

高級生物学

新 中 學 教 科 書

高級生物學

全 一 冊

編 者

桐鄉 陸費執

諸暨 鄺福疇

◻ 中 華 書 局 印 行 ◻

生物參考書

昆蟲研究法 一角册

美麗的蝴蝶 一角册

臭蟲與蚊蟲 二角半册

世界上的爬行動物 一角册

生物學綱要 七角册

人的研究 八角册

古生物學通論 六角册

古動物學 八角册

中華書局發行

(398)

有著作權不准翻印

民國十五年五月發行
民國十七年九月四版

新中學 教科書 高級生物學(全一册)

【布面精裝 定價銀一元二角
紙面洋裝 定價銀九角】

(外埠另加郵匯費)

編者

桐鄉陸費執
暨鄺福疇

發行者

中華書局

印刷者

中華書局

印刷所

上海靜安寺路二七七號
中華書局

總發行所

上海棋盤街
中華書局

分發行所

北京 天津 張家口 邢台
保定 濟南 青島 太原 開封
西安 蘭州 成都 重慶 長沙
常德 衡州 漢口 沙市 南昌
中 華 書 局
九 江 安 慶 蕪 湖 南 京 徐 州
汕 頭 潮 州 福 州 廈 門 廣 州
奉 天 吉 林 長 春 新 加 坡

編輯大意

一 本書按照新學制高級中學課程綱要所規定，用混合方法編纂，以供高級中學及同等程度學校教學之用。

一 高級中學教授生物學之目的，在予學者以生物常識及生物的基本知識，故本書注重於實物材料，高級中學又為大學之預備，故舉凡關於生物學範圍以內之重要問題，皆略述之，以示學者，俾其作專門之準備。

一 本書共分七章，其分量約足每週授課兩小時一學年之用，若稍加參考，則每週三小時亦可足用，而尤以用於高中普通科第二組為最合宜，若用於第一組，可於遺傳進化兩章多加參考，而略於實用生物一章，或刪去亦可。

一 本書全書內部各節次序皆以最新統系定之，即先植物次動物後人，先下等後上等，如遇一問題與植物動物有共同關係時，必舉

兩例卽一植物一動物。

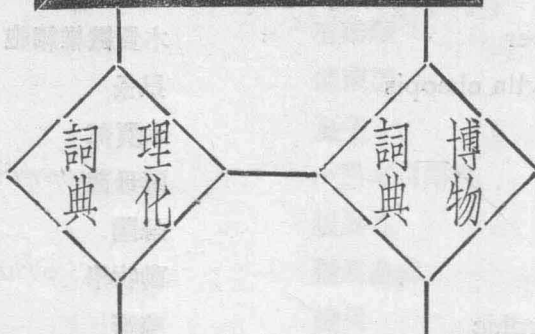
一 圖畫原爲補救實物標本之不足，本書插圖多幅，務與教材相應，而取材皆爲最新式而最有趣味者。

一 本書各術語中之重要者，皆用粗體字標明之，以醒眉目，並附注英文以供參考。又植物動物名稱，除極普通者外，皆注拉丁學名，一以防譯名之不一律，一以引學者研究用學名之方法。

一 本書篇末附中西名對照表以便檢查，表中拉丁學名第一字母用大寫，術語及普通名稱第一字母用小寫。

一 本書以編次之體例，及應用之材料，皆爲出版界之創始，其間容有不合之處，海內生物學家必有以教正之。

自然科學詞典



陳映璜 楊奎才 符鼎升 彭世芳 王烈編
布面一冊 一元八角

本書凡理化上名詞術語、
計算法、實驗式、原子價、分
子量等之測定法均示以
實例。附以圖表並有英文
名稱譯名極便檢查。

彭世芳 王烈 陳映璜 編
布面精裝 一冊三元

本書凡植物學、動物學、礦
物學、生理學、各科名詞無
不搜羅完備。解釋詳明。並
附有學名中西對照表。檢
查極便。

中華書局發行

科學叢書 物理學之研究

安斯坦先生發明相對論，爲現代科學大家，此書與先生之學說最有關係。書凡六章：列論物理學成立之基礎，以淺顯之文字述繁曠之學說，簡明扼要，當此科學根本，因相對論出而大生動搖之秋，學者正苦無所適從，此書提示研究之途徑，正合目下之需求。

