

**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Казанская государственная академия ветеринарной медицины
имени Н.Э. Баумана**



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.О.20 Морфология животных»

Образовательная программа

36.03.02 «Зоотехния»

Направленность

Технология производства
продуктов животноводства

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная / заочная

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины «Б1.О.20 Морфология животных»

Составила Э. Н. Булатова доцент Э. Н. Булатова

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры анатомии, патологической анатомии и гистологии
протокол № 8
«14» апреля 2020 г.

Зав. кафедрой, профессор О.Т. Муллакаев О.Т. Муллакаев

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 7

Председатель методической комиссии,
профессор Р.И. Михайлова Р.И. Михайлова
«20» апреля 2020 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,
доцент Р.Н. Файзрахманов Р.Н. Файзрахманов
«20» апреля 2020 г.

Согласовано:

Заведующий
библиотекой
Ч.А. Харисова Ч.А. Харисова
«16» апреля 2020 г.

Содержание

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия
- 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)
5. Язык(и) преподавания
6. Структура и содержание дисциплины (модуля)
 - 6.1. Структура дисциплины (модуля)
 - 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий
 - 6.3 Лекционные занятия
 - 6.4 Практические занятия
 - 6.5 Самостоятельная работа
- 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 7.1 Литература
 - 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
 - 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы
- 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1 Цели и задачи дисциплины

Цель: овладение основами знаний о морфофункциональных закономерностях строения организма животных на микро – и макроскопическом уровнях.

Задачи:

изучить строение организма животных на микроскопическом уровне;
изучить строение организма животных на макроскопическом уровне;
сформировать у студентов исследовательское и методологическое мировоззрение в решении проблем биологии и зоотехнии.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Морфология животных» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 - «Зоотехния» и относится к блоку 1- дисциплины, обязательная часть основной образовательной программы, код дисциплины - Б1.О.20.

3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать: основы биологии в рамках среднего образования;

уметь: демонстрировать основные понятия в области биологии;

владеть: навыками анализа основ биологии.

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Морфология животных» формируются следующие компетенции или их составляющие:
общепрофессиональных компетенций (ОПК):

ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования

		компетенций
ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<p>ИД-1_{ОПК-1} Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p> <p>Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</p>	<p>ИД-1_{ОПК-1} Знать: составляющие биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.</p> <p>ИД-1_{ОПК-1} Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения.</p> <p>ИД-1_{ОПК-1} Владеть: навыками анализа биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного происхождения</p>

5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки бакалавров 36.03.02 «Зоотехния» дисциплины «Морфология животных» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

6.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 7 зачетных единиц, всего 252 часов, из которых 108 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (36 часов занятия лекционного типа, 72 часов практических занятий), 117 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения. Также 27 часов – контроль. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 36 часов обучающегося с преподавателем (12 часов занятия лекционного типа, 24 часов практических занятий), 207 час составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Семестры			
		очная	заочная	очная		заочная	
				2		1 курс	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	7	252	252	2		1	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		108	36	108		36	
Лекции (Лк)		36	12	36		12	
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		72	24	72		24	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		117	207	117		207	
Контроль		27	9	27		9	
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (Э – экзамен)		Э	Э	Э		Э	

6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Вид занятия (часы)	В том числе			Оценочные средства
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них	Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них		
Тема 1. Цитология	10/2	20/4	24/6	14/43	Всего (часы)
Тема 2. Основы эмбриологии	2/2	4/2	10/2	6/0	Занятия лекционного типа
Тема 3. Общая гистология	2/2	8/2	6/4	8/4	Занятия практического / семинарского типа
Тема 4. Система органов движения	2/2	12/4	16/6	14/4	Лабораторные работы
Тема 5. Система соединения костей	8/0	8/0	8/0	8/0	Групповые консультации
					Выполнение домашних заданий
					Самостоятельное изучение теоретического материала
					Подготовка к семинарам
					Проверка знаний
					Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)
					Применяемые образовательные технологии
					Оценочные средства

Тема 14. Особенности анатомии домашних птиц	15/43			2/0		2/0		13/43	ИД-1 _{ОПК-1}	ИКТ ⁵	ОС1 ОС3
Контроль	27/9										
Промежуточная аттестация <i>Экзамен</i>									ИД-1 _{ОПК-1}		ОС4 ⁴
Итого	252/252	36/12	72/24	108/36			117/207	117/207			

