

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

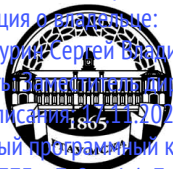
ФИО: Акчурин Сергей Владимирович

Должность: Заместитель директора института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 2025-11-25 15:11:51

Уникальный образковый ключ:

7abcc100773ae7c9cceb4a7a083ff3fbbf160d2a



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

УТВЕРЖДАЮ:
Протокол директора института
зоотехнии и биологии
Акчурин С.В.
2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.18 Анатомия животных

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Направленность (профиль): Ветеринарно-лечебное дело и лабораторная диагностика

Курс 1,2

Семестр 1,2,3

Форма обучения: очно-заочная, заочная, очно-заочная (ускоренная)

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик: Семак А.Э., к.с-х.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» июня 2025г.

Рецензент: Федотов С.В., доктор вет.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» июня 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта «Ветеринарный врач» (приказ Минтруда № 547н от 23.08.2018 г.) по специальности 36.05.01 Ветеринария и учебного плана.

Программа обсуждена на заседании кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

протокол № 12 от «25» 06 2025 г.

Зав. кафедрой Бачинская В.М., д.биол.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» июня 2025г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии института зоотехнии и биологии

Маннапов А.Г., д.б.н., профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Протокол № 10 от 26.08.2025

«26» августа 2025г.

Заведующий выпускающей кафедрой
ветеринарной медицины

Федотов С.В., д.вет.н., проф.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«26» августа 2025г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

Александров Н.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ: ЗАЧЕТ, ЭКЗАМЕН.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	5
ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	28
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	30
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	30
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	30
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	43
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	44
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	44
7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	45
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	45
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ..	45
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	46

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.18 Анатомия животных для подготовки специалиста по направлению 36.05.01 «Ветеринария» направленности (профилю) «Ветеринарно-лечебное дело и лабораторная диагностика»

Цель освоения дисциплины: в соответствии с компетенциями по дисциплине «Анатомия животных» целью ее освоения является получение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области системной анатомии, сравнительной, возрастной, функциональной морфологии для определения морфофункционального статуса животных, а также процессов, протекающих в клетках и тканях живого организма в норме и при патологии, методологию распознавания патологического процесса; Использование экспериментальных, микробиологических, лабораторно-инструментальных методов, цифровых технологий и инструментов при определении биологического статуса животных позволит подготовить компетентных ветеринарных специалистов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по специальности 36.05.01 «Ветеринария»

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины сформируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.2

Краткое содержание дисциплины: дисциплина содержит сведения об анатомическом строении и функционировании отдельных органов и их систем у животных, входящих в область ветеринарной практики (рогатый скот, лошадь, свинья, домашние хищные). Анатомия: цели, задачи, методы, место в системе биолого-ветеринарных наук. Скелет: закономерности строения, функции. Синдесмология. Мускулатура: общая характеристика, закономерности расположения мышц на теле. Общий кожный покров и его производные. Система органов пищеварения: общая характеристика, состав, развитие в фило- и онтогенезе. Общая морфофункциональная характеристика органов дыхания, развитие в фило- и онтогенезе. Морфофункциональная характеристика системы органов мочеотделения, фило- и онтогенез. Анатомический состав системы органов размножения у самок и самцов, её фило- и онтогенез. Сердечнососудистая система. Состав и значение. Основные артериальные и венозные магистрали. Эндокринная система. Состав и значение лимфатической системы. Диагностические лимфатические узлы, их значение в ветеринарной практике. Морфофункциональная характеристика нервной системы и её развитие в фило- и онтогенезе. Влияние на центральную нервную систему внешней и внутренней среды. Особенности анатомии птиц в связи с приспособлением к полёту.

Общая трудоемкость дисциплины: 432/12 (часы/зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет, экзамен

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Анатомия животных» является формирование у обучающихся компетенций, обеспечивающих способность к приобретению студентами теоретических и практических знаний, умений и навыков в области системной анатомии, сравнительной, возрастной, функциональной морфологии для определения морфофункционального статуса животных, а также процессов, протекающих в клетках и тканях живого организма в норме и при патологии, методологию распознавания патологического процесса. Использование экспериментальных, микробиологических, лабораторно-инструментальных методов, цифровых технологий и инструментов при определении биологического статуса животных позволит подготовить компетентных ветеринарных специалистов.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Анатомия животных» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» учебного плана. Дисциплина «Анатомия животных» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, профессионального стандарта «Ветеринарный врач» (приказ Минтруда № 547н от 23.08.2018 г.) ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.05.01 Ветеринария.

Предшествующим курсом, на котором непосредственно базируется дисциплина «Анатомия животных» является школьный курс «Биология».

Дисциплина «Анатомия животных» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Цитология», «Гистология и эмбриология»; «Патологическая анатомия и физиология», «Ветеринарная микробиология и микология», «Внутренние незаразные болезни»; «Эпизоотология и инфекционные болезни», «Акушерство и гинекология».

Особенностью дисциплины является комплексный подход, позволяющий не просто изучить строение организма, но и обнаружить причинно-следственные связи в его строении, развитии и функционировании.

Рабочая программа дисциплины «Анатомия животных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 12 зач.ед. (432 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК -1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса; морфо-функциональный статус, а также процессы, протекающие в клетках и тканях живого организма в норме и при патологии, патогенетические аспекты развития угрожающих жизни состояний; химические основы жизнедеятельности организма и законы биофизики; экспериментальные, микробиологические и лабораторно-инструментальные методы при определении биологического статуса животных	Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	час.	В т.ч. по семестрам		
		№1	№2	№3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	432	144	108	180
1. Контактная работа:	93,05	52,4	14,25	26,4
Аудиторная работа				
<i>в том числе:</i>				
<i>лекции (Л)</i>	32	16	8	8
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	66	34	16	16
<i>консультации перед экзаменом</i>	4	2		2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	1,05	0,4	0,25	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	279,75	67	83,75	129
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>		67	74,75	129
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	49,2	24,6		24,6
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	9		9	
Вид промежуточного контроля:	Экзамен/ зачёт/ экзамен			

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2в

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	час.	В т.ч. по семестрам		
		№1	№2	№3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	432	144	108	180
1. Контактная работа:	45,5	20,4	10,25	14,4
Аудиторная работа				
<i>в том числе:</i>				
<i>лекции (Л)</i>	16	4	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	28	14	6	8
<i>консультации перед экзаменом</i>	4	2		2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	1,05	0,4	0,25	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	368,95	116,6	93,75	158,6
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>		116,6	84,75	158,6
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	9	9		9
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>			4	
Вид промежуточного контроля:	Экзамен/ зачёт/ экзамен			

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам для очно-заочной формы (ускоренной)

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№3	№4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	432	108	180
1. Контактная работа:			
Аудиторная работа	50,65	24,25	26,4
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	16	8	8
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	32	16	16
<i>консультации перед экзаменом</i>	2		2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,65	0,25	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	210,35	83,75	126,6
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	174,35	74,75	99,6
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	27		27
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9	9	
Вид промежуточного контроля:	Экзамен, зачёт		

4.2 Содержание дисциплины

При изучении всех 3 разделов используются цифровые технологии и инструменты (мультимедийное оборудование и электронные анатомические атласы).

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 «Соматические системы»					
Тема 1 «Анатомия: цели, задачи, методы, место в системе биолого-ветеринарных наук. Анатомическая терминология»	9	2			7
Тема 2 «Скелет: закономерности строения, функции. Синдесмология»	45	6	16		23
Тема 3 «Мускулатура: общая характеристика, закономерности расположения мышц на теле. Вспомогательные структуры, влияющие на работу мышц»	35	6	14		15
Тема 4 «Общий кожный покров и его производные: особенности строения, функции, видовые особенности»	14	2	2		10

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Тема 5 «Особенности анатомического строения аппарата движения птиц»	14		2		12
Подготовка к экзамену (контроль)	24,6				24,6
Консультация перед экзаменом	2			2	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
Всего за 1 семестр	144	16	34	2,4	91,6
Раздел 2 «Висцеральные системы»					
Тема 6 «Система органов пищеварения»	37	4	6		27
Тема 7 «Система органов дыхания»	20	2	2		16
Тема 8 «Система органов мочеотделения»	17	1	2		14
Тема 9 «Система органов размножения»	23	1	4		18
Тема 10 «Особенности анатомического строения висцеральных систем птиц»	12,75		2		8,75
Подготовка к зачету (контроль)	9				9
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25	
Всего за 2 семестр	108	8	16	0,25	92,75
Раздел 3 «Интегрирующие системы»					
Тема 11 «Сердечно-сосудистая система»	33	4	4		25
Тема 12 «Лимфатическая система»	22		2		20
Тема 13 «Органы центральной нервной системы»	29	2	2		25
Тема 14 «Периферическая соматическая нервная система»	29		4		25
Тема 15 «Вегетативная нервная система и органы чувств»	29	2	2		25
Тема 16 «Особенности анатомического строения интегрирующих систем птиц»	11		2		9
Подготовка к экзамену (контроль)	24,6				24,6
Консультация перед экзаменом	2			2	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
Всего за 3 семестр	180	8	16	2,4	153,6
Итого по дисциплине	432	32	66	5,05	279,75

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3в

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 «Соматические системы»					
Тема 1 «Анатомия: цели, задачи, методы, место в системе биолого-ветеринарных наук. Анатомическая терминология. Скелет: закономерности строения, функции. Синдесмология»	63	2	6		55
Тема 2 «Мускулатура: общая характеристика, закономерности расположения мышц на теле. Вспомогательные структуры, влияющие на работу мышц»	63	2	6		55
Тема 3 «Общий кожный покров и его	8,6		2		6,6

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
производные: особенности строения, функции, видовые особенности» «Особенности анатомического строения аппарата движения птиц»					
Подготовка к экзамену (контроль)	9				9
Консультация перед экзаменом	2			2	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
Всего за 1 семестр	144	4	14	2,4	125,6
Раздел 2 «Висцеральные системы»					
Тема 4 «Система органов пищеварения и дыхания»	54	2	2		50
Тема 5 «Система органов мочеотделения и размножения»	44	2	2		40
Тема 6 «Особенности анатомического строения висцеральных систем птиц»	5,75		2		3,75
Подготовка к зачету (контроль)	4				4
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25	
Всего за 2 семестр	108	4	6	0,25	97,75
Раздел 3 «Интегрирующие системы»					
Тема 11 «Сердечно-сосудистая система, лимфатическая система»	74	2	2		70
Тема 13 «Органы центральной нервной системы, Периферическая соматическая нервная система, Вегетативная нервная система и органы чувств»	81	2	4		75
Тема 16 «Особенности анатомического строения интегрирующих систем птиц»	15,6		2		13,6
Подготовка к экзамену (контроль)	9				9
Консультация перед экзаменом	2			2	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
Всего за 3 семестр	180	4	8	2,4	167,6
Итого по дисциплине	432	32	66	5,05	279,75

