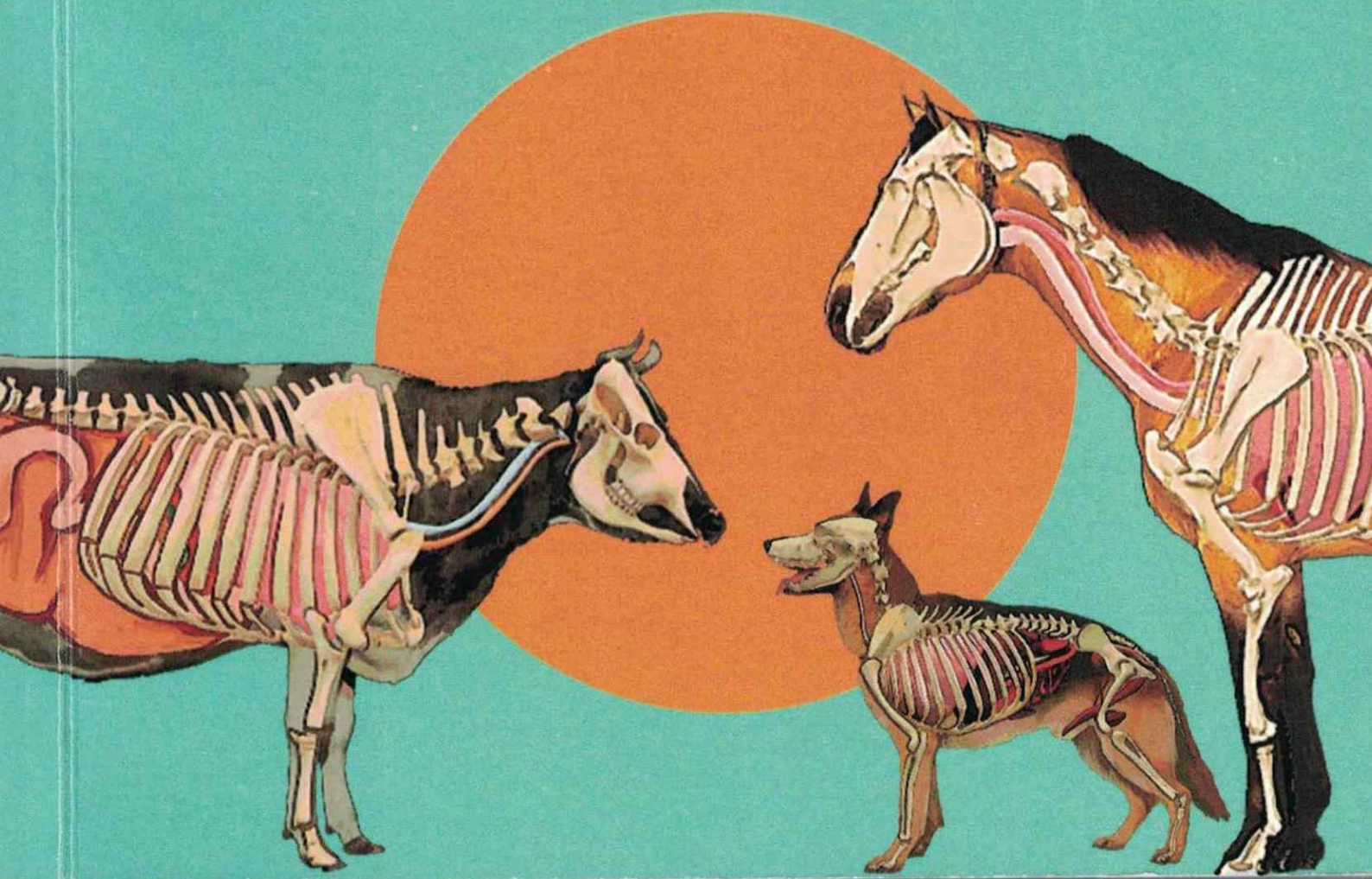
КУБГАУ

Кубанский государственный аграрный университет

Д. П. Винокурова
М. П. Семененко
К. А. Железнякова

АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

(СОМАТИЧЕСКАЯ И ВИСЦЕРАЛЬНАЯ ГРУППЫ)



