

21-2542

Ч.1

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

А.О. Борисанова

Зоология беспозвоночных. Краткое изложение основ

Учебное пособие для студентов
экологического отделения факультета почвоведения

Часть 1

21-02542



А.О. Борисанова

Зоология беспозвоночных. Краткое изложение основ

**Учебное пособие для студентов экологического
отделения факультета почвоведения**

Часть 1

**Товарищество научных изданий КМК
Москва ❖ 2021**

УДК 592/595(075.8)

ББК 28.691я73-1

Б82

Борисанова А.О.

- Б82** Зоология беспозвоночных. Краткое изложение основ: Учебное пособие для студентов экологического отделения факультета почвоведения. Часть 1. — Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2021. — 158 с., илл.

Учебное пособие разработано к циклу лекций по зоологии беспозвоночных, которые читаются в рамках курса «Зоология» студентам 1-го курса факультета почвоведения Московского государственного университета МГУ имени М.В. Ломоносова, обучающимся по направлению «экология и природопользование».

В пособие включена краткая информация о происхождении эукариотической клетки, о деталях строения клетки животного типа, представлены современные взгляды на разнообразие одноклеточных и даны характеристики наиболее распространенных и многочисленных таксонов многоклеточных животных за исключением хордовых. Основное внимание уделяется внешнему и внутреннему строению представителей разных типов животных, кратко обсуждается разнообразие, систематика и филогения представленных таксонов.

*Рекомендовано Учебно-методической комиссией
факультета почвоведения МГУ имени М.В. Ломоносова
в качестве учебного пособия для студентов факультета почвоведения,
обучающихся по стандартам МГУ, по направлению подготовки 05.03.06
«Экология и природопользование»*

*Учебное пособие опубликовано при поддержке
Междисциплинарной научно-образовательной школы
Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова
«Будущее планеты и глобальные изменения окружающей среды»*

Фото на обложке: А.А. Семёнов

ISBN 978-5-907372-38-2

© А.О. Борисанова, текст, иллюстрации, 2021

© Товарищество научных изданий КМК, издание, 2021

Содержание

Предисловие	3
Введение в зоологию	8
Строение ядерной клетки гетеротрофного типа.....	8
Современная система клеточных форм жизни	11
Происхождение эукариот.....	12
Современная система эукариот	15
Простейшие с амебондной организацией.....	17
Амебозоа (Amoebozoa).....	17
Ризарии (Rhizaria).....	21
Простейшие со жгутиковой организацией	25
Дискоба (Discoba)	25
Метамонады (Metamonada)	30
Альвеолаты (Alveolata).....	32
Инфузории (Ciliophora).....	32
Апикомплексы (Apicomplexa)	36
Многоклеточные животные	43
Тип губки (Porifera).....	50
Класс стеклянные губки (Hexactinellida).....	54
Класс обыкновенные губки (Demospongia)	54
Класс известковые губки (Calcarea).....	55
Класс гомосклероморфные губки (Homoscleromorpha).....	55
Тип стрекающие (Cnidaria)	56
Класс коралловые полипы (Anthozoa).....	60
Класс гидроидные (Hydrozoa)	63
Класс сцифоидные (Scyphozoa)	65
Класс кубомедузы (Cubozoa).....	66
Класс ставромедузы (Staurozoa).....	67
Класс полиподиозоа (Polypodiozoa).....	69
Тип аннелиды, или кольчатые черви (Annelida).....	70
Эррантные, или бродячие кольчатые черви (Errantia).....	77
Седентарные, или сидячие кольчатые черви (Sedentaria).....	79
Тип моллюски (Mollusca)	84
Класс брюхоногие моллюски (Gastropoda)	85
Тип плоские черви (Platyhelminthes).....	92
Турбеллярии (Turbellaria).....	94

Новокожные (Neodermata)	95
Тип онихофоры, или вельветовые черви (Onychophora)	104
Тип тихоходки (Tardigrada)	106
Тип членистоногие (Arthropoda)	107
Хелицеровые (Chelicerata)	110
Ракообразные (Crustacea)	115
Шестиногие (Hexapoda)	124
Многоножки (Myriapoda)	134
Тип нематоды, или круглые черви (Nematoda)	139
Тип волосатики (Nematomorpha)	147
Тип иглокожие (Echinodermata)	148
Класс морские звезды (Asteroidea)	148
Класс офиуры, или змеехвостки (Ophiura)	155
Класс морские ежи (Echinoidea)	155
Класс голотурии, или морские огурцы (Holothuria)	156
Класс морские лилии (Crinoidea)	156