

學理生

著聲頌周

行印社學化文平北

1932

中華民國

十八年十二月初版

▲生理學上卷▼

●定價大洋三元●

纂著者 周 頌 聲

發行兼 北 平 和 平 門 前

印刷者 文 化 學 社 電 南 四 五 八 〇

分銷處

廣州中華書局 吉林中華書局
天津直隸書局 哈爾濱大東書局
保定中華書局 成都新學社
太原晉新書社 長沙湘芬書店
濟南東方書社 南京南京書店
開封豫都文書莊 上海開明書店



必究印翻有所權版

初版自序

予性質魯鈍。身體多病。少年居鄉。習儒業。多仰臥觀書。不知有所謂新學也。年逾弱冠。始負笈東遊。棄舊業而治新學。亦不過如世俗之人。借此以爲攀援富貴之階梯耳。焉知有所謂專門學問哉。既而舊疾復發。入杏雲堂病院。調養數月。舊病全除。於是對於醫學始有景慕之心。次年普通科學修了。乃入金澤醫科大學肄業。然習醫之目的。不過欲保養身體。治療疾病而已。初不知有所謂解剖生理生化病理等奧妙之科學也。是以第一二年。對於各種科學。有如嚼蠟。索然寡味。既而畢業回國。適逢國家設立北京醫學專門學校。湯爾和先生任校長。招予來京。担任教職。當時學校開辦伊始。除基礎學外。並無他種科目。生理既非予所長。解剖亦非予所願。然擇肥而噬。猶爲彼善於此。予之生理專門。遂由是發軔矣。治之數年。遊日本者再。得師事生理專家石川先生。聆其訓誨。予之雲霧乃大闢。既而由校中派赴歐洲留學。得觀各國生理學教室設備之宏富。及生理學教授學問之淵博。未始不望

洋興歎。研究生理學之旨趣。因是而益濃。乃執贄於 Du Bois Reymond, Gildmeister, Steudel 諸先生門下。朝夕觀磨者。幾及二載。雖不敢謂學有心得。然向之懷爲疑念者。今則煥然冰釋矣。向之注重涉獵者。今則注重專修矣。古人之所謂由博返約者。非耶。夫生理學所包甚廣。人生一世。苟能於諸問題中。解決一問題。斯無愧矣。亦何必急急於生理學書之著述哉。然中國科學。尚在幼稚時代。學生多以無參考書爲苦。純用外國書。又非一般學子之所能。來以是爲請者。不下數十人。是以不得已將歷年所授講義。修改成帙。付諸梓民。以供學者之參考焉。此舉也。犧牲光陰及金錢不少。非予所願也。處於斯世。只得如斯而已。

民國十七年五月五日

周頌聲誌

再版自序

初予之作是書也。不過搜集平日教材。略加修整。以應學者之要求而已。原不憶其風行於世也。乃不及二載。全部告罄。來催再版者。日有所聞。惜予性太懶。又值家運不偶。諸事繁雜。神經大受刺激。執卷輒生厭心。遷延至今。倏已週歲。茲幸家庭之中。改弦更張。諸事稍微就序。乃取舊本。略加添減。雖因時間關係。未能詳細修改。而缺者補之。壅者除之。學說之新穎者採取而容納之。吾知其優於前版多多也。書之次序及章法一概如前。惟有人體化學成分一章。前在各論中。今則移置於總論。因人體及動物之化學成分無大區別也。前版總論稍嫌過舊。是以總論中修改者特多。營養論修改者亦不少。其餘各章雖無大更動。而內容加減皆有之。要之學問因時而異。著述亦不得不變。並非浮延了事者比也。謹書此以誌之。

民國廿一年二月下旬

周頌聲誌

生理學

醫學博士周頌聲纂述

小引 Einleitung

宇宙萬物分爲有機體 Organismen 及無機體 Anorganismen。研究有機體之科學曰生物學 Biologie。生理學即生物學之一種。分爲生理總論 Allgemeine Physiologie 及生理各論 Spezielle Physiologie。生理總論之要旨在於講求諸生活體之生活原理。生理各論之要旨在於講求各生活體（人體、動物、植物）或各生活體所有各器官之生活現象。人體生理學雖係研究人體生活現象。然其生活現象之本原及其發表生活現象之規律。不可以觀察 Beobachtung 而明。必本乎實驗 Experiment。始可識其究竟。例如生體解剖 Vivisektion。勢不能以人體從事。不得不假他物以爲研究材料。是以動物生理學 Tierphysiologie 植物生理學 Pflanzenphysiologie 皆爲研究生理學者所須知。其他物質成分的研究。不得不借重於化學。動作機能的研究。不得不借