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ (УСКОРЕННАЯ)

Таблица 36

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 «Соматические системы»	74	6	8		60
Тема 1 «Анатомия: цели, задачи, методы, место в системе биолого-ветеринарных наук. Анатомическая терминология»	22	2			20
Тема 2 «Скелет: закономерности строения, функции. Синдесмология»	26	2	4		20
Тема 3 «Мускулатура: общая характеристика, закономерности расположения мышц на теле. Вспомогательные структуры, влияющие на работу мышц»	26	2	4		20
Раздел 2 «Нервная система»	29,75	2	4		23,75

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Тема 4. Центральная и периферическая нервная система.	29,75	2	4		23,75
Подготовка к зачету (контроль)	9				9
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25	
Всего за 3 семестр	144	8	16	0,25	83,75
Раздел 3 «Сердечно-сосудистая система»	37,65	2	4		31,65
Тема 5 «Анатомическое строение сердца. Основные артериальные магистраль. Венозное русло, лимфатическая система»»	37,65	2	4		31,65
Раздел 4 «Висцеральные системы»	112,95	6	12		121,95
Тема 6 «Система органов пищеварения»	37,65	2	6		31,65
Тема 7 «Система органов дыхания»	37,65	2	2		31,65
Тема 8 «Система органов мочеотделения и размножения»	37,65	2	4		31,65
Подготовка к экзамену (контроль)	27				27
Консультация перед экзаменом	2			2	
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4			0,4	
Всего за 4 семестр	180	8	16	2,4	126,6
Итого по дисциплине	432	16	32	2,65	210,35

Раздел 1. Соматические системы

Тема 1. Анатомия: цели, задачи, методы, место в системе биолого-ветеринарных наук. Анатомическая терминология. Место анатомии среди биологических дисциплин. Её значение и история. Филогенез и онтогенез, биологическая адаптация. Понятие об организме, органе, системах и аппаратах органов, их взаимосвязях. Общие закономерности строения тела позвоночных. Деление тела животного на отделы и области. Анатомические термины.

Тема 2. Скелет: закономерности строения, функции. Синдесмология. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. Значение в жизнедеятельности организма. Кость как орган, её анатомо-гистологическое строение. Классификация костей. Развитие скелета в филогенезе и онтогенезе. Рост костей. Осевой скелет и скелет конечностей. Особенности в их строении у разных видов домашних животных, изменения в связи с возрастом и условиями содержания. Общая морфофункциональная характеристика соединения костей скелета в связи с его развитием; виды соединения костей. Особенности строения суставов, их добавочные образования. Классификация суставов. Возрастные и видовые особенности соединения костей.

Тема 3. Мускулатура: общая характеристика, закономерности расположения мышц на теле. Вспомогательные структуры, влияющие на работу мышц. Анатомический состав системы скелетных мышц, их морфофункциональная характеристика. Филогенез 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 мышцы с особенностями её расположения и функционирования. Действие

мышц различной структуры и разных морфофункциональных групп в условиях статики или динамики животных. Изменения структуры мышц, её физических свойств и химического состава в связи с возрастом и под влиянием внешних факторов. Мышцы туловища, головы и конечностей. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки.

Тема 4. Общий кожный покров и его производные: особенности строения, функции, видовые особенности. Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных, их развитие в фило- и онтогенезе. Строение кожи и её производных: потовых, сальных и молочных желез, волос, ногтей, копыт (копытец), мякишей, рогов. Особенности структуры кожи и её производных в связи с видом, возрастом и полом. 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.

Тема 5. Особенности анатомического строения аппарата движения птиц. Особенности анатомического строения скелета, мускулатуры, общего кожного покрова и его производных у птиц в связи с приспособлением к полёту.

Раздел 2. Висцеральные системы

Тема 6. Система органов пищеварения. Общая характеристика, состав, развитие в филогенезе и онтогенезе. Деление на отделы. Морфофункциональная характеристика и топография головного (ротоглотки), переднего (пищеводно-желудочного), среднего (тонкого кишечника) и заднего (толстого кишечника) отделов. Застенные железы, их строение, топография, развитие, роль в процессе пищеварения. Видовые и возрастные особенности.

Тема 7. Система органов дыхания. Общая морфофункциональная характеристика органов дыхания, развитие в филогенезе и онтогенезе. Строение и функциональное значение органов дыхания. Плевральные полости и их оболочки. Носовая полость. Дыхательные пути. Легкие. Видовые и возрастные особенности.

Тема 8. Система органов мочеотделения. Морфофункциональная характеристика, филогенез и онтогенез. Анатомический состав и значение органов мочевыделения. Типы почек и их строение. Мочеотводящие органы: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Видовые особенности.

Тема 9. Система органов размножения. Значение репродуктивной системы в обеспечении жизнедеятельности организма и сохранении вида. Анатомический состав системы органов размножения у самок и самцов, её филогенез и онтогенез. Общая характеристика и функциональное значение. Строение половой системы 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: семенник и его придаток, семенниковый мешок, семенной канатик, мочеполовой канал, придаточные половые железы, половой член, препуций.

Тема 10. Особенности анатомического строения висцеральных систем птиц. Особенности анатомического строения висцеральных (пищеварения, дыхания мочеотделения и репродукции) систем птиц в связи с приспособлением к полёту.

Раздел 3. Интегрирующие системы

Тема 11. Сердечнососудистая система. Строение и значение органов кровообращения. Анатомический состав, развитие в филогенезе и онтогенезе. Круги кровообращения, в том числе у плода. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов, анастомозы, коллекторы и коллатерали, сосудистые дуги и сплетения, чудесные сети, микроциркуляторное русло. Строение сердца. Сердечная сумка. Отличия в строении стенки артерии и вены. Основные артериальные и венозные магистрали. Портальная система. Особенности оттока венозной крови от молочной железы у самок домашних животных. Видовые и возрастные особенности.

Тема 12. Лимфатическая система. Состав и значение лимфатической системы. Лимфатические сосуды, их строение и связи с венозной системой. Лимфатические узлы, их классификация по расположению и размерам у домашних животных. Диагностические лимфатические узлы, их значение в ветеринарной практике.

Тема 13. Органы центральной нервной системы. Значение нервной системы и принципы её анатомического строения. Деление нервной системы на центральный и периферический отделы, их взаимосвязь. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы и её развитие в филогенезе и онтогенезе. Строение головного и спинного мозга. Их место в рефлекторной дуге. Влияние на центральную нервную систему внешней и внутренней среды.

Тема 14. Периферическая соматическая нервная система. Характеристика периферической нервной системы. Формирование спинномозговых и черепных нервов, закономерности их ветвления, ганглии. Плечевое, поясничное и крестцовое сплетения, их состав и функции.

Тема 15. Вегетативная нервная система и органы чувств. Особенности строения и функционирования симпатической и парасимпатической частей автономной нервной системы. Отличия вегетативной нервной системы от соматической. Понятие об органах чувств и их рецепторном аппарате. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика анализаторов и их классификация. Общие данные об интеро-, проприо- и экстерорецепторах. Орган зрения. Строение глазного яблока. Светопреломляющие среды. Защитные и вспомогательные органы глаза. Орган слуха и равновесия. Строение наружного, среднего и внутреннего уха. Органы обоняния, вкуса и осязания - их расположение и связь с центральной нервной системой.

Тема 16. Особенности анатомического строения интегрирующих систем птиц. Особенности анатомического строения интегрирующих систем (кровеносной и нервной) птиц в связи с приспособлением к полёту.

4.3 Лекции/практические занятия

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 46

Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формиру- емые компе- тенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. Соматические системы				
Тема 1. Анатомия: цели, задачи, методы, ме- сто в системе биолого- ветеринар- ных наук. Анатомиче- ская терми- нология.	Лекция № 1. Анатомия, её место в системе биолого-ветеринарных наук. Общие закономерности строения тела позвоночных. Обмен веществ, рост и размножение. Понятие о норме и вариантах строения органов. Понятие «сома» и «висcera». (лекция-беседа)	ОПК-1.1		2
Тема 2. Ске- лет: законо- мерности строения, функции. Синдесмоло- гия.	Лекция № 2. Скелет. Общие за- кономерности его строения у позво- ночных. Функции скелета. Виды костей. Строение кости как органа.	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 1. Ана- томические термины, области тела и отделы скелета. Грудные по- звонки, рёбра, грудина. Шейные позвонки. (групповая форма рабо- ты). Соединение костей отделов.	ОПК-1.1 ОПК-1.2		2
	Практическое занятие № 2. Пояс- ничные, крестцовые и хвостовые позвонки. Соединение костей от- делов.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 1.	2
	Практическое занятие № 3. Мозговой отдел черепа. Соедине- ние костей отделов.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 2.	2
	Лекция № 3. Онтогенез скелета. Развитие первичных и вторичных костей. Филогенез скелета.	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 4. Лице- вой отдел черепа. Соединение ко- стей отделов.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 3.	2
	Практическое занятие № 5. Скелет пояса грудной конечности, обла- сти плеча. Соединение костей от- делов.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 4.	2
	Практическое занятие № 6. Скелет предплечья и кисти. Соединение костей отделов.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 5.	2
	Практическое занятие № 7. Скелет пояса тазовой конечности, области бедра. Соединение костей отделов.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за-	2

№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формиру- емые компе- тенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
			нения 6.	
	Практическое занятие № 8. Скелет голени и стопы. Соединение костей отделов.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия 7.	2
Тема 3. Мускулатура: общая характеристика, закономерности расположения мышц на теле. Вспомогательные структуры, влияющие на работу мышц.	Лекция № 4. Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа. Закономерности расположения мышц на теле. Типы мышц по функции, внутренней структуре, по составу мышечных волокон (лекция-беседа).	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 9. Фасции головы, лицевые и жевательные мышцы. Дорсальные мышцы позвоночного столба.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия 8.	2
	Практическое занятие № 10. Вентральные мышцы позвоночного столба. Мышцы грудной и брюшной стенок (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия 9.	2
	Практическое занятие № 11. Кожные мышцы, фасции туловища и мышцы плечевого пояса.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия 10.	2
	Практическое занятие № 12. Фасции грудной конечности, мышцы плечевого и локтевого суставов.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия 11.	2
	Практическое занятие № 13. Мышцы запястного сустава и суставов пальцев (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия 12.	2
	Лекция № 6. Условия работы мышц и вспомогательные структуры, влияющие на мышечную работу.	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 14. Фасции тазовой конечности, мышцы тазобедренного и коленного суставов.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия 13.	2
	Лекция № 7. Филогенез мускулатуры. Онтогенез мускулатуры.	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 15. Мышцы скакательного сустава и пальцев.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического за-	2

