

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра акушерства, анатомии гистологии

Рег. № Вет. 05-1203
«30.06» 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
ветеринарной медицины
Леденева Ольга Юрьевна



ФГОС 2017 г.
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.12 Анатомия животных

Шифр и наименование дисциплины

36.05.01 Ветеринария

Код и наименование направления подготовки

Ветеринария

Направленность (профиль)

Курс: 1, 2 / 1, 2

Семестр: 1, 2, 3 / 1, 2, 3

Факультет (институт)
ветеринарной медицины

очная, заочная
очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	очно- заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	12/432	12/432		1, 2, 3 / 1, 2, 3
В том числе,				
Контактная работа	224	52		1, 2, 3 / 1, 2, 3
Занятия лекционного типа	58	18		1, 2, 3 / 1, 2, 3
Занятия семинарского типа	166	34		1, 2, 3 / 1, 2, 3
Самостоятельная работа, всего	208	380		1, 2, 3 / 1, 2, 3
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа	-			
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		1, 2, 3 / 1, 2, 3
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э	Э		1, 2, 3 / 1, 2, 3

Новосибирск 2019

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специалитета по специальности 36.05.01 Ветеринария утвержденного приказом Минобрнауки России от 22.09.2017 № 974.

Программу разработал(и):

Доцент, канд. вет. наук, доцент

(должность)



подпись

М.В. Лазарева

ФИО

Профессор, докт. вет. наук, доцент

(должность)



подпись

О.В. Распутина

ФИО

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина Б1.О.12 Анатомия животных в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (ОПК-1; ПК-1):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ИОПК-1.1 Обследует животных, соблюдая технику безопасности и знания по способам их фиксации, согласно методики выполнения полного клинического исследования	<p>знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации.</p> <p>уметь: обращаться с трупным материалом и живыми животными в соответствии с правилами «техники безопасности».</p> <p>владеть: методами обращения с анатомическими и хирургическими инструментами.</p>
	ИОПК-1.2 Осуществляет сбор и анализ анамнестических данных, проводит общеклинические, лабораторные и функциональные исследования, необходимые для определения биологического статуса животных, учитывая нормативные клинические показатели	<p>знать: клинические аспекты функциональной анатомии систем и отдельных органов с учетом видовых особенностей, а также современные методы биологического анализа морфологических перестроек, используемые в лечении животных.</p> <p>уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.</p> <p>владеть: методами оценки топографии органов и систем организма.</p>
	ИОПК-1.4 Использует современные методы и способы изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях	<p>знать: схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма.</p> <p>уметь: устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами.</p> <p>владеть: современными методами и способами изучения структурной организации биологических</p>

		объектов на всех его уровнях.
ПК-1 Способен использовать базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, общепринятые и современные методы исследования для диагностики и лечебно-профилактической деятельности на основе гуманного отношения к животным	ИПК-1.1 Использует базовые знания естественных наук при анализе закономерностей строения и функционирования органов и систем органов	<p>знать: общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц.</p> <p>уметь: определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция, цвет; интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнополовым группам животных с учетом их физиологических особенностей.</p> <p>владеть: методами оценки экстерьера и интерьера животных.</p>
	ИПК-1.3 Проводит лечебно-профилактическую деятельность, используя знания закономерностей строения и функционирования органов и систем органов, на основе гуманного отношения к животным	<p>знать: анатомо-функциональные и анатомотопографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных.</p> <p>уметь: определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция, цвет.</p> <p>владеть: современными информационными и инновационными технологиями</p>
	ИПК-1.5 Применяет базовые знания анатомии при выборе конкретного метода вскрытия животного	<p>знать: видовые особенности строения и расположения структур организма животных</p> <p>уметь: ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных.</p> <p>владеть: конкретными теоретическими знаниями по дисциплине.</p>

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.12 Анатомия животных относится к обязательной части блока Б1 ОПОП.