費祥譯

全一冊

定價

四角

中華書局發行

新 文 化 叢 書

達 爾 文 物 種 原 始

全 四 冊 一 元 八 角

達氏此書，爲近代多數自然科學社會

科學的基本論點所從出。不談學問則已，

談學問則必讀此書。全部共分十五章，都

三十萬言，譯者費一年精力，始克蒞事。

是爲達氏進化論輸入中國之始。

中 華 書 局 發 行

新中學教科書

高級中學生物學

目次

第一章 總論

	頁數
第一節 生物學之歷史	1
第二節 生物學之意義	9
第三節 生物學在科學中之位置及其分科	10
第四節 生物與無生物	11
第五節 植物與動物	12
第六節 植物及動物之分類	13
第七節 學名	20

第二章 生殖與成長

第一節 細胞	23
第二節 生殖	29
第三節 種子及苗	45

第四節	花	51
-----	---------	----

第五節	下等生物之繁殖	63
-----	---------------	----

第三章 營養

第一節	食物及其用途	89
-----	--------------	----

第二節	植物之營養——根,莖,葉	96
-----	--------------------	----

第三節	動物之營養	110
-----	-------------	-----

第四節	人類消化系	114
-----	-------------	-----

第五節	人類標準營養	121
-----	--------------	-----

第四章 遺傳與變異

第一節	遺傳之概說	122
-----	-------------	-----

第二節	遺傳之種類	124
-----	-------------	-----

第三節	遺傳之定律	125
-----	-------------	-----

第四節	種之變異	130
-----	------------	-----

第五節	後天性與遺傳	136
-----	--------------	-----

第六節	關於人類之遺傳	140
-----	---------------	-----

第七節	遺傳與雌雄性	147
-----	--------------	-----

第五章 生物之進化

第一節	緣起	152
-----	----------	-----

第二節	生物進化之證據	154
-----	---------------	-----

第三節	生物進化之學說	167
-----	---------------	-----

第六章 人生與生物

第一節	植物	175
-----	----------	-----

第二節	動物	180
-----	----------	-----

第三節	人	186
-----	---------	-----

第七章 實用生物學

第一節	食物保存	187
-----	------------	-----

第二節	植物病害	190
-----	------------	-----

第三節	有害植物——雜草	193
-----	----------------	-----

第四節	有害動物	198
-----	------------	-----

第五節	人之病害	207
-----	------------	-----

附 錄

1	植物動物生存種數表
---	-----------

2	中西名對照表
---	--------

新中學教科書

高級生物學

第一章 總論

第一節 生物學之歷史

希臘羅馬時代

柏拉圖 (Plato) 之弟子亞里斯特 (Aristotle), 於生物學貢獻甚多, 建生物學在科學上之基礎, 其研究全用精密之觀察與記載。亞氏專心動物, 其弟子齊非拉 (Theophrastus) 則於植物有精深之研究。亞氏之先, 有西波克 (Hippocrates) 者, 首定醫學為科學。羅馬雖以工業立國而實際利益得諸醫學者不少, 希臘兩醫士達歐司可立 (Dioscorides) 及葛倫 (Galen) 皆服務羅馬帝國, 葛倫氏為有經驗之生理學家, 著有“生理學”及“解剖學”兩書; 與達歐氏新著植物學均見稱於十五世紀。羅馬於生物學記載不全, 潘林乃 (Pliny) 所作

亦甚參雜。

中古復興時代

中古時代之始，固守亞葛兩氏之著作，不啻奉爲生物學中之聖經，初僅加以釋義，其後新說漸起，方有所取舍；於是科學復興，大半藥料取用植物，是時醫士幾盡爲植物學者，而植物學者亦注意切於實用。十六世紀時，德國出版“植物誌”論西歐生長之植物，本達歐氏原文加注釋而已。同時動物學以資料難得，尙未發達，多數博物學者一意收求，卒成葛士納（Gesner）之“動物學史；”雖多亞里斯特所發見，然已煞費苦心矣。1543年，比利時之解剖學家范賽林（Vesalius）發表“人體構造”（On the Structure of the Human Body）一文。及1628年，倫敦哈威（Harvey）作“動物之血液循環”（Motion of the Heart and Blood in Animals）一文，解剖學與生理學乃益復精進。

