

1912~1926

中国近现代教育资料汇编

第二百四十册

海豚出版社

1912~1926



中国近现代教育资料汇编

第二百四十册

海豚出版社

图书在版编目(CIP)数据

中国近现代教育资料汇编. 1912-1926 / 庄俞等编-- 北京 :
海豚出版社, 2016. 8

ISBN 978-7-5110-3400-7

I. ①中… II. ①庄… III. ①教育史—资料—汇编—
中国—1912-1926 IV. ①G529.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第184045号

书 名: 中国近现代教育资料汇编(1912~1926)

编 者: 庄俞、蒋维乔等

总发行人: 俞晓群

责任编辑: 李忠孝 李宏声 邹媛 孙时然

责任印制: 王瑞松

出 版: 海豚出版社有限责任公司

网 址: <http://www.dolphin-books.com.cn>

地 址: 北京市西城区百万庄大街24号

邮 编: 100037

电 话: 010-68997480(销售) 010-68998879(总编室)

传 真: 010-68998879

印 刷: 虎彩印艺股份有限公司

经 销: 北京人天书店有限公司

开 本: 16开(710毫米×1000毫米)

印 张: 8000

字 数: 50000千

版 次: 2016年9月第1版 2016年9月第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-5110-3400-7

定 价: 180000.00元(全套300册)

ISBN 978-7-5110-3400-7



9 787511 034007 >

版权所有 侵权必究

目 录

民国物理类

新学制 实用自然科学教科书
第一册

新学制 实用自然科学教科书
第二册

新 學 制
實用自然科學教科書
第 一 冊
初 級 中 學 用

編 輯 者
鄭貞文 周昌壽 高 鈺

商 務 印 書 館 發 行

新 學 制
實用自然科學教科書

第 一 冊

初 級 中 學 用

編 輯 者

鄭貞文 周昌壽 高 銑

商 務 印 書 館 發 行

編輯大意

一。本書按照新學制初級中學自然科課程綱要規定,採取混合教授法編輯,包含動物、植物、礦物、物理、化學、天文、氣象、地質等項,分爲四冊,每冊供四學分教授之用(以每半年每週一小時爲一學分)。

一。我國師範教育從前及現在皆理化與博物分科,此項教科書如一教員不能擔任時,須由兩教員前後分教之。

一。取材的標準如下

1. 自然界上的習見事物。
2. 日常生活上的必須智識。
3. 自然的利用方法。
4. 自然科學的重要原理及其研究法。

一。編列方法,一改從前偏重系統的敘述的弊病,以實用爲經,以理論爲緯,先從敘述自然界的普通事物入手,漸及於應用方法和基本原理,既可增進學生的生活常識,又可引起其研究自然科學的興趣。

— II —

一。本書所列實驗皆簡而易舉，如能另定時間，由教員指導學生自行練習尤佳。

一。本書每章各附有問題二十則，以資復習，間及應用方面，要亦不難索解，務使學生自行解答，以啓發其智力。

一。本書所用術語，除已見於小學教科書外，必先加說明，而後引用，先後互相聯絡貫串，凡參照已經說過的事項時，下加括弧而附節數於其內，如 (§50)。

一。本書插圖豐富，且係精選特製，共有單色版 768 圖，二色版 5 圖，彩色版 8 圖，足爲實物教授的補助，並可引起學生研究自然科學的興趣。

一。本書卷末附有索引及英漢譯名對照表，以便檢查。

編者謹識

目 次

第一章 空氣 [1-32]

第一節 空氣的性質 1

空氣的存在 空氣的重量 空氣的壓力 抽氣機 唧筒 空氣的膨脹 壓氣機 空氣的運動 扇風機 空氣的浮力 航空機

第二節 空氣的成分 14

養氣和淡氣 淡氣的性質 養氣的性質 呼吸氧化和所生的氧化物 炭酸氣 空氣中的水分 空氣中的塵埃 空氣中的生物 混合物和化合物 物質 物質常住定律

第二章 水 [33-65]

第一節 自然水 33

水的分布 雨水 井水 河水 泉水 海水 硬水和軟水 硬水的實例 水和生命的關係

第二節 水的淨製 40

淨製的必要 水的消毒法 自來水 排水

第三節 水的壓力 44

水壓 虹吸 水內壓力的傳導 水壓機 水的浮力 船、泳衣、潛水艇 水平

— IV —

第四節 水的成分 ————— 56

水的分解 水的合成 輕氣 元素 元素的符號 化學變化和物理變化 原子和分子 化學方程式

第三章 溫度壓力和物質的三態 [66—91]

第一節 溫度 ————— 66

溫度 溫度計 溫度計上溫度的決定 溫度計的分度 溫度計的換算法 氣體的壓力和溫度的關係 氣體的容積和溫度的關係 熱量的單位

第二節 物態的變化 ————— 72

物質的三態 蒸發,自液態爲氣態的變化 沸騰,自液態爲氣態的變化 凝結,自氣態爲液態的變化 凝固,自液態爲固態的變化 熔解,自固態爲液態的變化 昇華,自固態爲氣態復自氣態爲固態的化變 揮發,自固態爲氣態的變化

第三節 物態變化和溫度的關係 ————— 79

蒸發熱 熔解熱 溶解和溫度 起寒作用

第四節 物態變化和壓力的關係 ————— 84

蒸發和壓力 熔解和壓力 人造冰 液化空氣 物態變化的方向

第四章 植物的形態和構造 [92—130]