Данная дисциплина опирается на дисциплину «Биология с основами экологии» и является основой для последующего изучения дисциплин: физиология и этология животных; цитология, гистология и эмбриология; оперативная хирургия с топографической анатомией; клиническая диагностика; внутренние незаразные болезни; патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза; ветеринарно-санитарная экспертиза; акушерство и гинекология; иммунология.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблицах 2 и 3 по каждой форме обучения (очная, заочная):

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОПК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 1					
1	Аппарат движения	16	54	19	89	ОПК – 1 ПК - 1
1.1	Введение в дисциплину	4	-	2	6	ОПК – 1 ПК - 1
1.2	Остеология	2	32	4	38	ОПК – 1 ПК - 1
1.3	Артрология	6	4	7	17	ОПК – 1 ПК - 1
1.4	Миология	4	18	6	28	ОПК – 1 ПК - 1
2	Кожа и ее производные	2	2	4	8	ОПК – 1 ПК - 1
3	Особенности соматических органов птиц	2	2	4	8	ОПК – 1 ПК - 1
	<i>Контрольная работа</i>			12	12	
	<i>Экзамен</i>			27	27	
	Всего по семестру №1	20	58	66	144	
	Семестр №2					
4	Спланхнология	14	50	21	85	ОПК – 1 ПК - 1
4.1	Органы пищеварения	4	20	8	32	ОПК – 1 ПК - 1
4.2	Органы дыхания	4	10	5	19	ОПК – 1 ПК - 1
4.3	Органы мочеотделения	2	6	2	10	ОПК – 1 ПК - 1
4.4	Органы размножения	4	14	6	24	ОПК – 1 ПК - 1

5	Железы внутренней секреции	2	4	2	8	ОПК – 1 ПК - 1
6	Особенности внутренних органов птиц	2	4	6	12	ОПК – 1 ПК - 1
	<i>Контрольная работа</i>			12	12	
	<i>Экзамен</i>			27	27	
	Всего по семестру №2	18	58	68	144	
	Семестр №3					
7	Ангиология	10	22	14	46	ОПК – 1 ПК - 1
7.1	Кровеносная система	4	12	6	22	ОПК – 1 ПК - 1
7.2	Лимфатическая система	4	10	4	18	ОПК – 1 ПК - 1
7.3	Органы кроветворения	2	-	4	6	ОПК – 1 ПК - 1
8	Нервная система	8	16	15	39	ОПК – 1 ПК - 1
8.1	Центральный отдел НС	4	8	6	18	ОПК – 1 ПК - 1
8.2	Периферический отдел НС	2	4	5	11	ОПК – 1 ПК - 1
8.3	Вегетативный отдел НС	2	4	4	10	ОПК – 1 ПК - 1
9	Органы чувств	2	6	4	12	ОПК – 1 ПК - 1
	Вскрытие. Особенности анатомии домашних птиц и лабораторных животных	-	6	2	8	ОПК – 1 ПК - 1
	<i>Контрольная работа</i>			12	12	
	<i>Экзамен</i>			27	27	
	Всего по семестру №3	20	50	74	144	
	Итого по курсу	58	166	208	432	

Таблица 3. Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОК, ПК)
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	2	3	4	5	6	7
	Семестр № 1					
1	Аппарат движения	4	12	73	89	ОПК – 1 ПК - 1
1.1	Введение в дисциплину	1	-	4	5	ОПК – 1 ПК - 1
1.2	Остеология	1	6	26	33	ОПК – 1 ПК - 1
1.3	Артрология	1	-	18	19	ОПК – 1 ПК - 1
1.4	Миология	1	6	25	32	ОПК – 1 ПК - 1
2	Кожа и ее производные	1	-	16	17	ОПК – 1

