

動物學

教育部審定

中學校用

普通
教科書

動物學

商務印書館出版

教育部審定批詞

中學學校共和國教科書

動物學

第一次批

是書注重通論先敘述

形態組織生理生態然

後及於分類與前所編

植物教科書之體例同

合一轍立意可謂新穎

第二次批

此書先就動物分類各

綱舉其概要後就形態

解剖生理生態等名列

一篇使學者有綜合之

知識明動物進化人生

利用之關繫如此改正

自爲妥善

部又(142)

Popular Series

ZOOLOGY

FOR MIDDLE SCHOOLS

COMMERCIAL PRESS, LTD.

中華民國四年十二月再版

(中學校用)

(普通教科書) 動物學 一冊

(軟布紙面每冊定價大洋壹元玖角)

編纂者

發行者

印刷所

總發行所

分售處

上海徐善祥

紹興杜就田

上海北河南路北首寶山路商務印書館

上海棋盤街中市商務印書館

北京天津保定奉天吉林長春龍江濟南東昌太原開封洛陽西安南京杭州閩南吳興安慶蕪湖蚌埠南昌貴州九江漢口商務印書分館

武昌長沙寶慶常德衡州成都重慶福州廈門廣州潮州梧州佛山汕頭澳門香港桂林梧州雲南貴陽哈爾濱新嘉坡

此書有著作權翻印必究

中 學 校 教 科 書

動 物 學

編 輯 大 意

一本書爲中學校及中學同程度之學校充教科之用。依據現制以普通動物之形態分類解剖生理生態分布應用爲課程標準。茲列分類學爲第一篇。外部形態學卽解剖學爲第二篇。內部形態學卽組織學爲第三篇。生理學爲第四篇。生態學爲第五篇。分布之大要於是篇并述之。更列應用學爲第六篇。動物學體段具備於斯。

一本書教材新穎者居多。編輯時同志三四人就東西書籍中分任搜集。商定節目。易稿四五次。寫定後將稿本呈請教育部審定。復經指示修改。審定印行。絕非率爾操觚之作。

一本書教材大抵可以標本指示。惟須多備解剖標本。教授時方無缺憾。

一教材之參考書殆不可少。茲摘列之如下。

國 文 動物新論

日本箕作佳吉原著 杜就田譯

- | | | |
|-----|---|---------------|
| 國文 | 民國教科書動物學 | 丁文江編 |
| | 動物新教科書 | 日本箕作佳吉原著 王季烈譯 |
| 日本文 | 中等動物學教科書二卷 | 五島清太郎著 |
| | 新撰動物學二卷 | 會田龍雄著 |
| | 動物學講義上卷 | 石川千代松著 |
| | 海之動物研究 | 神野淺治著 |
| | 最近昆蟲學 | 松村松年著 |
| 英文 | Anatomy of Vertebrated Animal (Huxley) | |
| | Anatomy of Invertebrated Animal (Huxley) | |
| | Text-book of zoology (Porker and Huswell) | |
| | The Natural History of Animals (Davis) | |

一本書雖經同人詳加校訂然謬誤脫落之處在所不免願海內宏達賜函教正以便隨時修改函寄商務印書館編譯所可也。

編者記

中學校教科書

動物學目次

緒 論

第一篇 動物分類學

第一章	分類之概要.....	6
第二章	脊椎動物.....	7
第一節	哺乳類.....	9
第二節	鳥類.....	15
第三節	爬蟲類.....	17
第四節	兩棲類.....	19
第五節	魚類.....	20
第三章	節肢動物.....	24
第一節	昆蟲類.....	25
第二節	多足類.....	29
第三節	蜘蛛類.....	30
第四節	甲殼類.....	32

第四章 軟體動物.....	36
第一節 頭足類.....	37
第二節 腹足類.....	38
第三節 瓣鰓類.....	39
第五章 蠕形動物.....	41
第一節 環蟲類.....	41
第二節 圓蟲類.....	42
第三節 扁蟲類.....	43
第六章 棘皮動物.....	45
第一節 海膽類.....	47
第二節 星魚類.....	48
第三節 海百合類.....	49
第四節 海參類.....	49
第七章 腔腸動物.....	49
第一節 水螅水母類.....	50
第二節 櫛水母類.....	52
第三節 珊瑚類.....	53
第八章 海綿動物.....	54