顯微鏡之發明

十七世紀中葉，歐洲之眼鏡商已有能製顯微鏡者，研究博物儀器之

書本最早者，爲 1665 年倫敦霍克氏 (Hooke) 之作。用複式顯微鏡，霍氏首先察見原始組織之細胞。荷蘭學者李文訶 (Leeuwenhoek) 終身研究顯微鏡學，幾無物不置其顯微鏡下而觀察之；細菌 (Bacteria) 原始動物 (Protozoa) 等，皆李氏所發見。至堪驚異者，爲其所發見之動物胚胎。又有許王默德 (Swammerdam) 者亦荷人，精昆蟲解剖學。同時波羅格拿之曼爾匹 (Malpighi) 及倫敦之葛雷 (Grew) 咸爲組織學家。葛雷氏注意於植物組織，曼氏則兼攻動物。曼氏在解剖學上發明：爲“葉之功用，”“植物胚胎之發育，”“小雞胚胎學，”“蠶之解剖學，”“腺之組織”等等；在顯微鏡下發明肺中微絲血管血液之循環，補霍克氏之遺。

生物學 之分類

顯微鏡學家在生物學史上開一新紀元，闢無數進行之路。生物學有分類之必要，其分類如下：分類學 (Taxonomy) 動物比較解剖學 (Comperative anatomy of animals)

胚胎學 (Embryology) 動植物生理學 (Physiology of plants and animals) 組織學 (Histology) 遺傳學 (Genetics) 進化論 (Evolution). 一般生物學者, 各有專門之研究也。今列舉歷代生物學家年表如下:——

西歷前 2838 年 神農 嘗百草

540 年 Xenophanes 發明化石以證明地球曾經在海面下而後昇上者

500 年 Heraclitus 進化學家之始祖

450 年 Empedocles 主張天演淘汰優勝劣敗之說

400 年 Hippocrates 藥物學家之始祖

350 年 Aristotle 動物學家之始祖

320 年 Theophrastus 第一植物學家

320 年 Erasistratus }
300 年 Herophilus } 最古解剖學家

西歷 79 年 Pliny 著 “第一博物” 書

160 年 Galen 發明醫用生理學

1542 年 Vesalius 創始近世解剖學

- 1548 年 Fallopio 解剖學家
- 1596 年 李時珍 著 “本草綱目”
- 1668 年 Redi 證明昆蟲世代變化以卵
及幼蟲爲據之不確
- 1670 年 Mavow 研究動物呼吸作用
- 1671 年 Hooke 研究植物細胞組織
- 1680 年 Borelli 證明動物之運動爲筋肉
在骨上牽動所致
- 1682 年 Grew 研究植物之構造
- 1693 年 Ray 發明植物分類
- 1708 年 清聖祖 帝編 “羣芳譜”
- 1727 年 Hales 發明植物之呼吸作用
- 1743 年 Haller 近世生理學之始祖
- 1744 年 Réaumur 研究昆蟲
- 1749 年 Buffon 著有 “大博物” 書
- 1753 年 Linnaeus 植物分類學大家
- 1761 年 Kolreuter 研究植物雜種
- 1764 年 Bonnet 進化學家定動物分類
由低而高

1765 年 趙學敏 著 “本草拾遺”

1772 年 Rutherford 發見窒素

1774 年 Priestley 發見氮素研究植物之呼吸

1775 年 Spallanzani 證明空氣中有生物之胚

1789 年 Galvani 發明動物電學

1790 年 Goethe 研究植物各部分之變態

1794 年 E. Darwin 達爾文 之祖父著有 “生命之進化” 詩

1796 年 Jenner 發明種牛痘法

Sprenkel 研究植物受精作用

1800 年 Cuvier 研究比較解剖學

1801 年 Lamarck 發明動物進化原則

Treviranus 定 “生物學” 名稱以與植物學動物學生理學解剖學相別

1804 年 Humboldt 研究植物分佈學