						ПК - 1
3	Особенности соматических органов птиц	1	-	10	11	ОПК – 1 ПК - 1
	<i>Контрольная работа</i>			18	18	
	<i>Экзамен</i>			9	9	
	Всего по семестру №1	6	12	126	144	
	Семестр №2					
4	Спланхнология	4	12	79	95	ОПК – 1 ПК - 1
4.1	Органы пищеварения	1	4	24	29	ОПК – 1 ПК - 1
4.2	Органы дыхания	1	2	16	19	ОПК – 1 ПК - 1
4.3	Органы мочеотделения	1	2	16	19	ОПК – 1 ПК - 1
4.4	Органы размножения	1	4	23	28	ОПК – 1 ПК - 1
5	Железы внутренней секреции	1	-	10	11	ОПК – 1 ПК - 1
6	Особенности внутренних органов птиц	1	-	10	11	ОПК – 1 ПК - 1
	<i>Контрольная работа</i>			18	18	
	<i>Экзамен</i>			9	9	
	Всего по семестру №2	6	12	126	144	
	Семестр №3					
7	Ангиология	2	4	44	50	ОПК – 1 ПК - 1
7.1	Кровеносная система	1	2	16	19	ОПК – 1 ПК - 1
7.2	Лимфатическая система	1	1	16	18	ОПК – 1 ПК - 1
7.3	Органы кроветворения	-	1	12	13	ОПК – 1 ПК - 1
8	Нервная система	2	6	45	53	ОПК – 1 ПК - 1
8.1	Центральный отдел НС	1	2	16	19	ОПК – 1 ПК - 1
8.2	Периферический отдел НС	1	2	15	18	ОПК – 1 ПК - 1
8.3	Вегетативный отдел НС	-	2	14	16	ОПК – 1 ПК - 1
9	Органы чувств	2	-	10	12	ОПК – 1 ПК - 1
10	Вскрытие. Особенности анатомии домашних птиц и лабораторных животных	-	-	2	2	ОПК – 1 ПК - 1
	<i>Контрольная работа</i>			18	18	
	<i>Экзамен</i>			9	9	
	Всего по семестру №3	6	10	128	144	
	Итого по курсу	18	34	380	432	

Учебная деятельность состоит из лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы, контрольной работы.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1 Аппарат движения

Тема 1.1 Введение в дисциплину. Анатомия как наука, её место в ряду биологических и ветеринарных дисциплин. Значение анатомии при подготовке ветеринарного врача в связи с задачами обеспечения охраны здоровья человека и окружающей среды. История развития анатомии как науки.

Морфогенетические и адаптивные преобразования организма в историческом (филогенез) и индивидуальном (онтогенез) аспектах, факторы их обуславливающие. Основные законы биологического развития, направления эволюционного процесса, domestикация и её влияние на породные и возрастные особенности строения животных.

Биоморфологические закономерности строения и развития организма, адаптивный потенциал и его влияние на видовую и индивидуальную изменчивость. Организм, уровни его организации, основные проявления жизни и системы, их обеспечивающие. Целостность организма, её структурные и функциональные проявления. Взаимосвязь организма и среды как фактор, обуславливающий особенности его строения, развития и функционирования.

Понятие о норме, вариантах и аномалиях строения и развития организма, систем и органов.

Современные методы научных исследований в анатомии, научно-исследовательская работа студентов. Международная анатомическая номенклатура, основы анатомической терминологии.

Общая морфофункциональная характеристика строения и развития опорно-двигательного аппарата и факторы их определяющие. Значение аппарата в жизнедеятельности организма.

Тема 1.2 Остеология. Характеристика скелета, принципы его деления на отделы. Роль скелета в жизнедеятельности организма. Морфогенез скелета, внешние и внутренние факторы, определяющие особенности его строения и функционирования. Кость как орган (костная и хрящевая ткани, костный мозг, надкостница, эндоост), закономерности остеогенеза. Классификация костей и их архитектоника, химические и физические свойства костной ткани. Видовые и возрастные особенности скелета.

Скелет туловища. Позвоночный столб и грудная клетка, их видовые и возрастные особенности, общие закономерности строения. Строение костного сегмента и функциональная роль его элементов.

Скелет головы. Общая морфофункциональная и топографическая характеристика костей черепа и его отделов. Околоносовые пазухи и каналы черепа. Видовые, возрастные и половые особенности скелета головы

Скелет конечностей. Морфофункциональная характеристика скелета конечностей и принцип их деления на звенья. Преобразования конечностей в связи со способом стато-локомоции, редукция лучей. Видовые и возрастные особенности скелета поясов и свободных грудных и тазовых конечностей у домашних животных.

Тема 1.3 Артрология. Морфофункциональная характеристика соединения костей, их классификация и морфогенез. Строение суставов, их морфофункциональная классификация. Биомеханические характеристики суставов и их компонентов. Морфофункциональное обоснование повреждений костно-суставных соединений и их лечебной коррекции. Возрастные, видовые и половые особенности соединений костей.

