинного мозга, образование спинномозгового нерва, Шейные, грудные спинномозговые нервы и плечевое сплетение. Поясничные, крестцовые, хвостовые спинномозговые нервы, пояснично-крестцовое сплетение	Аудитория №19 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран ПРОЕКТА
18	Строение головного мозга. I-XII черепно-мозговые нервы. Вегетативная нервная система, области иннервации.	Аудитория № 24 Лаборатория анатомии животных для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Переносные: Ноутбук 15,6 ACER, Проектор мультимедийный BENQ, Экран ПРОЕКТА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.Б.11 АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

Уровень высшего образования - специалитет

Код и наименование специальности: 36.05.01 Ветеринария

Направленность программы – Диагностика, лечение и профилактика болезней

Квалификация – ветеринарный врач

Форма обучения: заочная

СОДЕРЖАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

1.	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	31
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	32
3.	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	35
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	35
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости	35
4.1.1	Самостоятельное изучение тем, изготовление анатомического препарата	35
4.1.2	Тестирование	43
5.	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	66
5.1	Зачет	66
5.2	Экзамен	69
6.	Процедура проведения промежуточной аттестации	73

1. Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом этапе

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК – 1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: приемы абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения видовых различий у домашних животных и птиц.	Уметь: применять приемы абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения и видовых различий у домашних животных и птиц.	Владеть: навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения и видовых различий у домашних животных и птиц.
ПК-4. Способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методы клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для современной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности	Знать: строение и развитие органов систем сомы, трубчатых органов и координации и деятельности организма	Уметь: определять видовую принадлежность костей скелета, волосяных и мышечных групп функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей. Определять видовую принадлежность внутренних органов систем организма. Определять ход и области кровоснабжения магистральных артерий и источники и области иннервации спинномозговых, черепно-мозговых и вегетативных нервов.	Владеть терминологией в соответствии с международной анатомической номенклатурой.
ПК-25. Способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзорных 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 исследований, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.	Знать: современные методы исследования, используемые в анатомии	Уметь: планировать и проводить научные эксперименты. Организовывать работу по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Владеть: современными методами исследования, используемыми в анатомии, способностями к внедрению результатов исследований в производственный и учебный процесс.

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
			неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК – 1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знания	Знать: знать и приемы абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения и видовых различий у домашних животных и птиц.	Не знает приемы абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения и видовых различий у домашних животных и птиц.	Обнаруживает слабые знания приемов абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения и видовых различий у домашних животных и птиц.	Знает приемы абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения и видовых различий у домашних животных и птиц.	Отлично разбирается в приемах абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения и видовых различий у домашних животных и птиц.
	Умения	Уметь: применять приемы абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения и видовых различий у домашних животных и птиц	Не способен определять видовую принадлежность соматических и висцеральных органов в зависимости от их топографии и морфофункциональных особенностей строения у домашних животных и птиц	Способен определять видовую принадлежность соматических и висцеральных органов в зависимости от их топографии и морфофункциональных особенностей строения у домашних животных и птиц	Способен хорошо определять видовую принадлежность соматических и висцеральных органов в зависимости от их топографии и морфофункциональных особенностей строения у домашних животных и птиц	Отлично определяет видовую принадлежность соматических и висцеральных органов в зависимости от их топографии и морфофункциональных особенностей строения у домашних животных и птиц
	Навыки	Владеть: навыками абстрактного мышления, анализа и синтеза при определении морфофункциональных особенностей строения и видовых различий у домашних животных и птиц.	Отсутствуют навыки определения функциональной активности трубчатых и паренхиматозных органов в зависимости от их кровоснабжения и иннервации у домашних животных	Проявляет слабые навыки определения функциональной активности трубчатых и паренхиматозных органов в зависимости от их кровоснабжения и иннервации у домашних животных	В некоторых случаях не может показать достаточные навыки определения функциональной активности трубчатых и паренхиматозных органов в зависимости от их кровоснабжения и иннервации у домашних животных	В полном объеме владеет способностью и готовностью определения функциональной активности трубчатых и паренхиматозных органов в зависимости от их кровоснабжения и иннервации у домашних животных при применении знаний

Обнаруживает слабые знания по дисциплине, затрудняется в объяснении анатомических особенностей строения организма, с трудом исправляет допущенные ошибки.

Показывает отличные знания основных понятий дисциплины, грамотно пользуется международной анатомической терминологией, тесно связывает теорию с практикой.

Не умеет определять видовую принадлежность костей скелета, мышц, магистральных сосудов и нервов.

Не способен применять морфологические знания в полном объеме при определении видовой принадлежности органов систем организма.

Не способен различать трубчатые и паренхиматозные органы и определять их видовую принадлежность.

Владеть терминологией в соответствии с международной анатомической номенклатурой.

Компетенция	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
			неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-4. Способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для современной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.	Знания	Знать: строение и развитие органов систем сомы, трубчатых органов и координации и деятельности организма.	Отсутствуют знания по дисциплине, не понимает закономерностей строения организма. Не понимает допущенных при ответе ошибок и не может их исправить.		Знает программный материал, грамотно излагает закономерности строения органов и систем организма. Испытывает затруднения в формулировании выводов	
		Уметь: определять видовую принадлежность костей скелета, волос, мякисей и функциональные группы мышц на осевом скелете туловища и конечностей. Определять видовую принадлежность внутренних органов систем организма. Определять ход и области кровоснабжения магистральных артерий, источники и область иннервации спинномозговых, черепно-мозговых и вегетативных нервов			Умеет определять видовую принадлежность органа, объяснив его характерные признаки с использованием международной анатомической терминологии.	Умеет осознано определять видовую принадлежность органов систем организма, характеризуя их с морфофункциональных особенностей, используя международную анатомическую номенклатуру.
	Навыки		Не владеет анатомическими терминами, указывающие направления и расположения частей тела при морфологической характеристике органов	Проявляет слабые навыки применения анатомических терминов при описании местоположения и взаимоотношений отдельных органов или частей тела.	В некоторых случаях не может показать достаточные навыки применения анатомических терминов при характеристике органов с учетом формы, функции или частей тела.	В полном объеме применяет анатомические термины при характеристике структурно-функциональных данных органов различных систем организма.

Навыки

Компетенция	показатели сформированности		Критерии оценивания			
			неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-25. Способность и готовность 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 исследований, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты.		Знать: современные методы исследования, используемые в анатомии	Отсутствуют знания по дисциплине, не способен использовать современные морфологические методы исследования.	Обнаруживает слабые знания по дисциплине, не способен применять их в конкретной ситуации.	Способен к получению знаний за счет использования современных методов исследований, путается в некоторых мелких вопросах.	Отлично знает современные методы анатомических исследований при сборе научной информации для участия в научных дискуссиях
		Уметь: планировать и проводить научные эксперименты. Организовывать работу по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Не способен к самоорганизации и самообразованию	Способен к самоорганизации и самообразованию, но фрагментарные знания препятствуют внедрению результатов исследования.	Способен к самоорганизации и самообразованию, уменю проводить научный эксперимент, неуверенно полученные сведения применяет на практике.	Хорошие способности к самоорганизации и самообразованию, к получению знаний для решения производственных вопросов
		Владеть: современными методами исследования, используемыми в анатомии, способностями к внедрению результатов исследований в производственный и учебный процесс.	Отсутствуют навыки использования современных анатомических методов исследований и внедрения полученных данных в практику и учебный процесс.	Проявляет слабые навыки при применении морфологических исследований и внедрении полученных результатов.	В некоторых случаях не может показать достаточные навыки использования и внедрения морфологических знаний в производственный и учебный процесс.	В полном объеме владеет методологией в получении и применении морфологических знаний в учебный процесс и практику.

Навыки

Умения

Знания

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.

3.5.1 Стрижиков, В.К. Анатомия животных: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, уровень высшего образования – специалитет, форма обучения заочная/ В.К.Стрижиков, Т.А.Пономарева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 18 с. Доступ из локальной сети ИВМ: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1314>

3.5.2 Стрижиков В. К. Анатомия животных. Методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по специальности: 36.05.01 Ветеринария Уровень высшего образования - специалитет Квалификация – ветеринарный врач Форма обучения: заочная. / В. К. Стрижиков, Т. А. Пономарева. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ. - 2018.- 104 с. Доступ из локальной сети ИВМ: <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 приведены методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Анатомия животных», 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. Самостоятельное изучение тем, изготовление анатомического препарата

Отдельные темы дисциплины вынесены на самостоятельное изучение. Самостоятельное изучение тем используется для формирования у обучающихся умений работать с анатомическими препаратами, 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.

