

39/02

ПРОВЕРЕНО
1949 г.

59/02
С 65



ПРОВЕРЕНО
1949 г.

УЧЕБНИКЪ

ЗООЛОГИИ.

СОСТАВИЛЪ
31046

НИКОЛАЙ СОРОКИНЪ

ПРОВЕРЕНО 1940 г.

ПРОВЕРЕНО
195 г.

ПРОВЕРЕНО
20 16 г.

Издание 2-е, совершенно переработанное согласно программъ
Министерства Народнаго Просвѣщенія.

Изданіе книжнаго магазина В. В. ДУМНОВА
ПОДЪ ФИРМОЮ
Наслѣдники бр. Салаевыхъ.

4098

Пр 2011 г.

МОСКВА.

Типо-Литографія О. И. Лашкевичъ и К^о. Петровка, домъ Обидиной.
1896.

Предисловіе ко 2-му изданію.

Настоящее изданіе совершенно переработано согласно программѣ Министерства Народнаго Просвѣщенія.

Что касается устройства человѣческаго тѣла и искусственнаго разведенія рыбъ — то эти отдѣлы написаны заново. Кромѣ того во многихъ мѣстахъ текста сдѣланы значительныя добавленія или урѣзки, смотря по надобности.

Николай Сорокинъ.

Москва.
5 ноября 1896 г.

О Г Л А В Л Е Н І Е.

	Стран.
Человѣкъ.	
Скелеть	1— 7
Мускулы	7— 8
Пищевареніе	8— 12
Кровь и ея обращеніе	12— 17
Дыханіе и голосъ	17— 19
Мозгъ, нервы и работа ихъ	19— 23
Органы чувствъ	23— 29
Покровы	30— 31
Прошлое человѣка; его органъ защиты; племена	31— 34
Животныя. Численность ихъ; классификація	34— 37
Типъ I. Позвоночныя	37
<i>Классъ I. Млекопитающія.</i> Особенности скелета; связь въ устройствѣ зубовъ и конечностей; покровы тѣла; языкъ голосовой и мимическій	
Отрядъ 1 Четырерукія.	43— 47
2 Рукокрылыя	47— 51
3 Плотоядныя (кротъ, кошка, тюлень)	51— 57
4 Грызуны. Инстинктъ и умъ. Прогрессивное размноженіе	57— 63
5 Парнокопытныя. Значеніе сложнаго желудка	64— 70
6 Непарнокопытныя.	70— 79
7 Китообразныя	79— 83
8 Сумчатыя	83— 85
9 Неполнозубыя	85— 88
10 Птицевѣри	88— 91
Періодическія явленія. Спячка, переселенія правильныя и случайныя	91— 93
Географическое распространеніе	93— 98
<i>Классъ II. Птицы.</i> Особенности скелета; перья и линяніе; крылья, механизмъ полета и его продолжительность. Клювъ. Желудки. Кровообращеніе. Гнѣзды и насиживаніе	
Устройство яйца.	98—107
Періодическ. явленія	107—109
109—111	
Отрядъ 1. Куриныя и группы ихъ	111—117
2. Плавающія " "	117—125
3. Голенастыя " "	125—131
4. Бѣгающія " "	131—135

	Стран.
5. Лазящія „ „	135—141
6. Хищныя. Дневныя и ночныя	141—147
7. Воробьиныя; дѣленіе на группы; гнѣзды	147—154
8. Голубиныя	154—157
Классъ III. Пресмыкающіеся. Признаки. Особенности кровообращенія и дыханія; теплота крови и зависимость отъ нея періодич. явленій. Пища.	157—160
Отрядъ 1. Черепахи	160—162
2. Ящерицы нынѣ живущія и ископаемыя. Ихтиозавръ (опытъ реставрированія). Птицеящерица .	163—174
3. Змѣи неядовитыя и ядовитыя	175—181
Классъ IV. Земноводныя. Признаки. Особенности внутреннего устройства. Превращеніе	181—182
Отрядъ 1. Безхвостыя	182—187
2. Хвостатыя	188—191
Классъ V. Рыбы. Признаки. Плавники и плавательный пузырь. Долговѣчность. Періодич. явленія. Переселенія	191—195
Отрядъ 1. Двудышачія. Чешуйчатникъ; аналоги и гомологи. Плавательн. пузырь и легкое.	195—198
2. Круглоротыя	198—199
3. Поперечноротыя. Акула, Скать.	199—200
4. Осетровыя	201—203
5. Костистыя	203—208
Ланцетникъ	208—210
Искусственное разведеніе рыбъ. Литература этого предмета и заводы	210—215
Типъ II. Суставчатоногія	216 217
Классъ I. Насѣкомыя. Особенности ихъ; превращенія; ископаемыя насѣкомыя	217—220
Отрядъ 1. Перепончатокрылыя. Пчела, муравей, наѣздникъ и орѣхотворка. Шмели и клеверъ. Раздѣленіе труда и нравственность животныхъ	220—232
2. Жесткокрылыя. Жуки роющіе, бѣгающіе и плавающіе	232—238
3. Чешуекрылыя дневныя и ночныя. Каллима; мимитизмъ	238 247
4. Прямокрылы	247—251
5. Двукрылыя. Прогрессивное размноженіе (муха) .	252—256
6. Полу жесткокрылыя	256—258
7. Сѣтчатокрылыя	259—262
Классъ II. Пауки	263—264
Отрядъ 1. Настоящіе пауки.	264—269
2. Клещи	269—271
3. Скорпіоны или кольчатотуловищ.	271—272

