

民國
教科書
生理及衛生學

江蘇

六三九
21

中學師範學校用

英國愛丁堡大學
格致科學文藝科碩士
王兼善編

民國新
教科書

生理及衛生學

上海商務印書館出版

書 科 教 中 初 代 現

七 一
角 册

生 衛 理 生

白 顧
編 壽

本書取材最新。如活力素之發見、白血球之食菌作用、免疫學大意及內分泌原理。均擇要敘述。衛生學方面。並加傳染病及救急法兩章。期合實際上的應用。

行 發 館 書 印 務 商

元(1403)

The New Scientific Series

Physiology and Hygiene

Commercial Press, Limited

All rights reserved

中華民國十六年六月初版

（民國新）
教科書 生理及衛生學（二册）

（每册定價大洋壹元肆角）

（外埠酌加運費匯費）

編纂者 江蘇王兼善

發行者 商務印書館

印刷所 上海河南路北首寶山路
商務印書館

總發行所 上海棋盤街中市
商務印書館

分售處 北京天津保定奉天吉林龍江
濟南太原開封鄆州西安南京
杭州蘭谿安慶蕪湖南昌漢口
商務印書館分館

長沙常德衡州成都重慶瀘縣
福州廣州潮州香港梧州雲南
貴陽 張家口 新嘉坡

★此書有著作權翻印必究★

編 輯 大 意

- 一. 是書依據教育部令編輯。專爲中學校女子中學校及師範學校女子師範學校之用。在使學者得生理及衛生之要旨。而領悟其中相互之關係。
- 二. 是書共分上下二編。上編曰生理學。專論軀體之構造。及其天然之功用。下編曰衛生學。進論軀體保養之道。不知生理。則衛生之學。僅屬皮相。不能衛生。則生理之學。如同贅疣。二者相因。不可偏廢。
- 三. 本書按照教育部所頒課程標準。約供一學年之用。除假期及試驗期外。其教授時間。共約八十餘小時。如各校時間。有所伸縮。則教授事項。亦不能不隨之增減。故本書排印。用四號及五號字。其於普通知識較關緊要者。則用四號字。其非甚緊要者。則用五號字。故時間充裕。則可全行講授。若時間稍促。則

四號字各段。照常講授。其五號字各段。可酌量擇用。不必全授。

四. 是書次序。務求明晰。文字務求簡單。講解務求詳明。自首至尾。一線相貫。由淺入深。循序漸進。以啓學者之心思。而引起其進取之興味。均以蘄合乎教授法之原理。又書中每節上角。均附有本節之要略。以便提挈綱領。使教者及學者。易於會悟。

五. 書中所用術語。均取其最通用者。每一術語之旁。必附註西文以便參考。

中華民國三年四月

商務印書館編譯所謹識

總 目 錄

(中西名詞索引見書末)

緒 論

頁數

生理及衛生學之要用與界說——生理學內容之大要 (骨骼系、筋肉系、消化系、吸收系、血脈系、呼吸系、排泄系、神經系、)——衛生學內容之大要 (公眾衛生、個人衛生、)——本書中研究之次序……………1—17

上 編 生 理 學

第 一 章

骨 骼 系

總論……………21—22

I. 全身骨骼之大要 頭顱骨 (頭蓋、顏

面、)——體部骨 (椎骨、肋骨、胸骨、)——四肢骨 (上肢、下肢、)……………22—39

II. 骨之連接法 不動骨節——可動骨節

(球窩、蝶鉸、樞軸、滑動、不完全之可運骨節、)……………39—42

III 骨之含質及構造 骨之含質 (動物質、

礦物質、)——骨之構造(海綿組織、稠密組織、骨膜、骨髓、).....	頁數 43-49
------------------------------------	-------------

第 二 章

筋 肉 系

總論.....	50-52
---------	-------

· 隨意筋 橫紋筋——筋條膜——腱——

三頭筋——伸筋——縮筋.....	52-56
------------------	-------

II. <u>不隨意筋</u> 心臟筋——平滑筋.....	57-58
-------------------------------	-------

第 三 章

消 化 系

總論.....	59
---------	----

I. 各種消化器官之研究 口及齒——咽

喉及食管——胃及腸——唾液腺及胃液腺——肝、膽囊、及脾.....	59-80
----------------------------------	-------

II. 食物之研究 食物於人身之要用——

食物之種類(蛋白質、炭水化合物、油類、)——數種食物配合之要理.....	80-91
--------------------------------------	-------