Тема 1 «Анатомо-морфологические особенности костей скелета»

План

1. Деление скелета на отделы. Особенности строения органов опорной системы - кость, хрящ, связка.
2. Особенности строения отделов осевого скелета сельскохозяйственных животных и птиц.
3. Особенности строения отделов периферического скелета сельскохозяйственных животных и птиц.
4. Особенности строения костей скелета головы у сельскохозяйственных животных и птиц.
5. Видовые особенности в строении костей скелета головы сельскохозяйственных животных и птиц.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Какие опорные ткани образуют скелет?
2. На какие отделы делится позвоночный столб и какое количество позвонков в каждом отделе у сельскохозяйственных животных и птиц?
3. В каких отделах позвоночного столба у сельскохозяйственных животных и птиц позвонки подверглись редукции?
4. Почему срастаются костные сегменты в крестцовом отделе позвоночного столба?
5. Какие кости формируют крышу, боковые стенки, дно, переднюю и заднюю стенки черепной полости?
6. Какие кости формируют вход, выход из носовой полости, ее боковые стенки и крышу?
7. На какие отделы делится периферический скелету сельскохозяйственных животных и птиц?
8. Какие кости входят в состав поясов грудной и тазовой конечностей у сельскохозяйственных животных и птиц?
9. На какие три звена делится свободная конечность, какие кости входят в состав каждого звена?
10. Каковы основные признаки костей каждого звена свободных конечностей у жвачных, лошадей, свиней, собак и птиц?
11. В чем отличие строения автоподия от стилоподия и зейгоподия? Как он называется на грудной и тазовой конечности?
12. Назовите по каким признакам вы отличите позвонки каждого отдела позвоночного столба и по каким признакам будете определять видовые особенности позвонков каждого отдела.
13. Назовите основные отличительные признаки костей каждого звена свободных конечностей.
14. Назовите видовые особенности строения скелета головы крупного рогатого скота, лошадей, свиней, собак.
15. Назовите отверстия, расположенные в области основания скелета головы и для чего они предназначены.

Тема 2 «Виды соединения костей. Суставы. Виды синартроза»

План

1. Характеристика видов соединения костей скелета.
2. Соединение костей сегментов осевого скелета.
3. Соединение поясов с туловищем.
4. Соединение поясов со свободными конечностями.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Что изучает артрология и каково ее значение для ветеринарии и животноводства?
2. Каковы возрастные особенности непрерывного соединения костей?
3. Какими физическими свойствами обладают разные виды хрящевой ткани?
4. Какие физические свойства отличают эластические связки от фиброзных (коллагеновых)?
5. Каково строение простых и сложных суставов?
6. Какие факторы обуславливают видовые особенности строения суставов: височно-нижнечелюстного и конечностей?

6. Каково строение суставов и связочного аппарата костей позвоночного столба, грудной клетки, головы и конечностей?

7. Каковы особенности строения, топографии и значение вейной связки рогатого скота, лошади и других животных?

8. Назовите виды соединения костей. Приведите примеры местонахождения каждого из них.

9. Дайте определение понятия «сустав».

10. Назовите одноосные, двухосные и многоосные суставы.

11. Назовите от чего зависит количество степеней свободы движения (осей движения) в суставах.

12. Приведите примеры простых и сложных суставов.

Тема 3 «Морфофункциональная характеристика кожи и ее производных. Типы волос и их смена. Влияние внешних факторов на развитие и структуру производных кожного покрова. Особенности производных кожи птиц. Виды перьев, их строение»

План

1. Строение кожи и ее производных в связи с функцией и развитием.

2. Роговые производные кожи – волосы, когти, копытце, копыто, роговой чехол, мякиши.

3. Железистые производные кожи – потовые, сальные, молочная железы.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Каково строение волосистой кожи крупного рогатого скота, лошадей, овец, свиней, собак?

2. Как развиваются фолликулы волос и волосы в коже до и после рождения, в период ювенильной и сезонной линьки?

3. Какие железы и производные кожного покрова вы знаете?

4. Какие органы кожного покрова и их рудименты расположены на конечностях лошадей, крупного рогатого скота, свиней, собак?

5. Каково строение копыт, копытцев, когтей, мякишей?

6. Как влияют на строение копытцев и копыт изменения в питании и двигательной активности?

7. Назовите основные функции кожи.

8. Охарактеризуйте строение основных видов волос.

9. Охарактеризуйте строение рогов крупного рогатого скота и зачатков рогов у телят.

Тема 4 «Общие принципы распределения мышц на теле. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Мышцы туловища, головы и конечностей. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки»

План

1. Строение мышцы как органа. Функциональные группы мышц.

2. Мышцы плечевого пояса.

3. Мышцы позвоночного столба и головы.

4. Мышцы грудной и брюшной стенок.

5. Мышцы суставов грудной и тазовой конечности.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Каково значение скелетных мышц в жизнедеятельности организмов млекопитающих и птиц?
2. Каково строение мышцы как органа?
3. Какие виды мышечной ткани имеются в организме, в чем разница их строения и связей с нервной системой?
4. Какие группы мышц расположены на туловище?
5. Какие мышцы формируют респираторную группу мышц?
6. Какие мышцы расположены вдоль позвоночного столба?
7. Какие мышцы формируют жевательную мускулатуру?
8. Где расположены мышцы, действующие на суставы грудной и тазовой конечности?
9. Чем обусловлено более мощное развитие мышц крупа и бедра по сравнению с мышцами плечевого пояса и плеча?
10. Каково название самой крупной мышцы разгибательной поверхности грудной конечности?
11. Назовите вспомогательные органы мышечной системы.
12. Назовите мышцы брюшного пресса, их места закрепления и какими мышцами формируется белая линия живота.
13. Перечислите поспойно дорсальные мышцы позвоночного столба.
14. Покажите на скелете области расположения мышц плечевого пояса.
15. Перечислите участки кости, на которых закрепляются сухожилия мышц.

Тема 5 «Строение и видовые особенности органов аппарата пищеварения млекопитающих и птиц»

План

1. Полости тела. Деление брюшной полости на отделы.
2. Деление пищеварительной трубки на отделы. Головная кишка.
3. Передний отдел пищеварительной трубки.
4. Средний, задний отдел пищеварительной трубки.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. На какие отделы и области можно условно разделить брюшную полость?
2. Каково отличие в строении желудка жвачных в период новорожденности и молочного питания от желудка взрослых животных?
3. Каково строение органов преддверия и собственно ротовой полости?
4. Каково функциональное значение зубов у сельскохозяйственных животных?
5. Какие застенные и пристенные слюнные железы вы знаете?
6. Какова топография и строение пищевода у лошади, крупного рогатого скота, свиньи, собаки?
7. Каковы особенности строения и топографии желудка у лошади, крупного рогатого скота, свиньи, собаки?
8. Каковы особенности строения и топографии тонких и толстых кишок у сельскохозяйственных животных?
9. Каково строение и топография печени и поджелудочной железы у лошади, крупного рогатого скота, свиньи, собаки?
10. Назовите серозные полости, их оболочки и производные.
11. Назовите органы, которые относят к внутренностям.
12. Охарактеризуйте строение трубчатых и паренхиматозных органов.

Тема 6 «Строение и видовые особенности органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц»

План

1. Закономерности строения и видовые особенности верхних дыхательных путей: носовая полость, придаточные полости носа, дыхательная часть глотки;
2. Закономерности строения и видовые особенности нижних дыхательных путей: гортань, трахея;
3. Закономерности строения и видовые особенности органа газообмена: легкие;

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Каковы основные особенности строения верхушки носа у разных видов домашних животных?
2. Какие хрящи образуют остов гортани, как они соединяются?
3. Каковы основные видовые особенности трахеи у домашних животных?
4. Какие структуры составляют основу легких?
5. Что входит в состав дыхательной части бронхиального дерева?
6. Какие структуры входят в состав ацинуса?
7. Назовите органы, входящие в состав дыхательного аппарата.
8. Назовите кости, формирующие костную основу носовой полости.
9. Охарактеризуйте носовые ходы и их топографию.

Тема 7 «Строение и видовые особенности органов аппарата мочевыделения млекопитающих и птиц»

План

1. Закономерности строения и топография главных органов, вырабатывающих мочу – почки.
2. Закономерности строения и топография отводящего отдела -мочеточников.
3. Закономерности строения и топография собирающего и выводящего отделов – мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Каково внешнее строение почки?
2. Каковы типы почек и у каких видов животных они встречаются?
3. Как построена стенка мочеточника?
4. Каково строение мочевого пузыря?
5. Каково расположение мочевого пузыря в наполненном и порожнем состоянии?
6. Каковы особенности строения мочеиспускательного канала?
7. Назовите функции органов мочеотделения.
8. Перечислите последовательно органы мочеотделения по ходу продвижения мочи.
9. Охарактеризуйте структурную единицу почки.

Тема 8 «Строение и видовые особенности органов аппарата размножения млекопитающих и птиц»

План

1. Закономерности строения и топография внутренних и наружных половых органов сельскохозяйственных животных.
2. Закономерности строения и топография органов размножения самцов сельскохозяйственных животных.
3. Закономерности строения и топография органов размножения самцов и самок домашних птиц.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Чем образована строма семенника и какие части в ней различают?
2. Какова роль придатка семенника?
3. Какова роль придаточных половых желез самцов и особенности их строения?
4. Для чего служит яйцепровод и как он построен?
5. Какие выделяют анатомические части на матке и каковы их особенности?
6. Какова топография матки, на чем она подвешена?
7. Перечислите половые органы самцов и самок, назовите главные из них.
8. Назовите функции семенника и яичника, и где происходит развитие спермиев и яйцеклеток.
9. Назовите наружные половые органы самок, особенности строения препуция у самцов.