<i>Классъ III. Раки.</i>	
Отрядъ 1. Скорлупняки. Ракъ рѣчной, мокрица, бокоплавъ	273—277
2. Щитни. Карпоѣдъ, Дафнія	277—279
Паразитическіе раки	279—283
<i>Классъ IV. Многоножки</i>	283—284
Типъ III. Моллюски.	284—285
<i>Классъ I. Головоногія.</i> Каракатица; белемниты	285—287
II. Явноголовыя	288—291
III. Пластинчатожаберныя. Перловица, ус- трица	292—295
Асцидіи	295
Типъ IV. Черви.	
<i>Классъ I. Кольчатые.</i> Дождевой червь	296—298
Значеніе его въ природѣ	298
Піявка	298—300
<i>Классъ II. Круглые.</i> Волосатиѣ, Трихина и Аскарида	300—301
<i>Классъ III. Плоскіе.</i> Солитеръ	301—304
Паразитическіе черви	304—307
Типъ V. Иглокожія	307
<i>Классъ I. Морскія звѣзды</i>	308—310
II. Морскіе ежи	310—312
III. Морскія кубышки (голотуріи)	312
IV. Морскія лиліи; ихъ вымираніе. Связь игло- кожихъ между собою	313—315
Типъ VI. Безкишечныя.	
<i>Классъ I. Гидромедузы</i>	315—319
II. Полипы. Анемонъ. Колоніи и разныя формы полипняковъ	319—323
III. Губки	323
Горизонтальное и вертикальное распростра- неніе морскихъ животн. Связь ихъ. Зависи- мость цвѣта отъ глубины	326—328
Типъ VII. Простѣйшія	329
<i>Классъ I. Инфузоріи.</i> Туфелька, Сувойка, Евлена	329—331
Самозарожденіе; опытъ Пастёра; кровавые дожди	331—333
<i>Классъ II. Корненожки.</i> Протей. Панцырныя корне- ножки. Мѣль	334—337
Заключеніе: Саркода, клѣточка, яйцо и почка. Орга- низмы одно- и многоклѣтчатые. Физиологиче- ское раздѣленіе труда. Осложненіе типовъ. Связь ихъ и переходныя формы. Заключеніе.	337—353

дую пищу. Туловище покрыто рыжеватой шерстью. Замѣчательнѣе у бобра хвостъ. Онъ широкій и плоскій и лежитъ плашмя; вмѣсто шерсти онъ покрытъ небольшими чешуями, похожими на рыбы. Заднія лапы нѣсколько длиннѣе переднихъ; на нихъ онъ можетъ сидѣть, поднявши переднія кверху и придерживая ими пищу. Тѣ и другія имѣютъ по пяти пальцевъ съ острыми, почти прямыми когтями. Пальцы переднихъ конечностей свободны, а на заднихъ они соединены плавательной перепонкой. Помощью заднихъ лапъ и хвоста бобръ плаваетъ и ныряетъ. Дѣтеныши рождаются у бобра слабыми. Въ Европѣ теперь бобры встрѣчаются рѣдко, но въ рѣкахъ Сѣверной Америки они живутъ огромными обществами. Бобръ устраиваетъ чрезвычайно замѣчательныя постройки. Вся постройка имѣетъ форму очень большого конуса, на столько большого, что въ немъ помѣщается нѣсколько семей. Фундаментъ постройки стоитъ въ водѣ. Все зданіе устроено изъ прутьевъ, которые бобры срѣзаютъ рѣзцами и стаскиваютъ въ воду, и снаружи обмазано глиной. Во время работы рѣзцы и переднія лапы принимаютъ большое участіе, въ то время какъ хвостъ дѣйствуетъ на подобіе лапки или колотушки и прилепываетъ глину. Надъ каждой постройкой работаетъ множество бобровъ. Зданіе раздѣляется на два этажа: въ нижнемъ складываются запасы пищи на зиму, а въ верхнемъ они живутъ сами. Нижній этажъ имѣетъ выходъ въ воду. Вообще постройки бобра сдѣланы такъ хорошо, уютно и главное прочно, что ставятъ его на степень замѣчательнаго инженера среди животныхъ. Благодаря этимъ воднымъ хижинамъ бобры недоступны большинству сухопутныхъ хищниковъ. Если они замѣчаютъ, что вода сбываетъ, то для удержанія ея устраиваютъ плотину изъ деревьевъ, прутьевъ и глины. Въ этихъ хижинахъ они проводятъ зиму; весной попарно живутъ въ прибрежныхъ норахъ и выводятъ дѣтенышей.



