

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического
факультета

 А.И. Афанасьева

«20» апреля 2021г.

УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин

«20» апреля 2021г.



Кафедра общей биологии, биотехнологии и разведения животных

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

Направление подготовки
36.03.02. ЗООТЕХНИЯ

Направленность (профиль)

«Непродуктивное животноводство (кинология)»

Квалификация (степень)– бакалавр

Программа подготовки –бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2021

Рабочая программа учебной дисциплины «Морфология животных» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования № 972 от 22.09.2017 по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 11 от «06 апреля» 2021 г.

Зав. кафедрой общей биологии, биотехнологии
и разведения животных, д.б.н., профессор  А.И. Афанасьева

Одобрена на заседании методической комиссии биолого-технологического факультета, протокол № 11 от «20 апреля» 2021 г.

Председатель методической
комиссии к.б.н., доцент  Л.А. Бондырева

Составитель:
к.б.н., доцент  Чебаков С.Н.

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
4. Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	4
5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	5
6. Тематический план изучения дисциплины	6
7. Образовательные технологии	13
8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.....	13
9. Ресурсное обеспечение	13
9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы.	13
9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	13
9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	14
9.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	14
9.5 Описание материально-технической базы	14
10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины.....	15
Приложения.....	17

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - освоить строение организма животных, его систем и органов на макро- и микроуровне. Дать студенту фундаментальные биологические основы закономерностей морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

Задачи дисциплины:

-Общеобразовательная задача заключается в выяснение общебиологических закономерностей строения и развития различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения;

-прикладная задача состоит в том, чтобы с позиции морфологического строения организма дать возможность студентам успешно усваивать зоотехнические дисциплины, грамотно разбираться в вопросах разведения, технологии содержания и кормления животных;

-специальная задача предусматривает формирование у студентов исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем биологии и зоотехнии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Морфология животных» относится к базовой части блока 1 учебного плана.

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

Перечень дисциплин к предшествующим знаниям изучаемой дисциплины: зоология.

Перечень последующих изучаемых дисциплин: микробиология и иммунология, физиология с.-х. ж-х, биотехника воспроизводства с основами акушерства, кормление сельскохозяйственных животных, основы ветеринарии, скотоводство, свиноводство, овцеводство, птицеводство, рыбоводство, коневодство.

4. Требования к результатам освоения содержания учебной дисциплины

Таблица 1 - Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Код и наименование компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень результатов обучения (дескрипторов), формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть

ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД-1 _{ОПК-1} Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, используя физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов, а также качество сырья и продуктов животного происхождения	нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения	определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения
--	--	---	---	---

5. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Для освоения программы предусматриваются следующие виды занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа. Распределение программного материала по видам занятий и последовательность его изучения определяются рабочим учебным планом (табл. 2)

Таблица 2 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану, указанным на обороте титульного листа настоящего документа.

Вид занятий	Очное			Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)	
1. Аудиторные занятия, часов, всего	142	50	92	32	12	20
в том числе						
1.1. Лекции	56	18	38	12	4	8
1.2. Лабораторные работы	86	32	54	20	8	12
1.3. Практические (семинарские) занятия						
2. Контактная работа	142	50	92	32	12	20
3. Самостоятельная работа, часов, всего	70	38	32	202	87	115
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)						
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)						
3.3. Контрольная работа				40	20	20
3.4. Промежуточная аттестация (зачет)						
4. Промежуточная аттестация (сдача экзамена)	40	20	20	18	9	9
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	252	108	144	252	108	144
Форма промежуточной аттестации	Э	Э	Э	Э	Э	Э
Общая трудоемкость, зачетных единиц	7	3	4	7	3	4

*З – зачет, Э – экзамен, ЗО- зачет с оценкой.