Тема 1.4. Миология. Морфофункциональная характеристика скелетных мышц. Взаимосвязь мышечной системы с другими системами организма. Мышца как орган, морфогенез мышечной системы. Физические свойства и химический состав мышц. Структурно-функциональная классификация мышц. Вспомогательные органы мышечной системы, их строение и функциональная характеристика. Места фиксации сухожилий и их роль в биомеханике опорно-двигательного аппарата. Факторы, определяющие индивидуальные и видовые особенности мышечной системы.

Мускулатура туловища. Основные данные морфогенеза соматической мускулатуры туловища и хвоста. Её морфофункциональные особенности в различных отделах туловища и закономерности расположения.

Мускулатура головы. Источники развития мускулатуры головы. Особенности строения и расположения мимической и жевательной мускулатуры.

Мускулатура конечностей. Общие закономерности строения и расположения мышц на конечностях, источники их развития. Статический аппарат конечностей копытных и его роль в статике и динамике животного.

Топографические особенности расположения бурс и синовиальных влагалищ. Видовые особенности строения и расположения мышц конечностей.

Раздел 2 Кожа и ее производные

Общая морфофункциональная характеристика кожного покрова и его производных. Взаимосвязь с другими системами организма. Роль кожного покрова как показателя физиологического состояния организма. Морфогенез кожного покрова, факторы, обуславливающие его направление. Кожа, её строение. Морфогенетическая классификация производных. Строение роговых и железистых производных. Факторы, определяющие молочную продуктивность. Видовые, возрастные и половые особенности строения кожи и ее производных. Взаимосвязь особенностей строения кожного покрова с продуктивными качествами животных.

Раздел 3 Особенности соматических органов птиц

Характеристика представителей класса птиц и их эволюционный морфогенез. Особенности строения аппарата движения (скелета, соединительной системы и мускулатуры) птиц. Особенности строения кожных покровов птиц, их железистых и роговых производных.

Раздел 4 Спланхнология

Морфофункциональная характеристика внутренних органов, их классификация, особенности строения и развития. Факторы, определяющие видовые особенности строения внутренних органов. Полости тела, их развитие, серозные покровы и их производные. Деление брюшной полости на отделы. Взаимосвязь внутренних органов с другими системами организма и внешней средой. Значение внутренних органов в жизнедеятельности организма.

Тема 4.1 Органы пищеварения. Анатомический состав аппарата, деление на отделы пищеварительной трубки, классификация желез. Морфогенез, видовые и

возрастные особенности и причины их появления. Анатомические и топографические особенности пищеварительного аппарата в рентгеновском изображении.

Головная кишка (ротовая полость и глотка). Видовые и функциональные особенности строения органов преддверия рта, собственно ротовой полости и глотки. Взаимосвязь органов головной кишки с топографически сопряжёнными органами. Железистый аппарат головной кишки.

Передняя кишка (пищеводно-желудочный отдел). Строение, топография, видовые и возрастные особенности. Морфогенез желудка и сальников. Классификация желудков. Строение и функции желоба сетки у жвачных.

Средняя кишка (тонкий отдел кишечника). Морфофункциональная характеристика строения, морфогенез, топография, видовые особенности. Железистый аппарат средней кишки, видовые особенности строения печени и поджелудочной железы.

Задняя кишка (толстый отдел кишечника). Анатомо-топографическая характеристика строения, морфогенез, видовые и возрастные особенности, функциональное назначение.

Тема 4.2 Органы дыхания. Анатомический состав и общий принцип строения дыхательного аппарата. Морфогенез органов дыхания в связи с другими системами организма, внешней средой и функцией. Видовые, возрастные и топографические особенности воздухоносных путей и легких. Анатомические особенности органов дыхания в рентгеновском изображении.

Тема 4.3 Органы мочевого выделения. Анатомический состав, характеристика строения почек и мочевыводящих путей, их функциональные взаимосвязи с другими системами организма. Классификация почек. Видовые, возрастные и топографические особенности органов мочевого выделения.

Тема 4.4 Органы размножения. Морфофункциональная характеристика и анатомический состав органов размножения. Видовые, возрастные и топографические особенности половых органов и причины их появления. Морфогенез и факторы его обуславливающие. Аномалии строения половых органов.