Тема 9 «Строение сердца, ход и ветвление артерий большого круга кровообращения. Краниальная и каудальная полые вены. Воротная вена печени»

План

1. Сердечно-сосудистая система, ее роль в жизнедеятельности организма.
2. Общая характеристика сосудов.
3. Особенности развития и закономерности строения сердца у сельскохозяйственных животных.
4. Общая характеристика артерий и вен большого круга кровообращения.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Каковы значение и функции сердечно-сосудистой системы?
2. Как называются сосуды, несущие кровь к сердцу и от сердца, и каковы отличительные особенности их строения?
3. Сколько камер имеет сердце млекопитающих и как они называются?
4. В устьях каких сосудов сердца имеются клапаны?
5. Каково строение стенки сердца?
6. Где находится проводящая система сердца и что входит в ее состав?
7. На какие отрезки делится аорта?
8. Что такое дуга аорты и какие области тела она кровоснабжает?
9. Каковы париетальные и висцеральные сосуды грудной и брюшной аорты?
10. Каковы особенности строения венозной системы и причины, их обусловившие?
11. Назовите топографию сердца и его видовые особенности.
12. Назовите магистральный сосуд, который направляет кровь к голове и где он проходит.
13. Опишите подкожные магистрали на грудной и тазовой конечностях.

Тема 10 «Строение спинного и головного мозга»

План

1. Нервная система, ее роль в жизнедеятельности организма.

2. Анатомический состав нервной системы.
3. Органы центральной и периферической нервной системы.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Каково значение нервной системы для организма?
2. Каковы свойства и функции нервной системы, основные этапы ее онтофилогенеза?
3. Как построен спинной мозг, какие функции он выполняет?
4. Как построен головной мозг, какие функции он выполняет?
5. Какова система желудочков головного мозга, их взаимосвязь между собой и его спинномозговым каналом?
6. Каковы составные части промежуточного мозга?
7. Как построен мозжечок, в какой отдел головного мозга он входит?
8. Назовите основные принципы строения нервной системы и ее морфофункциональной единице.
9. Назовите анатомический состав нервной системы и значение ее отделов для организма.
10. Охарактеризуйте значение нервной системы для клиники и животноводства.

Тема 11 «Спинномозговые нервы и их сплетения. Черепно-мозговые нервы»

План

1. Формирование спинномозгового нерва, область иннервации.
2. Черепно-мозговые нервы, топография, область иннервации.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Каково количество пар шейных, грудных, поясничных, крестцовых и хвостовых нервов у изучаемых животных?
2. Как формируется плечевое сплетение?
3. Как формируется пояснично-крестцовое сплетение?
4. Какие черепно-мозговые нервы являются чувствительными?
5. Какие черепно-мозговые нервы относятся к смешанным?
6. Какие черепно-мозговые нервы относятся к двигательным?

Тема 12 «Вегетативная нервная система»

План

1. Состав вегетативной нервной системы.
2. Область иннервации вегетативной нервной системы.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Каковы строение, значение и область распространения симпатической части нервной системы?
2. Каковы топография и область распространения симпатической части нервной системы?
3. Каковы анатомический состав, значение и особенности строения висцеральной части нервной системы?
4. Назовите центры симпатической части нервной системы.
5. Назовите состав периферии симпатической части нервной системы.
6. Охарактеризуйте значение вегетативной нервной системы для клиники и животноводства.

Тема 13 «Строение органа зрения»

План

1. Значение анализаторов в жизнедеятельности организма.
2. Особенности строения и состав зрительного анализатора.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Какие основные отделы строят анализатор?
2. Каковы отделы анализатора зрения?
3. Какие оболочки имеет глазное яблоко?
4. Какие светопреломляющие среды имеет глазное яблоко?
5. Какие органы глаза относятся к защитным и вспомогательным?
6. Назовите проводящие пути зрительного анализатора.

Тема 14 «Строение органов слуха и равновесия»

План

1. Значение анализаторов в жизнедеятельности организма.
2. Особенности строения и состав статоакустического анализатора.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Каковы отделы анализатора слуха?
2. Где расположено внутреннее ухо
3. Каково строение наружного уха?
4. Каково строение среднего уха?
5. Каково строение внутреннего уха?
6. Назовите проводящие пути статоакустического анализатора.

Тема 15 «Строение желез внутренней секреции – гипофиз, надпочечник, тимус, щитовидная железа»

План

1. Характеристика желез внутренней секреции.
2. Классификация желез внутренней секреции.
3. Закономерности строения и топографии желез внутренней секреции.

Вопросы и задания для контроля знаний

1. Какие железы внутренней секреции относятся к смешанным?
2. Какова топография эпифиза и гипофиза?
3. Какие железы внутренней секреции находятся внутри промежуточного и среднего мозга?
4. Какова топография и строение щитовидной железы?
5. Какие железы внутренней секреции находятся в поджелудочной железе, яичниках, семенниках, слизистой оболочке желудка и кишечника?
6. Какие железы внутренней секреции относятся к центральным?
7. Каковы особенности строения щитовидной железы у свиньи?
8. Расскажите о гипоталамус-гипофизарной системе.
9. Назовите взаимосвязь с парасимпатической и симпатической частями вегетативного отдела нервной системы, с яичниками, надпочечниками и щитовидными железами.

4.1.2 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающегося 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, обучающемуся 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 доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающимся непосредственно после его сдачи.

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

Тестовые задания

1. Органы опорной системы (выберите все правильные ответы)
 - а) мышцы
 - б) связки
 - в) кости
 - г) череп
 - д) хрящ
 - е) конечности
2. Самая прочная часть кости-
 - а) надкостница
 - б) губчатое костное вещество
 - в) компактное костное вещество
 - г) костный мозг
3. Отдел систем, который регулирует работу других систем и аппаратов
 - а) отдел систем сомы
 - б) отдел систем трубчатых органов
 - в) отдел систем координации
 - г) отдел систем опоры
4. В основе межпозвоночного диска лежит хрящ
 - а) гиалиновый
 - б) коллагеновый
 - в) волокнистый
 - г) эластический
5. Суставной хрящ построен из хряща
 - а) гиалинового
 - б) коллагенового
 - в) волокнистого
 - г) эластического
6. Снаружи кость покрыта

- а) рыхлой соединительной тканью
 - б) надхрящницей
 - в) капсулой
 - г) надкостницей
7. Мышечное волокно является структурной единицей мышечной ткани
- а) гладкой
 - б) сердечной исчерченной
 - в) скелетной исчерченной
 - г) специализированной
8. Направление на туловище назад называется
- а) дорсально
 - б) каудально
 - в) вентрально
 - г) краниально
9. Основные части позвонка
- а) остистый отросток
 - б) тело
 - в) поперечный отросток
 - г) дуга
 - д) суставной отросток
10. Коллагеновые связки (выберите все правильные ответы)
- а) имеют желтый цвет
 - б) развариваются в воде
 - в) не развариваются в воде
 - г) способны к растяжению
 - д) не способны к растяжению
 - е) образуют связки суставов
11. Эластические связки ... (выберите все правильные ответы)
- а) имеют желтый цвет
 - б) развариваются в воде
 - в) не развариваются в воде
 - г) способны к растяжению
 - д) не способны к растяжению
 - е) образуют связки суставов
12. Первый шейный позвонок называется ...
13. Международное название осевого позвонка -
- а) atlas
 - б) arcus
 - в) axis
 - г) cervicalis
14. Для среднего шейного позвонка характерны следующие признаки - ... (выберите все правильные ответы)
- а) двуветвистый поперечно-реберный отросток
 - б) длинный одноветвистый поперечно-реберный отросток
 - в) суставные отростки сильно развиты, краниальные – вогнутые, каудальные – конической формы
 - г) суставные отростки сильно развиты, имеют плоские суставные поверхности
 - д) суставные отростки слабо развиты
 - е) имеется поперечное отверстие в основании поперечного отростка
 - ж) отсутствует поперечное отверстие

15. Количество позвонков в шейном отделе позвоночного столба у млекопитающих ...
Количество позвонков в грудном отделе позвоночного столба у кур ...
16. Для грудного позвонка характерны признаки (выберите все правильные ответы)
- реберные ямки на теле
 - поперечнореберные отростки
 - фасетка на поперечном отростке
 - суставные отростки с вогнуто-выпуклыми поверхностями
 - вентральный гребень
17. . Направление вперед называется
- дорсальное
 - каудальное
 - краниальное
 - латеральное
18. У свиньи ... пар ребер
19. У фасетка бугорка ребра седловидная (сильно вогнутая)
- собаки
 - свиньи
 - коровы
 - лошади
20. Гребень грудины птиц называется ...
21. Грудина ... плоская, рукоятка направлена краниально
- собаки
 - свиньи
 - коровы
 - лошади
22. Для поясничного позвонка характерны следующие признаки-(выберите все правильные ответы)
- двухветвистый поперечно-реберный отросток
 - длинный одноветвистый поперечно-реберный отросток
 - суставные отростки сильно развиты, краниальные – вогнутые, каудальные – конической формы
 - суставные отростки сильно развиты, имеют плоские суставные поверхности
 - суставные отростки слабо развиты
23. На поясничных позвонках у ... краниальные суставные отростки слабо вогнуты
- собаки
 - свиньи
 - коровы
 - лошади
24. . Концы поперечно-реберных отростков поясничных позвонков опущены вниз (вентрально) у ...
- собаки
 - свиньи
 - коровы
 - лошади
25. У коров в крестцовую кость срастаются крестцовых позвонков
- 3
 - 4
 - 5
 - 6
26. Срединный гребень отсутствует на крестцовой кости у ...
- собаки

