

Высшее профессиональное образование

Учебник

В. М. Константинов, С. П. Наумов,
С. П. Шаталова

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

7-е издание



БАКАЛАВРИАТ

ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ACADEMIA

В. М. КОНСТАНТИНОВ, С. П. НАУМОВ, С. П. ШАТАЛОВА

ЗООЛОГИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ

УЧЕБНИК

*Для студентов
высших учебных заведений,
обучающихся по направлению
«Педагогическое образование»
профиль «Биология»*

7-е издание, стереотипное



Москва
Издательский центр «Академия»
2012

Тверской государственный университет



Научная библиотека

00320175

Ф. 2

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Введение	4
ТИП ХОРДОВЫЕ (CHORDATA)	7
Общая характеристика	7
ПОДТИП I. БЕСЧЕРЕПНЫЕ (ACRANIA)	9
Организация бесчерепных (на примере ланцетника)	10
Предки и систематика бесчерепных	17
ПОДТИП II. ЛИЧИНОЧНО-ХОРДОВЫЕ (UROCHORDATA), ИЛИ ОБОЛОЧНИКИ (TUNICATA)	18
Общая характеристика	18
Класс Асцидии (Ascidiae)	19
ПОДТИП III. ПОЗВОНОЧНЫЕ (VERTEBRATA), ИЛИ ЧЕРЕПНЫЕ (CRANIATA)	21
Общая характеристика	21
Классификация позвоночных животных	23
Организация позвоночных животных	24
ПОЗВОНОЧНЫЕ БЕЗ ЗАРОДЫШЕВЫХ ОБОЛОЧЕК (ANAMNIA)	41
Раздел А. Бесчелюстные (Agnatha)	41
Надкласс I. Бесчелюстные (Agnatha)	41
Класс Круглоротые (Cyclostomata)	41
Общая характеристика	41
Особенности организации круглоротых (на примере	
обыкновенной, или речной, миноги)	42
Систематика и экология круглоротых	46
<i>Отряд Миксины (Myxiniiformes)</i>	46
<i>Отряд Миноги (Petromyzoniformes)</i>	47
Раздел Б. Челюстноротые (Gnathostomata)	49
Надкласс II. Рыбы (Pisces)	49
Класс Хрящевые рыбы (Chondrichthyes)	49
Общая характеристика	49
Подкласс Пластинчатожаберные (Elasmobranchii)	50
Особенности организации пластинчатожаберных	
(на примере акулы)	50
Надотряд Акулы (Selachomorpha)	56
Надотряд Скаты (Batomorpha)	59
Подкласс Цельноголовые, или Слитночерепные	
(Holoccephali)	61
Класс Костные рыбы (Osteichthyes)	61
Общая характеристика	61

Подкласс Лучепёрые (Actinopterygii).....	62
Надотряд Ганоидные (Ganoidomorpha)	63
Отряд Осетрообразные (Acipenseriformes)	63
Отряд Многопёрообразные (Polypteriformes)	65
Отряды Амиеобразные (Amiiformes) и	
Панцирникообразные (Lepisosteiformes)	66
Надотряд Костистые рыбы (Teleostei)	66
Особенности организации костных рыб	66
Систематический обзор	73
Отряд Сельдеобразные (Clupeiformes)	73
Отряд Лососеобразные (Salmoniformes)	73
Отряд Щукообразные (Esociformes)	75
Отряд Угреобразные (Anguilliformes).....	75
Отряд Карпообразные (Cypriniformes).....	76
Отряд Кефалеобразные (Mugiliformes)	76
Отряд Сарганообразные (Beloniformes).....	77
Отряд Трескообразные (Gadiformes)	77
Отряд Колюшкообразные (Gasterosteiformes)	78
Отряд Окунеобразные (Perciformes)	79
Отряд Камбалообразные (Pleuronectiformes)	80
Подкласс Лопастепёрые рыбы (Sarcopterygii)	80
Надотряд Двоякодышащие (Dipnoi,	
или Dipneustomorpha)	81
Общая характеристика.....	81
Отряд Рогозубообразные (Ceratodontiformes)	82
Семейство Чешуйчатниковые, или Двулегочные	
(Lepidosirenidae, или Dipneumonones)	84
Надотряд Кистепёрые рыбы (Crossopterygii)	84
Экология рыб.....	86
Практическое значение рыб.....	107
Филогения низших черепных	113
Надкласс III. Наземные, или Четвероногие,	
позвоночные (Tetrapoda).....	117
Класс Земноводные, или Амфибии (Amphibia).....	118
Общая характеристика.....	118
Строение земноводных.....	118
Систематика и распространение современных амфибий	132
Подкласс Тонкопозвонковые (Lepospondyli).....	133
Отряд Хвостатые амфибии (Caudata,	
или Urodela).....	133
Отряд Безногие амфибии (Apoda)	136
Подкласс Дугопозвонковые (Apsidospondyli).....	138
Отряд Бесхвостые амфибии (Ecaudata,	
или Anura)	138
Происхождение земноводных	141
Экология земноводных и их значение.....	146
ПОЗВОНОЧНЫЕ С ЗАРОДЫШЕВЫМИ ОБОЛОЧКАМИ (AMNIOTA) ..	158

Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (Reptilia)	159
Общая характеристика.....	159
Строение пресмыкающихся (на примере ящерицы рода Lacerta)	159
Систематический обзор современных пресмыкающихся	170
Подкласс Анапсидные (Anapsida).....	170
Отряд Черепахи (Testudines, или Chelonia)	170
Подотряд Скрытошейные черепахи (Cryptodira) ..	171
Подотряд Морские черепахи (Chelonioidae)	173
Подотряд Мягкотелые черепахи (Trionychoidea) ..	173
Подотряд Бокошейные черепахи (Pleurodira)	174
Подотряд Бесщитковые черепахи (Athesca).....	174
Подкласс Лепидозавры (Lepidosauria).....	175
Отряд Клювоголовые (Rhynchocephalia)	175
Отряд Чешуйчатые (Squamata)	176
Подотряд Ящерицы (Sauria)	176
Подотряд Змеи (Ophidia, или Serpentes).....	181
Подкласс Архозавры (Archosauria).....	185
Отряд Крокодилы (Crocodylia)	185
Происхождение и эволюция рептилий	188
Экология пресмыкающихся.....	199
Экономическое значение и охрана пресмыкающихся.....	210
Класс Птицы (Aves)	211
Общая характеристика	211
Морфофизиологический обзор	212
Систематический обзор класса Птицы.....	235
Подкласс Веерохвостые, или Настоящие птицы (Neornithes, или Ornithurae).....	235
Надотряд Пингвины (Impennes)	236
Надотряд Бескилевые, или Страусовые, птицы (Ratitae).....	238
Отряд Африканские страусы (Struthioniformes) ...	238
Отряд Американские страусы, или Нандуобразные (Rheiformes)	240
Отряд Австралийские страусы, или Казуарообразные (Casuariiformes)	240
Отряд Бескрылые, или Киви (Apterygiformes)	241
Отряд Тинамуобразные, или Скрытохвостые (Tinamiformes)	242
Надотряд Новонёбные, или Типичные птицы (Neognathae)	242
Отряд Гагарообразные (Gaviiformes)	242
Отряд Поганкообразные (Podicipediformes)	244
Отряд Буревестникообразные (Procellariiformes), или Трубноносые (Tubinares)	244
Отряд Пеликанообразные (Pelecaniformes), или Веслоногие (Steganopodiformes)	245
Отряд Аистообразные (Ciconiiformes)	246

Отряд Фламингообразные (<i>Phoenicopteriformes</i>) ...	247
Отряд Гусеобразные (<i>Anseriformes</i>).....	248
Отряд Соколообразные, или Дневные хищные птицы (<i>Falconiformes</i>).....	251
Отряд Курообразные (<i>Galliformes</i>)	255
Отряд Журавлеобразные (<i>Gruiformes</i>)	258
Отряд Ржанкообразные (<i>Charadriiformes</i>).....	260
Подотряд Чайки (<i>Lari</i>).....	260
Подотряд Чистики (<i>Alcae</i>).....	262
Подотряд Кулики (<i>Charadrii</i>).....	262
Отряд Голубеобразные (<i>Columbiformes</i>).....	264
Отряд Попугаеобразные (<i>Psittaciformes</i>)	265
Отряд Кукушкообразные (<i>Cuculiformes</i>).....	266
Отряд Совеобразные (<i>Strigiformes</i>).....	268
Отряд Козодоеобразные (<i>Caprimulgiformes</i>).....	269
Отряд Стрижеобразные (<i>Apodiformes</i>)	270
Отряд Ракшеобразные (<i>Coraciiformes</i>)	271
Отряд Дятлообразные (<i>Piciformes</i>)	272
Отряд Воробьинообразные (<i>Passeriformes</i>).....	274
Происхождение птиц.....	275
Экология и поведение птиц.....	279
Практическое значение, рациональное использование и охрана птиц.....	300
Класс Млекопитающие (<i>Mammalia</i>), или Звери (<i>Theria</i>)	309
Общая характеристика	309
Морфофизиологический обзор	311
Подкласс Первозвери (<i>Prototheria</i>)	342
Подкласс Настоящие звери (<i>Theria</i>)	345
Инфракласс Низшие звери (<i>Metatheria</i>)	345
Отряд Сумчатые (<i>Marsupialia</i>)	345
Инфракласс Плацентарные, или Высшие звери (<i>Eutheria</i>)	350
Отряд Неполнозубые (<i>Edentata</i>).....	350
Отряд Ящеры (<i>Pholidota</i>).....	352
Отряд Насекомоядные (<i>Insectivora</i>)	353
Отряд Рукокрылые (<i>Chiroptera</i>)	356
Подотряд Крыланы (<i>Megachiroptera</i>).....	357
Подотряд Летучие мыши (<i>Microchiroptera</i>)	358
Отряд Шерстокрылые (<i>Dermoptera</i>).....	359
Отряд Приматы (<i>Primates</i>)	359
Подотряд Низшие приматы, или Полуобезьяны (<i>Prosimii</i>)	360
Подотряд Высшие приматы, или Обезьяны (<i>Anthropoidae</i>).....	361
Отряд Зайцеобразные (<i>Lagomorpha</i>).....	364
Отряд Грызуны (<i>Rodentia</i>).....	366
Отряд Хищные (<i>Carnivora</i>).....	370
Отряд Ластоногие (<i>Pinnipedia</i>)	376

Отряд Китообразные (Cetacea).....	379
Подотряд Беззубые, или Усатые, киты (Mustacoceti).....	382
Подотряд Зубатые киты (Odontoceti).....	382
Отряд Трубкозубые (Tubulidentata).....	383
Отряд Даманы (Hyracoidea).....	384
Отряд Хоботные (Proboscidea).....	384
Отряд Сирены (Sirenia).....	385
Отряд Непарнокопытные (Perissodactyla).....	386
Отряд Мозолоногие (Tylopoda).....	388
Отряд Парнокопытные (Artiodactyla).....	390
Подотряд Нежвачные (Nonruminantia).....	390
Подотряд Жвачные (Ruminantia).....	390
Происхождение и эволюция млекопитающих.....	394
Экология млекопитающих.....	398
Практическое значение млекопитающих.....	428
Список литературы.....	441