

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2020 05:49:15  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Факультет Биотехнологии и ветеринарной медицины

Кафедра анатомии, физиологии и микробиологии

Утверждаю

Декан факультета БВМ

 Ильина О.П.

«24» июля 2020 г.

**Рабочая программа дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.1.1 «Морфология животных»**

Направление подготовки 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность: Диагностика болезней и терапия животных, патология,  
онкология и морфология животных

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Форма обучения: очная / заочная  
3 курс, семестр 5

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Цель освоения дисциплины:**

Дать аспиранту фундаментальные сведения обобщенных закономерностях строения организма млекопитающих и птиц, особенностях строения и расположения структур организма животных с точки зрения функциональной анатомии систем и отдельных органов с учетом видовых особенностей, а также биологического анализа морфологических перестроек, используемые в лечении животных

### **Основные задачи освоения дисциплины:**

1. формировать у аспирантов навыки самостоятельной работы в научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки;
2. знать основные биологические законы и их использование в ветеринарии;
3. углубленно изучать строение организма животных, их систем и органов на макро- и микроуровне, в процессе накопления знаний на основе наблюдений и экспериментов;
4. определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция, цвет, а также проводить описание строения структур тканей и органов организма животных
5. проводить сравнительный биологический анализ наблюдаемых структурных изменений организма животных, формулировать выводы и обоснования к ним
6. уметь работать с микроскопом, осуществлять вскрытие с целью отбора проб, изготавливать гистологические препараты и проводить их микроскопический анализ

Результатом освоения дисциплины «Морфология животных» является овладение аспирантами по направлению подготовки 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния следующими видами профессиональной деятельности:

- педагогическая;
- научно-исследовательская.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ**

Дисциплина «Морфология животных» находится в Базовой части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, обучающийся должен иметь базовые знания по истории и философии науки, иностранному языку, психологии и педагогике высшей школы, профессионально ориентированному иностранному языку, информационным технологиям в науке и

образовании, инновационным технологиям и методам преподавания в высшей школе, диагностике болезней и терапии животных, патологии, онкологии и морфологии животных.

Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Содержание данной учебной дисциплины выступает опорой для клинической диагностики животных, патологической анатомии и онкологии животных, терапии животных, морфологических методов исследования; клинических методов исследования, педагогической практики, практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научных исследований, подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена, представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), нормативно-правовых основ высшего образования.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>		
	<b>УК – 1</b> - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<b>В области знания и понимания (А)</b>
<b>Знать:</b> современные методы биологического анализа морфологических перестроек, используемые в лечении животных		
<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>		
<b>Уметь:</b> проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним		
<b>В области практических умений (С)</b>		
<b>Владеть:</b> современными методами биологического анализа морфологического строения организма животных, принципами описания строения структур тканей и органов на микроскопическом уровне в норме		
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
	<b>ОПК – 1</b> - владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки	<b>В области знания и понимания (А)</b>
<b>Знать:</b> общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц; видовые особенности строения и		

		<p>расположения структур организма животных</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> знаниями об общих закономерностях строения организма млекопитающих и птиц; о видовых особенностях строения и расположения структур организма животных</p>
	<p><b>ОПК – 2</b> - владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> знаниями об основных биологических законах и их использовании в ветеринарии</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
	<p><b>ПК-3</b> – способностью к критическому анализу и оценке морфологических критериев структуры клетки, тканей и органов животных, взаимосвязи функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и при патологии</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> структуру клетки, тканей и органов животных, взаимосвязи функциональных, структурных и гистохимических изменений в норме и при патологии</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> логически интерпретировать результаты исследований на микроскопическом уровне в норме и при патологии</p> <p><b>В области практических умений (С)</b></p> <p><b>Владеть:</b> принципами описания строения структур тканей и органов на микроскопическом уровне в норме и при патологии</p>
	<p><b>ПК-4</b> – способностью анализировать и интерпретировать защитно-приспособительные, иммуноморфологические и восстановительные реакции в развитии, течении и исходе болезней животных различной этиологии</p>	<p><b>В области знания и понимания (А)</b></p> <p><b>Знать:</b> морфологические перестройки в центральных и периферических органах иммунной системы в развитии, течении и исходе болезней животных различной этиологии</p> <p><b>В области интеллектуальных навыков (В)</b></p> <p><b>Уметь:</b> проводить анализ морфологических перестроек в органах иммунной системы в развитии, течении и исходе болезней животных различной этиологии</p> <p><b>В области практических умений</b></p>

		<b>(С)</b>
		<b>Владеть:</b> современными данными морфологических перестроек в органах иммунной системы в развитии, течении и исходе болезней животных различной этиологии

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов – 3 з.е.