- б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади
27. Краниальная суставная поверхность крыльев крестцовой кости имеется у ...
- а) собаки
 - б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади
28. У птиц последние 3 – 4 хвостовых позвонка срастаются, образуя ...
29. Гемальные дуги имеются на хвостовых позвонках у...
- а) свиньи
 - б) коровы
 - в) лошади
 - г) собаки
 - д) курицы
30. Для хвостовых позвонков млекопитающих характерна (-о) ...
- а) наличие длинных одноветвистых поперечно-реберных отростков
 - б) отсутствие тел позвонков
 - в) редукция частей позвонков в каудальном направлении
 - г) редукция частей позвонков в краниальном направлении
31. Латеральное отверстие имеется на позвонках у ...
- а) собаки
 - б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади
32. . . . кость есть только на черепе у свиньи)
33. Лобная кость наиболее сильно развита у ...
- а) собаки
 - б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади
34. У лошади имеются ... пазухи(- скелета головы (выберите все правильные ответы)
- а) верхнечелюстная
 - б) клиновидная
 - в) клинонебная
 - г) лобная
 - д) лобно-раковинная
 - е) небная
 - ж) ж) теменная
35. Язычный отросток подъязычной кости длинный у ...
- а) собаки
 - б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади
36. Лицевой отдел скелета головы у птиц представлен ... (выберите все правильные ответы)
- а) верхней челюстью
 - б) подклювьем
 - в) надклювьем
 - г) нижней челюстью
 - д) предклювьем
 - е) подклювьем

37. По строению суставы делятся
- а) простые
 - б) многосонные
 - в) двуосные
 - г) сложные
 - д) одноосные
38. Типы соединения костей
- а) открытый
 - б) непрерывный
 - в) закрытый
 - г) прерывный
 - д) комплексный
39. Основные элементы сустава
- а) крестовидные связки
 - б) суставная полость
 - в) латеральные связки
 - г) капсула сустава
 - д) суставные поверхности
40. Боковые связки хорошо развиты в ... суставах
- а) безосных
 - б) двуосных
 - в) многоосных
 - г) одноосных
41. Расположите последовательно (сверху вниз) суставы грудной конечности:
- а) запястный
 - б) локтевой
 - в) суставы пальцев
 - г) плечевой
42. Расположите последовательно (сверху вниз) суставы тазовой конечности:
- а) заплюсневый
 - б) коленный
 - в) крестцово-подвздошный
 - г) суставы пальцев
 - д) тазобедренный
43. Плечевой пояс птиц образован ... (выберите все правильные ответы)
- а) ключицей
 - б) коракоидной костью
 - в) лонной костью
 - г) лопаткой
 - д) подвздошной костью
 - е) седалищной костью
44. Бугор ости лопатки сильно развит, загнут каудально, и нависает над заостренной ямкой у ...
- а) собаки
 - б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади
45. Промежугочный бугорок на плечевой кости имеется у ...
- а) собаки
 - б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади

46. На проксимальном конце плечевой кости располагаются
- большой и малый бугорки
 - большой и малый вертелы
 - латеральный и медиальный мыщелки
 - латеральный и медиальный надмыщелки
 - головка
47. У лошади лучевая и локтевая кости соединяются между собой с помощью
- сустава
 - связки (синдесмоза)
 - сращения (синостоза)
 - хряща (синхродроза)
48. К костям предплечья относятся ... и ... кости
49. В дистальном ряду запястья у коровы ... кости (-ей)
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
50. В дистальном ряду запястья у лошади ... кости (-ей)
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
51. У лошадей имею (-е)тся ... пястных(ая) кости(-ь)
- 2
 - 3
 - 4
 - 1
52. У птиц ... кость таза узкая лентовидная
53. У птиц на тазовой кости отсутствует ...
- крыло подвздошной кости
 - лонная кость
 - суставная впадина
 - тазовый шов
54. Отверстие на тазовой кости млекопитающих называется
- большое седалищное
 - запертое
 - малое седалищное
 - суставное
55. На проксимальном конце бедренной кости лошади располагаются ... вертела(-о)
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
56. На проксимальном конце большой берцовой кости располагаются
- бугорки
 - вертелы
 - мышцелки
 - надмыщелки
57. Рудиментом малой берцовой кости у коров является ... кость
- добавочная
 - голенная
 - грифельная

- г) лодыжковая
58. В проксимальном ряду заплюсны млекопитающих располагаются ... кости(-ь)
- а) лучевая, промежуточная, локтевая, добавочная
 - б) первая, вторая, третья, четвертая
 - в) пяточная, таранная
 - г) центральная
59. На дистальном конце бедренной кости располагаются
- а) бугорки
 - б) вертелы
 - в) мыщелки
 - г) надмыщелки
60. У птиц заплюсна
- а) состоит из 1 ряда костей
 - б) состоит из 2 рядов костей
 - в) состоит из 3 рядов костей
 - г) отсутствует
61. На тазовой конечности у птиц ... пальцев- (.....)
62. Экстензор локтевого сустава - это
- а) двуглавая мышца плеча
 - б) двуглавая мышца бедра
 - в) трехглавая мышца плеча
 - г) четырехглавая мышца бедра
63. К жевательным мышцам НЕ относится
- а) височная
 - б) двубрюшная
 - в) крыловидная
 - г) щечная
64. Широчайшая мышца спины относится к ...
- а) аддукторам тазобедренного сустава
 - б) дорсальным мышцам позвоночного столба
 - в) мышцам плечевого пояса
 - г) экстензорам плечевого сустава
65. Стройная мышца относится к ...
- а) аддукторам тазобедренного сустава
 - б) дорсальным мышцам позвоночного столба
 - в) мышцам плечевого пояса
 - г) экстензорам заплюсневого сустава
66. Длиннейшая мышца относится к ...
- а) аддукторам тазобедренного сустава
 - б) дорсальным мышцам позвоночного столба
 - в) мышцам плечевого пояса
 - г) экстензорам заплюсневого сустава
67. Икроножная мышца относится к ...
- а) аддукторам тазобедренного сустава
 - б) дорсальным мышцам позвоночного столба
 - в) мышцам плечевого пояса
 - г) экстензорам заплюсневого сустава
68. Диафрагма относится к ...
- а) вентральным мышцам позвоночного столба
 - б) инспираторам
 - в) мышцам живота
 - г) экспираторам

69. Прослойки плотной соединительной ткани, лежащие внутри мышечного брюшка, называются ...
- а) наружный перимизий
 - б) внутренний перимизий
 - в) эндомизий
 - г) сухожилие
70. К вспомогательным органам мышц относятся ... (выберите все правильные ответы)
- а) брюшко
 - б) отростки
 - в) сесамовидные кости
 - г) сухожилия
 - д) фасции
71. Прослойки рыхлой соединительной ткани, лежащие внутри мышечного брюшка, называются
- а) наружный перимизий
 - б) внутренний перимизий
 - в) эндомизий
 - г) сухожилие
72. К статодинамическим мышцам относятся ... (выберите все правильные ответы)
- а) прямые
 - б) косые
 - в) перистые
 - г) многоперистые
 - д) двубрюшные
 - е) многохвостовые
73. К динамическим мышцам относятся ... (выберите все правильные ответы)
- а) прямые
 - б) косые
 - в) перистые
 - г) многоперистые
 - д) двубрюшные
 - е) многохвостовые
74. Слои дермы кожи - это ...
- а) базальный
 - б) зернистый
 - в) сетчатый
 - г) подкожный
 - д) сосочковый
75. Эпидермис кожи – это ... эпителий
- а) многослойный плоский неороговевающий
 - б) многослойный плоский ороговевающий
 - в) однослойный столбчатый мерцательный
 - г) переходный
76. Подкожная клетчатка построена из ... соединительной ткани с большим количеством жировых клеток
- а) плотной неоформленной коллагеновой
 - б) плотной оформленной коллагеновой
 - в) рыхлой
 - г) плотной эластической
77. Эпидермис обновляется за счет ... слоев (выберите все правильные ответы)
- а) базального
 - б) блестящего

- в) зернистого
 - г) рогового
 - д) шиповатого
78. Основа кожи называется ...
79. ... волоса содержит способные к делению клетки, за счет которых волос растет в длину
- а) луковица
 - б) корень
 - в) сосочек
 - г) стержень
80. Челка, грива, хвост – это ... волосы
81. У коровы имеются ... мякиши
- а) запястные
 - б) пальцевые
 - в) плюсовые
 - г) пястные
82. Листочковый рог вырабатывает ... мясного копыта
- а) венчик
 - б) кайма
 - в) подошва
 - г) стенка
83. Потовые железы ... (выберите все правильные ответы)
- а) альвеолярные
 - б) неразветвленные
 - в) простые
 - г) разветвленные
 - д) сложные
 - е) трубчатые
84. Секрет сальных желез называется ...
85. Молочная железа свиней называется ...
86. Количество молочных холмов и сосков вымени у коровы
87. Крючочки отсутствуют на ... перьях у птиц
- а) маховых
 - б) покровных
 - в) пуховых
 - г) рулевых
88. Оболочки трубчатый органов
- а) мезенхимная
 - б) мышечная
 - в) стромальная
 - г) слизистая
 - д) серозная
89. Средняя оболочка большинства трубчатых органов это мышечная ткань
- а) специализированная
 - б) исчерченная
 - в) гладкая
 - г) поперечнополосатая
90. Рабочая часть паренхиматозных органов представленатканью
- а) рыхлой соединительной
 - б) эпителиальной железистой
 - в) эпителиальной безжелезистой
 - г) плотной соединительной