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина»

Министерство науки и высшего образования
ФГБНУ «Краснодарский научный центр
по зоотехнии и ветеринарии»

Д. П. Винокурова, М. П. Семененко, К. А. Железнякова

АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ
(соматическая и висцеральная группы)

Учебник

Допущен федеральным УМО в системе высшего образования
по укрупненной группе специальностей и направлений подготовки
36.00.00 Ветеринария и зоотехния в качестве учебника для реализации
в образовательных организациях, реализующих программы высшего
образования по специальности 6.05.01 Ветеринария (специалитет).

Краснодар
КубГАУ
2025

УДК 591.4(075.8)
ББК 28.66
В49

Р е ц е н з е н т ы :

А. Ю. Шантыз – д-р вет. наук, профессор кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии Кубанского государственного аграрного университета

П. В. Середа – канд. филол. наук, доцент, зав. кафедрой иностранных языков Кубанского государственного технологического университета

Винокурова Д. П.

В49 Анатомия животных (соматическая и висцеральная группы) : учебник / Д. П. Винокурова, М. П. Семененко, К. А. Железнякова – Краснодар, 2025. – 370 с.

ISBN 978-5-908067-08-9
DOI: 10.48612/monograph-2025-1

Учебник посвящен строению и видовым особенностям скелета, суставов, мышц, кожи и внутренних органов у животных. Материал представлен на русском и английском языках.

Предназначен для преподавателей, аспирантов и студентов-специалистов, обучающихся по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария, а также для иностранных студентов данного профиля.

УДК 591.4(075.8)
ББК 28.66

© Винокурова Д. П., Семененко М.П., Железнякова К.А., 2025
© ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина
© ФГБНУ КНЦЗВ, 2025

ISBN 978-5-908067-08-9
DOI: 10.48612/monograph-2025-1

ВВЕДЕНИЕ

Анатомия животных относится к одной из наиболее важных и сложных фундаментальных дисциплин, на знании которой осуществляется подготовка будущих ветеринарных специалистов и без понимании анатомии животных невозможно изучение специальных наук, таких как диагностика болезней, терапия, хирургия, акушерство и т. д. Учебник составлен на основе дисциплины «Анатомия животных», раскрывающей основные законы строения и формирования организма животных. Каждая глава содержит информацию, необходимую студентам для изучения материала на лабораторно-практических занятиях с использованием соответствующих анатомических препаратов.

Теоретический материал сопровождается и практическими заданиями для самостоятельной работы, списком вопросов, а также включает лабораторные занятия и лекции, позволяющие студентам проверять полученные знания и подготовиться к промежуточной и итоговой аттестации.

Курс нацелен на формирование ключевых компетенций, необходимых для эффективного решения профессиональных задач и организации будующей профессиональной деятельности специалистов в области ветеринарной медицины.