##### **4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 5, вид отчетности – зачет (5 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	5 семестр	6 семестр
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	
в том числе:	16	16	
Лекции (Л)	8	8	
Семинарские занятия (СЗ)	8	8	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>92</b>	<b>92</b>	
Курсовой проект (КП)	-	-	
Курсовая работа (КР)	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	
Эссе (Э)	-	-	
Контрольная работа	-	-	
Самостоятельное изучение разделов	66	66	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	20	20	
Подготовка и сдача экзамена	-	-	
Подготовка и сдача зачета	6	6	

**4.1.2. Заочная форма обучения:** Семестр – 5, вид отчетности – зачет (5 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	5 семестр	6 семестр

<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>108/3</b>	<b>108/3</b>	
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
в том числе:			
Лекции (Л)	4	4	
Семинарские занятия (СЗ)	4	4	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	
Курсовой проект (КП)	-	-	
Курсовая работа (КР)	-	-	
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	
Эссе (Э)	-	-	
Контрольная работа	-	-	
Самостоятельное изучение разделов	47	47	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	47	47	
Подготовка и сдача экзамена	-	-	
Подготовка и сдача зачета	6	6	

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лаборатор. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	<p><b>Общая гистология.</b>                      Понятие о тканях и их классификация. Общая характеристика и классификации эпителиальных тканей. Понятие о железах и их классификация. Ткани внутренней среды. Общая характеристика и классификация. Кровь и кроветворение. Рыхлая соединительная ткань. Микроскопическая и функциональная характеристики ее клеточного состава и межклеточного вещества. Мышечные ткани. Общая характеристика. Морфологические основы мышечного сокращения. Особенности морфофункциональной организации гладких и исчерченных мышечных тканей.                      Нервная ткань. Общая характеристика. Клеточный состав. Участие нервной ткани в морфологической организации различных</p>	5	1	2		-	10	Устный опрос

	звеньев рефлекторных дуг.							
2.	<p><b>Частная гистология.</b> Нервная система. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика органов входящих в состав центральной периферической нервной системы. Сенсорные системы. Представления об анализаторах, первично и вторично-чувствующих органов чувств. Микроскопическая характеристика тканевого состава органов зрения, слуха и равновесия. Сердечно-сосудистая система. Общая характеристика. Классификация и строение кровеносных и лимфатических сосудов. Гемокапилляры, их строение и органоспецифичность. Сердце. Микроскопическая и функциональная характеристика оболочек сердца. Органы кроветворения и иммунной защиты. Микроскопическая и функциональная характеристика органов иммунной защиты. Их роль в иммунных реакция организма животных. Эндокринная система животных. Морфологические закономерности строения эндокринных желез. Связь эндокринной системы с нервной системой. Пищеварительная система. Общие закономерности строения компактных и полых органов пищеварительной системы. Микроскопическая и функциональная характеристика желез пищеварительного тракта. Дыхательная система. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика</p>	5	2	-	2	-	10	Устный опрос



	<p>воздухоносных путей и респираторного отдела легкого. Мочевыделительная система. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристики мочеобразующих и мочевыводящих отделов. Половая система животных. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика половых желез, семявыводящих путей и генитального тракта животных. Кожный покров. Микроскопическая и функциональная характеристика кожи и ее производных. Морфологические основы развития и смены волосяного покрова млекопитающих.</p>							
3.	<p><b>Аппарат движения.</b> Анатомический состав аппарата движения, общая характеристика строения, развития, функционирования. Значение аппарата для обеспечения жизнедеятельности организма.</p> <p><b>Остеология.</b> Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. Значение в жизнедеятельности организма. Кость как основной орган костной системы, ее анатомо-гистологическое строение. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете. Связь формы и внутреннего строения кости с особенностями ее функционирования. Филогенетическое развитие скелета позвоночных. Осевой скелет и скелет конечностей. Особенности в их строении у разных видов домашних животных, изменения в связи с возрастом, кормлением и условиями содержания.</p>	5	3, 4	2	-	-	13	Устный опрос

	<p><b>Артросиндесмология.</b> Общая морфо-функциональная характеристика соединения костей скелета в связи с его развитием; виды соединения костей. Особенности строения суставов, их синовиальная среда. Значение движения в формообразовании суставов. Возрастные и видовые особенности соединения костей.</p> <p><b>Миология.</b> Анатомический состав скелетных мышц, их морфофункциональная характеристика. Фило- и онтогенез мышечной системы. Мышца как орган. Общие принципы распределения мышц на теле. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Связь формы и внутреннего строения мышцы с особенностями ее расположения, функционирования и пищевыми качествами. Изменения структуры мышц, ее физических свойств и химического состава в связи с возрастом и под влиянием кормления, откорма, кастрации, двигательной активности и других технологических приемов современного животноводства. Мышцы туловища, головы и конечностей. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сезамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки.</p>							
4.	<p><b>Кожный покров.</b> Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных: их развитие в фило- и онтогенезе. Строение кожи и ее производных: потовые, сальные и молочные железы, волосы, когти, копыта (копытца), мякиши, рога. Особенности структуры кожи и ее</p>	5	5	-	2	-	10	Письменный тест