重於物理學。而膠質及酵素之不定性 *Labilität* 的研究。又不能不假手於物理的化學 *Physikalische Chemie*。精神物理的機轉不能用科學的方法證明者。又須求之於心理學 *Psychologie*。生理學所以比他種科學較為有興味者在於此。而比他種科學較為難明者亦在於此。本書所論者。主爲人體生理學。然採取他種動物生理學以爲說明者不少。學者得此作爲參考。當不無小補也。

高等代數學

Advanced Algebra

郝克思博士著……馬純德譯……每冊一元二角

- (一) 本書原著者為美國哥倫比亞大學數學教授郝克思博士 (H. E. Hawkes) 已出版二十餘年，郝氏又本其近年經驗刪改之，此書即就改訂版譯成者。
- (二) 本書可分為三部：第一部乃二次方程式部——注重由習初等代數學項目作出發點，推演出普遍有系統之理論，參加方程式幾何意義，俾得對照說明，既饒興趣，又可以奠學習高等數學之基礎。第二部乃二次方程式推廣部——詳論二次方程式根之性質，作二次方程式論射影；引入初等級數理論，絕無乾燥沉悶之弊。第三部乃高逼等代數本身部——代數錦繡依次抽出，各家定理，油然而現，繁簡適宜，堪稱觀止。
- (三) 本書根據數理順序，易先於難，而推難可及易；由繁趨簡，而執簡足以馭繁；由約入博，而從博可返約，讀原書者，當已知之，以故我國內著名高中多樂於採為教本。
- (四) 本書譯者，本教此書經驗譯為中文，其章數頁數處處不與原書改變，期便對照檢閱，以故可為中文書之教本，原文書之參考。

初等代數學

馬純德著……每冊一元二角

- (1) 本書根據教育部新頒初中課程標準編成，並以供給現今科學上所必需之普通代數知識，以完成初等數學教育為目的，專供新學制初中代數學教科書之用。
- (2) 本書係著者集多年之研究與經驗而成。內容方面，條理清晰，分段適宜，組織謹嚴；且說明一原理，即附以數項例題，且於每章之初，先說明梗概，其末復附以總習題。學者可由易推難，由約而博，復由博而返約，故絕無困難枯燥之弊。
- (3) 本書解題方法，證理步驟，均足以養成學者有準確思想，慎密習慣。
- (4) 本書教材參考中西文初等代數書籍，不下二十餘種。

初中混合理化

徐鏡江編

上冊 八角

1. 本書編輯以採用歸納法為主。每述一事理，多先由實驗觀察，或先提起學生平日之經驗，由其結果，推出論斷。免除教者與學者之困難不少。
2. 本書教材，除授與最重要之基礎原理外；更注重於常識實用方面，凡如汽機，攝影，發電機，電動機等，敘述特詳；而汽油機、飛行機、橡皮、活力素等，亦搜羅在內。
3. 本書敘述極清晰淺顯，便於學生之預習及自修。
4. 教材多寡適宜，恰合初中二學年之用。
5. 本書印刷，用大小文字眉目清晰；且選用插圖二百餘種，最利於直觀教學之用。

初中物理學

王鶴清著.....布面一元二角
紙面二角

本書特點：

1. 本書依據教育部最近頒布初中物理學標準；並參酌著者經驗，編輯而成：切合初中物理科教學之用。每週二小時，一學年適可授畢。
2. 本書以青年習見之事物，或實驗為經，以科學系統為緯，適合青年心理與理解，以養成其隨時隨地注意自然現象與習慣，及研究科學的方法。
3. 本書取材，切近實用。如汽機、電機、汽車、電車、電報、電影、電話、無線電等，敘述特詳，使知利用自然的方法，養成研究科學的興趣。
4. 本書敘述極清晰淺顯，適合論理的原則，以養成正確的物理的概念。
5. 本書插圖百餘幅，為實物教學之補助；每章附有問題，以便隨時練習；書末另附總習題，以收融貫之效，且習題取材，注重實用，學者無不樂於運算。