Раздел 5 Железы внутренней секреции

Морфофункциональная характеристика и анатомический состав эндокринного аппарата. Морфогенетическая, топографическая и функциональная характеристика желез внутренней и смешанной секреции. Видовые и возрастные особенности строения и расположения желез.

Раздел 6 Особенности внутренних органов птиц

Особенности строения внутренних органов птиц (особенности органов пищеварительной системы, дыхательной, мочеполовой, желез внутренней секреции).

Раздел 7 Ангиология

Анатомический состав, морфогенез и структурно-функциональная характеристика сосудистой системы, её взаимосвязь с другими системами организма. Видовые и возрастные особенности системы.

Тема 7.1 Кровеносная система. Сердце строение, развитие, топография, видовые и возрастные особенности. Кровообращение плода и взрослого организма. Основные закономерности строения, ветвления и расположения кровеносных

сосудов, видовые особенности. Круги кровообращения, магистрали, коллатерали, анастомозы. Понятие о микроциркуляторном русле и его роль в адаптации организма. Понятие об ангиографии как методе исследования кровеносной системы.

Тема 7.2 Лимфатическая система. Общая морфофункциональная характеристика и анатомический состав системы. Её развитие. Общие закономерности и видовые особенности расположения лимфатических узлов, сосудов и коллекторов, взаимосвязь с венозной системой.

Тема 7.3 Органы кроветворения. Морфофункциональная характеристика, анатомический состав и классификация органов. Строение, расположение и видовые особенности кроветворных и иммунных органов.

Раздел 8 Нервная система

Морфофункциональная характеристика, анатомический состав и структурные элементы. Морфогенез нервной системы. Принцип работы нервной системы (рефлекс, принцип обратной связи).

Тема 8.1 Центральный отдел НС. Строение и развитие центрального отдела нервной системы и его оболочек. Черты морфологического сходства. Строение спинного и головного мозга, функциональная характеристика его отделов. Проводниковый аппарат центральной нервной системы.

Тема 8.2 Периферический отдел НС. Морфофункциональная характеристика черепных и спинномозговых нервов. Общие и видоспецифические признаки строения, ветвления и расположения черепных нервов в области головы и спинномозговых нервов (дорсальных и вентральных ветвей) в области шеи, туловища и конечностей.

Тема 8.3 Вегетативный отдел НС. Ее анатомо-функциональная и топографическая характеристика. Закономерности строения, формирования и распределения симпатических и парасимпатических нервных структур.

Раздел 9 Органы чувств

Анатомический состав и морфофункциональная характеристика анализаторов и их классификация. Основные данные в фило- и онтогенезе. Понятие об органах чувств и их рецепторном аппарате. Общие данные об интеро-, проприо- и экстерорецепторах.

Орган зрения. Строение глазного яблока. 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.

Вскрытие. Особенности анатомии домашних птиц и лабораторных животных.

На трупном материале методом анатомического вскрытия провести морфофункциональный анализ сравнительной анатомии органов и систем домашних птиц и лабораторных животных. Выявить наиболее значимые особенности строения и привести их функциональное обоснование.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

4.1. Список основной литературы¹

✓1. Зеленовский, Н.В. Анатомия животных : учебник / Н.В. Зеленовский, М.В. Щипакин. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 484 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107929>.

✓2. Распутина, О.В. Система органов пищеварения: учеб. пособие / О.В. Распутина, А.П. Власов; Новосиб. гос. аграр. ун-т, Фак. вет. медицины. — Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2019. — 118 с.

4.2. Список дополнительной литературы

✓1. Анатомия домашних животных: учеб. для студ. вузов по спец. «Ветеринария». Т. 1 / Ю.Ф. Юдичев [и др.]; Ом. гос. аграр. ун-т. — Омск: ИВМ ОмГАУ, 2003. — 302 с.

✓2. Акаевский, А.И. Анатомия домашних животных : учебник / А.И. Акаевский, Ю.Ф. Юдичев, С.Б. Селезнев; под ред. С.Б. Селезнева. — 5-е изд. — М.: Аквариум, 2005. — 640 с.