	<p>производных в связи с видом, возрастом, полом, породой, кастрацией, кормлением и содержанием</p> <p>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.</p>							
5.	<p><b>Спланхнология.</b> Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях, оболочках и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Их развитие и взаимное расположение. Деление брюшной полости на области. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Фило- и онтогенез внутренних органов.</p> <p><b>Пищеварительный аппарат.</b> Анатомический состав. Общая морфофункциональная характеристика, его развитие в фило- и онтогенезе. Деление на отделы. Морфофункциональная характеристика и топография головной (ротоглотки), передней (пищеводно-желудочной), средней (тонкой) и задней (толстой) кишок, застенных желез. Их строение, топография, развитие, видовые, возрастные особенности и роль в процессе пищеварения. Изменения в строении органов пищеварения под влиянием технологических приемов интенсивного промышленного животноводства</p>	5	6-8	2	-	-	13	Устный опрос

<p>(полногранулированные рации, предварительная тепловая и механическая обработка грубого корма, гиподинамия, интенсивное выращивание и т. д.).</p> <p><b>Дыхательный аппарат.</b> Анатомический состав. Общая морфофункциональная характеристика органов дыхания, развитие в фило- и онтогенезе. Строение и функциональное значение органов дыхания. Плевральные полости и их оболочки. Носовая полость. Дыхательные пути. Легкие. Видовые и возрастные особенности.</p> <p><b>Мочеполовой аппарат.</b> Анатомический состав, характеристика мочеполового аппарата, его фило- и онтогенез. Значение мочеполового аппарата в обеспечении жизнедеятельности организма и сохранении вида. Анатомический состав, характеристика и значение органов мочеиспускания. Типы почек и их строение. Мочевыводящие органы: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Видовые и половые особенности. Анатомический состав органов размножения у самок и самцов. 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: семенника и его придатка, семенникового мешка, семенного канатика, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

	и препуция у самцов разных видов с.-х. животных.							
6.	<p><b>Ангиология.</b></p> <p><b>Органы гемопоэза, иммунной защиты и внутренней секреции.</b> Строение и значение органов крово-лимфообращения, органов кроветворения и иммунной системы. Анатомический состав, развитие в фило- и онтогенезе. Строение сердца. Сердечная сумка. Круги кровообращения, в том числе у плода. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов, анастомозы, коллекторы и коллатерали, сосудистые дуги и сплетения, чудесные сети, микроциркуляторная система. Основные артериальные и венозные магистрали; лимфатические сосуды, их строение и связь с венозной системой. Органы кроветворения и иммунной системы, их строение и значение. Становление кроветворной функции в онтогенезе. Строение и расположение периферических лимфоидных органов: лимфатических узлов, селезенки, миндалин, и центральных - красного костного мозга, тимуса (вилочковой железы). Видовые и возрастные особенности.</p>	5	9-11	-	2	-	13	Устный опрос
7.	<p><b>Железы внутренней секреции.</b></p> <p>Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции, их значение и классификация. Строение и расположение гипофиза, щитовидной железы, эпифиза, паращитовидных и надпочечниковых желез, а так же желез смешанного типа - половых и поджелудочной.</p>	5	12	2	-		10	

8.	<p><b>Нервная система.</b>  <b>Органы чувств.</b> Значение нервной системы и принципы ее анатомического строения. Деление нервной системы на центральный, периферический отделы и их взаимосвязь. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы и ее развитие в фило- и онтогенезе. Строение головного и спинного мозга. Их место в рефлекторной дуге. Влияние на центральную нервную систему внешней и внутренней среды. Характеристика периферической нервной системы. Формирование спинномозговых и черепных нервов, закономерности их ветвления, ганглии. Особенности строения симпатической и парасимпатической частей автономной нервной системы. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация. Основные данные в фило- и онтогенезе. Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате. Общие данные об интеро-, проприо- и экстерорецепторах.</p> <p>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.</p>	5	13-16	-	2		13	Устный опрос
	<b>ИТОГО:</b>			8	8		92	

### 5.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	<p><b>Общая гистология.</b>  Понятие о тканях и их классификация. Общая характеристика и классификации эпителиальных тканей. Понятие о железах и их классификация. Ткани внутренней среды. Общая характеристика и классификация. Кровь и кроветворение. Рыхлая соединительная ткань. Микроскопическая и функциональная характеристики ее клеточного состава и межклеточного вещества. Мышечные ткани. Общая характеристика. Морфологические основы мышечного сокращения. Особенности морфофункциональной организации гладких и исчерченных мышечных тканей.  Нервная ткань. Общая характеристика. Клеточный состав. Участие нервной ткани в морфологической организации различных звеньев рефлекторных дуг.</p>	7		2	-	-	12	Устный опрос
2.	<p><b>Частная гистология.</b> Нервная система. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика органов</p>	7		-	-	-	12	Устный опрос