Изучение анатомии – трудоемкий процесс, требующий большой усидчивости, настойчивости и последовательности в освоении программных вопросов. Это особенно сложно для студентов из других стран, недостаточно владеющих русским языком. В связи с этим учебник составлен на русском и английском языках, что поможет иностранным студентам и слушателям при изучаении новой дисциплины улучшить знание русского языка.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ ……. 3
1 Осевой скелет ……. 8
1.1 Деление осевого скелета…….. 8
1.2 Строение и видовые особенности шейных позвонков…..… 10
1.3 Строение и видовые особенности грудных позвонков, ребер и грудины…… 18
1.4 Строение и видовые особенности поясничных позвонков.. 24
1.5 Строение и видовые особенности крестцовой кости..……. 24
1.6 Строение и видовые особенности хвостовых позвонков..... 26
1.7 Строение костей мозгового отдела черепа…… 28
1.8 Строение костей лицевого отдела черепа…….. 38
2 Периферический скелет…… 48
2.1 Деление периферического скелета на отделы и звенья…… 48
2.2 Строение и видовые особенности грудной конечности…... 50
2.3 Строение и видовые особенности тазовой конечности…..... 62
3 Артрология……. 74
3.4 Соединение костей головы…….. 74
3.5 Соединение позвонков ……..…….. 76
3.6 Соединение костей грудной клетки…… 84
3.7 Соединение костей периферического скелета……..... 87
4 Скелетная мускулатура…… 106
4.1 Мышцы головы……. 106
4.2 Мышцы плечевого пояса……. 110
4.3 Мышцы позвоночного столба…….. 116
4.4 Мышцы грудной стенки……..... 124
4.5 Мышцы брюшной стенки……. 130
4.6 Мышцы грудной конечности……..... 134
4.7 Мышцы тазовой конечности……..... 142
5 Кожа и ее производные…….. 160
6 Органы пищеварения и дыхания…… 164
6.1 Границы грудной, брюшной и тазовой полостей 164
6.2 Деление брюшной полости на отделы и области 166
6.3 Строение и видовые особенности органов ротовой полости 168
6.4 Строение и видовые особенности органов передней кишки 199

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION …… 3
1 Skeleton axial …….. 9
1.1 Division of the skeleton into divisions and links……. 9
1.2 Structure and specific features of the cervical vertebrae……. 11
1.3 3 Structure and specific features of the thoracic vertebrae, ribs and sternu……... 19
1.4 Structure and specific features of the lumbar vertebrae……... 25
1.5 Structure and specific features of the sacral bone……... 25
1.6 Structure and specific features of the caudal vertebrae……... 27
1.7 Structure of bones of the cerebral section of the skull……. 29
1.8 Structure of bones of the facial part of the skull…….. 39
2 Peripheral skeleton…….. 49
2.1 Division of the peripheral skeleton into departments and links 49
2.2 Structure and specific features of the thoracic bone…… 51
2.3 Structure and specific features of the pelvic bone……... 63
3 Arthrology…… 75
3.1 Connecting the bones of the head…… 75
3.2 Connecting the vertebrae ……..... 77
3.3 Connecting the chest bones…….. 85
3.4 Connecting the bones of the peripheral skeleton……. 87
4 Skeletal muscle……. 107
4.1 Head muscles……..... 107
4.2 Muscles of the shoulder girdle……. 111
4.3 Vertebral column muscles……..... 117
4.4 The muscles of the chest wall…….. 125
4.5 The muscles of the abdominal wall……. 131
4.6 Pectoral limb muscles…….. 135
4.7 Pelvic limb muscles……. 143
5 Skin and its derivatives……... 161
6 Digestive and respiratory organs……. 165
6.1 The boundaries of the thoracic, abdominal and pelvic cavities 165
6.2 Division of the abdominal cavity into departments and areas.. 167
6.3 Structure and specific features of the oral cavity organs…….. 169
6.4 Structure and specific features of the foregut organs…… 199