✓3. Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных : учебник / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. — 8-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 1040 с. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/567>.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 4. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
2.	Аграрная российская информационная система	http://aris.ru/
3.	Аграрное образование России	http://agrovuz.ru
4.	ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина	http://www.mgavm.ru/
5.	ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева	https://www.timacad.ru/
6.	Сибирский федеральный научный центр агробиотехнологий Российской академии наук (СФНЦА РАН)	http://www.sfsc.ru/index.html
7.	Электронно-библиотечная система ЛАНЬ	https://e.lanbook.com/
8.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	http://znanium.com/
9.	Научная электронная библиотека eLIBRARY	http://elibrary.ru/

¹ Не более 3 источников;

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Власов А.П. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. Sistema digistoria: учеб. пособие / А.П. Власов, И.В. Наумкин, Е.И. Летягина, А.А. Белобородова. – Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. вет. медицины. – Новосибирск; Изд-во НГАУ, 2013.– 78 с.

2. Земляницкая Е.И. Рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий (раздел миология): рабочая тетрадь / Е.И. Земляницкая, А.П. Власов, И.В. Наумкин. – Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. вет. медицины. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013.– 47 с.

3. Лазарева М.В. Анатомия животных: рабочая тетрадь для лабораторно-практических занятий / М.В. Лазарева, О.В. Распутина, А.П. Власов, И.В. Наумкин. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2018. – 80 с.

4. Лазарева М.В. Анатомические особенности домашней птицы: учеб.пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. вет. медицины; сост.: М.В. Лазарева, А.П. Власов, И.В. Наумкин. – Новосибирск: ИЦ НГАУ «Золотой колос», 2017. – 99 с.

3. Летягина Е.И. Ветеринарная артрология: учеб. пособие / Е.И. Летягина, А.П. Власов, И.В. Наумкин, А.А. Белобородова. – Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. вет. медицины. – Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013.– 35 с.

4. Нефедченко А.В. Спланхнология домашних животных: система органов размножения / А.В. Нефедченко, И.В. Наумкин. – Новосибирск, 2012. – 82 с.

5. Распутина О.В. Анатомия животных: методические указания по самостоятельной работе и написанию контрольной работы / сост. О.В. Распутина, М.В. Лазарева. – Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2019. – 26 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 5. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	MS Windows 10	1	Microsoft
2.	MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)	1	Microsoft
3.	БроузерMozillaFireFox	1	MozillaPublicLicense
4.	Почтовый клиент Thunderbird	1	MozillaPublicLicense
5.	Файловый менеджер FreeCommande	1	Бесплатная

Таблица 6. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1	Презентация	Вводная лекция: Анатомия домашних животных	17 слайдов

2	Презентация	Остеология	12 слайда
3	Презентация	Артрология	22 слайда
4	Презентация	Миология	23 слайда
5	Презентация	Дорсальный и вентральные мышцы позвоночного столба	14 слайдов
6	Презентация	Мышцы грудных и брюшных стенок	7 слайдов
7	Презентация	Мышцы грудной конечности	16 слайдов
8	Презентация	Мышцы тазовой конечности	9 слайдов
9	Презентация	Система органов кожного покрова	13 слайдов
10	Презентация	Особенности соматических органов птиц	22 слайда
11	Презентация	Черепномозговые нервы	10 слайдов
12	Презентация	Органы чувств	15 слайдов
13	Презентация	Артерии грудной и тазовой конечностей	6 слайдов
14	Презентация	Грудная и брюшная аорта	9 слайдов
15	Препарат анатомический	Сухие препараты	Набор костей скелета различных видов животных
16	Препарат анатомический	Влажные препараты	Внутренние органы различных видов животных по системам
17	Плакаты	Демонстрационные таблицы, схемы и рентгеновские снимки по всем темам лекционных, лабораторно-практических и практических занятий	

5. Описание материально-технической базы

Таблица 7. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
А1, лекционная	Аудитория для занятий лекционного типа	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук Звукоусиливающее оборудование: усилитель, колонки, микрофон
НК-224	Аудитория для ЛПЗ, самостоятельной работы	- проектор; - интерактивная доска; - наборы макропрепаратов.
НК-224	Анатомический музей	скелеты всех домашних животных
НК-236	Морфологическая лаборатория	- стол специальный для вскрытия, - оборудование для препаровки (анатомические инструменты - ножи, пинцеты, скальпели, ножницы всех видов, молотки, пилы, долото и т.д.), - холодильная камера для хранения трупного материала, - ванны для хранения трупов и влажных препаратов, кюветы различных размеров, эксикаторы