<p>входящих в состав центральной периферической нервной системы. Сенсорные системы. Представления об анализаторах, первично и вторично-чувствующих органов чувств. Микроскопическая характеристика тканевого состава органов зрения, слуха и равновесия. Сердечно-сосудистая система. Общая характеристика. Классификация и строение кровеносных и лимфатических сосудов. Гемокапилляры, их строение и органоспецифичность. Сердце. Микроскопическая и функциональная характеристика оболочек сердца. Органы кроветворения и иммунной защиты. Микроскопическая и функциональная характеристика органов иммунной защиты. Их роль в иммунных реакция организма животных. Эндокринная система животных. Морфологические закономерности строения эндокринных желез. Связь эндокринной системы с нервной системой. Пищеварительная система. Общие закономерности строения компактных и полых органов пищеварительной системы. Микроскопическая и функциональная характеристика желез пищеварительного тракта. Дыхательная система. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика воздухоносных путей и респираторного отдела легкого. Мочевыделительная система. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристики</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--



	<p>мочеобразующих и мочевыводящих отделов. Половая система животных. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика половых желез, семявыводящих путей и генитального тракта животных. Кожный покров. Микроскопическая и функциональная характеристика кожи и ее производных. Морфологические основы развития и смены волосяного покрова млекопитающих.</p>							
3.	<p><b>Аппарат движения.</b> Анатомический состав аппарата движения, общая характеристика строения, развития, функционирования. Значение аппарата для обеспечения жизнедеятельности организма.</p> <p><b>Остеология.</b> Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. Значение в жизнедеятельности организма. Кость как основной орган костной системы, ее анатомо-гистологическое строение. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете. Связь формы и внутреннего строения кости с особенностями ее функционирования. Фило-онтогенетическое развитие скелета позвоночных. Осевой скелет и скелет конечностей. Особенности в их строении у разных видов домашних животных, изменения в связи с возрастом, кормлением и условиями содержания.</p> <p><b>Артросиндесмология.</b> Общая морфо-функциональная характеристика соединения</p>	7		2	-	-	13	Устный опрос

	<p>костей скелета в связи с его развитием; виды соединения костей. Особенности строения суставов, их синовиальная среда. Значение движения в формообразовании суставов. Возрастные и видовые особенности соединения костей.</p> <p><b>Миология.</b> Анатомический состав скелетных мышц, их морфофункциональная характеристика. Фило- и онтогенез мышечной системы. Мышца как орган. Общие принципы распределения мышц на теле. Типы мышц по форме, функции и внутренней структуре. Связь формы и внутреннего строения мышцы с особенностями ее расположения, функционирования и пищевыми качествами. Изменения структуры мышц, ее физических свойств и химического состава в связи с возрастом и под влиянием кормления, откорма, кастрации, двигательной активности и других технологических приемов современного животноводства. Мышцы туловища, головы и конечностей. Вспомогательные приспособления аппарата движения: сезамовидные кости, фасции, синовиальные влагалища и сумки.</p>							
4.	<p><b>Кожный покров.</b> Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных: их развитие в фило- и онтогенезе. Строение кожи и ее производных: потовые, сальные и молочные железы, волосы, когти, копыта (копытца), мякиши, рога. Особенности структуры кожи и ее производных в связи с видом, возрастом, полом, породой, кастрацией, кормлением и</p>	7	-	2	-	12	Письменный тест	

	<p>содержанием</p> <p>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.</p>							
5.	<p><b>Спланхнология.</b> Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях, оболочках и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Их развитие и взаимное расположение. Деление брюшной полости на области. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Фило- и онтогенез внутренних органов.</p> <p><b>Пищеварительный аппарат.</b> Анатомический состав. Общая морфофункциональная характеристика, его развитие в фило- и онтогенезе. Деление на отделы. Морфофункциональная характеристика и топография головной (ротоглотки), передней (пищеводно-желудочной), средней (тонкой) и задней (толстой) кишок, застенных желез. Их строение, топография, развитие, видовые, возрастные особенности и роль в процессе пищеварения. Изменения в строении органов пищеварения под влиянием технологических приемов интенсивного промышленного животноводства (полногранулированные рационы, предварительная тепловая и механическая обработка грубого корма,</p>	7		-	-	-	13	Устный опрос

<p>гиподинамия, интенсивное выращивание и т. д.).</p> <p><b>Дыхательный аппарат.</b> Анатомический состав. Общая морфофункциональная характеристика органов дыхания, развитие в фило- и онтогенезе. Строение и функциональное значение органов дыхания. Плевральные полости и их оболочки. Носовая полость. Дыхательные пути. Легкие. Видовые и возрастные особенности.</p> <p><b>Мочеполовой аппарат.</b> Анатомический состав, характеристика мочеполового аппарата, его фило- и онтогенез. Значение мочеполового аппарата в обеспечении жизнедеятельности организма и сохранении вида. Анатомический состав, характеристика и значение органов мочевого выделения. Типы почек и их строение. Мочевыводящие органы: мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Видовые и половые особенности. Анатомический состав органов размножения у самок и самцов. 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: семенника и его придатка, семенникового мешка, семенного канатика, мочеполового канала, придаточных половых желез, полового члена и препуция у самцов разных видов с.-х. животных.</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