№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формиру- емые компе- тенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
			нения 14.	
Тема 4. Об- щий кожный покров и его производные: особенности строения, функции, ви- довые осо- бенности.	Лекция № 8. Общий кожный по- кров, его строение и производные. Типы производных кожи, особен- ности строения и функций. Видо- вые особенности, онто- и филоге- нез кожного покрова.	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 16. Стро- ение кожи и её производных (во- лос, кожных и молочных желёз, мякисей, копытец, копыт, когтей и рогов).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 15.	2
Тема 5. Осо- бенности ана- томического строения ап- парата дви- жения птиц.	Практическое занятие № 17. Осо- бенности строения скелета и мышц птиц.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 16.	2
Раздел 2. Висцеральные системы				
Тема 6. Система орга- нов пищева- рения	Лекция № 9. Серозные полости и оболочки. Производные серозных оболочек. Системы внутренних ор- ганов	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 18. Рото- вая полость, губы, щёки, дёсны. Зу- бы. Классификация, видовые осо- бенности (групповая форма рабо- ты). Твёрдое и мягкое нёбо, дно ро- товой полости, язык. Околоушная, подчелюстная и подъязычная слюнные железы, глотка, миндали- ны.	ОПК-1.1 ОПК-1.2		2
	Практическое занятие № 19. Пище- вод, однокамерный желудок. Мно- гокамерный желудок (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 18.	2
	Лекция № 10. Принципы строения и функционирования пищеваритель- ной системы. Её фило- и онтогенез.	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 20. Тонкий отдел кишечника. Печень и поджелудочная железа. Толстый отдел кишечника.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 19.	2
Тема 7. Си- стема органов дыхания.	Лекция № 11. Система органов ды- хания: состав, принципы функцио- нирования, фило- и онтогенез (лекция-беседа).	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 21. Нос и носовая полость. Гортань и трахея. Лёгкие и плевра. Плевральная по-	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за-	2

№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формиру- емые компе- тенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	лость (групповая форма работы).		нения 20.	
Тема 8. Си- стема органов мочеотделе- ния.	Лекция № 12. Система органов вы- деления: состав, филогенез, онтоге- нез. Половая система: состав, фило- и онтогенез. Принципы функциони- рования.	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 22. Почки. Мочеточник, мочевой пузырь и мо- чеиспускательный канал (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 21.	2
Тема 9. Си- стема органов размножения.	Практическое занятие № 23. Яич- ник, яйцевод, матка. Наружные по- ловые органы.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 22.	2
	Практическое занятие № 24. Се- менники, придатки семенников, се- менной канатик, семяпровод, се- менниковый мешок. Мочеполовой канал, придаточные половые желе- зы. Половой член и препуций.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 23.	2
Тема 10. Осо- бенности ана- томического строения вис- церальных систем птиц.	Практическое занятие № 25. Осо- бенности строения пищеваритель- ной и дыхательной систем птиц. Особенности строения мочевого делительной и репродуктивной си- стем птиц.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 24.	2
Раздел 3. Интегрирующие системы				
Тема 11. Сер- дечно- сосудистая система.	Лекция № 13. Введение в анато- мию интегрирующих систем. Зна- чение сердечно-сосудистой систе- мы, принципы её строения и функционирования. Строение со- судов, способы их ветвления (лекция-беседа). Венозная система организма. Воротная система пе- чени (лекция-беседа).	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 26. Стро- ение сердца. Клапанный аппарат, иннервация, васкуляризация, сер- дечный перикард (групповая фор- ма работы). Сосуды малого круга кровообращения, аорта и общий плечеголовной ствол.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 25.	2
	Лекция № 14. Филогенез сердца и сосудистой системы. Онтогенез сердца и сосудистой системы. Эм- бриональное кровообращение млекопитающих.	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 27. Со-	ОПК-1.1	Устный опрос	2

№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формиру- емые компе- тенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	суды большого круга кровообра- щения.	ОПК-1.2	по теме прак- тического за- нятия 26.	
Тема 12. Лимфатиче- ская система.	Практическое занятие № 28. Лим- фатические узлы головы, шеи, грудных и тазовых конечностей. Лимфатические узлы грудной, брюшной и тазовой стенок и нахо- дящихся в них органов. Лимфати- ческие сосуды. (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 27.	2
Тема 13. Ор- ганы цен- тральной нервной си- стемы.	Лекция № 15. Принципы строения и функционирования нервной си- стемы. Органы центральной нерв- ной системы (лекция-беседа).	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 29. Спинной мозг. Оболочки спинного и головного мозга. Конечный и промежуточный отделы головного мозга. Средний и ромбовидный мозг	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 28.	2
Тема 14. Пе- риферическая соматическая нервная си- стема.	Практическое занятие № 30. Шейные и грудные нервы, плече- вое сплетение (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 29.	2
	Практическое занятие № 31. Пояс- ничные, крестцовые и хвостовые нервы.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 30.	2
Тема 15. Ве- гетативная нервная си- стема и орга- ны чувств.	Практическое занятие № 32. Веге- тативная нервная система.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 31.	2
	Лекция № 16. Принципы строения и функционирования вегетативной нервной системы. Филогенез и он- тогенез нервной системы. Органы чувств.	ОПК-1.1		2
Тема 16. Осо- бенности ана- томического строения ин- тегрирующих систем птиц.	Практическое занятие № 33. Осо- бенности анатомического строения кровеносной и нервной систем птиц.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме прак- тического за- нятия 32.	2

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4в

Содержание **лекций/ практических занятий** и контрольные мероприятия

\	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия ¹	Кол-во Часов/
1.	Раздел 1. Соматические системы				
	Тема 1. Анатомия: цели, задачи, методы, место в системе биолого-ветеринарных наук. Анатомическая терминология.	Лекция № 1. Анатомия, её место в системе биолого-ветеринарных наук. Общие закономерности строения тела позвоночных. Обмен веществ, рост и размножение. Понятие о норме и вариантах строения органов. Понятие «сома» и «висcera». (лекция-беседа)	ОПК-1.1 ОПК-1.2		2
		Практическое занятие № 1. Анатомические термины, области тела и отделы скелета. Грудные позвонки, рёбра, грудина. Шейные позвонки. (групповая форма работы). Поясничные, крестцовые и хвостовые позвонки. Строение лицевого и мозгового черепа. Соединение костей отделов.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме лекции	2
		Практическое занятие № 2. Скелет грудной конечности, соединение костей.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия №1	2
		Практическое занятие № 3. Скелет тазовой конечности, соединение костей.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия №2	2
	Тема 2. Мускулатура: общая характеристика, закономерности расположения мышц на теле. Вспомогательные структуры, влияющие на работу мышц.	Лекция № 2. Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа. Закономерности расположения мышц на теле. Типы мышц по функции, внутренней структуре, по составу мышечных волокон. Условия работы мышц и вспомогательные структуры, влияющие на мышечную работу. (лекция-беседа).	ОПК-1.1 ОПК-1.2		2
		Практическое занятие № 4. Фасции головы, лицевые и жевательные мышцы. Дорсальные мышцы позвоночного столба. Вентральные мышцы позвоночного столба. Мышцы грудной и брюшной стенок. Кожные мышцы, фасции туло-	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия №3	2

¹ Вид контрольного мероприятия (текущий контроль) для практических и лабораторных занятий: устный опрос, контрольная работа, защита лабораторных работ, тестирование, коллоквиум и т.д.

\	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия ¹	Кол-во Часов/
		вища и мышцы плечевого пояса. (групповая форма работы)			
		Практическое занятие № 5. Фасции грудной конечности, мышцы плечевого и локтевого суставов. Мышцы запястного сустава и суставов пальцев (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия №4	2
		Практическое занятие № 6. Фасции тазовой конечности, мышцы тазобедренного и коленного суставов. Мышцы скакательного сустава и пальцев.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия №5	2
	Тема 3 «Общий кожный покров и его производные: особенности строения, функции, видовые особенности» «Особенности анатомического строения аппарата движения птиц»	Практическая работа № 7. Общий кожный покров, его строение и производные. Типы производных кожи, особенности строения и функций. Видовые особенности, онто- и филогенез кожного покрова. Строение кожи и её производных (волос, кожных и молочных желёз, мякишей, копытец, копыт, когтей и рогов).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия №6	2
п	Раздел 2. Висцеральные системы				
	Тема «Система органов пищеварения и дыхания»	Практическая работа № 8. . Ротовая полость, губы, щёки, дёсны. Зубы. Классификация, видовые особенности (групповая форма работы). Твёрдое и мягкое нёбо, дно ротовой полости, язык. Околоушная, подчелюстная и подъязычная слюнные железы, глотка, миндалины. Пищевод, однокамерный желудок. Многокамерный желудок (групповая форма работы). Тонкий отдел кишечника. Печень и поджелудочная железа. Толстый отдел кишечника. Нос и носовая полость. Гортань и трахея. Лёгкие и плевра. Плевральная полость (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия №7	2

\	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия ¹	Кол-во Часов/
		ма работы).			
		<p>Лекция № 4. Серозные полости и оболочки. Производные серозных оболочек. Системы внутренних органов</p> <p>Принципы строения и функционирования пищеварительной системы. Её фило- и онтогенез.</p> <p>Система органов дыхания: состав, принципы функционирования, фило- и онтогенез.</p> <p>Система органов выделения: состав, филогенез, онтогенез.</p> <p>Половая система: состав, фило- и онтогенез. Принципы функционирования. (лекция-беседа).</p>	ОПК-1.1 ОПК-1.2		2
	Тема 5 «Система органов мочеотделения и размножения»	<p>Практическая работа № 9. Почки. Мочеточник, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал (групповая форма работы).</p> <p>Яичник, яйцевод, матка. Наружные половые органы.</p> <p>Семенники, придатки семенников, семенной канатик, семяпровод, семенниковый мешок. Мочеполовой канал, придаточные половые железы. Половой член и препуций.</p>	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия №9	2
	Тема 6. Особенности анатомического строения висцеральных систем птиц.	<p>Практическое занятие № 10.</p> <p>Особенности строения пищеварительной и дыхательной систем птиц. Особенности строения мочевыделительной и репродуктивной систем птиц.</p>	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия №9	2
	Раздел 3. Интегрирующие системы				
	Тема 7. Сердечно-сосудистая система	<p>Лекция № 5. Введение в анатомию интегрирующих систем.</p> <p>Значение сердечно-сосудистой системы, принципы её строения и функционирования. Строение сосудов, способы их ветвления</p> <p>Венозная система организма. Во-</p>	ОПК-1.1		2