91. К вкусовым сосочкам языка относятся ... (выберите все правильные ответы)
- а) валиковидные
 - б) грибовидные
 - в) конические
 - г) листовидные
 - д) нитевидные
92. У ... на спинке языка имеется подушка
- а) собаки
 - б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади
93. У ... все зубы длиннокоронковые
- а) собаки
 - б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади
94. Молочных предшественников не имеют ...
- а) резцы
 - б) клыки
 - в) предкоренные зубы
 - г) коренные зубы
95. У ... отсутствуют резцы и клыки на верхней челюсти
- а) собаки
 - б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади
96. У птиц в ротоглотке отсутствуют ... (выберите все правильные ответы)
- а) губы
 - б) зубы
 - в) клюв
 - г) мягкое небо
 - д) твердое небо
 - е) язык
97. Глотка имеет ... отверстий
- а) 5
 - б) 6
 - в) 7
 - г) 8
98. Входные отверстия глотки.....
- а) хоаны
 - б) носовая полость
 - в) зев
 - г) гортань
 - д) слуховые трубы
99. Части пищевода
- а) кардиальная
 - б) шейная
 - в) брюшная
 - г) реберная
 - д) грудная
 - е) ротовая
100. У ... желудок имеет слепой мешок

- а) собаки
 б) свиньи
 в) коровы
 г) лошади
101. Выходные отверстия глотки ...
 а) хоаны
 б) пищевод
 в) зев
 г) носовая полость
 д) гортань
 е) слуховые трубы
102. Органы грудной полости
 а) легкие
 б) желудок
 в) сердце
 г) пищевод
 д) бронхи
 е) печень
103. Расположите последовательно, по направлению продвижения пищи, камеры многокамерного желудка жвачных
 а) книжка
 б) рубец
 в) сетка
 г) сычуг
104. Истинный желудок многокамерного желудка жвачных - это
 а) книжка
 б) рубец
 в) сетка
 г) сычуг
105. Желудок птиц имеет ... камеры(-у)
 а) 1
 б) 2
 в) 3
 г) 4
106. Расширение пищевода у птиц называется ...
107. Расположите последовательно, в каудальном направлении, кишки тонкого и толстого кишечника
 а) двенадцатиперстная
 б) ободочная
 в) подвздошная
 г) прямая
 д) слепая
 е) тощая
108. Выпячивания на слизистой оболочке тонкого кишечника млекопитающих, способствующие всасыванию переварившихся питательных веществ называются ...
109. Тени и карманы имеются в слепой и ободочной кишках ... (выберите все правильные ответы)
 а) собаки
 б) свиньи
 в) коровы
 г) лошади
 д) курицы

- е) гуся
110. У ... наиболее сильно развиты слепая и ободочная кишки
- а) собаки
- б) свиньи
- в) коровы
- г) лошади
111. Структурно – функциональной единицей печени является ...
112. Количество долей печени у лошади ...
113. Почечное вдавление на хвостатом отростке печени отсутствует у ...
- а) собаки
- б) свиньи
- в) коровы
- г) лошади
114. Структурно – функциональной единицей поджелудочной железы является ...
115. В состав толстого кишечника птиц входят ... кишки
- а) слепая, 2 прямых, клоака
- б) ободочная, 2 подвздошных
- в) 2 слепых, прямая, клоака
- г) 2 ободочных, прямая
116. Желчный пузырь отсутствует у ...
- а) собаки
- б) свиньи
- в) коровы
- г) лошади
117. Входные отверстия в носовую полость называются ...
118. Слизистую оболочку собственно носовой полости выстилает ... эпителий
- а) однослойный плоский
- б) однослойный многорядный столбчатый мерцательный
- в) многослойный плоский неороговевающий
- г) обонятельный
119. Парный хрящ гортани -
- а) кольцевидный
- б) надгортанный
- в) черпаловидный
- г) щитовидный
120. Щитовидный хрящ гортани ...
- а) волокнистый
- б) гиалиновый
- в) коллагеновый
- г) эластический
121. Средняя оболочка трахеи - ...
- а) волокнисто-хрящевая
- б) мышечная
- в) слизистая
- г) серозная
122. У свиньи кольца трахеи ... формы
- а) каплевидной
- б) овальной
- в) округлой
- г) поперечно-овальной
123. Структурно – функциональной единицей легких является ...

124. Краниальная доля правого легкого делится на лопасти у ...
- собаки
 - свиньи
 - коровы
 - лошади
125. Место деления трахеи на два бронха называется ...
126. Газообмен в легких млекопитающих происходит в ...
- бронхиальном дереве
 - воздушных капиллярах
 - парабронхах
 - эндобронхах
 - альвеолярное дерево
127. Правое легкое лошади имеет ... доли(-ей)
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
128. Правое легкое свиньи имеет ... доли(-ей)
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
129. У птиц имеется(ются)... гортани(-ь)
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
130. Основной газообмен в легких птиц происходит в ...
- альвеолах
 - воздухоносных капиллярах
 - парабронхах
 - эктобронхах
131. воздухоносные мешки птиц – парные (выберите все правильные ответы)
- брюшные
 - каудальные грудные
 - краниальные грудные
 - межключичные
 - шейные
 - все
132. Структурно-функциональной единицей почки является ...
133. Почечные тельца лежат в ... почки
- корковой зоне
 - мозговой зоне
 - пограничной зоне
 - почечной лоханке
134. Образование первичной неконцентрированной мочи происходит в ...
- петле нефрона
 - почечном тельце
 - проксимальном извитом канальце нефрона
 - собирательной трубке

135. Обратное всасывание (реабсорбция) глюкозы, аминокислот при формировании вторичной мочи в почках происходит в ...
- дистальном извитом канальце нефрона
 - почечном тельце
 - проксимальном извитом канальце нефрона
 - собирательной трубке
136. У свиньи почки
- бороздчатые многососочковые
 - гладкие многососочковые
 - гладкие однососочковые
 - множественные
137. У коровы почки
- бороздчатые многососочковые
 - гладкие многососочковые
 - гладкие однососочковые
 - множественные
138. У лошади почки
- бороздчатые многососочковые
 - гладкие многососочковые
 - гладкие однососочковые
 - множественные
139. Международное название почки
- gaster
 - hepar
 - perhros
 - pulmones
140. У лошади правая почка ... формы
141. Туловищная почка функционирует в течение всей жизни у ...
- амфибий
 - млекопитающих
 - рептилий
 - рыб
142. Слизистая оболочка мочеточника и мочевого пузыря выстлана ... эпителием
143. На мочевом пузыре различают ... (выберите все правильные ответы)
- верхушку
 - колени
 - корень
 - рог
 - тело
 - шейку
144. Расположите органы мочевого пузыря последовательно, по направлению тока мочи
- мочевой пузырь
 - мочеиспускательный канал
 - мочеточники
 - почки
145. Мочеточники птиц открываются в ...
146. У птиц в составе аппарата мочевого пузыря отсутствуют ... (выберите все правильные ответы)
- мочевой пузырь
 - мочеиспускательный канал

- в) мочеточники
 - г) почки
 - д) клоака
147. Пузырек, в полости которого располагается овоцит, называется ...
148. У ... яичники бугристые
- а) собаки
 - б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади
149. Передний конец яйцевода формирует
- а) ампулу
 - б) воронку
 - в) маточное отверстие
 - г) перешеек
150. На матке домашних животных различают... (выберите все правильные ответы)
- а) верхушку
 - б) колено
 - в) корень
 - г) рога
 - д) тело
 - е) шейку
151. Слизистая оболочка матки называется ...
152. Рога матки у свиньи ...
- а) вилкообразные
 - б) закручены как рога у барана, имеют заостренные концы
 - в) имеют вид кишечных петель
 - г) имеют тупые, закругленные концы
153. Карункулы на слизистой оболочке матки располагаются у ...
- а) собаки
 - б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади
154. Канал шейки матки извилистый у ...
- а) собаки
 - б) свиньи
 - в) коровы
 - г) лошади
155. Матка развивается из ... каналов
- а) вольфовых
 - б) гартнеровых
 - в) мюллеровых
 - г) нефридиальных
156. К органам размножения самок птиц относят ... (выберите все правильные ответы)
- а) влагалище
 - б) матка
 - в) наружные половые органы
 - г) яичник
 - д) яйцевод
157. К строению семенника относятся ... (выберите все правильные ответы)
- а) белочная оболочка

- б) извитые каналцы
 - в) интерстициальная ткань
 - г) септы
 - д) сеть семенника
 - е) средостение
158. Стенку извитого семенного каналца выстилает... эпителий
159. На придатке семенника различают (выберите все правильные ответы)
- а) головку
 - б) верхушку
 - в) корень
 - г) хвост
 - д) тело
 - е) шейку
160. Стенка мошонки образована ... (выберите все правильные ответы)
- а) адвентицией
 - б) кожей
 - в) мышечно-эластической оболочкой
 - г) общей влагалищной оболочкой
 - д) специальной влагалищной оболочкой
161. Застенную и пристенную части имеет ... добавочная железа
- а) бульбо-уретральная
 - б) луковичная
 - в) предстательная
 - г) пузырьковидная
162. Половой член состоит из ... (выберите все правильные ответы)
- а) головки
 - б) верхушки
 - в) корня
 - г) хвоста
 - д) тела
 - е) шейки
163. В основе полового члена располагается ... тело
164. Мочеполовой отросток имеется у ... (выберите все правильные ответы)
- а) кобеля
 - б) хряка
 - в) быка
 - г) жеребца
 - д) барана
165. Семенники с придатками у самцов птиц лежат в ...
- а) грудобрюшной полости
 - б) клоаке
 - в) мошонке
 - г) семенниковом мешке
166. Створчатые клапаны расположены ...
- а) в устье аорты и ствола легочных артерий
 - б) между левым и правым желудочками
 - в) между левым и правым предсердиями
 - г) между предсердиями и желудочками
167. Полулунные клапаны расположены ...
- а) в устье аорты и ствола легочных артерий
 - б) между левым и правым желудочками
 - в) между левым и правым предсердиями