6.	<p><b>Ангиология.</b>  <b>Органы гемопоэза, иммунной защиты и внутренней секреции.</b> Строение и значение органов крово-лимфообращения, органов кроветворения и иммунной системы. Анатомический состав, развитие в фило- и онтогенезе. Строение сердца. Сердечная сумка. Круги кровообращения, в том числе у плода. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов, анастомозы, коллекторы и коллатерали, сосудистые дуги и сплетения, чудесные сети, микроциркуляторная система. Основные артериальные и венозные магистрали; лимфатические сосуды, их строение и связь с венозной системой. Органы кроветворения и иммунной системы, их строение и значение. Становление кроветворной функции в онтогенезе. Строение и расположение периферических лимфоидных органов: лимфатических узлов, селезенки, миндалин, и центральных - красного костного мозга, тимуса (вилочковой железы). Видовые и возрастные особенности.</p>	7		-	2	-	13	Устный опрос
7.	<p><b>Железы внутренней секреции.</b>  Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции, их значение и классификация. Строение и расположение гипофиза, щитовидной железы, эпифиза, паращитовидных и надпочечниковых желез, а так же желез смешанного типа - половых и поджелудочной.</p>	7		-	-		12	
8.	<p><b>Нервная система.</b>  <b>Органы чувств.</b> Значение нервной системы и</p>	7		-	-		13	Устный опрос

<p>принципы ее анатомического строения. Деление нервной системы на центральный, периферический отделы и их взаимосвязь. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы и ее развитие в фило- и онтогенезе. Строение головного и спинного мозга. Их место в рефлекторной дуге. Влияние на центральную нервную систему внешней и внутренней среды. Характеристика периферической нервной системы. Формирование спинномозговых и черепных нервов, закономерности их ветвления, ганглии. Особенности строения симпатической и парасимпатической частей автономной нервной системы. Анатомический состав и морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация. Основные данные в фило- и онтогенезе. Понятие об анализаторах 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.</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--



## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **6.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий**

Дисциплина «Морфология животных» планируется в соответствующем разделе индивидуального учебного плана аспиранта. В индивидуальном учебном плане аспиранта (приложение 1) определяется тема дисциплины, направления ее разработки, содержание и ожидаемые результаты в семестре.

Основанием для контроля достижения аспирантом задач дисциплины является соответствующий раздел аттестационного листа аспиранта, который заполняется аспирантом в 5 семестре (приложение 2) согласно отчету обучающегося (приложение 3).

В аттестационном листе указывается содержание проделанной аспирантом проделанной работы за отчетный период и полученные им результаты (участие в конференциях (выступления, доклады), подготовка публикаций и другие). В заключении научного руководителя дается оценка выполненной работы аспирантом в семестре.

Итоги выполненной работы, зафиксированные в аттестационном листе аспиранта, проходят обсуждение на заседании кафедры, являющейся базовой в подготовке аспиранта.

Форма аттестации в 5 семестре – аттестовать или рекомендовать к отчислению.

### **6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине заключается в формировании у аспирантов навыков самостоятельной работы в научно-исследовательской деятельности, соответствующей направлению подготовки; знании основных биологических законов и их использование в ветеринарии; углубленном изучении строения организма животных, их систем и органов на макро- и микроуровне, в процессе накопления знаний на основе наблюдений и экспериментов; определении видовой принадлежности органов по анатомическим признакам, описании строения структур тканей и органов организма животных, проведении сравнительного биологического анализа наблюдаемых структурных изменений организма животных, формулировании выводов и обоснования к ним, умении работать с микроскопом, осуществлении вскрытия с целью отбора проб, изготовлении гистологических препаратов и проведении их микроскопического анализа.



В ходе подготовки научной квалификационной работы аспирант собирает и систематизирует данные, изучает фундаментальные и прикладные разработки различных исследователей по изучаемой проблеме. На основе изученного материала определяются направления работы аспиранта по созданию оригинальных математических моделей и их приложения для решения прикладных задач с учетом собранных и систематизированных данных. Итогом изучения дисциплины является зачет.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Морфология животных» представлен в **приложении к рабочей программе**.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

#### **8.1.1. Основная литература:**

1. Скопичев, В.Г. Морфология и физиология животных. [Электронный ресурс] / В.Г. Скопичев, В.Б. Шумилов. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2005. — 416 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/607> — Загл. с экрана.