\	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия ¹	Кол-во Часов/
		ротная система печени (лекция-беседа). Филогенез сердца и сосудистой системы. Онтогенез сердца и сосудистой системы. Эмбриональное кровообращение млекопитающих.			
		Практическое занятие № 11 Строение сердца. Клапанный аппарат, иннервация, васкуляризация, сердечный перикард. Сосуды малого круга кровообращения, аорта и общий плечеголовной ствол. Сосуды большого круга кровообращения. Лимфатические узлы головы, шеи, грудных и тазовых конечностей. Лимфатические узлы грудной, брюшной и тазовой стенок и находящиеся в них органов. Лимфатические сосуды. (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия 10	2
	Тема 8. Органы центральной нервной системы. Периферическая соматическая нервная система. Вегетативная нервная система и органы чувств	Лекция № 12. Принципы строения и функционирования нервной системы. Органы центральной нервной системы. Принципы строения и функционирования вегетативной нервной системы. Филогенез и онтогенез нервной системы. Органы чувств. (лекция-беседа).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия 11.	2
		Практическое занятие № 12. Оболочки спинного и головного мозга. Конечный и промежуточный отделы головного мозга. Средний и ромбовидный мозг.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия 11.	2
		Практическое занятие № 13. Спинной мозг. Шейные и грудные нервы, плечевое сплетение. Поясничные, крестцовые и хвостовые нервы(групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия 12.	2
	Тема 9. Особенности анатомического строения интe-	Практическое занятие № 14. Особенности анатомического строения кровеносной и нервной систем птиц.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос по теме практического занятия 13.	2

\	Название раздела, темы	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия ¹	Кол-во Часов/
	грирующих систем птиц				

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ (УСКОРЕННАЯ)

Таблица 46

Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. Соматические системы				
Тема 1. Анатомия: цели, задачи, методы, место в системе биолого-ветеринарных наук. Анатомическая терминология.	Лекция № 1. Анатомия, её место в системе биолого-ветеринарных наук. Общие закономерности строения тела позвоночных. Обмен веществ, рост и размножение. Понятие о норме и вариантах строения органов. Понятие «сома» и «висцера». (лекция-беседа)	ОПК-1.1		2
Тема 2. Скелет: закономерности строения, функции. Синдесмология.	Лекция № 2. Скелет. Общие закономерности его строения у позвоночных. Функции скелета. Виды костей. Строение кости как органа.	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 1. Анатомические термины, области тела и отделы скелета. Грудные позвонки, рёбра, грудина. Шейные позвонки. (групповая форма работы). Соединение костей отделов. Поясничные, крестцовые и хвостовые позвонки. Соединение костей отделов. Грудная и тазовая конечности.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2
	Практическое занятие № 2. Череп. Мозговой отдел черепа. Соединение костей отделов. Лицевой отдел черепа. Соединение костей отделов.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2
Тема 3. Мускулатура: общая характеристика, закономерности расположения мышц на теле.	Лекция № 3. Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа. Закономерности расположения мышц на теле. Типы мышц по функции, внутренней структуре, по составу мышечных волокон (лекция-беседа).	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 3. Фасции головы, лицевые и жеватель-	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2

№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формиру- емые компе- тенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Вспомога- тельные структуры, влияющие на работу мышц.	ные мышцы. Дорсальные мышцы позвоночного столба. Вентральные мышцы позвоночного столба. Мышцы грудной и брюшной сте- нок (групповая форма работы).			
	Практическое занятие № 4. Мыш- цы грудной и тазовой конечностей	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2
Раздел 2 «Нервная система»				
Тема 4. Цен- тральная и перифериче- ская нервная система.	Лекция № 4. Принципы строения и функционирования нервной систе- мы. Органы центральной нервной системы (лекция-беседа). Принци- пы строения и функционирования вегетативной нервной системы. Филогенез и онтогенез нервной си- стемы. Органы чувств.	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 5. Спин- ной мозг. Головной мозг. Нервы	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2
	Практическое занятие № 6. Вегета- тивная нервная система.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2
Раздел 3 «Сердечно-сосудистая система»				
Тема 5 «Ана- томическое строение сердца. Ос- новные арте- риальные ма- гистралы. Ве- нозное русло, лимфатиче- ская система»»	Лекция № 5. Введение в анатомию интегрирующих систем. Значение сердечно-сосудистой системы, принципы её строения и функцио- нирования. Строение сосудов, спо- собы их ветвления (лекция-беседа). Венозная система организма. Воротная система пече- ни (лекция-беседа). Лимфатическая система	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 7. Строе- ние сердца. Клапанный аппарат, иннервация, васкуляризация, сер- дечный перикард (групповая форма работы). Сосуды малого круга кро- вообращения, аорта и общий плече- головной ствол.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2
	Практическое занятие № 8. Сосуды большого круга кровообращения. Лимфатические узлы головы, шеи, грудных и тазовых конечностей. Лимфатические узлы грудной, брюшной и тазовой стенок и нахо- дящихся в них органов. Лимфати- ческие сосуды. (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2
Раздел 4. Висцеральные системы				

№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формиру- емые компе- тенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Тема 6. Система органов пищеварения	Лекция № 6. Серозные полости и оболочки. Производные серозных оболочек. Системы внутренних органов. Принципы строения и функционирования пищеварительной системы. Её филогенез и онтогенез.	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 9. Ротовая полость, губы, щёки, дёсны. Зубы. Классификация, видовые особенности (групповая форма работы). Твёрдое и мягкое нёбо, дно ротовой полости, язык. Околоушная, подчелюстная и подъязычная слюнные железы, глотка, миндалины.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2
	Практическое занятие № 10. Пищевод, однокамерный желудок. Многокамерный желудок (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2
	Практическое занятие № 11. Тонкий отдел кишечника. Печень и поджелудочная железа. Толстый отдел кишечника.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2
Тема 7. Система органов дыхания.	Лекция № 7. Система органов дыхания: состав, принципы функционирования, филогенез и онтогенез (лекция-беседа).	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 12. Нос и носовая полость. Гортань и трахея. Лёгкие и плевра. Плевральная полость (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2
Тема 8. Система органов мочеотделения и размножения	Лекция № 8. Система органов выделения: состав, филогенез, онтогенез. Половая система: состав, филогенез и онтогенез. Принципы функционирования.	ОПК-1.1		2
	Практическое занятие № 13. Почки. Мочеточник, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал (групповая форма работы).	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2
	Практическое занятие № 14. Яичник, яйцевод, матка. Наружные половые органы. Семенники, придатки семенников, семенной канатик, семяпровод, семенниковый мешок. Мочеполовой канал, придаточные половые железы. Половой член и препуций.	ОПК-1.1 ОПК-1.2	Устный опрос	2

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ
ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ (УСКОРЕННАЯ)

Таблица 56

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 Соматические системы		
1.	Тема 1. Анатомия: цели, задачи, методы, место в системе биолого-ветеринарных наук. Анатомическая терминология.	История развития анатомии как науки. Морфогенетические и адаптивные преобразования организма в историческом и индивидуальном аспектах, факторы их обуславливающие. Основные законы биологического развития. Доместикация и её влияние на породные и возрастные особенности строения животных. Понятие о целостности организма и его единства с экологией. (ОПК-1.1)
2.	Тема 2. Скелет: закономерности строения, функции. Синдесмология.	Особенности строения суставов, их добавочные образования. Возрастные и видовые особенности соединения костей. (ОПК-1.1)
3.	Тема 3. Мускулатура: общая характеристика, закономерности расположения мышц на теле. Вспомогательные структуры, влияющие на работу мышц.	Действие мышц различной структуры и разных морфофункциональных групп в условиях статики или динамики животных. Изменения структуры мышц, её физических свойств и химического состава в связи с возрастом и под влиянием внешних факторов. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки. (ОПК-1.1)
4.	Тема 4. Общий кожный покров и его производные: особенности строения, функции, видовые особенности.	Видовые особенности строения молочной железы у продуктивных животных и изменения его структуры в различные периоды функциональной деятельности. Смена волос. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и структуру производных кожного покрова. (ОПК-1.1)
Раздел 2. Висцеральные системы		
5.	Тема 6. Система органов пищеварения.	Видовые и возрастные особенности пищеварительной системы. (ОПК-1.1)
6.	Тема 7. Система органов дыхания.	Механизм дыхательных движений. Участие плевральных полостей в акте дыхания. Дыхание внешнее и внутреннее (тканевое). Аэрогематический барьер. (ОПК-1.1)
7.	Тема 8. Система органов размножения.	Изменение структуры половых органов самок в разные периоды половой деятельности. Видовые особенности половой системы самцов разных видов домашних животных. (ОПК-1.1)
Раздел 3. Интегрирующие системы		
8.	Тема 11. Сердечно-сосудистая система.	Строение стенки артерий, вен и лимфатических сосудов. Разновидности кровеносных сосудов. Микроциркуляторное русло.
9.	Тема 12. Лимфатическая система.	Значение и функции лимфатической системы как составляющей сердечнососудистой. Их морфологическая и функциональная связь. Значение поверхностных лимфатических узлов в предварительной диагностике заболеваний. Строение лимфатического узла и стенки лимфатического сосуда(ОПК-1.1)
10	Тема 16. Особенности анатомического	Отличительные особенности строения головного мозга, ветвления нервов, строения сердца и хода кровеносных сосудов

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	строения интегрирующих систем птиц.	птиц по сравнению с млекопитающими. (ОПК-1.1)

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5в

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1 Соматические системы		
1.	Тема 1. Анатомия: цели, задачи, методы, место в системе биолого-ветеринарных наук. Анатомическая терминология	История развития анатомии как науки. Морфогенетические и адаптивные преобразования организма в историческом и индивидуальном аспектах, факторы их обуславливающие. Основные законы биологического развития. Доместикация и её влияние на породные и возрастные особенности строения животных. Понятие о целостности организма и его единства с экологией. (ОПК-1.1) Особенности строения суставов, их добавочные образования. Возрастные и видовые особенности соединения костей. (ОПК-1.1)
2	Тема 2. Мускулатура: общая характеристика, закономерности расположения мышц на теле. Вспомогательные структуры, влияющие на работу мышц.	Действие мышц различной структуры и разных морфофункциональных групп в условиях статики или динамики животных. Изменения структуры мышц, её физических свойств и химического состава в связи с возрастом и под влиянием внешних факторов. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сесамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки. (ОПК-1.1)
3	Тема 4. Общий кожный покров и его производные: особенности строения, функции, видовые особенности.	Видовые особенности строения молочной железы у продуктивных животных и изменения его структуры в различные периоды функциональной деятельности. Смена волос. Влияние внешних и внутренних факторов на развитие и структуру производных кожного покрова. (ОПК-1.1)
Раздел 2. Висцеральные системы		
4	Тема 4. Система органов пищеварения. Система органов дыхания.	Видовые и возрастные особенности пищеварительной системы. (ОПК-1.1) Механизм дыхательных движений. Участие плевральных полостей в акте дыхания. Дыхание внешнее и внутреннее (тканевое). Аэрогематический барьер. (ОПК-1.1)
5	Тема 5. Система органов размножения.	Изменение структуры половых органов самок в разные периоды половой деятельности. Видовые особенности половой системы у самцов разных видов домашних животных. (ОПК-1.1)
Раздел 3. Интегрирующие системы		