第一節	石灰海綿類·····	55
第二節	非石灰海綿類·····	99
第九章	原生動物·····	56
第一節	氈毛蟲類·····	99
第二節	孢子蟲類·····	57
第三節	軟質蟲類·····	99
第二篇 動物形態學		
第一章	機官之類別·····	59
第二章	生長機官·····	64
第一節	消化機官·····	99
第二節	循環機官·····	75
第三節	呼吸機官·····	85
第四節	排洩機官·····	93
第四章	生殖機官·····	97
第五章	關係機官·····	105
第一節	神經系統·····	99
第二節	皮膚骨骼及筋肉·····	110
第三節	知覺機官·····	115

第四節 運動機官	127
----------	-----

第三篇 動物組織學

第一章 細胞	131
--------	-----

第二章 細胞分裂	135
----------	-----

第三章 組織	136
--------	-----

第四章 構造	144
--------	-----

第四篇 動物生理學

第一章 生長作用	146
----------	-----

第一節 營養	146
--------	-----

第二節 成長	150
--------	-----

第二章 生殖作用	157
----------	-----

第一節 無性生殖	159
----------	-----

第二節 有性生殖	160
----------	-----

第三節 世代交迭	161
----------	-----

第三章 關係作用	163
----------	-----

第一節 知覺	165
--------	-----

第二節 運動	167
--------	-----

第三節 智力	171
--------	-----

第五篇 動物生態學

第一章	生長上之適應	175
第一節	對於棲處之適應	”
第二節	對於食物之適應	180
第三節	對於動物相互之適應	188
第四節	對於動物防禦之適應	197
第二章	生殖上之適應	203
第一節	對於求偶之適應	”
第二節	對於保卵育兒之適應	205
第三節	關於分布種類之適應	208
第三章	進化論	212

第六篇 應用動物學

第一章	食用動物	218
第一節	食用動物之種類	”
第二節	食用動物之品質	220
第三節	飼料及肥料	221
第二章	役使動物	223
第一節	役使之目的	”

第二節	役使之方法·····	224
第三章	益農動物·····	226
第一節	害蟲·····	229
第二節	益蟲·····	229
第三節	益鳥·····	231
第四節	其他益農動物·····	232
第四章	工藝動物·····	233
第一節	製革及製皮·····	235
第二節	織材·····	235
第三節	雕材及裝飾品·····	236
第四節	製油製蠟製膠製色及雜用·····	238
第五章	藥用動物·····	239

中 學 校 教 科 書

動 物 學



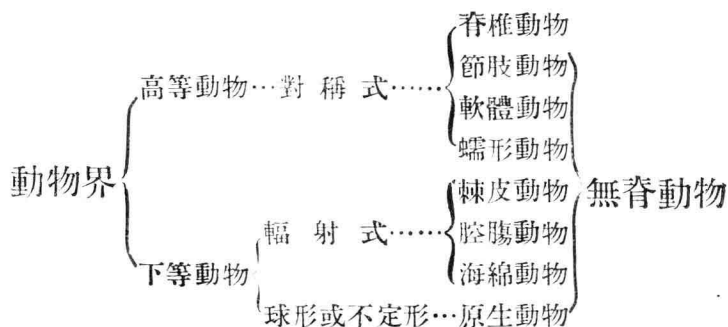
緒 論

動植物之區別 動物與植物以尋常之見解判別之則差異殊多。動物有知覺而植物無之。動物能運動而植物不能。此爲差異之顯著者。又如動物以有機物爲食料。植物以無機物爲食料。植物之食料必溶於水中而攝取其溶液。動物則兼取固體液體之食料。亦爲普通之差別。然細加考究則動植物之區別殊不如是之明顯。植物對於光熱等之刺激亦能徐徐起反應。其非絕無知覺運動也明矣。下等植物更有游行水中運動自如者。食肉植物及寄生植物以有機物爲食料。更與動物無殊。蓋動物植物本出同原。殆不能爲嚴密之