2. Криштофорова, Б.В. Практическая морфология животных с основами иммунологии. [Электронный ресурс] / Б.В. Криштофорова, В.В. Лемещенко. — Электрон.дан. — СПб. : Лань, 2016. — 164 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/72987> — Загл. с экрана.
3. Дегтярев, В. В. Анатомия животных. Т.1 [Электронный учебник]: В 2-х томах. / Дегтярев В.В., 2013. - 298 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/207326;298> с.
4. Зеленевский Н. В. Анатомия животных. +DVD [Электронный учебник] / Зеленевский Н.В., Зеленевский К.Н., 2014. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=52008](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=52008)
5. Климов, Алексей Филиппович. Анатомия домашних животных [Электронный учебник]: учебник / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский, 2011. - 1039 с. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=567](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=567)
6. Рядинская Н.И. Анатомия животных Ч.1 Соматическая группа / Н.И. Рядинская // электронное учебное пособие. – Иркутск, 2016, (библиотека университета).
7. 59 А 924 Атлас по анатомии байкальской нерпы [Электронный ресурс] : электронное учеб.пособие для аспирантов направления подгот. кадров высш. квалификации 36.06.01 Ветеринария и зоотехния / Н. И. Рядинская [и др.] ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон.дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017 on-line. - (Электронная библиотека ИрГАУ).
8. 636:611 Р 987 Рядинская, Нина Ильинична (доктор биологических наук; доцент). Анатомия животных [Электронный ресурс] : учеб.пособие для аспирантов направления подгот. кадров высш. квалификации 36.06.01 - Ветеринария и зоотехния : в 2 ч. / Н. И. Рядинская ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - 2-е изд., изм. и доп. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского Ч. 1 : Соматическая группа. - 2017 on-line. - (Электронная библиотека ИрГАУ).
9. 26. 636:611 Р 987 Рядинская, Нина Ильинична (доктор биологических наук; доцент). Анатомия животных [Электронный ресурс] : учеб.пособие для аспирантов направления подгот. кадров высш. квалификации 36.06.01 - Ветеринария и зоотехния : в 2 ч. / Н. И. Рядинская ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - 2-е изд., изм. и доп. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского Ч. 2 : Висцеральная группа. - 2017 on-line. - (Электронная библиотека ИрГАУ).

- 10.27. 636.3 Р 987 Рядинская, Нина Ильинична. (доктор биологических наук; доцент). Атлас по анатомии овцы [Электронный ресурс] : для аспирантов направления подгот. кадров высш. квалификации 36.06.01 Ветеринария и зоотехния / Н. И. Рядинская ; Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон.дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017 online. - (Электронная библиотека ИрГАУ).
- 11.28. 636 Р 987 Рядинская, Нина Ильинична. (доктор биологических наук; доцент). Микроциркуляторное русло у животных [Электронный ресурс] : электронное учеб.пособие для аспирантов направления 36.06.01 Ветеринария и зоотехния / Н. И. Рядинская ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - 2-е изд., изм. и доп. - Электрон. дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017 on-line. - (Электронная библиотека ИрГАУ).
- 12.29. 636:611 Р 987 Рядинская, Нина Ильинична. (доктор биологических наук; доцент). Морфологические методы исследования [Электронный ресурс] : электронное учеб.пособие для аспирантов направления подгот. кадров высш. квалификации 36.06.01 Ветеринария и зоотехния / Н. И. Рядинская, И. И. Силкин ; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Электрон.дан. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2017 on-line. - (Электронная библиотека ИрГАУ).
- 13.59 С 149 Сайванова, Светлана Алексеевна. (ст. преподаватель). Морфологические особенности селезенки байкальской нерпы : моногр. / С. А. Сайванова, Н. И. Рядинская, О. П. Ильина ; Иркут.гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2018. - 119 с. : фот.; 20 см. - Библиогр.: с. 103-115 Бюллетень новых поступлений 2018 Страница 41 Экземпляры: всего:9 - ХР(1), Ф(8)

### **8.1.2. Дополнительная литература:**

1. Дмитриева, Т. А. Топографическая анатомия домашних животных [Электронный учебник]: [учеб.пособие] / Саленко П.Т., Шакуров М.Ш., Дмитриева Т.А., 2008. - 415 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/227395> <http://rucont.ru/efd/227395>
2. Завалева, С. М. Эволюционно-функциональная морфология животных [Электронный учебник] : учеб.пособие, 2007. - 235 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/193080>
3. Порублев В. А. "Биология и морфология черепах: учеб.пособие для студентов вузов по специальности 111201.65 - Ветеринария со специализацией. Болезни мелких домашних и экзотических животных

[Электронный учебник] / Порублев В.А., 2007. - Режим доступа:

[http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5727](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5727)

