



23-5338
Федеральный научный центр
биологических систем и агротехнологий
Российской академии наук

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

23-05338

ХОРДОВЫЕ ЖИВОТНЫЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ: МОРФОЛОГИЯ, СИСТЕМАТИКА, МЕТОДЫ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Учебное пособие

Оренбург
2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий
Российской академии наук»

ХОРДОВЫЕ ЖИВОТНЫЕ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ: МОРФОЛОГИЯ, СИСТЕМАТИКА, МЕТОДЫ ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Учебное пособие

Рекомендовано Ученым советом
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Оренбургский государственный университет»
для обучающихся по образовательной программе высшего образования
по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Рекомендовано Ученым советом
федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий
Российской академии наук» для обучающихся по образовательной
программе высшего образования по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния

Оренбург
2023

УДК 596:591.4 (470.56)

ББК 28.693

X – 79

Рецензенты: доктор биологических наук, профессор Т. Я. Вишневская,
доктор медицинских наук В. С. Полякова

Авторы:

Е. А. Сизова, Д. Е. Шошин, К. С. Нечитайло, С. В. Лебедев

X - 79 Хордовые животные Оренбургской области: морфология, систематика, методы полевых исследований: учебное пособие / Е. А. Сизова, Д. Е. Шошин, К. С. Нечитайло, С. В. Лебедев; Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук, Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ФНЦ БСТ РАН, ОГУ, 2023. – 199 с.

ISBN 978-5-906723-28-4

Учебное пособие содержит сведения по общему курсу зоологии позвоночных, включая особенности организации опорно-двигательного аппарата, пищеварительной, выделительной, кровеносной и нервной систем. Рассматриваются вопросы систематики, некоторые методы изучения хордовых животных в полевых условиях и отдельные представители фауны Оренбургской области.

Издание предназначено для обучающихся по направлениям подготовки 06.03.01 Биология, 36.04.02 Зоотехния.

УДК 596:591.4 (470.56)

ББК 28.693

X – 79

ISBN 978-5-906723-28-4

© Сизова Е.А.,
Шошин Д.Е.,
Нечитайло К.С.,
Лебедев С.В. 2023

© ОГУ, 2023

© ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН, 2023

Содержание

Введение.....	5
Глава I. Географическое положение и ландшафтное разнообразие Оренбургской области.....	6
§1 Географическое положение.....	6
§2 Флора и фауна.....	9
Глава II. Тип Хордовые (<i>Chordata</i>). Подтип позвоночные (<i>Vertebrata</i>).....	12
§1 Особенности строения, филогения и систематика.....	12
Глава III. Надкласс Рыбы (<i>Pisces</i>). Класс Костные рыбы (<i>Osteichthyes</i>).....	15
§1 Морфология и систематика.....	15
§2 Некоторые методы ихтиологических исследований.....	30
§3 Графический определитель.....	44
Глава IV. Класс Земноводные (<i>Amphibia</i>). Класс Рептилии (<i>Reptilia</i>).....	50
§1 Морфология и систематика амфибий.....	50
§2 Морфология и систематика рептилий.....	63
§3 Некоторые методы герпетологических исследований.....	76
§4 Графический определитель.....	92
Глава V. Класс Птицы (<i>Aves</i>).....	100
§1 Морфология и систематика.....	100
§2 Некоторые методы орнитологических исследований.....	115
§3 Графический определитель.....	139
Глава VI. Класс Млекопитающие (<i>Mammalia</i>).....	145
§1 Морфология и систематика.....	145
§2 Некоторые методы полевых исследований млекопитающих.....	158
§3 Графический определитель.....	177
Список использованных источников.....	187
Приложение В.А Условные обозначения.....	192
Приложение I.А Рельеф Оренбургской области.....	193
Приложение I.Б Геоморфологические районы Оренбургской области.....	194

Приложение I.В Физико-географические районы и ландшафтные профили Оренбургской области	195
Приложение I.Г Ботанико-географическая карта Оренбургской области	197
Приложение I.Д Животный мир Оренбургской области	198
Приложение I.Е Распространение характерных видов фауны	199
Приложение II.А Кладограмма хордовых	200
Приложение III.А Систематика надкласса Рыбы (<i>Pisces</i>).....	201
Приложение III.Б Скелет рыб на примере окуня	202
Приложение III.В Внутреннее строение окуня	203
Приложение IV.А Систематика класса Земноводные (<i>Amphibia</i>).....	204
Приложение IV.Б Схема пищеварительной системы амфибий	205
Приложение IV.В Схема кровообращения у амфибий	206
Приложение IV.Г Развитие лягушки	207
Приложение IV.Д Структуры головного мозга амфибий	208
Приложение IV.Е Систематика класса Пресмыкающиеся (<i>Reptilia</i>).....	209
Приложение IV.Ж Внутреннее строение ящерицы	210
Приложение IV.З Структурные элементы головного мозга рептилий	211
Приложение V.А Систематика птиц (<i>Aves</i>)	212
Приложение V.Б Схема пищеварительной системы птиц	213
Приложение V.В Схема кровообращения у птиц	214
Приложение V.Г Структуры головного мозга птиц	215
Приложение VI.А Систематика млекопитающих (<i>Mammalia</i>).....	216
Приложение VI.Б Поверхностная мускулатура кошки	217
Приложение VI.В Пищеварительная система млекопитающих.....	218
Приложение VI.Г Схема кровообращения у млекопитающих	220
Приложение VI.Д Структуры головного мозга млекопитающих	221