

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

22-4357

# ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

22-04357



Оренбург  
Оренбургский государственный  
университет  
2021

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»

# **ЭКОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ**

Учебное пособие

Рекомендовано ученым советом  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Оренбургский государственный университет»  
для обучающихся по образовательным программам высшего образования  
по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Оренбург  
Оренбургский государственный  
университет  
2021

УДК 574  
ББК 28.08  
Э40

Рецензент – кандидат биологических наук Т.В. Березина  
Авторы: С.М. Завалеева, Е.Н. Чиркова, М.А. Булгакова, Н.Н. Садыкова

Э40 Экология животных [Электронный ресурс]: учебное пособие /  
С.М. Завалеева, Е.Н. Чиркова, М.А. Булгакова, Н.Н. Садыкова;  
Оренбургский гос. ун – т. – Оренбург : ОГУ, 2021. – 163 с.  
ISBN 978-5-7410-2698-4

В учебном пособии рассмотрены основные понятия экологии животных Оренбургской области. Рассмотрены закономерности взаимодействия организмов и среды обитания. Авторами описаны особенности камеральной обработки материала.

Учебное пособие предназначено для аудиторной и самостоятельной работы бакалавров очной формы обучения, по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

УДК 574  
ББК 28.08

ISBN 978-5-7410-2698-4

© Завалеева С.М.,  
Чиркова Е.Н.,  
Булгакова М.А.,  
Садыкова Н.Н., 2021  
© ОГУ, 2021

## Содержание

1 Общие закономерности взаимодействия организмов и среды.....	5
1.1 Понятие о биосфере .....	5
1.2 Круговорот веществ и многообразие организмов .....	6
1.3 Среда и факторы существования .....	7
1.4 Жизнеспособность организмов и факторы среды .....	8
1.5 Количественные закономерности действия факторов .....	9
1.6 Взаимодействие организмов со средой и их историческое единство ...	10
2 Зоогеографическое районирование и климат Оренбургской области.....	11
2.1 Зоогеографическое районирование Оренбургской области .....	11
2.2 Климат Оренбургской области .....	14
2.3 Времена года, фенологический календарь .....	18
3 Водные ресурсы Оренбургской области.....	22
3.1 Компоненты водной экосистемы.....	22
3.2 Водные ресурсы Оренбургской области.....	27
4 Камеральная обработка позвоночных животных. Основные промеры частей тела.....	35
4.1 Надкласс Рыбы .....	35
4.2 Класс Амфибии.....	36
4.3 Класс Рептилии.....	37
4.4 Класс Птицы .....	37
4.5 Класс Млекопитающие.....	38
5 Экология, биология представителей типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Подтип Оболочники. Подтип Позвоночные .....	40
6 Разнообразие рыб Оренбургской области .....	42
7 Экология и биология земноводных Оренбургской области .....	48
8 Позвоночные с зародышевыми оболочками. Экология, биология представителей класса Рептилий .....	52
9 Экология, биология представителей класса Птицы Оренбургской области.....	54
10 Экологические группы класса Млекопитающие .....	58
11 Практикум .....	71
Практическая работа № 1. Зоогеографическое районирование и климат Оренбургской области .....	71
Практическая работа №2. Водные ресурсы Оренбургской области.....	72
Практическая работа № 3. Камеральная обработка позвоночных животных.....	73

Практическая работа № 4. Систематика хордовых.	
Подтип Бесчерепные. Класс Головохордовые.....	74
Практическая работа № 5. Подтип Позвоночные, или Черепные .....	78
Практическая работа № 6. Надкласс Рыбы .....	81
Практическая работа № 7. Класс Земноводные (Амфибии).....	97
Практическая работа № 8. Класс Пресмыкающиеся (Рептилии).....	109
Практическая работа № 9. Класс Птицы .....	118
Практическая работа № 10. Класс Млекопитающие, или Звери.....	136
Практическая работа № 11. Филогенез позвоночных и их связь со средой обитания.....	157
12 Тестирование по пройденным темам .....	160
13 Контрольные вопросы по пройденным темам .....	166
14 Итоговые вопросы по курсу .....	169