6. Тематический план изучения учебной дисциплины

Таблица 3 – Тематический план изучения дисциплины, реализуемой по учебным планам, указанным на обороте титульного листа настоящего документа

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля	Код компетенции
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа		
Введение	Понятие о морфологии, её место среди биологических наук. Краткая история. Объекты и методы морфологических исследований. Значение морфологии в зоотехнической практике.	1/			/8	ДЗ/К	ОПК-1
Общая цитология с основами эмбриологии	Клеточное строение животного организма. Понятие о клетке, как о саморегулирующейся системе. Строение животной клетки. Жизненный и митотический циклы клеток. Основные сведения о строении половых клеток, оплодотворении и развитии зародыша. Эмбриональное развитие птиц. Особенности эмбриогенеза млекопитающих связи с внутриутробным развитием	6/1	8/1		4/18	ЛР КЛ ДЗ/ ДЗ К	ОПК-1

Общая гистология.	Понятие о ткани. Общие принципы организации тканей. Их классификация. Эмбриональные источники тканей. Эпителиальные ткани: происхождение, общие черты строения, классификация и свойства. Железистый эпителий. Опорно-трофические ткани. Происхождение, строение, классификация и функциональное значение в организме различных видов опорно-трофических тканей. Мышечные ткани: происхождение, принципы строения и функционирования. Виды мышечных тканей. Механизм мышечного сокращения. Изменения в мышечной ткани в процессе онтогенеза под влиянием кормления, откорма, тренинга, кастрации и др. факторов. Происхождение и строение нервной ткани. Микроскопическое строение нейронов, их классификация. Строение рефлекторных дуг. Нейроглия, её морфофункциональная характеристика. Типы нервных волокон. Рецепторы и их классификация. Понятие о синапсах.	7/1	12/2		6/16	ДЗ КЛ/ ДЗ К	ОПК-1
Морфология органов и их систем. Анатомия: опорно-двигательный аппарат	Общие принципы построения и развития организма. Анатомический состав аппарата движения, общая характеристика строения, развития, функционирования. Остеология. Скелет. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. Кость как основной орган костной системы, ее анатомо-гистологическое строение. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете. Развитие кости в фило- и онтогенезе. Осевой скелет и скелет конечностей. Синдесмология. Общая морфофункциональная характеристика соединения костей скелета. Особенности строения суставов. Миология. 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. 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.	6/1 8/1	16/4		6/30	ЛР ИЗ ДЗ КЛ/ ДЗ К	ОПК-1

Кожный покров и его производные	Морфофункциональная характеристика и значение кожного покрова и его производных: их развитие в фило- и онтогенезе. Анатомо-гистологическое строение кожи и ее производных: потовые, сальные и молочные железы, волосы, когти, копыта (копытца), мякиши, рога. Особенности структуры кожи и ее производных в связи с видом, возрастом, полом, породой, кастрацией, кормлением и содержанием.	2/1	4/2		2/4	ЛР ДЗ/ ДЗ К	ОПК-1
Спланхнология	Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях, оболочках и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Деление брюшной полости на области. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов.. Пищеварительный аппарат. Общая морфо-функциональная 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. Изменения в строении органов пищеварения под влиянием технологических приемов интенсивного промышленного животноводства. Дыхательный аппарат. Общая морфофункциональная характеристика органов дыхания, развитие в фило- и онтогенезе. Строение носовой полости, носоглотки, гортани, трахеи, бронхов, легких. Мочеполовой аппарат. Морфофункциональная характеристика мочеполового аппарата, его фило- и онтогенез. Типы почек и их строение. Мочеотводящие органы: мочеточники, мочевого пузырь, мочеиспускательный канал. Органы размножения. Анатомический состав органов размножения у самок и самцов. Общая характеристика и функциональное значение. Строение половой системы самок разных видов животных. Изменение структуры половых органов самок в разные периоды половой деятельности. Строение половых органов у самцов разных видов с.-х. животных.	10/2	20/4		10/30	ЛР ДЗ ИЗ КЛ/ ДЗ К	ОПК-1