- г) между предсердиями и желудочками
168. В левой половине сердца располагается ... - створчатый клапан
- а) двух-
б) трех-
в) без-
г) четырех –
169. Околосердечная сумка называется ...
170. В сердце у ... имеются 2-3 сердечные кости, входящие в состав фиброзного скелета сердца
- а) собаки
б) свиньи
в) коровы
г) лошади
171. Большой круг кровообращения млекопитающих начинается из ... сердца
- а) левого предсердия
б) левого желудочка
в) правого предсердия
г) правого желудочка
172. Малый круг кровообращения млекопитающих заканчивается в ... сердца
- а) левом предсердии
б) левом желудочке
в) правом предсердии
г) правом желудочке
173. У плода млекопитающего не функционирует(-ют) круг(-и) кровообращения
- а) большой
б) малый
в) плацентарный
г) все
174. У рыб ... -камерное сердце
- а) одно-
б) двух-
в) трех-
г) четырех-
175. Сосуды, несущие кровь от сердца, называются ...
176. Стенка артерий и вен построена из 3 оболочек. Это ... (выберите все правильные ответы)
- а) адвентиция
б) интима
в) медиа
г) волокнисто-хрящевая оболочка
д) подслизистая оболочка
е) серозная оболочка
177. Магистральный сосуд для стенок и органов грудной полости называется ...
178. Плечеголовная артерия у собаки делится на ... артерии (выберите все правильные ответы)
- а) внутреннюю грудную
б) внутреннюю сонную
в) левую подключичную
г) наружную сонную
д) общие сонные
е) правую подключичную

179. Головной мозг питает ... артерия
180. Чревная артерия кровоснабжает
- а) диафрагму
 - б) почки
 - в) желудок
 - г) печень
 - д) тощую кишку
 - е) селезенку
181. Ветви плечевой артерии
- а) глубокая плечевая
 - б) бедренная
 - в) артерия двуглавой мышцы
 - г) подмышечная
 - д) плечеголовная
182. Краниальная брыжеечная артерия питает... кишки(выберите все правильные ответы)
- а) почки
 - б) желудок
 - в) ободочную
 - г) подвздошную
 - д) прямую
 - е) слепую
 - ж) тощую
 - з) двенадцатиперстную
183. Каудальная брыжеечная артерия кровоснабжает...
- а) начальную часть прямой кишки
 - б) мочевого пузыря
 - в) яичник
 - г) конец ободочной кишки
 - д) слепую кишку
184. Магистральной артерией для грудной конечности является ... артерия
185. ... вена собирает кровь от желудочно-кишечного тракта и несет ее в печень
186. ... вена отводит кровь от тазовой конечности
- а) внутренняя подвздошная
 - б) наружная подвздошная
 - в) поясничная
 - г) правая непарная
187. У лошади приблизительно ... лимфоузлов
- а) 20
 - б) 300
 - в) 900
 - г) 8000
188. Самый крупный лимфатический проток (ствол), который открывается в краниальную полую вену - ...
- а) грудной
 - б) кишечный
 - в) поясничный
 - г) трахеальный
189. Лимфоцентр мочеполовых органов - ...
- а) бронхиальный
 - б) поясничный
 - в) седалищный

- г) чревной
190. Лимфоцентр органов дыхания
- а) бронхиальный
- б) поясничный
- в) седалищный
- г) чревной
191. Лимфоцентр желудка, печени, поджелудочной железы, двенадцатиперстной кишки
- а) бронхиальный
- б) поясничный
- в) седалищный
- г) чревной
192. У ... селезенка узкая лентовидная, на поперечном срезе треугольной формы
- а) собаки
- б) свиньи
- в) коровы
- г) лошади
193. Один из органов кроветворения млекопитающих с возрастом подвергается редукции, это ...
194. Железы внутренней секреции вырабатывают биологически активные вещества, которые называются ...
195. Гормоны поступают сразу в ...
- а) выводной проток
- б) кишечник
- в) кровь
- г) полость тела
196. К центральным железам внутренней секреции относятся ... (выберите все правильные ответы)
- а) гипофиз
- б) надпочечник
- в) паращитовидная железа
- г) щитовидная железа
197. Фолликулы являются основными структурами
- а) передней доли гипофиза
- б) надпочечника
- в) паращитовидной железы
- г) щитовидной железы
198. Адреналин вырабатывает ...
- а) гипофиз
- б) надпочечник
- в) паращитовидная железа
- г) щитовидная железа
199. На щитовидной железе различают (выберите все правильные ответы)
- а) корень
- б) левую долю
- в) перешеек
- г) правую долю
- д) тело
- е) шейку
200. К парным железам внутренней секреции относится ...
- а) гипофиз
- б) надпочечник

- в) поджелудочная железа
г) щитовидная железа
201. У ... перешеек щитовидной железы построен из железистой ткани (выберите все правильные ответы)
а) собаки
б) свиньи
в) коровы
г) лошади
д) кошки
202. ... доля гипофиза построена из нервной ткани (задняя)
203. Белое вещество спинного мозга подразделяется на ...
а) канатики
б) рога
в) слои
г) ядра
204. На спинном мозге имеются ... утолщения (выберите все правильные ответы)
а) шейное
б) грудное
в) поясничное
г) крестцовое
д) хвостовое
205. Белое вещество спинного мозга подразделяется на ...
а) канатики
б) рога
в) слои
г) столбы
206. После выхода из межпозвоночного отверстия смешанные спинномозговые нервы делятся на ... ветви
а) длинные и короткие
б) дорсальные и вентральные
в) краниальные и каудальные
г) проксимальные и дистальные
207. У млекопитающих имеется ... пар шейных спинномозговых нервов
208. К специальным шейным спинномозговым нервам относится
а) диафрагмальный
б) запирающий
в) срамной
г) срединный
209. Лучевой нерв иннервирует
а) флексоры плечевого сустава
б) экстензоры запястного сустава
в) флексоры запястного сустава
г) разгибатели локтевого сустава и пальцев
д) флексоры тазобедренного сустава
е) экстензор коленного сустава
210. ... нерв – самый толстый в крестцовом сплетении
а) бедренный
б) запирающий
в) срамной
г) седалищный
211. В состав большого мозга входят ... мозг (выберите все правильные ответы)
а) задний

- б) конечный
 - в) промежуточный
 - г) продолговатый
 - д) средний
212. В состав ромбовидного мозга входят ... мозг (выберите все правильные ответы)
- а) задний
 - б) конечный
 - в) промежуточный
 - г) продолговатый
 - д) средний
213. Обонятельный мозг относится к ... мозгу
- а) заднему
 - б) конечному
 - в) промежуточному
 - г) продолговатом
214. К промежуточному мозгу относятся (выберите все правильные ответы)
- а) гипоталамус
 - б) ножки большого мозга
 - в) сильвиев водопровод
 - г) таламус
 - д) четверохолмие
 - е) эпителиамус
215. К среднему мозгу относятся (выберите все правильные ответы)
- а) гипоталамус
 - б) ножки большого мозга
 - в) сильвиев водопровод
 - г) таламус
 - д) четверохолмие
 - е) эпителиамус
216. Третий мозговой желудочек расположен в ... мозге
- а) заднем
 - б) конечном
 - в) промежуточном
 - г) продолговатом
217. Дном четвертого мозгового желудочка является (-ются)
- а) верхушка шатра
 - б) мозговой мост
 - в) ножки мозжечка
 - г) ромбовидная ямка
218. Мозжечок построен из ...
- а) зрительных бугров, левого и правого полушарий
 - б) плаща, левого и правого полушарий
 - в) червячка, левого и правого полушарий
 - г) червячка, плаща, зрительных бугров
219. Жизненноважные центры – дыхательный, сердечных сокращений – расположены в ... мозге
220. Расположите последовательно, от внутренних к наружным, мозговые оболочки и пространства спинного мозга
- а) мягкая оболочка
 - б) паутинная оболочка
 - в) субарахноидальное пространство

- г) субдуральное пространство
 - д) твердая оболочка
 - е) эпидуральное пространство
221. К чувствительным черепно-мозговым нервам относятся ... (выберите все правильные ответы)
- а) обонятельный
 - б) зрительный
 - в) блоковый
 - г) тройничный
 - д) лицевой
 - е) преддверно-улитковый
222. Мышцу языка иннервирует ... нерв
- а) лицевой
 - б) подъязычный
 - в) тройничный
 - г) язычно-глоточный
223. Зубы верхней челюсти иннервирует ... нерв
- а) лицевой
 - б) блуждающий
 - в) подглазничный
 - г) добавочный
224. Зубы нижней челюсти иннервирует нерв
- а) клинонебный
 - б) подглазничный
 - в) большой небный
 - г) малый небный
 - д) нижний альвеолярный
225. Добавочный нерв иннервирует
- а) трапецивидную мышцу
 - б) плечеголовную мышцу
 - в) гортань
 - г) слюнные железы
 - д) сердце
226. Блуждающий нерв иннервирует
- а) гладкую мышечную ткань
 - б) подъязычную кость
 - в) сердце
 - г) гортань
 - д) скелетную мышечную ткань
227. Зрительный нерв образован нейритами глаза
228. Каудальный шейный ганглий сливается с первыми тремя грудными, образуя ганглий
229. Центры симпатической части вегетативного отдела нервной системы располагаются в ...
- а) латеральных рогах серого вещества грудного и поясничного отделов спинного мозга
 - б) латеральных рогах серого вещества крестцового отдела спинного мозга
 - в) продолговатом мозге
 - г) среднем мозге
230. От крестцового отдела спинного мозга отходят парасимпатические ... нервы
- а) брыжеечные