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
6	Тема 7. Сердечно-сосудистая система.	Строение стенки артерий, вен и лимфатических сосудов. Разновидности кровеносных сосудов. Микроциркуляторное русло. Значение и функции лимфатической системы как составляющей сердечнососудистой. Их морфологическая и функциональная связь. Значение поверхностных лимфатических узлов в предварительной диагностике заболеваний. Строение лимфатического узла и стенки лимфатического сосуда(ОПК-1.1)
7	Тема 8. Органы центральной нервной системы. Периферическая соматическая нервная система. Вегетативная нервная система и органы чувств.	Отличительные особенности строения головного мозга, ветвления нервов, строения сердца и хода кровеносных сосудов птиц по сравнению с млекопитающими. (ОПК-1.1)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1	Лекция № 1. Анатомия, её место в системе биолого-ветеринарных наук. Общие закономерности строения тела позвоночных. Обмен веществ, рост и размножение. Понятие о норме и вариантах строения органов. Понятие «сома» и «висцера». (лекция-беседа)	Л	Лекция-беседа
2	Практическое занятие № 1. Анатомические термины, области тела и отделы скелета. Грудные позвонки, рёбра, грудина. Шейные позвонки. (групповая форма работы). Поясничные, крестцовые и хвостовые позвонки. Строение лицевого и мозгового черепа. Соединение костей отделов	ПЗ	Групповая форма работы
3	Практическое занятие № 2. Скелет грудной конечности, соединение костей.	ПЗ	Групповая форма работы
4	Лекция № 2. Общая характеристика мышечной системы. Строение мышцы как органа. Закономерности расположения мышц на теле. Типы	Л	Лекция-беседа

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образо- вательных технологий
	мышц по функции, внутренней структуре, по составу мышечных волокон. Условия работы мышц и вспомогательные структуры, влияющие на мышечную работу. (лекция-беседа).		
5	Практическое занятие № 4. Фасции головы, лицевые и жевательные мышцы. Дорсальные мышцы позвоночного столба. Вентральные мышцы позвоночного столба. Мышцы грудной и брюшной стенок. Кожные мышцы, фасции туловища и мышцы плечевого пояса. (групповая форма работы)	ПЗ	Групповая форма работы
6	Практическая работа № 7. Общий кожный покров, его строение и производные. Типы производных кожи, особенности строения и функций. Видовые особенности, онто- и филогенез кожного покрова. Строение кожи и её производных (волос, кожных и молочных желёз, мякишей, копыт, копыт, когтей и рогов).	ПЗ	Групповая форма работы
7	Лекция № 4. Серозные полости и оболочки. Производные серозных оболочек. Системы внутренних органов Принципы строения и функционирования пищеварительной системы. Её филогенез и онтогенез. Система органов дыхания: состав, принципы функционирования, филогенез и онтогенез. Система органов выделения: состав, филогенез, онтогенез. Половая система: состав, филогенез и онтогенез. Принципы функционирования. (лекция-беседа).	Л	Лекция-беседа
8	Лекция № 5. Введение в анатомию интегрирующих систем. Значение сердечно-сосудистой системы, принципы её строения и функционирования. Строение сосудов, способы их ветвления Венозная система организма. Воротная система печени (лекция-беседа). Филогенез сердца и сосудистой си-	Л	Лекция-беседа

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образо- вательных технологий
	стемы. Онтогенез сердца и сосудистой системы. Эмбриональное кровообращение млекопитающих.	
9	Лекция № 12. Принципы строения и функционирования нервной системы. Органы центральной нервной системы. Принципы строения и функционирования вегетативной нервной системы. Филогенез и онтогенез нервной системы. Органы чувств. (лекция-беседа).	Лекция-беседа
10	Практическое занятие № 12. Оболочки спинного и головного мозга. Конечный и промежуточный отделы головного мозга. Средний и ромбовидный мозг.	Групповая форма работы

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Вопросы для подготовки к контрольным мероприятиям (текущий контроль)

- к устному опросу по теме практического занятия № 1 «Анатомические термины, области тела и отделы скелета. Грудные позвонки, рёбра, грудина».

1. Как проводятся основные анатомические плоскости?
2. Какие направления различают в сагиттальной, сегментальной и фронтальной плоскостях?
3. Какие области находятся на голове?
4. Какие области различают в стволовой части тела?
5. Какие области имеются на конечностях?
6. Какие части различают на позвонке?
7. Особенности строения позвонков грудного отдела. Видовые особенности строения грудных позвонков* (* здесь и далее: крупный рогатый скот, лошадь, собака, кошка).
8. Строение ребра. Видовые особенности строения рёбер.
9. Строение грудины. Видовые особенности в строении грудины.

- к устному опросу по теме практического занятия № 2 «Поясничные, крестцовые и хвостовые позвонки».

1. Строение поясничного позвонка.
2. Видовые особенности в строении поясничных позвонков.
3. Строение крестцовой кости.
 4. Видовые особенности в строении крестца.
 5. Строение хвостовых позвонков.
 6. Видовые особенности в строении хвостовых позвонков.

- к устному опросу по теме практического занятия № 3 «Шейные позвонки».

1. Строение 1-го шейного позвонка.
 2. Видовые особенности в строении атланта.
 3. Строение 2-го шейного позвонка.
 4. Видовые особенности в строении эпистрофея.
 5. Строение типичного шейного позвонка.
 6. Видовые особенности в строении типичных шейных позвонков.
- к устному опросу по теме практического занятия № 4 «Затылочная кость».
1. Строение тела затылочной кости.
 2. Видовые особенности в строении тела затылочной кости.
 3. Строение боковых частей затылочной кости.
 4. Видовые особенности в строении боковых частей затылочной кости.
 5. Строение чешуи затылочной кости.
 6. Видовые особенности в строении чешуи затылочной кости.
- к устному опросу по теме практического занятия № 5 «Клиновидная кость».
1. Строение тела клиновидной кости.
 2. Видовые особенности в строении тела клиновидной кости.
 3. Строение крыльев и крыловидных отростков клиновидной кости.
 4. Видовые особенности в строении боковых частей клиновидной кости.
 5. Отверстия в клиновидной кости.
 6. Видовые особенности в расположении отверстий в клиновидной кости.
- к устному опросу по теме практического занятия № 6 «Височная кость».
1. Строение чешуйчатой части височной кости
 2. Видовые особенности в строении чешуйчатой части височной кости.
 3. Строение барабанной части височной кости.
 4. Видовые особенности в строении барабанной части височной кости.
 5. Строение скалистой части височной кости.
 6. Отверстия в височной кости, их назначение.
- к устному опросу по теме практического занятия № 7 «Решетчатая, межтеменная, теменные и лобные кости».
1. Строение решетчатой кости.
 2. Строение межтеменной кости, видовые отличия.
 3. Строение теменных костей, видовые отличия.
 4. Строение лобных костей, видовые отличия.
- к устному опросу по теме практического занятия № 8 «Нижнечелюстная, верхнечелюстная и резцовые кости».
1. Строение нижнечелюстной кости,
 2. Видовые отличия в строении нижнечелюстной кости.
 3. Строение верхнечелюстной кости.
 4. Видовые отличия в строении верхнечелюстной кости.
 5. Строение резцовых костей.
 6. Видовые отличия в строении резцовых костей.
- к устному опросу по теме практического занятия № 10 «Лопатка. Плечевая кость».
1. Строение лопатки.
 2. Видовые особенности в строении лопатки.
 3. Строение плечевой кости.
 4. Видовые особенности в строении плечевой кости.
- к устному опросу по теме практического занятия № 11 «Кости предплечья, запястья, пясти и пальцев».
1. Строение костей предплечья, видовые особенности.
 2. Строение костей запястья, видовые особенности.
 3. Строение костей пясти, видовые особенности.
 4. строение костей пальцев, видовые особенности.
- к устному опросу по теме практического занятия № 12 «Кости таза. Бедренная кость».

1. Строение подвздошной кости, видовые особенности.
 2. Строение седалищной кости, видовые особенности.
 3. Строение лонной кости, видовые особенности.
 4. Участие тазовых костей в образовании тазовой полости.
 5. Строение бедренной кости.
 6. Различия в строении бедренной кости разных видов домашних животных.
- к устному опросу по теме практического занятия № 13 «Кости голени. Кости стопы».
1. Строение костей голени.
 2. Различия в строении костей голени разных видов домашних животных.
 3. Строение костей заплюсны, видовые отличия.
 4. Строение костей плюсны, видовые отличия.
 5. Строение костей пальцев, видовые отличия.
- к устному опросу по теме практического занятия № 14 «Соединение костей осевого скелета».
1. Разновидности непрерывных соединений костей.
 2. Принципиальное строение сустава.
 3. Соединение костей черепа.
 4. Соединение костей позвоночного столба.
 5. Соединение костей полного костного сегмента.
- к устному опросу по теме практического занятия № 15 «Соединение костей грудной и тазовой конечностей».
1. Плечевой сустав, строение, виды движений в нём.
 2. Локтевой сустав, строение, виды движений в нём.
 3. Запястный сустав, строение, виды движений в нём.
 4. Суставы пальцев, строение, виды движений в них.
 5. Соединение тазовых костей.
 6. Тазобедренный сустав, строение, виды движений в нём.
 7. Коленный сустав, строение, виды движений в нём.
 8. Заплюсневый сустав, строение, виды движений в нём.
- к устному опросу по теме практического занятия № 16 «Фасции головы, лицевые и жевательные мышцы. Дорсальные мышцы позвоночного столба».
1. Фасции головы.
 2. Мышцы лицевого отдела.
 3. Мышцы ушной раковины.
 4. Мышцы подъязычного аппарата.
 5. Жевательная мускулатура.
 6. Длиннейшая мышца. Деление на части. Точки прикрепления. Функции.
 7. Остистые и полуостистые мышцы. Точки прикрепления. Функции.
 8. Подвздошно-рёберная мышца. Точки прикрепления. Функции.
 9. Пластыревидная мышца. Точки прикрепления. Функции.
 10. Короткие мышцы.
- к устному опросу по теме практического занятия № 17 «Вентральные мышцы позвоночного столба. Мышцы грудной и брюшной стенок».
1. Длинная мышца шеи. Точки прикрепления. Функции.
 2. Длинная мышца головы. Точки прикрепления. Функции.
 3. Квадратная мышца поясницы. Точки прикрепления. Функции.
 4. Большая и малая поясничные мышцы. Точки прикрепления. Функции.
 5. Мышцы-инспираторы. Точки прикрепления.
 6. Мышцы-экспираторы. Точки прикрепления.
 7. Мышцы брюшной стенки. Точки прикрепления. Функции.
- к устному опросу по теме практического занятия № 18 «Кожные мышцы. Фасции туловища и мышцы плечевого пояса».
1. Подкожные мышцы.