Фиг. 35. Нога бобра.
Уменьш.

Строительныя способности бобра на столько обратили на себя вниманіе знаменитаго французскаго естествоиспытателя Ф. Кювье, что онъ рѣшилъ сдѣлать надъ нимъ опытъ. Онъ взялъ только что рожденнаго бобра и отдалъ его на воспи-

таніе женщинѣ, которая кормила его своимъ молокомъ. Бобръ выросъ не видавъ ни одного бобра и даже не помня совершенно своей матери. Сидѣлъ онъ въ клѣткѣ одинъ. Когда ему дали прутья и глины, онъ выстроилъ точно такую же хижину, какъ строить взрослые. Онъ не могъ научиться строить, потому что никогда не видалъ не только хижины, но и самихъ бобровъ; да ему и не зачѣмъ было строить ее, такъ какъ онъ жилъ въ клѣткѣ. При этомъ рождается вопросъ: размышлялъ ли бобръ, т. е. дѣйствовалъ ли помощью ума или чего другого? *Умомъ* наз. способность измѣнять свои дѣйствія сообразно обстоятельствамъ, при чемъ самая способность (умъ) изощряется. Способность бобра строить нельзя назвать умомъ, потому что онъ при этомъ нисколько не размышлялъ. Онъ строилъ по привычкѣ, унаслѣдованной отъ родителей. Такія наслѣдованныя привычки назыв. *инстинктомъ*. И такъ у животныхъ можетъ быть и умъ, и инстинктъ. Инстинктъ можно опредѣлить [такъ, это есть наслѣдственная способность или привычка совершать извѣстные только дѣйствія безъ опыта. Инстинкты бываютъ и у другихъ животныхъ. Замѣчено, что чѣмъ у животнаго больше ума, тѣмъ меньше у него инстинкта, и наоборотъ. Бобры и ихъ сродственники богаты инстинктомъ, но за то достаточно глупы.

Говоря о Кювье, мы сказали, что онъ сдѣлалъ надъ бобромъ опытъ, а не наблюденіе. Сказали мы это потому, что между тѣмъ и другимъ большая разница. *Наблюденіемъ* наз. простое разсматриваніе и изученіе разныхъ явленій въ природѣ, безъ вмѣшательства человѣка; напр. если изучать нравы бобра при его естественной обстановкѣ въ водѣ. *Опытъ* наз. такое изученіе, когда человѣкъ вмѣшивается въ явленіе и измѣняетъ естественныя условія. Съ бобромъ былъ сдѣланъ опытъ потому, что естественныя условія, при которыхъ онъ живетъ, были измѣнены. Такъ: вмѣсто матери его кормила женщина; сдѣлано это было для того, чтобъ впоследствии не могли сказать, что онъ съ молокомъ матери всосалъ свои способности; далѣе—онъ сидѣлъ одинъ и не видалъ бобровъ—для того, чтобъ не у кого было научиться.

И такъ у естествоиспытателей есть два приѣма или средства изучать природу—наблюденіе и опытъ.

Мегатерій громадное ископаемое животное, найденное въ пластахъ Ю. Америки. Судя по зубамъ, питался листьями деревь. Такъ какъ онъ больше слона, то предполагають,



Фиг. 58. Мегатерій. 1/60.

что онъ не могъ лазить по деревьямъ, подобно лѣнивцу, а валилъ цѣлыя деревья.

Оградъ.	Роды.	Виды.
Неполнозубыя.	Лѣнивецъ.	Л. трехъ-палый.
	Муравьѣдъ.	М. большой.
	Броненосецъ.	Б. трехъ-рядный.
	Ящуръ.	Я. Африканскій. Я. Азіатскій.
	Мегатерій.	М. Кювье.

Отр. 10. Птицевѣри. (Monotremata).

(Представитель—Утконосъ).

У нихъ, какъ и у птицъ, есть только одинъ проходъ для вывода твердыхъ и жидкихъ непереваримыхъ [остатковъ]. Кромѣ того—у нихъ птичій клювъ и двѣ пары ключицъ.