Ангиология, органы гемопоза, иммунной защиты.	Строение и значение органов крово-лимфообращения, органов кроветворения и иммунной системы. Анатомический состав, развитие в филогенезе. Строение сердца. Сердечная сумка. Круги кровообращения, в том числе у плода. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов. Строение артерий, вен и капилляров. Основные артериальные и венозные магистрали, лимфатические сосуды. Органы кроветворения и иммунной системы, их строение и значение. Строение и расположение периферических лимфоидных органов: лимфатических узлов, селезенки, миндалин, и центральных - красного костного мозга, тимуса (вилочковой железы).	8/1	8/2		4/26	ЛР КЛ/ ДЗ К	ОПК-1
Железы внутренней секреции	Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции, их значение и классификация. Строение и расположение гипофиза, щитовидной железы, эпифиза, парашитовидных и надпочечниковых желез, а так же желез смешанного типа - половых и поджелудочной.	2/1	2/1		2/8	ЛР ДЗ КЛ/ ДЗ К	ОПК-1
Нервная система. Органы чувств	Значение нервной системы и принципы ее анатомического строения. Морфофункциональная характеристика центральной нервной системы и ее развитие в филогенезе. Характеристика периферической нервной системы. Формирование спинномозговых и черепных нервов, закономерности их ветвления. Особенности строения симпатической и парасимпатической частей автономной нервной системы. Морфофункциональная характеристика органов чувств и их классификация. Основные данные о филогенезе. Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате. 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.	4/1	8/2		4/18	ЛР ДЗ КЛ/ ДЗ К	ОПК-1
Особенности анатомии птицы	Особенности строения птиц, их систем органов (скелета, мускулатуры, общего кожного покрова и его производных, аппаратов пищеварения, дыхания, выделения, половых органов, желез внутренней секреции, органов чувств, кровеносной, лимфатической, иммунной и нервной) в связи с образом жизни и приспособлением к полету	4/2	6/2		4/14	ЛР ИЗ ДЗ КЛ/ ДЗ К	ОПК-1

	Выполнение контрольной работы (для заочной формы обучения)						
	Подготовка к зачетам				/		
	Подготовка к экзаменам				40/18		
	Всего	56/12	86/20		110/220		

* - в числителе очное, знаменателе – заочное

защита лабораторной работы (ЛР); выполнение контрольной работы (К), расчетно-графической работы (РГР), домашнего задания (ДЗ); написание реферата (Р), эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); выполнение индивидуального задания (ИЗ); выполнение аудиторной контрольной работы (АКР), устный опрос (УО), письменный опрос (ПО) и т.д.

Обучение студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) осуществляется в соответствии с Положением об организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья в ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ № 249 от 17.07.2015 г.

Таблица 4 –Темы лабораторных работ

№	Наименование темы	Количество часов
1	Строение животной клетки. Жизненный и митотический циклы клеток.	2/1
2	Основные сведения о строении половых клеток, оплодотворении и развитии зародыша.	4/1
3	Эмбриональное развитие птиц. Особенности эмбриогенеза млекопитающих связи с внутриутробным развитием	4/1
4	Эпителиальные ткани: происхождение, общие черты строения, классификация и свойства. Железистый эпителий	2
6	Опорно-трофические ткани. Строение, классификация и функциональное значение в организме различных видов опорно-трофических тканей.	4/2
7	Мышечные ткани: происхождение, принципы строения и функционирования. Виды мышечных тканей.	2
9	Строение нервной ткани. Микроскопическое строение нейронов, их классификация.	2
10	Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы, функции. Осевой скелет	4/1
11	Скелет конечностей.	4
12	Общая морфофункциональная характеристика соединения костей скелета. Особенности строения суставов.	2
13	Мышцы головы, туловища	4/2
14	Мышцы конечностей	2
15	Анатомо-гистологическое строение кожи и ее производных:	2
16	Ротоглотка. Пищеводно-желудочный отдел.	4/1
17	Характеристика тонкого и толстого отделов кишечника,	4/1
18	Морфология пищеварительных желез (печень, поджелудочная железа),	4/1
19	Строение органов носовой полости, носоглотки, гортани, трахеи, бронхов, легких.	4/1
20	Типы почек и их строение. Нефрон. Мочеотводящие органы	2/1
21	Строение половых органов у самцов и самок разных видов животных.	4/1
22	Строение сердца. Сердечная сумка.	2/1
23	Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов. Строение артерий, вен, МЦР.	4/1
24	Лимфатическая система, лимфоузлы (строение, топография)	2/1
25	Органы кроветворения и иммунной системы, их строение и значение.	2
26	Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции	2
27	Головной мозг	4/1
28	Плечевое и пояснично-крестцовое нервные сплетения. Черепномозговые нервы. Вегетативная нервная система	4
29	Органы чувств	2
30	Анатомия птиц	4/1
	Итого	86/20