- б) внутренностные
 - в) позвоночные
 - г) тазовые
231. Чувствительные (рецепторные) клетки органа вкуса млекопитающих располагаются во вкусовых ...
- а) сосочках мягкого неба
 - б) вкусовых сосочках языка
 - в) тельцах твердого неба
 - г) тельцах языка
232. Чувствительные (рецепторные) клетки органа обоняния млекопитающих располагаются в слизистой оболочке ... носовой полости
- а) обонятельного лабиринта
 - б) обонятельного (дорсального) носового хода
 - в) преддверия
 - г) перегородки
233. Чувствительные (рецепторные) клетки органа зрения млекопитающих располагаются в ... глаза
234. К преломляющим средам глаза относятся ... (выберите все правильные ответы)
- а) радужная оболочка
 - б) ресничное тело
 - в) роговица
 - г) сетчатка
 - д) стекловидное тело
 - е) хрусталик
235. Отверстие в радужной оболочке глаза называется ...
236. Средняя оболочка глазного яблока называется ...
- а) белочная
 - б) радужная
 - в) сетчатка
 - г) сосудистая
237. Светочувствительные клетки сетчатки глаза, отвечающие за цветное зрение
- а) биполярные
 - б) ганглиозные
 - в) колбочки
 - г) палочки
238. К вспомогательным органам глаза относятся ... (выберите все правильные ответы)
- а) веки
 - б) ресничное тело
 - в) слезные железы
 - г) стекловидное тело
 - д) периорбита
 - е) хрусталик
239. Отростками ганглиозных клеток сетчатки образован ... нерв
240. В состав наружного уха входят ... (выберите все правильные ответы)
- а) барабанная перепонка
 - б) наружный слуховой проход
 - в) слуховые косточки
 - г) улитка
 - д) ушная раковина
241. Чувствительные (рецепторные) клетки органа слуха располагаются в ...

- а) барабанной полости
 - б) овальном окне
 - в) преддверии
 - г) улитке
242. В состав среднего уха входят (-ит) ...
- а) барабанная перепонка
 - б) слуховой проход
 - в) слуховые косточки
 - г) улитка
243. В состав внутреннего уха входят ... (выберите все правильные ответы)
- а) барабанная перепонка
 - б) барабанная полость
 - в) полукружные каналы
 - г) преддверие
 - д) слуховые косточки
 - е) улитка
244. Кортиев орган располагается на ... мембране
- а) базилярной (основной)
 - б) вестибулярной
 - в) покровной
 - г) перепончатой

5. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

5.1. Зачет

Зачет служит формой проверки усвоения учебного материала лабораторных занятий.

Зачет проходит в форме беседы преподавателя с обучающимся по костям скелета разных видов животных и птиц, с уставам грудной и тазовой конечностей, связкам позвоночного столба, мышцам и внутренним органам млекопитающих и птиц. Преподаватель предлагает обучающемуся 3 препарата (по остеологии, миологии, спланхнологии). Для подготовки и ознакомления с предложенными препаратами обучающемуся предоставляется 10-15 минут (время подготовки может быть сокращено по инициативе обучающийся). Записей делать обучающемуся не рекомендуется (кроме с дефектами речи). Отвечая на вопросы, обучающийся должен определить препарат назвать его русское и международное название, показать структуры и видовые особенности, топографию на скелете и муляже животного.

Обучающийся, определивший препарат и ответивший на дополнительные вопросы, получает оценку "Зачтено", которая записывается в ведомость и зачетную книжку.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	<p>обучающийся определяет кости, мышцы, органа (название, вид животного), показывает знание международных названий, анатомических структур органа</p> <p>Показывает знание топографии костей и органов, строения суставов, их характеристика по функции.</p> <p>Допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса.</p>
Оценка «не зачтено»	<p>Обучающийся не определяет препарат, не знает суставы, связки их укрепляющие, мышцы и внутренние органы не отвечает на дополнительные вопросы и предлагаемые препараты</p> <p>Отказывается от ответа.</p>

Результат зачета объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие об органе, аппарате и системе органов. Состав организма позвоночных животных, его деление на отделы систем, системы органов и аппараты. Дайте определение ткани, органа, системы органов и организма
2. Плоскости деления организма (органа) на части. Термины, указывающие стороны и направления на туловище, голове и конечностях.
3. Закономерности строения органов опорной системы.
4. Виды связок и хрящей, их свойства и местоположение
5. Строение кости как органа, виды костей
6. Строение, виды, химический состав костей; отличие костей молодых и старых животных.
7. Деление скелета.
8. Строение, видовые особенности атланта.
9. Строение, видовые особенности осевого позвонка.
10. Строение, видовые особенности среднего шейного позвонка.
11. Строение, видовые особенности 7-го шейного позвонка.
12. Строение, видовые особенности грудного позвонка.
13. Строение, видовые особенности ребра.
14. Строение, видовые особенности грудины.
15. Строение, видовые особенности поясничного позвонка.
16. Строение, видовые особенности крестцовой кости.
17. Строение, видовые особенности хвостовых позвонков.
18. Особенности туловища птиц.
19. Соединение костей. Характеристика непрерывного и прерывный типа соединения костей
20. Длинные связки туловища.
21. Соединение атланта с черепом.
22. Соединение осевого позвонка с атлантом.
23. Соединение двух соседних позвонков.
24. Соединение ребра с позвонком.
25. Кости мозгового отдела скелета головы.
26. Височная кость.
27. Кости лицевого отдела скелета головы.
28. Область глазницы: отверстия и каналы.
29. Вентральная поверхность черепа.
30. Строение и видовые особенности подъязычной кости млекопитающих.

31. Строение и видовые особенности нижнечелюстной кости
32. Особенности скелета головы птиц.
33. Деление периферического скелета на отделы и звенья.
34. Строение, видовые особенности лопатки.
35. Строение, видовые особенности плечевой кости.
36. Строение, видовые особенности костей предплечья.3
37. Строение, видовые особенности запястья.
38. Строение, видовые особенности пясти.
39. Строение, видовые особенности пальцев.
40. Строение, видовые особенности тазовой кости.
41. Строение, видовые особенности бедренной кости.
42. Строение, видовые особенности костей голени.
43. Строение, видовые особенности заплюсны.
44. Строение, видовые особенности плюсны.
45. Характеристика суставов. Строение простых и сложных суставов, перечислите все имеющиеся на скелете простые и сложные суставы
46. Плечевой сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
47. Локтевой сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
48. Запястный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
49. Крестцово-подвздошный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
50. Тазобедренный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
51. Коленный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
52. Заплюсневый сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
53. Суставы пальцев грудной и тазовой конечностей, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
54. Строение кожи.
55. Строение и виды волос.
56. Строение копыта и его аналогов.
57. Строение, видовые особенности и тип секреции молочных желез.
58. Мякиши, их строение и функции.
59. Строение, тип секреции потовых и сальных желез.
60. Особенности производных кожи птиц. Строение пера.
61. Строение мышцы как органа

62. Функциональные группы мышц
63. Мышцы головы и шеи
64. Мышцы грудной и брюшной стенок
65. Мышцы грудной конечности
66. Мышцы тазовой конечности
67. Определить видовую принадлежность языка
68. Определить видовую принадлежность однокамерного желудка
69. Определить видовую принадлежность слепой кишки
70. Определить видовую принадлежность печени
71. Определить видовую принадлежность почки
72. Определить видовую принадлежность матки

5.2.Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающегося образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен проводится в форме опроса по билетам или в виде тестирования. Экзаменационные билеты утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете содержатся три вопроса. Тестовые задания по анатомии животных содержат по 20 вопросов.