分界也。

動物界之概別 動物種類甚繁總括而稱之曰**動物界** Animal Kingdom。動物界中就其形式之異同而類別之爲二等。高等動物其體皆爲**對稱式** Bilateral symmetry。有背腹左右之分。依背腹之中線直剖之。成爲左右相稱之兩體。其中之最高等者如獸如鳥如蛙蟾如龜蛇如魚等其背部皆有脊椎骨所成之脊柱以爲體之中軸稱之爲**脊椎動物** Vertebrata。其次如蛾蝶蜘蛛蜈蚣蝦蟹等其體皆有環節且有環節所成之肢統稱之爲**節肢動物** Arthropoda。又如烏賊章魚蝸螺蛤蚌之類其肉體柔軟謂之**軟體動物** Mollusca。如蚯蚓水蛭蛔蟲肝蛭之類皆以體蠕動而進行謂之**蠕形動物** Worms。至下等動物之體常爲**輻射式** Radial symmetry。即無背腹左右之別其形式皆從中央分配於四旁如車輻之由車軸散射故曰輻射其中如海膽星魚等皮面多棘謂之**棘皮動物** Echinoderma。

水母珊瑚等不具腸胃體內爲一空腔卽以此腔消化食物代腸胃之用謂之**腔腸動物** Coelentera。海綿等爲有孔之體其骨骼疎鬆如綿絮謂之**海綿動物** Pori-fera。亦有體甚微小目不易見其體呈球形 Spherical form或不定形 Irregular form者如產於水中之變形蟲等謂之**原生動物** Protozoa。以其與太古時始生之動物相類也此等動物除脊椎動物外餘者皆無脊椎骨故概稱之爲**無脊動物** Invertebrata。



動物學之範圍

研究動物界之學理記載動物界之事實者曰**動物學** Zoology。其範圍甚廣故復就其研究之目的及記載之事項區分之如下。

動物分類學 Systematic zoology 考動物體制之異同究其類緣之遠近以分別動物之種類者也。

動物形態學 Morphological zoology 論動物體各機官之外部形態者也。但動物機官多藏於體內。雖研究其機官外部之形態。不得不藉解剖之助。故亦稱**動物解剖學** Animal anatomy。或以動物形態學爲總名而區分之爲動物解剖學及動物組織學之二部。

動物組織學 Animal histology 論動物體各機官內部之形態者也。於解剖以外更藉顯微鏡之力以檢察其微細之部分。與植物解剖學相當。

動物生理學 Animal physiology 論動物之生活現象及各機官之作用。

動物生態學 Animal ecology 論動物對於外界之影響而現出之生活狀態。

以上所述爲**純正動物學** Pure zoology 之派別。此外更有專攻其一學科中之一部者。如研究動物由卵

發育以至成體之狀態亦屬形態學之一部而別稱爲**動物發生學** Embryology。又如論究動物分布於地球上之區域雖屬生態學之一部而別稱爲**動物分布學** Zoological geography。又有研究古代各動物在地層內之遺蹟而稱爲**動物化石學** Palæo--zoology者則分隸於解剖學及分類學之中他如**農業動物學** Agricultural zoology、**工業動物學** Industrial zoology、**水產動物學** Marine zoology、**藥用動物學** Pharmaceutical zoology 等皆論動物之應用者則屬於**動物應用學** Applied zoology

第一篇 動物分類學

第一章 分類之概要

動物種類紛繁。其概別已於緒論中述之。此等分類之方法。起原於西曆紀元前三百餘年之亞利士多得 Aristotle 氏。至十七世紀始由林那 Linnaeus 氏繼爲之。先就動物界分爲數綱 Class。綱以下分目 Order 科 Family 屬 Genus 種 Species。與植物之分類法相同。舉例如下。

界 動物界

門 脊椎動物

綱 哺乳類

目 食肉類

科 貓科

屬 貓屬

種 貓 獅 虎