Примечание*

- 1) ОС1 - контрольный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
- 4) ОС4 – вопросы для устного (письменного) экзамена
- 5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Введение. Цитоморфология и цитофизиология.	2	2
2	Эмбриология. Половые клетки и их развитие.	2	
3	Общие закономерности эмбрионального развития животных	2	
4	Особенности эмбриогенеза птиц и млекопитающих	2	
5	Учение о тканях. Эпителиальная ткань.	2	2
6	Общая характеристика опорно-трофических тканей. Кровь и лимфа.	2	
7	Краткая характеристика соединительных тканей. Хрящевая и костная ткань	2	
8	Мышечные ткани	2	
9	Нервная ткань	2	

10	Введение в анатомию. Общие принципы построения тела животных.	2	1
11	Система органов произвольного движения	2	1
12	Общий кожный покров и его производные	2	
13	Учение о внутренностях. Органы пищеварения	2	0.7
14	Органы дыхания	2	0.7
15	Органы мочеобразования и мочевыделения. Органы размножения	2	0.7
16	Кровеносная система	2	2
17	Центральная нервная система	2	1
18	Периферическая нервная система	2	1
	Итого	36	12

6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Морфология клетки: цитолемма и цитоплазма	2	
2	Деление клетки	2	
3	Половые клетки самцов. Сперматогенез.	2	1
4	Половые клетки самок. Овогенез.	2	1
5	Ранние стадии эмбрионального развития ланцетника, амфибий.	2	2
6	Ранние стадии эмбрионального развития птиц и млекопитающих	2	
7	Эпителиальные ткани	2	
8	Опорно-трофические ткани. Кровь. Хрящевая и костная ткань	2	2
9	Мышечные и нервные ткани	2	2
10	Строение скелета туловища	2	0,5
11	Строение черепа	2	0,5
12	Особенности строения периферического скелета (грудной пояс и передняя конечность)	2	0,5
13	Особенности строения периферического скелета (тазовый пояс и задняя конечность)	2	0,5
14	Соединения костей осевого скелета, скелета головы, периферического скелета	2	2
15	Основные мышцы головы и туловища	2	0,7
16	Основные мышцы передней конечности	2	0,7
17	Основные мышцы задней конечности	2	0,6
18	Кожа и ее производные	2	
19	Особенности строения органов ротовоглотки	2	0,5

20	Особенности строения пищевода и желудка	2	0,5
21	Особенности строения многокамерного желудка и кишечника	2	0,5
22	Особенности строения органов дыхания	2	0,5
23	Особенности строения органов мочеобразования и мочевыделения	2	0,7
24	Особенности строения органов размножения самцов	2	0,7
25	Особенности строения органов размножения самок	2	0,6
26	Особенности строения сердца	2	0,7
27	Основные кровеносные сосуды животных. Артерии	2	0,7
28	Основные кровеносные сосуды животных. Вены	2	0,6
29	Особенности строения желез внутренней секреции	2	
30	Особенности строения органов кроветворения	2	
31	Центральная нервная система. Спинной мозг. Ромбовидный мозг.	2	
32	Центральная нервная система. Большой мозг	2	0,7
33	Периферическая нервная система	2	0,7
34	Вегетативная нервная система	2	0,6
35	Органы чувств. Зрительный анализатор. Статоакустический анализатор	2	2
36	Особенности строения птицы	2	
	Итого	72	24

6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Морфология клетки: цитолемма и цитоплазма		30
2	Деление клетки		30
3	Особенности эмбриогенеза птиц и млекопитающих.		30
4	Подготовка к контролю по темам: «Цитология», «Эмбриология» и «Общая гистология»	39	
5	Общий кожный покров и его производные		30
6	Особенности строения желез внутренней секреции		30
7	Особенности строения органов кроветворения		30

8	Особенности строения птицы		27
9	Подготовка к контролю по темам: «Остеология», «Миология», «Спланхнология», «Ангиология»	39	
10	Подготовка к контролю по темам: «Центральная нервная система», «Периферическая нервная система», «Органы чувств», «Особенности строения птицы»	39	
		117	207

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Морфология животных»

7.1 Литература

При изучении дисциплины «Морфология животных» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Источники информации	Кол-во экз.
1.Константинова, И.С. Основы цитологии, общей гистологии и эмбриологии животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.С. Константинова, Э.Н. Булатова, В.И. Усенко. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 240 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/60044 .
2.Цитология, гистология, эмбриология : учебник / В. И. Соколов, Е. И. Чумасов ; ред. В. В. Ракитская. - М. :КолосС, 2004. - 351 с.	226 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
3.Цитология. Гистология. Эмбриология : учебник / Ю. Г. Васильев, Е. И. Трошин, В. В. Яглов. - 2-е изд., испр. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2013. - 576 с. : ил.эл. опт. диск.	50 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5840 .
4.Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии : практикум / Н. П. Ролдугина, В. Е. Никитченко, В. В. Яглов. - М. :КолосС, 2004. - 216 с.	320 в библиотеке ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ
5.Тельцов, Л.П. Тесты по цитологии, эмбриологии и общей гистологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.П. Тельцов, О.Т. Муллахаев, В.В. Яглов. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 208 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/663 .
6.Барсуков, Н.П. Цитология, гистология, эмбриология [Электронный ресурс] : учебное	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/11