博 物 學 類

* 初 中 博 物 教 本 *

新 中	制 師	初 範	植 物 學	朱 星 如 張 起 煥	一 冊	五 角
新 中	制 師	初 範	動 物 學	朱 星 如 張 起 煥	一 冊	七 角
新 中	制 師	初 範	生 理 衛 生	朱 星 如 張 起 煥	一 冊	五 角
初 中			礦 物 學	黃 人 濱	一 冊	五 角
初 中			生 理 衛 生	李 約	一 冊	五 角
初 中			植 物 學	李 約	一 冊	五 角
初 中			動 物 學	李 約	一 冊	六 角

* 高 中 博 物 教 本 *

組 織 學 綱 要	鮑 鑑 清	一 冊	九 角
高 等 生 物 學	吳 元 滌	一 冊	一 元 二 角
生 物 學 史	鮑 洪 鑑 清 洪 式 閻	一 冊	五 角

生理學上卷目錄

生理學總論

第一章 何謂生	一
---------	---

第二章 生物之基礎構造	四
-------------	---

第一節 細胞	四
--------	---

第二節 化學成分	七
----------	---

第三節 物理化學的性狀	三四
-------------	----

第三章 一般生活現象	三八
------------	----

第一節 物質及精力代謝	三八
-------------	----

甲 同化作用	三八
--------	----

a. 含水炭素之合成	三八
------------	----

b. 脂肪之合成	四〇
----------	----

c.	蛋白質之合成.....	四一
乙.	異化作用.....	四三
a.	養化.....	四三
b.	非養化的分解.....	四七
丙.	酵素.....	四八
a.	酵素之分類.....	四九
b.	酵素之作用.....	五一
c.	酵素之合成.....	五三
d.	酵素作用之影響.....	五三
第二節	刺激及其作用.....	五五
一.	刺激及興奮性.....	五五
二.	刺激種類.....	五六
三.	刺激強度.....	五八
四.	刺激持續時間.....	五九

五. 刺激之示向作用.....六〇

六. 刺激傳達.....六三

七. 疲勞及恢復.....六四

八. 麻醉.....六四

第三節 運動.....六四

a. 原形質運動.....六五

b. 纖毛運動.....六六

c. 收縮運動.....六八

第四章 外形化成.....六八

生理學各論

第一篇物質代謝

第一章 消化生理學.....七二

第一節 消化液.....七二

甲	消化液之普通性狀及分泌	七二
1.	普通性狀	七二
2.	消化酵素	七三
3.	消化液之分泌	七四
乙	各種消化液之性狀及分泌	七八
1.	唾液	七八
2.	胃液	八五
3.	胰液	九三
4.	胆汁	九八
5.	腸液	一〇三
第二節	消化器械學	一〇六
甲	食物之攝取	一〇六
乙	咀嚼	一〇七
丙	咽下	一〇八

丁	胃運動	一一一
---	-----	-----

副錄	嘔吐	一一五
----	----	-----

戊	小腸運動	一一五
---	------	-----

己	大腸運動	一一八
---	------	-----

庚	排便	一九
---	----	----

第三節	消化之總括	一二一
-----	-------	-----

甲	口腔消化	一二一
---	------	-----

乙	胃消化	一二一
---	-----	-----

丙	腸消化	一二二
---	-----	-----

丁	糞便	一二五
---	----	-----

第二章	吸收及同化	一二八
-----	-------	-----

第一節	吸收及同化之總說	一二八
-----	----------	-----

第二節	吸收之部位	一二九
-----	-------	-----

第三節	吸收營養物之排出道	一三〇
-----	-----------	-----

第四節	蛋白質之吸收及同化	一三一
-----	-----------	-----

第五節	脂肪之吸收及同化	一三二
-----	----------	-----

第六節	含水炭素之吸收及同化	一三三
-----	------------	-----

第七節	無機鹽類之吸收及同化	一三六
-----	------------	-----

第八節	副錄	一三七
-----	----	-----

第三章	血液生理學	一三八
-----	-------	-----

第一節	血液之普通講解	一三八
-----	---------	-----

第二節	血液之普通性狀	一三八
-----	---------	-----

1.	血色	一三八
----	----	-----

2.	比重	一三九
----	----	-----

3.	反應	一四〇
----	----	-----