2. Фасции туловища.
 3. Мышцы, соединяющие лопатку с осевой частью тела.
 4. Мышцы, соединяющие плечо и предплечье с осевой частью тела.
- к устному опросу по теме практического занятия № 19 «Фасции грудной конечности, мышцы плечевого и локтевого суставов».
1. Фасции грудной конечности.
 2. Экстензоры и абдукторы плечевого сустава.
 3. Флексоры и аддукторы плечевого сустава.
 4. Экстензоры локтевого сустава.
 5. Флексоры локтевого сустава.
 6. Ротаторы локтевого сустава.
- к устному опросу по теме практического занятия № 20 «Мышцы запястного сустава и суставов пальцев».
1. Экстензоры запястного сустава.
 2. Флексоры запястного сустава.
 3. Экстензоры пальцев.
 4. Флексоры пальцев.
 5. Короткие мышцы кисти.
- к устному опросу по теме практического занятия № 21 «Фасции тазовой конечности, мышцы тазобедренного и коленного суставов».
1. Фасции тазовой конечности.
 2. Ягодичная группа экстензоров.
 3. Заднебедренная группа экстензоров.
 4. Абдукторы тазобедренного сустава.
 5. Флексоры тазобедренного сустава.
 6. Аддукторы тазобедренного сустава.
 7. Ротаторы тазобедренного сустава.
 8. Экстензоры коленного сустава.
 9. Флексоры коленного сустава.
- к устному опросу по теме практического занятия № 22 «Мышцы скакательного сустава и пальцев».
1. Экстензоры заплюсневое (скакательного) сустава.
 2. Флексоры заплюсневое сустава.
 3. Экстензоры пальцев.
 4. Флексоры пальцев.
- к устному опросу по теме практического занятия № 23 «Строение кожи и некоторых её производных (волос, кожных и молочных желёз, мякишей, копыт, копыт, когтей и рогов)».
1. Строение и функции кожи.
 2. Строение волоса. Разновидности волос.
 3. Строение и функции потовых и сальных желёз.
 4. Строение и функции молочных желёз. Видовые отличия.
 5. Строение и функции мякишей.
 6. Строение и функции копыт и копытца.
 7. Строение и функции рогов.
 8. Строение и функции когтей
- к устному опросу по теме практического занятия № 24 «Особенности строения скелета и мышц птиц».
1. Особенности строения черепа птиц по сравнению с млекопитающими.
 2. Особенности строения стлового скелета птиц по сравнению с млекопитающими.
 3. Особенности строения плечевого пояса и грудной конечности птиц.
 4. Особенности строения тазового пояса и тазовой конечности птиц.
 5. Распределение мышц на голове и шее птиц.
 6. Распределение мышц на туловище птиц.

7. Мышцы плечевого пояса и грудной конечности птиц.
 8. Мышцы тазовой конечности птиц.
- к устному опросу по теме практического занятия № 25 «Ротовая полость, губы, щёки, дёсны».
1. Образование ротовой полости (кости, мышцы).
 2. Губы, строение, функции, видовые особенности.
 3. Щёки, строение, функции, видовые особенности.
 4. Дёсны, строение, функции.
- к устному опросу по теме практического занятия № 26 «Зубы. Классификация, видовые особенности».
1. Строение зуба. Длиннокоронковые и короткокоронковые зубы.
 2. Классификация зубов по расположению на челюстях.
 3. Классификация зубов по сменности.
 4. Классификация зубов по рельефу жевательной поверхности.
 5. Зубная формула. Способ составления. Видовые особенности.
- к устному опросу по теме практического занятия № 27 «Твёрдое и мягкое нёбо, дно ротовой полости, язык».
1. Строение и функции языка. Видовые особенности.
 2. Строение дна ротовой полости.
 3. Строение и функции твёрдого нёба. Видовые особенности.
 4. Строение и функции мягкого нёба.
- к устному опросу по теме практического занятия № 28 «Околоушная, подчелюстная и подъязычная слюнные железы, глотка, миндалины».
1. Околоушная слюнная железа. Видовые особенности.
 2. Подчелюстная слюнная железа. Видовые особенности.
 3. Подъязычная слюнная железа. Видовые особенности.
 4. Глотка как общий участок для пищеварительной и дыхательной систем. Строение и функции.
 5. Механизм глотания.
 6. Миндалины.
- к устному опросу по теме практического занятия № 29 «Пищевод, однокамерный желудок».
1. Пищевод. Деление на отделы. Видовые особенности. Топография.
 2. Принципиальное строение однокамерного желудка.
 3. Классификация желудков по типу слизистой оболочки.
 4. Видовые особенности строения желудка лошади, свиньи и собаки.
- к устному опросу по теме практического занятия № 30 «Многокамерный желудок» (на примере желудка крупного рогатого скота).
1. Строение и функции рубца.
 2. Строение и функции сетки.
 3. Строение и функции книжки.
 4. Строение и функции сычуга.
 5. Пищеводный желоб, образование, назначение.
- к устному опросу по теме практического занятия № 31 «Тонкий отдел кишечника».
1. Двенадцатиперстная кишка. Видовые особенности. Топография.
 2. Тощая кишка. Видовые особенности. Топография.
 3. Подвздошная кишка. Видовые особенности. Топография.
- к устному опросу по теме практического занятия № 32 «Печень и поджелудочная железа».
1. Строение и функции печени. Видовые особенности. Топография.
 2. Строение и функции поджелудочной железы. Видовые особенности. Топография.
- к устному опросу по теме практического занятия № 33 «Толстый отдел кишечника».
1. Слепая кишка. Видовые особенности. Топография.
 2. Ободочная кишка. Видовые особенности. Топография.
 3. Прямая кишка. Видовые особенности. Топография.

4. Аноректальный канал.
- к устному опросу по теме практического занятия № 34 «Нос и носовая полость. Гортань и трахея».
1. Строение носа как органа. Видовые особенности.
 2. Носовые ходы.
 3. Гортань. Строение и функции.
 4. Трахея. Строение. Видовые особенности.
- к устному опросу по теме практического занятия № 35 «Лёгкие и плевра. Плевральная полость».
1. Строение и функции лёгких. Видовые особенности.
 2. Плевральная полость, образование и назначение.
 3. Механизм вдоха и выдоха.
- к устному опросу по теме практического занятия № 36 «Почки. Мочеточник, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал».
1. Строение и функции почек. Видовые особенности. Топография.
 2. Мочеточники. Строение и функции.
 3. Мочевой пузырь, строение, функции, топография.
 4. Мочеиспускательный канал. Мужская и женская уретра.
- к устному опросу по теме практического занятия № 37 «Яичник, яйцевод, матка. Наружные половые органы».
1. Строение и функции яичников, Видовые особенности. Топография.
 2. Яйцевод, строение, функции.
 3. Матка. Строение, функции, видовые особенности, топография.
 4. Влагалище.
 5. Мочеполовое преддверие. Образование и назначение.
 6. Наружные половые органы. Видовые особенности.
- к устному опросу по теме практического занятия № 38 «Семенники, придатки семенников, семенной канатик, семяпровод, семенниковый мешок».
1. Строение и функции семенников. Видовые особенности. Топография.
 2. Придатки семенников, строение и функции.
 3. Семенной канатик, его состав.
 4. Семяпровод.
 5. Семенниковый мешок, его строение, образование влагалищных оболочек.
- к устному опросу по теме практического занятия № 39 «Мочеполовой канал, придаточные половые железы. Половой член и препуций».
1. Образование и строение мочеполового канала.
 2. Строение и функции придаточных половых желёз. Видовые особенности.
 3. Половой член. Строение. Видовые особенности.
 4. Препуций, строение, функции, видовые особенности.
- к устному опросу по теме практического занятия № 40 «Особенности строения пищеварительной и дыхательной систем птиц».
1. Особенности строения ротоглотки пищеводно-желудочного отдела птиц по сравнению с млекопитающими.
 2. Отличительные особенности строения кишечника птиц.
 3. Особенности строения носовой полости и гортани птиц по сравнению с млекопитающими.
 4. Отличительные особенности строения трахеи и лёгких птиц.
- к устному опросу по теме практического занятия № 41 «Особенности строения мочевыделительной и репродуктивной систем птиц».
1. Особенности строения мочевыделительной системы птиц по сравнению с млекопитающими.
 2. Отличительные особенности строения половой системы самки птиц.
 3. Отличительные особенности строения половой системы самца птиц.

- к устному опросу по теме практического занятия № 42 «Строение сердца. Клапанный аппарат, иннервация, васкуляризация, сердечный перикард».

1. Деление сердца на камеры.
2. Створчатые и кармашковые клапаны.
3. Иннервация сердца
4. Артерии и вены сердца.
5. Сердечная сумка, её образование и назначение.

- к устному опросу по теме практического занятия № 43 «Сосуды малого круга кровообращения, аорта и общий плечеголовной ствол».

1. Сосуды, идущие от сердца к лёгким.
2. Сосуды, идущие от лёгких к сердцу.
3. Ветвление общего плечеголовного ствола.
4. Видовые особенности ветвления сосудов, идущих к голове и шее.

- к устному опросу по теме практического занятия № 44 «Артерии головы».

1. Ветвление общей сонной артерии в основания черепа.
2. Артерии, кровоснабжающие оболочки мозга и область затылка.
3. Артерии области виска и верхней челюсти.
4. Ветвление лицевой артерии.

- к устному опросу по теме практического занятия № 45 «Артерии грудной конечности».

1. Артерии области плечевого пояса.
2. Артерии области плеча.
3. Артерии области предплечья.
4. Артерии области кисти.
5. Видовые отличия ветвления сосудов грудной конечности.

- к устному опросу по теме практического занятия № 46 «Артерии грудной и брюшной аорты».

1. Артерии грудной клетки и органов грудной полости.
2. Артерии поясницы и брюшной стенки.
3. Артерии, кровоснабжающие печень, желудок и селезёнку.
4. Артерии, кровоснабжающие тонкий кишечник.
5. Артерии, кровоснабжающие толстый кишечник и органы мочеполового аппарата.

- к устному опросу по теме практического занятия № 47 «Артерии таза и тазовых конечностей».

1. Ветвление внутренней подвздошной артерии.
2. Артерии тазовой полости и её органов.
3. Артерии области бедра.
4. Артерии области голени.
5. Артерии области стопы.

- к устному опросу по теме практического занятия № 48 «Вены головы, шеи и грудной конечности».

1. Отток венозной крови от головы.
2. Вены, обеспечивающие отток крови от шеи.
3. Вены, собирающие кровь от передней части грудной клетки.
4. Поверхностная венозная магистраль свободной грудной конечности.
5. Глубокая венозная магистраль свободной грудной конечности.

- к устному опросу по теме практического занятия № 49 «Вены таза, тазовой конечности и органов брюшной полости».

1. Вены органов брюшной полости.
2. Воротная система печени.
3. Пути оттока крови от молочной железы.
4. Вены таза.
5. Вены тазовой конечности.

- к устному опросу по теме практического занятия № 50 «Лимфатические узлы головы, шеи, грудных и тазовых конечностей».

1. Строение лимфатического узла.
2. Классификация лимфатических узлов.
3. Что такое лимфоцентр и корень лимфатического узла?
4. Лимфатические узлы головы и шеи, пути оттока лимфы из них.
5. Лимфатические узлы грудных и тазовых конечностей, пути оттока лимфы из них.