6. Используемые интерактивные формы и методы обучения по дисциплине

Таблица 8. Активные и интерактивные формы и методы обучения

№ п/п	Тема	Кол-во часов (оч./заоч.)	Вид учебных занятий	Используемые интерактивные образовательные технологии	Формируемые компетенции (ОК, ОПК, ПК)
Семестр № 1					
	Остеология	11/ 2	Л, ПЗ	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
	Синдесмология	3/ 1	Л, ПЗ	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
	Миология	9/ 1	Л, ПЗ	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
	Дерматология	3/ 1	Л, ПЗ	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
	Особ. соматических органов птиц	2/ 1	Л, ПЗ	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
Семестр № 2					
	Сист. пищеварения	10/ 2	Л, ПЗ, СР	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
	Сист. дыхания и мочеотделения	8/ 1	Л, ПЗ, СР	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
	Сист. размножения	6/ 1	Л, ПЗ, СР	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
	Особ. внутр. органов птиц	2/ 1	Л, ПЗ, СР	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
Семестр № 3					
	Ангиология	6/ 2	Л, ПЗ, СР	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
	Лимфология	4/ 1	Л, ПЗ, СР	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
	Нейрология	7/ 2	Л, ПЗ, СР	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
	Органы чувств	3/ 1	Л, ПЗ, СР	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
	Эндокринология	2/ 1	Л, ПЗ, СР	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1
	Особ. анат. птиц и лаб. животных (вскрытие)	2/ 1	Л, ПЗ, СР	Исп. анат. препаратов	ОПК - 1 ПК – 1

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости обучающихся.

Исходные данные по дисциплине очной формы: количество кредитов – 12, лекций – 58 часов, практических занятий – 166 часов, самостоятельная работа – 208 часов, всего 432 часов.

Исходные данные по дисциплине заочной формы: количество кредитов – 12, лекций – 18 часов, практических занятий – 34 часов, самостоятельная работа – 380 часов, всего 432 часов.

Таблица 9. Балльная структура оценки

№ п/п	Формы контроля:	Семестр			Всего баллов
		1	2	3	
1.	Посещение практических занятий, лекций	14/ 14	14/ 14	14/ 14	42/ 42
2.	Рубежный контроль (коллоквиумы) оценка «5» - 10 баллов, оценка «4» - 8 баллов, оценка «3» - 6 баллов, оценка «2» - 0 баллов	80/ 30	80/ 30	80/ 30	240/ 90
3.	Написание контрольной работы оценка «5» - 10 баллов, оценка «4» - 8 баллов, оценка «3» - 6 баллов, оценка «2» - 0 баллов	10/ 10	10/ 10	10/ 10	30/ 30
4.	Внутрисеместровая аттестация (тестирование)	16/	16/	16/	48/
5.	Творческая работа (доклад, презентация, реферат)	10/	10/	10/	30/
6.	Итоговое испытание (экзамен)	14/ 90	14/ 90	14/ 90	42/ 270
	Всего:	144	144	144	432

Положительная оценка выставляется обучающемуся, если им в течение семестра набрано **более 72 баллов**, а также при выполнении всех обязательных заданий: сдача всех коллоквиумов, написание контрольной работы и прохождение тестирования (для очной формы).

Семестр 1, 2, 3

Величина Кредита	Оценка	Неуд.		Удовлетворительно		Хорошо	Отлично	
	Оценка ECTS	F	FX	E	D	C	B	A
	Сумма баллов	2 (до 0,337)	2+ (до 0,5)	3 (до 0,583)	3+ (до 0,667)	4 (до 0,833)	5 (до 0,917)	5+ (до 1,0)
4	144	Менее 49	49-72	73-84	85-96	97-120	121-132	133-144

От обучающегося требуется посещение лекции и практических занятий, выполнение заданий преподавателя. Особо ценится активная работа на занятиях, качество подготовки и выполнения творческих заданий, а также сроки их представления.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол от «30» мая 2019 № 5

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры акушерства, анатомии и гистологии
протокол от «20» июня 2019 № 8

Заведующий кафедрой

(должность)

подпись

ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол
от « » 20 №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол
от « » 20 №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):

нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии)

(должность)

подпись

ФИО