пособие / Н.П. Барсуков. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 248 с.	3918.
7.А.Ф. Климов, А.И. Акаевский Анатомия домашних животных. Санкт-Петербург, 2003, 1040 с.	51 в библиотеке КГАВМ
8. И.В. Хрусталева, Н.В. Михайлов , Я.И. Шнейберг. Анатомия домашних животных. М. Колос, 1994, 704 с.	238 в библиотеке КГАВМ
9. И.В. Хрусталева. Анатомия домашних животных . М. Колос, 2000.-704 с.	102 в библиотеке КГАВМ
10. А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. Анатомия домашних животных. М. Колос, 1984,-543 с.	9 в библиотеке КГАВМ
11.И.В. Хрусталева, Н.В. Михайлова, Я.И. Шнейберг. Анатомия домашних животных. М. Колос, 1994, 704 с.	250 в библиотеке КГАВМ
12.А.И. Акаевский. Анатомия домашних животных.- М.: Колос, 1968.- 608 с.	228 в библиотеке КГАВМ
13.А.Ф. Климов, А.И. Акаевский Анатомия домашних животных.- С-Пб.: Краснодар, Лань, 2011.-1040с.	55 в библиотеке КГАВМ

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Учебно-методическое пособие по курсу «Анатомия домашних животных» для студентов заочного образования по специальности 36.03.02 «Зоотехния» / Р.И. Ситдиков, О.Т. Муллакаев, И.Ю. Тяглова. – Казань, ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2019. - 46с.

Усенко В.И., Константинова И.С., Булатова Э.Н., Муллакаев О.Т., Залялов И.Н., Заикина Е.А., Кириллов Е.Г. Опорно-трофические ткани. Учебно-методическое пособие – Казань: Издательство ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2019. – 75 с.

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

1.Электронные книги Казанской ГАВМ - <http://192.168.1.1:82/>

www.Polpred.com Обзор СМИ - Архив важных публикаций, статей по отраслям

2.ЭБС Издательства "Лань" - ресурс, предоставляющий online доступ к научным журналам и полнотекстовым коллекциям книг издательства «Лань».

3.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования на платформе eLIBRARY.RU.

4.Национальная электронная библиотека объединяет фонды библиотек России.

5.Электронно-библиотечная система IPRbooks - платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу.

6.ЭБС Юрайт - Электронные учебники издательства "Юрайт"

7.wikipedia.org/wiki - Википедия – свободная поисковая система

8.Аттестационно-педагогические измерительные материалы «Анатомия домашних животных» Microsoft Access

9.[https://ru.wikipedia.org/wiki/Международная ветеринарная анатомическая номенклатура](https://ru.wikipedia.org/wiki/Международная_ветеринарная_анатомическая_номенклатура)

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Морфология животных»

Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Морфология животных	Учебная аудитория № 38 для проведения занятий лекционного типа.	Столы, стулья для обучающихся, стол, стул и трибуна для преподавателя, видеопроекторNEC Poryalle Projector VT37G, экран настенный (200*200), доска аудиторная, ноутбук Acer.	1.Microsoft Windows 10 Корпоративная LTSC, код продукта: 00425-00000-00002-AA752 2. Microsoft Office Professional Plus 2007, лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная
	Учебная аудитория № 1 для проведения занятий	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для	

	<p>семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Учебная аудитория 41 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Читальный зал библиотеки помещение для самостоятельной работы</p>	<p>преподавателя; доска аудиторная; полные скелеты крупного рогатого скота, лошадей, свиней, птиц и диких животных, набор учебно-наглядных пособий. Муляжи крупного рогатого скота, лошади, свиньи и других видов животных, шкафы с препаратами</p> <p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная; телевизор LED 43"(108) LG 43LJ500V; встроенный шкаф для хранения микроскопов.</p> <p>Микроскопы светооптические XsZ-104, Биолам P-11</p> <p>Наглядно-иллюстрационный материал по гистологии, цитологии и эмбриологии; макрофотографии.</p> <p>Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Microsoft Windows XPProfessional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - Microsoft Windows 7 Professional, код продукта: 00371-868-0000007-85151 2. - Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - MicrosoftOffice 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная 3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии».
--	---	---	---

Программу разработал (а): доц. Булатова Э.Н.