Критерии оценки ответа обучающийся (табл.), а также форма его проведения доводятся до сведения обучающихся до начала экзамена.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полностью освоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется международной анатомической терминологией - проявляет умение анализировать и обобщать материал глубоко и прочно усвоил программный материал, демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности. - широко использует международные названия органов - тесно увязывает теорию с практикой, показывает умения применять на практике свои знания <p>При выполнении этих критериев оценка не снижается, если обучающийся допускает неточности, оговорки, не являющиеся существенными, обнаруживает незнание отдельных незначительных подробностей</p>
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 - испытывает затруднения с применением анатомической терминологии - в изложении материала допущены незначительные неточности
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или имеются знания только основного материала, обучающийся не умеет делать выводов - затрудняется в объяснениях анатомической сущности в

Шкала	Критерии оценивания
	строении организма в) допускает ошибки, с трудом их исправляет г) слабо знает детали биологической терминологии
Оценка 2 (неудовлетворительно)	а) не знает основополагающих вопросов изучаемого курса или значительной части программного материала б) не понимает анатомической сущности строения организма животных в) допускает существенные ошибки, обнаруживает неумение их исправить г) слабо знает специальную терминологию д) не может увязать теорию с ветеринарной практикой

Результат экзамена объявляется обучающемуся непосредственно после его ответа, затем выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Примерные вопросы для экзамена по анатомии животных

1. Состав организма позвоночных животных, деление его на отделы систем, системы органов и аппараты. Определение ткани и организма,
2. Значение и общие принципы строения опорной системы. Характеристика органов опорной системы - связок, костей, хрящей.
3. Развитие позвоночного столба и его деление на отделы у водных и наземных позвоночных животных.
4. Развитие ногообразных конечностей. Положение и состав звеньев конечностей при первичной и вторичной постановке у домашних млекопитающих и птиц.
5. Развитие скелета головы. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, их каналы у домашних млекопитающих и птиц.
6. Развитие и строение кожного покрова, его кровоснабжение и иннервация. Строение роговых образований кожи домашних млекопитающих и птиц.
7. Характеристика кожных желёз. Строение молочных желёз, их кровоснабжение, венозный отток и иннервация.
8. Мышечная система и её состав. Строение мышцы как органа. Функциональные группы мышц. Закономерности строения, расположения и прикрепления мышц на скелете.
9. Пояс грудных конечностей, мышцы прикрепляющие его к туловищу, их кровоснабжение и иннервация.
10. Плечевой сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
11. Локтевой сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
12. Запястный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
13. Суставы пальцев грудной конечности, кости их образующие, функциональные группы мышц суставов, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
14. Тазобедренный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
15. Коленный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
16. Заплюсневый сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
17. Суставы пальцев тазовой конечности, кости их образующие, функциональные группы мышц суставов, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.

18. Функциональные группы мышц позвоночного столба, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
19. Функциональные группы мышц грудной стенки, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
20. Мышцы брюшной стенки, их кровоснабжение и иннервация. Паховый канал. Нижнечелюстной сустав, кости его образующие, жевательные и мимические мышцы, их кровоснабжение и иннервация.
21. Общие закономерности строения внутренних органов (паренхиматозных и трубчатых). Дайте характеристику каждого слоя стенки трубчатых органов и их изменение в связи с функцией.
22. Развитие ротовой полости. Органы ротовой полости - губы, щёки, дёсны, твёрдое и мягкое нёбо, дно ротовой полости, их кровоснабжение и иннервация.
23. Строение языка млекопитающих, его видовые особенности, сосочки языка; кровоснабжение и иннервация языка.
24. Слюнные железы, их классификация, строение, топография, их кровоснабжение и иннервация.
25. Развитие зубной системы. Виды зубов по связи с челюстями, по сменяемости и форме.
26. Строение зубов домашних млекопитающих, их кровоснабжение и иннервация. Зубная формула у домашних млекопитающих.
27. Глотка и пищевод, видовые особенности у домашних млекопитающих и птиц, их кровоснабжение и иннервация.
28. Дифференциация пищеварительной трубки на отделы. Развитие желудка. Классификация желудков.
29. Однокамерный желудок, его форма, строение, видовые особенности, топография, кровоснабжение и иннервация.
30. Многокамерный желудок жвачных, строение, топография, кровоснабжение и иннервация. Строение, топография и роль желоба сетки.
31. Тонкий кишечник, его деление на участки, особенности строения, видовые различия, топография, кровоснабжение и иннервация.
32. Печень, её строение, топография, видовые особенности, кровоснабжение и иннервация.
33. Поджелудочная железа, её строение, топография, видовые особенности, кровоснабжение и иннервация.
34. Толстый кишечник, его деление на участки, особенности строения, топография, видовые различия, кровоснабжение и иннервация.
35. Особенности строения аппарата пищеварения у домашних птиц.
36. Деление брюшной полости на отделы и области. Серозные мешки грудной и брюшной полостей и их производные.
37. Строение носовой полости, её связь с пазухами скелета головы, кровоснабжение и иннервация.
38. Строение гортани и трахеи млекопитающих, их топография, кровоснабжение и иннервация.
39. Лёгкие, их строение, видовые особенности, топография, кровоснабжение и иннервация.
40. Филогенез органов дыхания у водных и наземных позвоночных животных.
41. Особенности строения аппарата дыхания у домашних птиц.
42. Филогенез органов мочеотделения. Три генерации почек, связь их протоков с половыми органами.
43. Типы почек млекопитающих, их строение, кровоснабжение и иннервация.
44. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, их строение, кровоснабжение и иннервация.

45. Развитие органов размножения самок домашних млекопитающих и их состав.
46. Яичник и яйцевод млекопитающих, их строение, топография и видовые особенности, кровоснабжение и иннервация.
47. Типы маток домашних млекопитающих, строение матки, её топография и видовые особенности, кровоснабжение и иннервация.
48. Влагалище, мочеполовое преддверие, наружные половые органы самок, их строение, кровоснабжение и иннервация у домашних млекопитающих.
49. Развитие органов размножения самцов домашних животных и их состав.
50. Строение мошонки, семенника и его придатка, их топография, кровоснабжение и иннервация у домашних животных.
51. Строение проводящих путей половых органов самцов: семяпроводов, семяизвергательных и мочеполового каналов; строение и видовые особенности полового члена, препуция, придаточных половых желёз, кровоснабжение и иннервация у домашних животных..
52. Особенности строения мочеполовой системы домашних птиц.
53. Развитие сосудистой системы (сосудистого ложа, сердца), её состав и значение в организме позвоночных животных. Понятие о микроциркуляторном русле.
54. Круги кровообращения взрослого организма и плода. Воротная вена печени.
55. Сердце, его топография, строение, кровоснабжение и иннервация у домашних млекопитающих. Сердечная сумка.
56. Закономерности положения, хода и ветвления артериальных сосудов по П.Ф.ЛЕСГАФТУ.
57. Закономерности положения, хода и ветвления венозных сосудов. Образование краниальной и каудальной полых вен. Особенности строения стенки артерий, вен и лимфатических сосудов.
58. Артерии, отходящие от дуги аорты и плечевого ствола у домашних млекопитающих.
59. Артерии и вены головы и шеи у домашних животных.
60. Артерии и вены грудной конечности у домашних животных.
61. Артерии и вены грудной полости, её стенок и органов у домашних животных.
62. Артерии и вены стенок брюшной полости и её органов у домашних животных.
63. Артерии и вены тазовой конечности у домашних животных.
64. Артерии и вены стенок и органов тазовой полости у домашних животных
65. Развитие органов лимфатического аппарата, их состав, строение и закономерностирасположения.
66. Закономерности расположения лимфатических узлов, их строение и деление попроисхождению "корней".
67. Лимфоузлы головы, шеи и грудной конечности у домашних животных.
68. Лимфоузлы грудной и брюшной полостей у домашних животных.
69. Лимфоузлы тазовой полости и тазовой конечности у домашних животных.
70. Органы иммуногенеза и кроветворения, их морфофункциональная характеристика у млекопитающих и птиц.
71. Закономерности строения и классификация нервной системы. Проводниковый аппарат центральной нервной системы.
72. Развитие и строение спинного мозга, его оболочки, их кровоснабжение у домашних млекопитающих.
73. Образование спинномозгового нерва, закономерности его ветвления. Рефлекторная дуга соматического отдела нервной системы.
74. Развитие и состав головного мозга. Мозговые желудочки, оболочки головного мозга. Кровоснабжение головного мозга и его оболочек у домашних млекопитающих.

75. Шейные и грудные спинномозговые нервы. Нервы плечевого сплетения у домашних млекопитающих.
76. Поясничные, крестцовые и хвостовые спинномозговые нервы. Пояснично-крестцовое сплетение у домашних млекопитающих.
77. Строение конечного мозга, его состав у домашних млекопитающих.
78. Строение промежуточного и среднего мозга у домашних млекопитающих.
79. Строение ромбовидного мозга, его состав у домашних млекопитающих.
80. Черепномозговые нервы, их характеристика по функции, закономерности их ветвления у домашних млекопитающих.
81. I, II, III, IV пары черепномозговых нервов, их ветвление у домашних млекопитающих.
82. V пара черепномозговых нервов, её ветвление у домашних млекопитающих.
83. VI, VII пары черепномозговых нервов, их ветвление у домашних млекопитающих.
84. VIII, IX пары черепномозговых нервов, их ветвление у домашних млекопитающих.
85. X пара черепномозговых нервов, её ветвление у домашних млекопитающих.
86. XI, XII пары черепномозговых нервов, их ветвление у домашних млекопитающих.
87. Вегетативный отдел нервной системы, её состав. Соматическая и висцеральная части рефлекторной дуги нервной системы.
88. Симпатическая часть нервной системы, её состав, расположение центров и ганглиев, зоны иннервации.
89. Парасимпатическая часть нервной системы, расположение её центров и ганглиев, зоны иннервации.
90. Развитие и строение органов зрения у домашних млекопитающих и птиц. Артерии и вены стенок и органов тазовой полости у домашних животных.
91. Развитие и строение органов равновесия и слуха у домашних млекопитающих и птиц.
92. Классификация, топография и строение желёз внутренней секреции у домашних животных.

6. Процедура проведения промежуточной аттестации

Аттестационные испытания по дисциплине «Анатомия животных» 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 информационном стенде кафедры морфологии и патологии животных, 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.

Обучающийся вправе выбрать сдачу экзамена в устной форме или в виде тестирования. Тестовые задания (10 вариантов) для промежуточной аттестации содержат 20 вопросов, по всем разделам изучаемой дисциплины. Обучающиеся самостоятельно выбирают варианты тестовых заданий.

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. Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме и тестировании должно составлять не менее 40 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, 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 текущего семестра.

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.