第 四 章

吸 收 系

總論.....92-93

明汁系 毛吸管——微吸管——總吸管——

吸收腺..... 93-101

第 五 章

血 脈 系

總論..... 102

I. 血液 血汁——紅血輪——白血輪——血

之要用——血之凝結.....102-109

II. 血脈系之各種器官 心——脈管——

廻管——微血管..... 110-120

III. 血之循環 經肺循環——全體循環..... 120-123

第 六 章

呼 吸 系

總論..... 124

I. 呼吸系之各種器官 鼻孔——喉頭——

氣管——肺——..... 124—130

II 氣體所以得在呼吸器中一出一入

之故 肋骨運動——隔膜運動 130—137

III. 呼吸於生活上之關係 137—142

第 七 章

排 泄 系

總論..... 143—144

I. 泌尿器 腎——輸尿管——膀胱..... 144—148

II. 皮膚 皮膚之構造——出汗之要用——

皮膚上之長出物..... 148—157

第 八 章

神 經 系

總論..... 158—159

I. 神經系構造之大要 腦脊神經系——

交感神經系..... 159—163

II. 腦髓 大腦——小腦——腦蒂..... 163—168

III. 脊髓 脊髓之構造——脊髓之功用 168—172

IV. <u>腦線</u>	頭腦線——脊腦線.....	172-177
V. <u>附五官之研究</u>	舌——鼻——眼(眼珠 之保護及運動法、眼珠之構造、近視及遠視)——耳 (耳之構造、聞聲之理、)——觸覺器.....	頁數 177-202

下 編 衛 生 學

衛 生 學 之 要 旨

個人衛生與公衆衛生之別.....	204-207
------------------	---------

第 一 章

個 人 衛 生

總論.....	208—210
I. <u>運動</u> 運動於全體康健之關係——何謂適 當之運動.....	210—219
II. <u>休息</u> 吾人所以需休息之故——休息與 不用腦之別——休息之法.....	219—225
III. <u>飲食</u> 關於飲食應注意之要點.....	225—233
IV. <u>沐浴及衣服</u> 沐浴——溫水沐浴—— 熱水沐浴——冷水沐浴——衣服.....	233—239

V. <u>煙酒之害</u>	吸煙之害——飲酒之害.....	239—246
----------------	-----------------	---------

第 二 章

公 衆 衛 生

總論.....	247
---------	-----

I. <u>家室之衛生</u>	地位適宜——注意清潔——
-----------------	--------------

調換空氣.....	247—252
-----------	---------

II. <u>傳染病之微生物</u>	喉痧——霍亂——
--------------------	----------

鼠疫——瘧疾——癘病.....	252—264
-----------------	---------

III. <u>傳染病之防免法</u>	注重清潔——除
---------------------	---------

去廢物——考驗食物——取締住屋——注意公眾處

所——分隔病人——烹煮食物——注意軀體——預

防法(天花種痘).....	265—278
---------------	---------

附數種急救法之大要

溺斃——流血——火傷——服毒——折骨.....	279—284
-------------------------	---------

中 西 名 詞 索 引

中學新教科書

生理及衛生學



緒 論

生理及衛生學
之要用與界說

吾人日常所恃以生活行動思慮操作者。非吾人之軀體耶。故吾人之第一義務。當知所以保養軀體之道。蓋軀體康健。則不但疾病可免。幸福可增。且學問之研究。事業之創建。衛國家而強種族。胥賴之也。吾國之人。對於此種學問不知注意者久矣。以致人種日趨於羸弱。俛背而坐。偃僂而行。其容悴而不華。其體柔而不堅。髮污而不知沐。身垢而不知浴。未成年而早夭。罹瘟疫而死亡者。比比皆是也。夫以如此劣弱之種。而欲與歐西魁偉之種相抗衡。自不待較而利鈍見矣。欲救此弊。是在吾國少年之學生。各加之意。於保養軀體之道。

研究而實行之耳。

軀體之應保養。既如上述矣。然吾人軀體應若何保養。則其發達庶可適宜。而康強之目的庶可達到乎。欲究此問題。須分爲二步。第一須先知吾人之軀體係若何構造而成。此構造之各部分。其天然之功用 (Function)。究屬若何。第二乃可研究所以保養此軀體之道。蓋吾人之使用軀體。可譬之機械師之使用一種機械也。機械師須先明該機械構造之法。及其中各部分之爲用。然後始可使用適宜。而不致有損傷之患。夫吾人之軀體。其構造作用之微妙。有十百倍於尋常之機械者。體中各部分。各有其所司一定之功用。例如耳司聽而目司視。手司操作而足司行走。此種司有一定功用之各部分。科學家謂之器官 (Organs)。故人體者。由種種器官構造而成。猶機械之爲種種部分構造而成也。吾人若不先明此種器官天然之功用。則欲其使用之得宜。奚可得