Таблица 5 – Темы практических работ

№	Наименование темы	Количество часов
	Не предусмотрено учебным планом	

Таблица 5. – Вид, контроль выполнения и методическое обеспечение СРС

№ п/п	Вид СРС	К-во часов	Контроль выполнения	Методическое обеспечение
1	Подготовка к коллоквиуму	20	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
2	Выполнение самостоятельных заданий на лабораторных занятиях	30/14	Устный опрос	Вракин В.Ф. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных / В.Ф.Вракин, М.В. Сидорова, В.П. Панов, Л.Я. Иванова / Под ред. М.В. Сидоровой. - М., 2001. – 278 с.
3	Выполнение домашнего задания	30/20	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
4	Выполнение индивидуального задания	10	Изготовление сухого и влажного анатомических препаратов	1. Вракин В.Ф. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных / В.Ф.Вракин, М.В. Сидорова, В.П. Панов, Л.Я. Иванова / Под ред. М.В. Сидоровой. - М., 2001. – 278 с.
5	Подготовка к экзамену	40/18	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
6	Самостоятельное изучение разделов для заочного обучения	128	Устный опрос	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
7	Подготовка контрольной работы для заочного обучения	40	Представление текста контрольной работы и его защита	Основная и дополнительная литература, прилож. 2
Итого		110/220		

7. Образовательные технологии

Таблица 7 –Интерактивные формы проведения занятий,
используемые на аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные формы проведения занятий	Количество часов
1-2	ЛР	Разбор конкретных ситуаций, создание групп для решения интерактивных задач	26/2
		Итого	26/2

8. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «Морфология животных» приведен в отдельном документе.

9. Ресурсное обеспечение

9.1. Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине приведен в приложении 2.

9.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Вракин В. Ф. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии / В. Ф Вракин., М. В. Сидорова др. - Изд-во: ООО "Гринлайт". -2013. – 616 с.
2. Васильев Ю.Г. Цитология. Гистология. Эмбриология: учебник для с.-х. вузов / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов. - СПб. : Лань, 2009. - 576 с
3. Акаевский А. И. Анатомия домашних животных : учебник / А. И. Акаевский, Ю. Ф. Юдичев, С. Б. Селезнев ; ред. С. Б. Селезнев. - 6-е изд. - М. : Аквариум, 2009. - 638 с

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

1. Функционирующая в ВУЗе электронная информационная образовательная среда обеспечивает соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

2. Пакет программ Open Office для работы с текстовыми документами, электронными таблицами и для создания презентаций.
3. Электронные версии учебников, пособий, методических разработок, указаний и рекомендаций по всем видам учебной работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, находятся в свободном доступе через электронный каталог библиотеки Алтайского ГАУ – asau.ru
4. ЭБС: Лань – e.lanbook.com; ZNANIUM.COM – znanium.com; BOOK.RU – book.ru; РУКОНТ – lib.rucont.ru; научная электронная библиотека – elibrary.ru

9.4.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет

- 1) Meduniver.com – медицинский информационный сайт.
- 2) <http://lms.spbgau.ru/course/view.php?id=619>
- 3) <http://webvet.ru/information/40/>
- 4) <http://www.iprbookshop.ru/60204>

9.5.Описание материально-технической базы

Для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются учебные аудитории, а также помещения для выполнения самостоятельной работы, хранения и обслуживания учебного оборудования.