4. Дмитриева Т.А. Топографическая анатомия домашних животных/ П.Т. Саленко, М.Ш. Шакуров / М.: КолосС, 2008. – 414 с.
5. Попеско, П. Атлас топографической анатомии сельскохозяйственных животных в 3-х т. / П. Попеско.- 2-е изд., перераб. – Братислава: Природа, 1978. – 211 с.
6. Анатомия собаки. Соматические системы [Текст] : учеб.для вузов / Н. А. Слесаренко [и др.] ; под ред. Н. А. Слесаренко. - СПб. : Лань, 2003. - 96 с.: ил. - (Учебники для вузов.Специальная литература)
7. Анатомия собаки. Висцеральные системы (спланхнология) [Текст] : учеб.для вузов по спец. : "Зоотехния", "Ветеринария" / Н. А. Слесаренко [и др.] ; под ред. Н. А. Слесаренко. - СПб. : Лань, 2004. - 86 с. : ил. ; 28 см. - (Учебники для вузов.Специальная литература)
8. Малофеев Ю.М., Рядинская Н.И. и др. Атлас по анатомии марала [Электронный ресурс]: Алтайский государственный аграрный университет – Электрон. дан. – Барнаул, 2011. – Режим доступа: <http://edu.asau.ru/mod/resource/view.php?id=170> (имеется в библиотеке Иркутского ГАУ)
9. Рядинская Н.И. Микроциркуляторное русло у животных / Н.И. Рядинская. – электронное учебное пособие, 2-е издание стереотипное для аспирантов направления подготовки кадров высшей квалификации 36.06.01 Ветеринария и зоотехния. - Иркутск Изд-во ИрГАУ им. А.А. Ежевского, 2017.
10. Рядинская Н.И. Спланхнология / Н.И. Рядинская, Ю.М. МалофеевС.Н.Чебаков [Электронный ресурс] // учебно-методическое пособие. Алтайский государственный аграрный университет – Электрон. дан. – Барнаул, 2012. – Режим доступа: <http://edu.asau.ru/mod/resource/view.php?id=170> (имеется в библиотеке Иркутского ГАУ)
11. Рядинская Н.И. Атлас по анатомии овцы / Н.И. Рядинская. – электронное учебное пособие, 2-е издание стереотипное для аспирантов направления подготовки кадров высшей квалификации 36.06.01 Ветеринария и зоотехния. - Иркутск Изд-во ИрГАУ им. А.А. Ежевского, 2017. Рядинская Н.И. Анатомия и физиология органов иммунной системы у животных / Н.И. Рядинская, А.И. Афанасьева [Электронный ресурс] // учебно-методическое пособие. Алтайский государственный аграрный университет – Электрон. дан. – Барнаул, 2013. – Режим доступа: <http://edu.asau.ru/mod/resource/view.php?id=170>

## **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

*Дается перечень, адреса и краткое содержание сайтов сети Интернет, необходимых для освоения конкретной дисциплины*

- **eLIBRARY.RU** [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>
- **ibooks.ru**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>
- **Издательство «Лань»** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>
- **Издательство «Юрайт»** [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>
- **Единая** коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>
- **Единое окно** доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>
- **Znanium.com**[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>
- Антиплагиат [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx>
- Государственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001a/00120198.htm>.
- Качество образования и информационные технологии в образовании <http://ito.edu.ru/2000/plenar/plenar27.html>.
- Действующие стандарты высшего педагогического образования <http://www.mpgu.edu/umo/standart1.htm>.

## **8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:**

1. Рядинская Н.И. Анатомия животных Ч.І Соматическая группа/ Н.И. Рядинская // электронное учебное пособие. – Иркутск, 2016, (библиотека университета).
2. Рядинская Н.И. Анатомия животных Ч.ІІ Висцеральная группа / Н.И. Рядинская // электронное учебное пособие. – Иркутск, 2016, (библиотека университета).

Помимо рекомендованной основной и дополнительной литературы, а также ресурсов Интернет, в процессе самостоятельной работы обучающиеся могут пользоваться следующими методическими материалами:

№ п/п	Название электронного учебного пособия
1	Атлас по анатомии марала Малофеев Ю.М., Рядинская Н.И., Огнев С.И., Чебаков С.Н., Мишина О.С., Ермакова С.П., Силантьева Н.Т., Требухова Е.Е.
2	Микроциркуляторное русло у животных Рядинская Н.И.
3	Спланхнология Рядинская Н.И., Малофеев Ю.М., Чебаков С.Н.
4	Атлас по анатомии овцы (западно-сибирская мясная порода) Рядинская Н.И., Катаманов С.Г.
5	Анатомия и физиология органов иммунной системы у животных Рядинская Н.И., Афанасьева А.И.
6	Рядинская Н.И. Презентации к лекциям по всем темам дисциплины «Анатомия животных»
7	Рядинская Н.И. Часть 1 «Анатомия животных. Соматическая система»
8	Рядинская Н.И. Часть 2 «Анатомия животных. Висцеральная система»
9	Атлас по анатомии байкальской нерпы: электронное учебное пособие для аспирантов напр. подг. кадров высш. квалификации 36.06.01 Ветеринария и зоотехния / Н.И. Рядинская, С.А. Сайванова, А.А. Молькова, В.Н. Тарасевич, М.А. Табакова, Т.Е. Помойницкая; Иркут. гос. аграр. ун-т им. А.А. Ежевского. – Иркутск: Изд-во ИрГАУ им. А.А. Ежевского, 2017.

#### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
	Microsoft Windows 7 Microsoft Office 2010 Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
	Libre Office 6.3.3 Adobe Acrobat Reader	просмотр электронных публикаций в формате PDF
	Mozilla Firefox 83.x	веб-браузер
	Google Chrome 86.x.	веб-браузер
	Opera 72.x	веб-браузер

#### 9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование	Основное оборудование	Форма
---	--------------	-----------------------	-------

п/п	оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий		использования
1	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 16 – учебная аудитория	Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 31 шт.; Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., мультимедийный проектор Acer, экран навесной - 1 шт.; Учебно-методические наглядные пособия: влажные и сухие препараты органов по всем системам и аппаратам различных видов животных, плакаты, стенды.	для проведения занятий лабораторно-практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации по анатомии, латинскому языку и патологической физиологии, ветеринарной экологии
2	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 15 – учебная аудитория	Специализированная мебель: столы ученические - 20 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 43 шт.; Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., мультимедийный проектор Sony VPL-SX 125 – 1 шт., экран навесной - 1 шт. Скелет лошади и учебно-методические наглядные пособия.	для проведения занятий лекционного типа
3	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 19 – учебная аудитория	Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 31 шт.; Технические средства обучения: доска меловая - 1 шт., мультимедийный проектор Acer - 1 шт., экран навесной - 1 шт.; Учебно-методические наглядные пособия: влажные и сухие препараты органов по всем системам и аппаратам различных видов животных, плакаты, стенды.	Для проведения занятий лабораторно-практического и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации
4	664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, Аудитория 20а учебная научно-исследовательская	Специализированная мебель: стул винтовой 4 шт., стол лабораторный 4 шт., шкаф металлический 2 шт., столик инструментный, ларь морозильный Бирюса-355 - 1 шт., стол компьютерный 900*600*750 - 3 шт.; Технические средства обучения:	для проведения научных исследований, для прохождения учебных практик

лаборатория "Диагностика и патоморфология животных"	микроскоп монокулярный XSP-105 B - 1 шт, микроскоп медицинский МИКМЕД 6 вар. 74-СТ - 1 шт., микроскоп медицинский МИКМЕД - 1 шт., автоматический нагревательный столик ТС-70"ФМП" - 1 шт., ноутбук HP ProBook 4730 - 1 шт.	
5664026, Иркутская область, город Иркутск, улица Тимирязева 59, Иркутский ГАУ, ауд. 20 б – секционный зал	Специализированная мебель: стол хирургический - 2 шт., стулья винтовые - 2 шт., плита однокомфорная - 1 шт. Учебно- методические наглядные пособия: Контейнеры с органами различных видов животных.	для проведения вскрытия животных по анатомии, патологической анатомии, судебной экспертизе
6664026 Иркутск улица Тимирязева, 59 Иркутский ГАУ, ауд. 28 – читальный зал	Специализированная мебель: столы, стулья; Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon – 1 шт., принтер – 1 шт.	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

### Рейтинг - план дисциплины «Морфология животных»

Направление подготовки: 36.06.01 – «Ветеринария и зоотехния»

Направленность: Диагностика болезней и терапия животных,  
патология, онкология и морфология животных

3 курс, первый семестр.

Лекций – 8 часов. Семинарских занятий – 8 часов. Зачет.

Текущие аттестации: 8 коллоквиумов в форме устного опроса, 6  
тестирований

### Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Тема 1. Общая гистология	0 - 5	1 неделя
Тема 2. Частная гистология	0 - 5	2 неделя
Тема 3. Аппарат движения	0 - 5	3, 4 неделя
Тема 4. Кожный покров	0 - 5	5 неделя
Тема 5. Спланхнология	0 - 5	6-8 неделя
Тема 6. Ангиология	0 - 10	9-11 неделя



Тема 7. Железы внутренней секреции	0 - 5	12 неделя
Тема 8. Нервная система. Органы чувств.	0 - 10	13-16 неделя
Итоговое тестирование по курсу (письменно)	0 - 10	
Итого	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

#### Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

#### Определение итоговой оценки по дисциплине

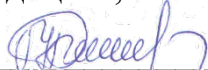
По результатам работы в семестре обучающийся может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если обучающийся набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим обучающимся предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОСВО) по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния»,

направленности Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

**Программу составил:**

Рядинская Н.И. докт., биол., наук, доцент, зав. кафедрой анатомии, физиологии и микробиологии, профессор 

Программа одобрена на заседании кафедры анатомии, физиологии и микробиологии №6 от «24»июля2020 г.

**Заведующий кафедрой**

Рядинская Н.И. докт., биол., наук, доцент, зав. кафедрой анатомии, физиологии и микробиологии, профессор