哉。故欲研究保養軀體之道。其學有二。一爲先研究吾人軀體中各器官之功用。是之謂生理學 (Physiology)。一爲然後研究所以保衛此軀體之道。是之謂衛生學 (Hygiene)。今將此二學內容之大要。先爲學者分別言之。

生理學內
容之大要

考人體中之器官。爲數頗多。然吾人可因其所作功用之異同。而將其歸成爲數類。凡其所作功用之有相同點者。卽歸之於同類中。如此歸成之類。科學家謂之系或器 (System or apparatus)。其常見緊要之諸系如下。

1. **骨骼系** (Osseous or bony system)。
2. **筋肉系** (Muscular system)
3. **消化系** (Digestive or alimentary system)
4. **吸收系** (Absorptive or lymphatic system)
5. **血脈系** (Blood or circulatory system)
9. **呼吸系** (Respiratory system)
7. **排泄系** (Excretory or purifying system)

8. 神經系 (Nervous system)

註。此外尚有生殖系 (Reproductive system) 者。爲傳代之用。然初學者可以從略。故特缺之。

今將以上八系之大要。分別述之。

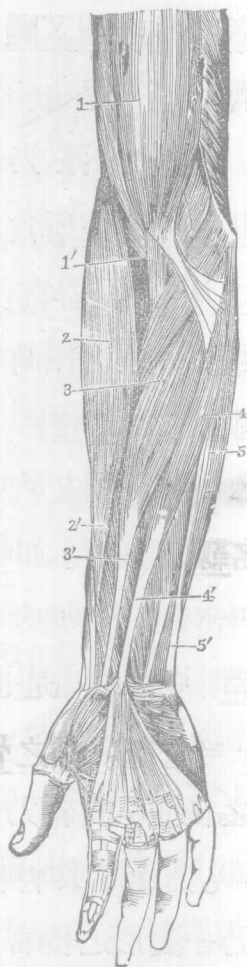
(1) 骨骼系 乃全體中之各骨所成。爲吾人身體之架 (參觀後第六圖)。其功用在保存身體之形狀。衛護柔嫩之器官。及助筋肉以使體運動。系中各骨。用堅固白色條狀之筋名韌帶 (Ligaments) 者。互相連接。例如第一圖。乃手腕處之韌帶也。每二骨相接之處。謂之骨節 (Joints or articulation)。體中有數處之骨。頗爲柔軟。然甚堅韌不易折斷者。此種之骨。謂之軟骨 (Cartilage or gristle)。



第一圖 手腕處之韌帶

(2) 筋肉系 乃多數條狀之肉所成。即尋常之所

謂瘦肉者是也。此種筋肉。附着於骨骼之周圍。使人體成爲圓滿之形。每一筋肉條之端。常以堅韌白色之部分名爲腱 (Tendon)者。連着於骨上。例如第二圖所示者是也 (按學者當注意。腱之質料。頗與韌帶相同。然韌帶乃將骨與骨連接之物。而腱則乃將筋肉與骨連接之物也)。此種筋肉。有收縮之能力。因而將其所連着之骨運動。故筋肉之緊要功用。在其運動之作用也。按筋肉可分爲二類。一類爲可隨吾人之意志以起運動者。是之謂隨意筋 (Voluntary muscle)。如手足上及面上之筋肉是也。一類爲吾人之意志。不克指揮之使起運動



第二圖 前臂上之筋肉及腱。1至5爲筋肉。1'至5'爲各筋肉端之腱。

者。是之謂不隨意筋 (Involuntary muscles)。如心及胃之筋肉是也。

(3) 化消系 乃關於使食物消化之諸器官所成。其功用在使所食之物。得以消化。而供體中各處之用。此種器官。共有二類。一類爲食料經過之道路。一類爲預備使消化食料之質液。其屬於第一類者。爲口 (Mouth)、咽喉 (Pharynx)、食管 (Oesophagus or gullet)、胃 (Stomach)、及腸 (Intestines) 是也。其屬於第二類者。如唾液腺 (Salivary glands)、胃液腺 (Gastric or peptic glands)、肝 (Liver)、膽囊 (Gall bladder)、及胰 (Pancreas) 是也。口爲進食之腔穴。中生有齒 (Teeth)。爲咬嚼之用。咽喉係一腔穴。連接於口腔之後面。食管乃一約長九英寸之管(參觀後第二十四圖)。其上端與咽喉相接。而其下端則與胃相連。胃乃一囊形之器官(參觀第三圖第二十四圖及第二十七圖)。爲暫存食料而使之消化之處。腸爲一約長二十六英尺之管。其一端與胃與接。而他端則通至肛門