Таблица 8 – Перечень материально-технического обеспечения

№ауд.	Наименование аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень оборудования
328 корп.7б	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	1.Трибуна 2. Парты 3. Экран 4.Столы
120 корп.7б.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	1.Микроскопы Микмед-1/ монокул. Биолам 2. Стол лабораторный ЛК-1500СП 3. Стол лабораторный ЛК-1500СП 4. Стол лабораторный ЛК-1500СП 5. Стол лабораторный ЛК-1200 СП LED-телевизор «Samsung» для демонстрация JPEG- файлов макро- и микропрепаратов органов по всем разделам дисциплины. Коллекции гистопрепаратов.
30 корп. 7б	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных	Микроскоп цифровой тринокулярный Микромед МикроскопМС-300(TS)тринокуляр

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	
224 корп.7б	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	- Компьютеры в комплекте с выходом в интернет
229 корп.7б	Помещение для самостоятельной работы обучающихся	- Компьютеры в комплекте с выходом в интернет

10. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине с самого начала учебного курса обучающийся должен ознакомиться с рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения должен владеть обучающийся.

Систематическое выполнение учебной работы на лекционных занятиях, семинарских (лабораторных), а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

1. Лекционные занятия направлены на формирование теоретических знаний по дисциплине.

В процессе занятий лекционного типа:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;
- усваивать информацию, преподносимую лектором;
- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

При затруднениях в восприятии материала требует обратиться к литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях практического (семинарского) или (лабораторного) типа.

2. Лабораторные занятия направлены на формирование практических умений, связанных с организацией активного взаимодействия участников образовательного процесса по изучению материала, закрепление практических навыков для решения профессиональных задач.

При подготовке к занятиям необходимо повторить лекционный материал по изучаемой теме, изучить материал, рекомендованный преподавателем по спискам литературы.

Подготовка к лабораторным занятиям преследует две основные цели: первое - повторение изученного материала. Для этого используются конспекты лекций, рекомендованная основная и дополнительная литература; второе - углубление знаний по теме. Лабораторные занятия служат для закрепления теоретических основ, излагаемых в лекциях, получения

практических навыков решения профессиональных задач. Они проходят с использованием стендов, методических указаний, учебно-наглядных пособий, в которых отражен необходимый минимум задач для освоения разделов и тем дисциплины.

Завершающей частью лабораторной работы является оформление в рабочей тетради отчета. Содержание отчета определяется темой занятия и может включать в себя вопросы различного характера. Так при проведении лабораторной работы в состав отчета могут входить: краткое описание методики выполнения работы; схема лабораторной установки; необходимые расчеты по обработке полученной информации; анализ полученных данных и общее заключение (выводы).

Дополнительные и индивидуальные требования изложены в методических пособиях к каждой лабораторной работе.

3. Цель самостоятельной работы студентов – развивать умение выбрать нужную информацию по заданной теме или отдельному вопросу, критически анализировать литературу по предложенным проблемам, систематизировать и оформлять прочитанное в виде кратких ответов и докладов.

В процессе выполнения самостоятельной работы:

- самостоятельно систематизировать и анализировать материал по изучаемой теме;
- изучить литературу, справочные и научные источники, включая зарубежные;
- уточнить основные понятия по изучаемой теме;
- выполнение заданных преподавателем заданий;
- делать на основе анализа соответствующие выводы по рассматриваемому материалу;
- развивать умение четко и ясно излагать свои мысли письменно (реферат) или устно (доклад).

4. Цель контрольной работы - проверка развития навыков, усвоения и закрепления материала, полученных при изучении дисциплины, и выполняется студентами заочного обучения. Работа выполняется по индивидуальным заданиям машинописным или рукописным текстом. Работа дает возможность установить степень усвоения материала и умение применять знания, полученные при изучении дисциплины. Работа способствует овладению материалом, прививает навыки в самостоятельном решении практических вопросов и в работе с литературой.