6.5 Строение, топография и особенности средней кишки…….. 206
6.6 Строение и видовые особенности задней кишки……..... 214
6.7 Строение и видовые особенности воздухопроводящих путей…… 220
6.8 Строение и видовые особенности легких……..... 228
7 Мочеполовая система……..... 232
7.1 Строение и видовые особенности почек…… 232
7.2 Строение и функции мочеточников…… 238
7.3 Строение и топография мочевого пузыря…….. 240
7.4 Строение мочеиспускательного канала самок……..... 242
7.5 Строение семенникового мешка……. 244
7.6 Строение семенника……. 244
7.7 Строение придатка семенника……. 248
7.8 Семявыносящий проток……..... 250
7.9 Семенной канатик……. 252
7.10 Мочеполовой канал……..... 254
7.11 Строение полового члена……. 256
7.12 Строение и видовые особенности препуция…….. 260
7.13 Строение и видовые особенности яичников…….. 260
7.14 Строение и функции яйцеводов……..... 264
7.15 Строение и видовыеособенности матки……. 266
7.16 Строение и видовые особенности влагалища…… 268
7.17 Наружные половые органы……. 270
8 Кровеносная система……. 274
8.1 Строение сердца и сердечной сорочки……..... 274
8.2 Дуга аорты. Грудная и брюшная аорта……..... 278
8.3 Артерии головы…… 292
8.4 Артерии грудной конечности……. 304
8.5 Артерии тазовой конечности и полости…… 312
8.6 Основные венозные магистрали большого и малого круга кровообращения……... 320
8.7 Кровообращение плода……... 328
8.8 Органы кроветворения…… 330
ЗАКЛЮЧЕНИЕ…… 336
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ …… 337
ПРИЛОЖЕНИЯ…… 338

6.5 Structure, topography and features of the midgut……..... 207
6.6 Structure and specific features of the hindgut…….. 215
6.7 Structure and specific features of air ducts…….. 221
6.8 Structure and specific features of the lungs…… 229
7 Genitourinary system…….. 233
7.1 Structure and specific features of the kidneys…….. 233
7.2 Structure and functions of the ureters…….. 239
7.3 Structure and topography of the bladder…….. 241
7.4 The structure of the females urethra……. 243
7.5 The structure of the testicular sac……. 245
7.6 The structure of the testis……. 245
7.7 The structure of the appendage of the testis……. 249
7.8 Vas deferens……. 251
7.9 The spermatic cord…… 253
7.10 The genitourinary canal……..... 255
7.11 The structure of the penis……. 257
7.12 The structure and specific features of the prepuce…… 261
7.13 The structure and specific features of the ovaries……..... 261
7.14 Oviducts structure and function…… 265
7.15 The structure and specific features of the uterus…….. 267
7.16 The structure and specific features of the vagina……. 269
7.17 External genitalia…… 271
8 Circulatory system…….. 275
8.1 The structure of the heart and the heart shirt…… 275
8.2 Aortic arch. Thoracic and abdominal aorta…….. 279
8.3 Arteries of the head…….. 293
8.4 Arteries of the thoracic limb……..... 305
8.5 Pelvic limb arteries and cavities……... 313
8.6 Main venous lines of large and small circulation……. 321
8.7 Fetal blood circulation…….. 329
8.8 Organs of hematopoiesis……... 331
CONCLUSION…… 336
LIST OF LITERATURE …….. 337
APPLICATIONS …… 338

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Былинская. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. Зеленевский, Н. В. Международная ветеринарная анатомическая номенклатура на латинском и русском языках. Nomina Anatomica Veterinaria : справочник / Н. В. Зеленевский. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 400 с.

2. Зеленевский, Н. В. Анатомия животных : учебник для вузов / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 484 с.

3. Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных : учебник / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. – 8-е изд. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 1040 с.

4. Климов, А. Ф. Анатомия домашних животных / А. Ф. Климов, А. И. Акаевский. – 9-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 1040 с.

5. Осипов, И. П. Атлас анатомии домашних животных / И. П. Осипов. – Москва : Аквариум, 2019. – 224 с.

У ч е б н о е и з д а н и е

Винокурова Диана Петровна
Семененко Марина Петровна
Железнякова Ксения Андреевна

АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ
(соматическая и висцеральная группы)

Учебник

В авторской редакции

Макет обложки – М. С. Цапко

Подписано в печать 24.07.2025. Формат 60 × 84 $^{1}/_{16}$.
Усл. печ. л. – 25,0. Уч.-изд. л. – 17,0.
Тираж 500 экз. Заказ № ____ – 50 экз.

Типография Кубанского государственного
аграрного университета.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13