第一節 植物的形態 ————— 92

— V —

地面上的植物 根 根的變態 莖 莖的變態
葉 葉的變態 花 種實 纖維和細胞

第二節 植物的生理——110

植物的生活現象 植物的成分 葉的功用 莖
的功用 植物的特性 寄生植物 捕蟲植物 植
物的夜眠

第三節 植物的等級——121

植物的種類 菌藻植物 蘚苔植物 羊齒植物
結子植物 植物的高低級

第五章 動物的形態和構造 (131—170)

第一節 數種常見動物的形態——131

地面的動物 貓 貓的骨骼和內臟 馬和牛
牛的骨骼和內臟 雞 鳥類的骨骼和內臟 魚
類 魚的骨骼和內臟

第二節 脊椎動物的一般構造——142

體形 運動器 體腔 骨骼 消化系 呼吸系
循環系 排泄系 感覺機官 神經系

第三節 無脊椎動物——151

蝗 蝸牛 蚯蚓 海盤車 珊瑚蟲 海綿蟲
變形蟲

第四節 機官的功用——160

消化系的功用 循環系和呼吸系的功用 新陳
代謝 感覺機官的功用 機官的機能和形態

— VI —

機官變形和機官變態 機官的重複 動物的對稱 動物的高低級

第六章 生物和自然 [171—201]

第一節 植物和自然——171

植物和水 植物和空氣 植物和日光 植物和動物 植物和氣候 植物的羣生 植物的地理分布 植物的垂直分布

第二節 動物和自然——181

動物和水 動物和日光 動物和食物 動物和氣候 動物的合羣 動物的社會 動物的移動 共棲生活 寄生生活 動物的自衛 動物的地理分布 自然界上動植物的平衡

附錄 [202—209]

英漢譯名對照表——202

索引——206

初級中學教科書 實用自然科學

第一章

空氣

第一節 空氣的性質

§1. 空氣的存在. 空氣(Air)無色無臭,看不見,嗅不着,只可以間接證明他是實質而且確實存在.

實驗 1. 取軟木一片,上置一枝短燭,點火使浮於水面,更取一個深杯倒覆水上,用力壓到水底,則見杯中的水下凹,燭在杯外的水平面下燃燒(圖1).



圖1. 空氣的存在(1).

2

初級中學教科書實用自然科學

實驗2. 取三瓶裝置如圖2, 一方加水時一方有氣泡外出, 這兩個實驗是空氣存在的實證。

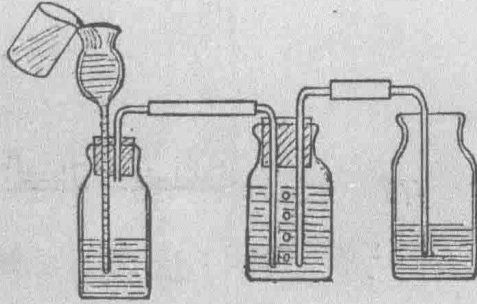


圖2. 空氣的存在(2)。

空氣佈滿地球表面, 就這地球表面全空氣而言, 稱為**大氣**(Atmosphere)。我們不知道大氣在地面上高達何處, 在高至45哩的地方, 曾由實驗證明確有空氣, 再高便不可知, 但知推算的結果, 大約100乃至500哩以內, 還有空氣。地球的內層是地心, 外層是岩石和水, 最外一層是大氣(圖3)。

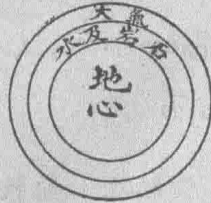


圖3. 地球和大氣。

§2. **空氣的重量。** 我們日在空氣中都不覺得空氣有重量, 其實空氣很重, 可以秤得。取銅球一個, 將其中空氣抽出, 秤得重量後, 開栓, 空氣即入, 再秤, 必見重量較前略增少許, 所增的量,

即爲球內空氣的重量,但是球內的空氣多不能抽淨,所以這秤得的量不是正確的數量。

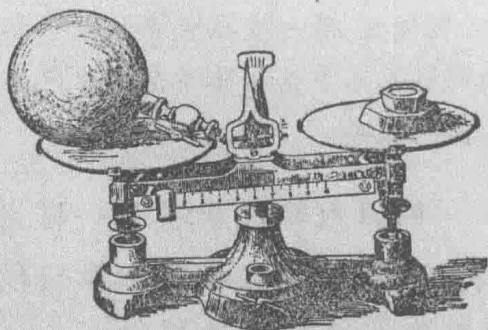


圖4. 空氣的重量。

§3. 空氣的壓力. 以手承石,因石有重量,覺得手被石壓,石的重量愈大,則壓迫的力亦愈大,這種壓迫的作用,稱爲壓力(Pressure). 我們的周圍受空氣包住,空氣既有重量,就應該感着壓力;但是我們身體的內部裏面,也有空氣存在,內外的壓力一樣,所以毫不覺得。

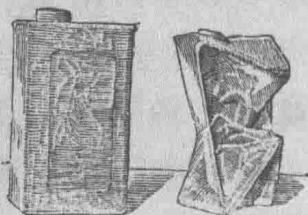


圖5. 大氣壓力。

實驗3. 取洋鐵瓶一個,將空氣抽出,即見瓶形漸漸癟壞,如圖5。

● 據精密的實驗,在攝氏零度一氣壓時,空氣1呎的重量爲1,293克。