- к устному опросу по теме практического занятия № 51 «Лимфатические узлы грудной, брюшной и тазовой стенок и находящихся в них органов. Лимфатические сосуды».

1. Лимфатические узлы грудной стенки и органов грудной полости.
2. Лимфатические узлы брюшной стенки и органов брюшной полости.
3. Лимфатические узлы тазовой стенки и органов тазовой полости.
4. Лимфатические сосуды.

- к устному опросу по теме практического занятия № 52 «Спинной мозг. Оболочки спинного и головного мозга».

1. Строение и функции спинного мозга.
2. Образование мозгового конуса, концевой нити, «конского хвоста».
3. Оболочки спинного мозга.
4. Оболочки головного мозга.

- к устному опросу по теме практического занятия № 53 «Конечный и промежуточный отделы головного мозга».

1. Строение обонятельного отдела головного мозга.
2. Строение и функции коры, подкорковых ядер, полосатого и мозолистого тела. Мозговые желудочки.
3. Нервы, отходящие от конечного отдела.
4. Компоненты промежуточного отдела головного мозга, их функции.
5. Нервы, отходящие от промежуточного отдела.

- к устному опросу по теме практического занятия № 54 «Средний и ромбовидный мозг».

1. Средний мозг, строение и функции.
2. Нервы, отходящие от среднего отдела головного мозга.
3. Задний мозг, строение и функции.
4. Нервы, отходящие от заднего отдела головного мозга.
5. Продолговатый мозг, строение и функции.
6. Нервы, отходящие от продолговатого мозга.

- к устному опросу по теме практического занятия № 55 «Шейные и грудные нервы, плечевое сплетение».

1. Образование и ветвление спинномозгового нерва.
2. Деление спинномозговых нервов по отделам скелета.
3. Шейные спинномозговые нервы.
4. Грудные спинномозговые нервы.
5. Образование и состав плечевого сплетения. Области иннервации.

- к устному опросу по теме практического занятия № 56 «Поясничные, крестцовые и хвостовые нервы».

1. Образование и ветвление поясничных нервов. Поясничное сплетение.
2. Образование и ветвление крестцовых нервов. Крестцовое сплетение.
3. Хвостовые нервы.

- к устному опросу по теме практического занятия № 57 «Вегетативная нервная система и органы чувств».

1. Отличия вегетативной нервной системы от соматической.
2. Отличия симпатической и парасимпатической нервной системы.
3. Состав и функции вегетативной нервной системы.
4. Симпатическая часть вегетативной нервной системы.
5. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы.

6. Орган зрения, строение и функции.
7. Орган слуха, строение и функции.
- 2) Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет/экзамен)

2) Перечень вопросов, выносимых на экзамен I семестра.

1. Кость как орган. Классификация костей.
2. Онтогенез скелета.
3. Филогенез черепа.
4. Филогенез стволового скелета.
5. Филогенез периферического скелета.
6. Мышца как орган. Классификация мышц.
7. Вспомогательные приспособления мышц.
8. Онтогенез мускулатуры.
9. Филогенез мускулатуры.
10. Особенности анатомического строения скелета птиц в связи с приспособлением к полёту.
11. Прерывные соединения костей.
12. Непрерывные соединения костей.
13. Кожа с волосным покровом.
14. Роговые производные кожи на конечностях.
15. Железистые производные кожи.
16. Затылочно-атлантный и атлантоосевой суставы.
17. Соединения костей черепа.
18. Соединения позвонков.
19. Соединения ребра с позвонками и грудиной.
20. Соединения костей таза, тазобедренный сустав.
21. Плечевой и локтевой суставы.
22. Запястный сустав.
23. Суставы пальцев.
24. Коленный сустав.
25. Заплюсневый сустав.
26. Грудной позвонок.
27. Типичный шейный позвонок.
28. Атлант.
29. Эпистрофей.
30. Ребро.
31. Грудина.
32. Поясничные позвонки.
33. Крестец.
34. Кости таза.
35. Бедренная кость.
36. Кости голени.
37. Заплюсна.
38. Плюсна.
39. Пальцы.
40. Кости таза.
41. Лопатка.
42. Плечевая кость.
43. Кости предплечья.
44. Кости запястья.
45. Кости пясти.
46. Пазухи костей черепа.
47. Сесамовидные кости – расположение и функции.
48. Нижняя челюсть

49. Решетчатая кость.
50. Височная кость.
51. Лобная и слезная кости.
52. Верхнечелюстная кость.
53. Носовая, скуловая, резцовая кости, носовые раковины.
54. Клиновидная кость.
55. Затылочная, теменная, межтеменная кости.
56. Подъязычная кость.
57. Носовые раковины.
58. Жевательная мускулатура.
59. Мимическая мускулатура.
60. Мышцы подъязычной кости и ушной раковины.
61. Дорсальные мышцы позвоночного столба.
62. Вентральные мышцы позвоночного столба.
63. Дорсальная и вентральная мускулатура позвоночного столба в области шеи.
64. Дорсальная и вентральная мускулатура грудного отдела позвоночника.
65. Мышцы, связывающие лопатку с осевой частью тела.
66. Мышцы, связывающие плечо с осевой частью тела.
67. Мышцы, лежащие в области лопатки и действующие на плечевой сустав.
68. Мышцы, лежащие в области плеча и действующие на локтевой сустав.
69. Мышцы, действующие на запястный сустав.
70. Подкожные мышцы и основные фасции организма животного.
71. Мышцы, лежащие в области плеча.
72. Мышцы брюшной стенки.
73. Экстензоры и абдукторы тазобедренного сустава.
74. Флексоры тазобедренного сустава.
75. Супинаторы, пронаторы и аддукторы тазобедренного сустава.
76. Мышцы, действующие на коленный сустав.
77. Мышцы, действующие на запястный сустав.
78. Мышцы, действующие на суставы пальцев стопы.
79. Мышцы, действующие на суставы пальцев кисти.
80. Мышцы, лежащие в области голени.
81. Мышцы области холки.
82. Мышцы шеи. Перечислить расположение по слоям, назвать функции.
83. Мышцы, лежащие в области поясницы.
84. Мышцы-экспираторы.
85. Мышцы-инспираторы.
86. Мышцы области лопатки.
87. Мышцы в области плеча.
88. Прямые и косые мышцы головы.
89. Короткие мышцы позвоночного столба.
90. Особенности анатомического строения мускулатуры птиц в связи с приспособлением к полёту.

3) Перечень вопросов, выносимых на зачёт II семестра.

1. Ротоглотка крупного рогатого скота. Видовые особенности.
2. Ротоглотка лошади. Видовые особенности.
3. Ротоглотка свиньи. Видовые особенности.
4. Ротоглотка домашних хищных. Видовые особенности.
5. Пищеводно-желудочный отдел крупного рогатого скота. Видовые особенности.
6. Пищеводно-желудочный отдел лошади. Видовые особенности.
7. Пищеводно-желудочный отдел свиньи. Видовые особенности.
8. Пищеводно-желудочный отдел домашних хищных. Видовые особенности.

9. Тонкий кишечник крупного рогатого скота. Видовые особенности.
10. Тонкий кишечник лошади. Видовые особенности.
11. Тонкий кишечник свиньи. Видовые особенности.
12. Тонкий кишечник домашних хищных. Видовые особенности.
13. Печень и поджелудочная железа крупного рогатого скота. Видовые особенности.
14. Печень и поджелудочная железа лошади. Видовые особенности.
15. Печень и поджелудочная железа свиньи. Видовые особенности.
16. Печень и поджелудочная железа домашних хищных. Видовые особенности.
17. Толстый кишечник крупного рогатого скота. Видовые особенности.
18. Толстый кишечник лошади. Видовые особенности.
19. Толстый кишечник свиньи. Видовые особенности.
20. Толстый кишечник домашних хищных. Видовые особенности.
21. Общие и отличительные черты строения пищеварительной системы птиц и млекопитающих.
22. Общие и отличительные черты строения дыхательной системы птиц и млекопитающих.
23. Общие и отличительные черты строения выделительной системы птиц и млекопитающих.
24. Общие и отличительные черты строения репродуктивной системы птиц и млекопитающих.

4) Перечень вопросов, выносимых на экзамен III семестра.

1. Серозные полости и оболочки.
2. Деление брюшной полости на отделы и области.
3. Закономерности хода и ветвления сосудов.
4. Сосуды малого круга кровообращения.
5. Принципы строения и функции лимфатической системы.
6. Морфофункциональная характеристика артериального, венозного, микроциркуляторного и лимфатического русел.
7. Филогенез головной кишки.
8. Филогенез передней кишки.
9. Филогенез средней и задней кишки.
10. Филогенез носовой полости.
11. Филогенез органов дыхания.
12. Филогенез органов мочевого выделения.
13. Филогенез половой системы самки.
14. Филогенез половой системы самца.
15. Филогенез нервной системы.
16. Филогенез сердечнососудистой системы.
17. Онтогенез сердца.
18. Онтогенез сосудистой системы. Кровообращение плода.
19. Онтогенез головного мозга.
20. Онтогенез спинного мозга и периферической нервной системы.
21. Онтогенез ротовой и носовой полостей.
22. Онтогенез кишечной трубки.
23. Онтогенез органов дыхания (гортань, трахея, легкие, плевральная полость).
24. Онтогенез органов мочевого выделения.
25. Онтогенез органов половой системы самки.
26. Онтогенез органов половой системы самца.
27. Строение, иннервация и васкуляризация носовой полости разных видов животных. Лимфоузлы.