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Морфология животных»
направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Цель дисциплины – освоить строение организма животных, его систем и органов на макро- и микроуровне. Дать студенту фундаментальные биологические основы закономерностей морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения (ОПК-1)

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Таблица 3.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану

Вид занятий	Очное			Заочное		
	Всего	в т.ч. по семестрам		Всего	в т.ч. по семестрам (сессиям)	
1. Аудиторные занятия, часов, всего	142	50	92	32	12	20
в том числе						
1.1. Лекции	56	18	38	12	4	8
1.2. Лабораторные работы	86	32	54	20	8	12
1.3. Практические (семинарские) занятия						
2. Контактная работа	146	50	92	32	12	20
3. Самостоятельная работа, часов, всего	70	38	32	202	87	115
в том числе						
3.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)						
3.2. Расчетно-графическая работа (РГР)						
3.3. Контрольная работа				40	20	20
3.4 Промежуточная аттестация (зачет)						
4. Промежуточная аттестация (сдача экзамена)	40	20	20	18	9	9
Итого часов (стр.2+ стр.3+стр.4.).	252	108	144	252	108	144
Форма промежуточной аттестации	Э	Э	Э	Э	Э	Э

Общая трудоемкость, зачетных единиц	7	3	4	7	3	4
-------------------------------------	---	---	---	---	---	---

*З – зачет, Э – экзамен, ЗО- зачет с оценкой.

Перечень изучаемых разделов:

1. Введение.
2. Цитология.
3. Эмбриология.
4. Общая гистология.
5. Анатомия:
 - 1) закономерности строения тела животного;
 - 2) аппарат движения;
 - 3) кожный покров и его производные;
 - 4) учение о внутренностях:
 - а) понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях и их производных;
 - б) система органов пищеварения;
 - в) система органов дыхания;
 - г) мочеполовой аппарат;
 - 5) органы внутренней секреции;
 - 6) сердечно-сосудистая система и органы кроветворения и иммунной защиты;
 - 7) нервная система;
 - 8) органы чувств.
6. Особенности анатомического строения домашних птиц.

Приложение № __ к программе дисциплины
«Морфология животных»

**Список имеющихся, в библиотеке университета, изданий
основной учебной литературы по дисциплине «Морфология
животных»**

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (наличие экз.)
1.	Вракин, В. Ф. Морфология сельскохозяйственных животных (анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии) : учебник для вузов / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова. - СПб. : КВАДРО, 2013. - 620 с. : ил. - 1094.39 р. - Текст : непосредственный	154
2	Зеленевский, Н. В. Анатомия животных : учебное пособие / Н. В. Зеленевский, К. Н. Зеленевский. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 848 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/168705 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ISBN 978-5-8114-1645-5 : ~Б. ц. - Текст : электронный.	ЭБС «Лань»

**Список имеющихся, в библиотеке университета, изданий
дополнительной учебной литературы по дисциплине
«Морфология животных»**

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (наличие экз.)
1	Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В. П. Панов, Л. Я. Иванова ; ред. М. В. Сидорова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Колос, 2001. - 270 с. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - 79.64 р. - Текст : непосредственный.	96
2	Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных : учебник для вузов / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. - 7-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2003. - 1040 с. : ил. - (Учебники для вузов) (Специальная литература). - ISBN 5-8114-0493-X : 508.00 р. - Текст : непосредственный	97
3	Сидорова, М. В. Морфология сельскохозяйственных животных. Анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии : учебник / М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 544 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/126924 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ~Б. ц. - Текст : электронный.	ЭБС «Лань»
4	Атлас по анатомии марала : учебное пособие для вузов / Ю. М. Малофеев, Н. И. Рядинская, С. Н. Чебаков [и др.]. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 148 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/152454 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ~Б. ц. - Текст : электронный	ЭБС «Лань»

Составитель:
к.б.н., доцент

С.Н. Чебаков



Список верен:

В.С. Сидорова
Должность работника библиотеки

подпись

И.О. Фамилия

Приложение 3 к программе учебной дисциплины
Морфология животных

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины
«Морфология животных»
на 2022 - 2023 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № 15 от 14 июня 2022г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Внесены дополнения в список
дополнительной литературы

Составители изменений и дополнений:

<u>К. Б. Н. доктор</u>	<u></u>	<u>С. И. Мещков</u>
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

Зав. кафедрой
д.б.н., профессор



А.И. Афанасьева