

22-5465

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



# ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

## Низшие хордовые

59450-22  
22-05465



Министерство образования и науки РФ  
Алтайский государственный университет  
Институт биологии и биотехнологии

Е. В. Шапетько, Т. В. Антоненко, А. В. Мацюра,  
В. Ю. Петров, В. Б. Журавлев

# ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

НИЗШИЕ ХОРДОВЫЕ

*Учебное пособие*



Барнаул

---

Издательство  
Алтайского государственного  
университета  
2022

УДК 596(075.8)

ББК 28.693.3

Ш 231

**Рецензенты:**

доктор биологических наук, профессор Г. Г. Соколова  
кандидат биологических наук, доцент Н. В. Елесова

**Шапетько, Елена Васильевна.**

Ш 231 Зоология позвоночных. Низшие хордовые : учебное пособие /  
Е. В. Шапетько, Т. В. Антоненко, А. В. Мацюра, В. Ю. Петров,  
В. Б. Журавлев ; Министерство науки и высшего образования  
РФ, Алтайский государственный университет. — Барнаул : Изд-во  
Алт. ун-та, 2022. — 56 с.

ISBN 978-5-7904-2649-0.

Учебное пособие «Зоология позвоночных. Низшие хордовые» является первой частью учебных пособий. Включает разделы: подтип Оболочники, подтип Бесчерепные, подтип Черепные (класс Круглоротые). Учебное пособие предназначено для студентов-биологов, а также всех заинтересованных в изучении зоологии позвоночных.

УДК 596(075.8)

ББК 28.693.3

ISBN 978-5-7904-2649-0

- © Шапетько Е. В., Антоненко Т. В.,  
Мацюра А. В., Петров В. Ю.,  
Журавлев В. Б., 2022
- © Оформление. Издательство  
Алтайского государственного  
университета, 2022

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение ..... 4

Правила оформления альбома ..... 6

## Тема 1

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДТИПА TUNICATA  
(ОБОЛОЧНИКИ ИЛИ ЛИЧИНОЧНОХОРДОВЫЕ) ..... 8

Класс Ascidiidae — Асцидии ..... 8

Класс Salpae — Сальпы ..... 15

Класс Appendicularia — Аппендикулярии ..... 18

Лабораторная работа № 1 ..... 20

Контрольные вопросы ..... 21

Термины по теме «п/т Tunicata» ..... 22

Библиографический список ..... 24

## Тема 2

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДТИПА ASCRANIA  
(БЕСЧЕРЕПНЫЕ) ..... 26

Класс Cephalochordata — Головохордовые ..... 26

Лабораторная работа № 2 ..... 34

Контрольные вопросы ..... 35

Термины по теме «п/т Acrania» ..... 35

Библиографический список: ..... 37

## Тема 3

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДТИПА VERTEBRATA SEU  
CRANIOTA (ПОЗВОНОЧНЫЕ ИЛИ ЧЕРЕПНЫЕ) ..... 38

Раздел Agnatha seu Entobranchiata — Бесчелюстные  
(внутреннежаберные) ..... 38

Класс Cyclostomata — Круглоротые ..... 38

Лабораторная работа № 3 ..... 49

Контрольные вопросы ..... 51

Термины по теме «кл. Cyclostomata» ..... 51

Библиографический список ..... 54