28. Строение, иннервация, васкуляризация, топография и функции гортани и трахеи. Лимфоузлы.
29. Строение, иннервация, васкуляризация лёгких. Видовые особенности. Механизм вдоха и выдоха. Плевральная полость. Обслуживающие лимфоузлы.
30. Строение органов ротовой полости (кроме зубов), иннервация, васкуляризация. Видовые особенности.
31. Строение, виды зубов у разных видов домашних животных.
32. Строение, топография, иннервация, васкуляризация глотки. Обслуживающие лимфоузлы.
33. Строение, топография, иннервация, васкуляризация пищевода и однокамерного желудка разных видов домашних животных. Обслуживающие лимфоузлы.
34. Строение, топография, иннервация, васкуляризация многокамерного желудка. Обслуживающие лимфоузлы.
35. Строение, топография, иннервация, васкуляризация кишок тонкого отдела. Лимфоузлы.
36. Строение толстого отдела кишечника крупного рогатого скота. Топография, иннервация, васкуляризация. Обслуживающие лимфоузлы.
37. Строение толстого отдела кишечника лошади. Топография, иннервация, васкуляризация. Обслуживающие лимфоузлы.
38. Строение толстого отдела кишечника свиньи. Топография, иннервация, васкуляризация. Обслуживающие лимфоузлы.
39. Строение толстого отдела кишечника собаки. Топография, иннервация, васкуляризация. Обслуживающие лимфоузлы.
40. Строение, топография, иннервация, васкуляризация печени разных видов животных. Лимфоузлы.
41. Строение, топография, иннервация, васкуляризация поджелудочной железы разных видов животных. Обслуживающие лимфоузлы.
42. Строение, топография, иннервация, васкуляризация почек разных видов животных. Лимфоузлы.
43. Строение, топография, иннервация, васкуляризация мочеточников и мочевого пузыря разных видов животных. Обслуживающие лимфоузлы.
44. Строение, топография, иннервация, васкуляризация яичника и яйцевода разных видов животных. Обслуживающие лимфоузлы.
45. Строение, топография, иннервация, васкуляризация матки, влагалища, мочеполового преддверия и вульвы разных видов животных. Обслуживающие лимфоузлы.
46. Строение, топография, иннервация, васкуляризация семенника и его придатка у самцов разных видов животных. Обслуживающие лимфоузлы.
47. Строение, топография, иннервация, васкуляризация семенникового мешка и семенного канатика разных видов животных. Обслуживающие лимфоузлы.
48. Строение, топография, иннервация, васкуляризация таозовой части уретры и придаточных половых желез, видовые особенности. Обслуживающие лимфоузлы.
49. Строение, топография, иннервация, васкуляризация полового члена и препуция разных видов животных. Обслуживающие лимфоузлы.
50. Образование, строение, топография, иннервация и васкуляризация мочеполового канала.
51. Особенности анатомического строения органов пищеварения птиц.

52. Особенности анатомического строения органов дыхания и мочевыделения птиц.
53. Особенности органов размножения птиц.
54. Строение, состав и функции заднего мозга.
55. Строение, состав и функции конечного мозга.
56. Строение, состав и функции промежуточного мозга.
57. Строение, состав и функции среднего мозга.
58. Строение, состав и функции продолговатого мозга.
59. Оболочки головного и спинного мозга.
60. Строение спинного мозга, образование и ветвление спинномозговых нервов.
61. Черепно-мозговые нервы, отходящие от продолговатого мозга.
62. I-V черепно-мозговые нервы.
63. Плечевое сплетение: образование, выходящие нервы, зона иннервации. Диафрагмальный нерв.
64. Поясничное сплетение: образование, выходящие нервы, зона иннервации.
65. Крестцовое сплетение: образование, выходящие нервы, зона иннервации.
66. Симпатический отдел нервной системы.
67. Парасимпатический отдел нервной системы.
68. Строение сердца. Сердечная стенка.
69. Клапанный аппарат, скелет сердца
70. Иннервация и васкуляризация сердца.
71. Сердечная сумка. Образование, строение и функции.
72. Плечеголовной ствол. Состав. Видовые особенности.
73. Ветвление дуги аорты. Плечеголовые артерии.
74. Ветвление грудной части аорты.
75. Ветвление брюшной части аорты.
76. Артерии грудной конечности.
77. Артерии тазовой полости и тазовой конечности.
78. Поверхностные лимфоузлы и сосуды головы.
79. Поверхностные лимфоузлы и сосуды шеи и грудной конечности.
80. Поверхностные лимфоузлы и сосуды тазовой конечности.
81. Лимфоузлы и сосуды грудной полости.
82. Лимфоузлы и сосуды брюшной полости.
83. Лимфоузлы и сосуды тазовой полости.
84. Вены бассейна краниальной поллой вены.
85. Вены бассейна каудальной поллой вены.
86. Артерии и вены головы.
87. Особенности анатомического строения нервной системы птиц по сравнению с млекопитающими.
88. Особенности анатомического строения кровеносной системы птиц по сравнению с млекопитающими.
89. Орган зрения.
90. Орган слуха.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Контроль того, насколько освоена дисциплина «Анатомия животных» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей текущий и выходной контроль знаний, умений и навыков студентов.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения являются: текущий контроль (на занятиях), рубежный контроль (на контрольной неделе), выходной контроль (зачёт, экзамен). Формы контроля: устный опрос.

Рейтинговая система основана на подсчете баллов, полученных студентом в течение семестра. Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, посещение лекций. Отличная оценка соответствует 8 - 10 баллам, хорошая – 5 - 7 баллов, удовлетворительная – 3 - 4 балла, неудовлетворительная – 0 - 2 балла. На каждом занятии после устного ответа студент может получить до 10 баллов. Посещение 1 лекции даёт 4 балла. В конце семестра набранные студеном баллы суммируются и принимается решение о допуске студента к зачёту и экзамену. Для **допуска** к зачёту и экзамену студент обязан сдать на удовлетворительную или более высокую оценку не менее 70% тем практических занятий.

Для получения зачёта по итогам 2-го семестра (без сдачи зачёта) студентом должны быть сданы все элементы текущего контроля на всех практических занятиях. При условии недобора баллов сдаётся зачёт, включающий в себя устный ответ по предложенным к зачёту вопросам.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. При невыполнении какого-либо из контрольных заданий за данный вид баллы не начисляются.

Текущая аттестация проводится на каждом практическом занятии, кроме первого.

При оценивании результатов обучения студентов на экзамене используется традиционная система оценок по четырёхбалльной схеме «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовле-	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретиче-

творительно)	ский материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Зеленовский, Н. В. Анатомия животных : учебное пособие / Н. В. Зеленовский, К. Н. Зеленовский. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 848 с. — ISBN 978-5-8114-1645-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/52008>
2. Зеленовский, Н. В. Анатомия животных. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. В. Зеленовский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленовский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 696 с. — ISBN 978-5-8114-8157-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193269>
3. Анатомия животных. Соматические системы : учебное пособие / В. П. Панов [и др.] ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Москва : Росинформагротех, 2017. - 161 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Акаевский А. И. Анатомия домашних животных : учебник для студентов вузов по специальности 310800 - "Ветеринария" / А. И. Акаевский, Ю. Ф. Юдичев, С. Б. Селезнев. - 5-е изд. - Москва : Аквариум, 2005. - 638 с.
2. Зеленовский, Н. В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. Nomina Anatomica Veterinaria : учебное пособие / Н. В. Зеленовский. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1492-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/5706>
3. Климов А. Ф. Анатомия домашних животных : учебник для студ. вузов по спец. "Ветеринария" / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. - 7-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2003. - 1040 с.
4. Сидорова, М. В. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак ; под общей редакцией М. В. Сидоровой. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-3999-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126924>

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Н.А. Слесаренко, И.В. Хрусталева, Г.А. Ветошкина. Функциональная анатомия скелета животных / Метод. указ. к самостоят. работе студентов. – М., 2008. – 102 с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <https://newfs.info/group/beginner/forum/8430/> - анатомический форум (*открытый доступ*)
2. <https://www.youtube.com/channel/UCu5OwTCBiyopH5fAyHaDA-Q/playlists> - видеолекции по анатомии домашних животных (*открытый доступ*)
3. https://vk.com/doc201866917_307142539?hash=6325bbdb65e78fbb37&dl=f95d3c85ecdbf51bb2 – анатомический атлас (*открытый доступ*)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
16 учебный корпус, аудитория № 104	Столы секционные, доска меловая
16 учебный корпус, учебная лаборатория № 013	Столы секционные, доска меловая
16 учебный корпус, учебная лаборатория № 024	Столы секционные, доска меловая
16 учебный корпус, учебная лаборатория № 025	Столы секционные, доска меловая
16 учебный корпус, аудитория № 211	комплект мультимедийного оборудования для учебной аудитории тип 1, доска меловая магнитная зеленая
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальные залы библиотеки
Общежитие № 8	Комната для самоподготовки

10. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

Приступая к изучению курса «Анатомия животных» студенты должны ознакомиться с программой дисциплины и тематическими планами практических

занятий. На каждом практическом занятии студент должен иметь с собой тетрадь для записей. На каждом занятии преподавателем проводится устный опрос по предыдущей теме. Затем даётся материал новой темы. В ходе самостоятельной работы студент должен изучить вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение и проработать пройденную тему. Для этого используются учебники и учебно-методические пособия.

В случае пропуска практических занятий они отрабатываются студентом дежурным преподавателем в отведённые для отработок и консультаций часы. Отработка заключается в устном ответе пропущенной темы. Сдача на удовлетворительную или более высокую оценку является необходимым условием для получения студентом допуска к зачёту и экзамену по курсу «Анатомия животных».

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятие, обязан самостоятельно, пользуясь учебно-методическим пособием, изучить содержание темы, затем в отведённые для отработок и консультаций часы устно ответить тему.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Освоение студентами курса «Анатомия животных» требует постоянного заучивания латинских терминов в объёмах, необходимых для изучения профессиональных дисциплин. Программа курса составлена с учётом одновременно изучаемого курса латинского языка и позволяет, сочетая полученные знания, привязать его к ветеринарной практике.

Наиболее целесообразен следующий порядок аудиторного изучения материала: прослушивание теоретической части на практическом занятии, групповая, под руководством преподавателя, тренировка по применению нового материала, индивидуальная самостоятельная работа, групповое обсуждение результатов. Внеаудиторное повторение изученного материала по учебнику и учебно-методическому пособию позволяет подготовиться к устному ответу на следующем практическом занятии.

Программу разработал:

Семак Анна Эдуардовна, к.с.-х.н., доцент

(подпись)



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Анатомия животных»
ОПОП ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», направленности (профиля) «Ветеринарно-лечебное дело и лабораторная диагностика» (квалификация выпускника – ветеринарный врач)

Савчук Светланой Васильевной, доцентом кафедры физиологии, этологии и биохимии, кандидатом биологических наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Анатомия животных» ОПОП ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», **направленности (профиля)** «Ветеринарно-лечебное дело и лабораторная диагностика» (квалификация выпускника – специалист) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы (разработчик – Семак Анна Эдуардовна, доцент, кандидат сельскохозяйственных наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Анатомия животных» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по специальности 36.05.01 – «Ветеринария». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 36.05.01 – «Ветеринария».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Анатомия животных» закреплен 2 **индикатора компетенции**. Дисциплина «Анатомия животных» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Анатомия животных» составляет 13 зачётных единицы (468 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Анатомия животных» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.05.01 – «Ветеринария» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области строения клеток, тканей и органов животных в профессиональной деятельности специалиста по данному направлению подготовки.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.05.01 – «Ветеринария».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета и экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как

дисциплины обязательной части учебного цикла – Б1 ФГОС направления 36.05.01 – «Ветеринария».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 4 наименования, интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС направления 36.05.01 – «Ветеринария».


13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Анатомия животных» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Анатомия животных».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Анатомия животных» ОПОП ВО по специальности 36.05.01 – «Ветеринария», **направленности (профиля)** «Ветеринарно-лечебное дело и лабораторная диагностика» (квалификация выпускника – специалист), разработанная Семак А.Э., доцентом кафедры морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, кандидатом сельскохозяйственных наук, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Федотов С.В., доктор ветеринарных наук,
профессор кафедры ветеринарной медицины
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

 « 25 » июля 2025 г.