

初級中學教科書

生理衛生學

張國璘編

理科叢刊社出版

1932

初版

初級中學教科書
生理衛生學

張國璘編



初級中學教科書

生理衛生學

全 一 冊

編 輯 者

張 國 璘

發 行 處

理 科 叢 刊 社

北 平 師 大 附 中

實 價 大 洋 陸 角

民 國 二 十 一 年 七 月

初 版

例 言

(一) 本書編輯,以適於初級中學生理衛生學教授之用為宗旨。

(二) 本書總論,首將關於人體之基本知識,供給讀者,以便讀者先得一簡明之印像。

(三) 本書結論,先述新陳代謝,次及生長變化,再次則於個人衛生公衆衛生扼要說明,意欲使讀者明瞭積極講求衛生之重要性。

(四) 本書共分八章:1.運動;2.消化;3.循環;4.呼吸;5.排泄;6.皮膚;7.神經;8.感覺。

(五) 本書之解剖與生理,前後連繫,俾學者易於領會。

(六) 本書關於器官之疾病,多附以病源及療法,以備患者之參考。

(七) 本書所用之名詞,係採用醫學名詞審查會決定之名稱;此外如術語等,亦擇近時最普通者用之。

(八) 本書於每章之末,提出練習題若干,以便學者於課外研究時,有所依據。

(九) 本書插圖豐富,以便學者容易理解,印像深刻。

初中生理衛生學

(十) 本書教材,雖經編者斟酌至再,然窒碍疏漏之處,仍不能免,尚希大雅賜教,再版修正。

中華民國二十一年四月

編者識於北平師大

初中生理衛生學

初中生理衛生學

目 次

總論.....	(1—6)
---------	-------

第一,生理衛生學之意義及其內容

第二,人體構造概說

第三,人體之部位

第四,人體之化學成分

第一章 運動系統.....	(6—26)
---------------	--------

第一節 骨骼之解剖及生理

第二節 骨骼之衛生及疾病

第三節 肌肉之解剖及生理

第四節 肌肉之衛生及疾病

第二章 消化系統.....	(26—44)
---------------	---------

第一節 飲食品

第二節 消化器之解剖及生理

第三節 消化器之衛生及疾病

第三章 循環系統.....	(44—55)
---------------	---------

第一節 循環器之解剖及生理

第二節 循環器之衛生及疾病

初中生理衛生學

第四章 呼吸系統.....	(56—66)
第一節 呼吸器之解剖及生理	
第二節 呼吸器之衛生及疾病	
第五章 排泄系統.....	(66—71)
第一節 泌尿器之解剖及生理	
第二節 泌尿器之衛生及疾病	
第六章 皮膚系統.....	(71—78)
第一節 皮膚之解剖及生理	
第二節 皮膚之衛生及疾病	
第七章 神經系統.....	(78—91)
第一節 神經系之解剖及生理	
第二節 神經系之衛生及疾病	
第八章 感覺系統.....	(91—108)
第一節 視覺器之解剖及生理	
第二節 視覺器之衛生及疾病	
第三節 聽覺器之解剖及生理	
第四節 聽覺器之衛生及疾病	
第五節 嗅覺器之解剖及生理	
第六節 嗅覺器之衛生及疾病	

初中生理衛生學

第七節 味覺器之解剖及生理

第八節 味覺器之衛生及疾病

第九節 觸覺器之解剖及生理

第十節 觸覺器之衛生及疾病

結論 (108—112)

(一) 物質之新陳代謝

(二) 人體生長中之變化

(三) 個人衛生

(四) 公衆衛生

初中生理衛生學

博野·希珍張國璘編

總 論

第一 · 生理衛生學之意義及其內容

(一) 生理衛生學之意義 生理衛生學者研究人類生存之理,教以保養之方,俾身體發育,腦筋健全,可以進德修業,而養成一個完全國民者也。

(二) 生理衛生學之內容 記載人體各部器官之形狀,位置及構造者,曰解剖學。說明各器官之生活作用者。

曰生理學。講求保健各器官之作用之方法者,曰衛生學

第二 · 人體構造概說

(一) 人體構造之大略 構成人體之要項,約略言之,不外四項:作人體之支柱者,骨骼也;附着骨骼之外面者,肌肉也;藏於骨骼框架之內者,內臟也;體外所包廣汎之皮,皮膚也。

(二) 人體構造之基本

初中生理衛生學

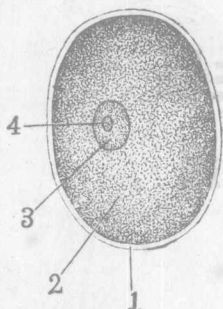


圖1.細胞模型

- | | |
|-------|-------|
| 1.細胞膜 | 2.原形質 |
| 3.細胞核 | 4.細胞仁 |

1. 細胞 細胞 (

圖1) 爲構成人體之基本,外部有一層薄膜,曰細胞膜;內部主由半流性之膠質而成,曰原形質;中有褐色小體,曰細胞核模範之形態,雖爲球狀,但因身體之部位與作用之不同,而其形狀亦異。

2. 組織 同形同

質之細胞,互相集成羣,而營同一之作用是曰組織 (

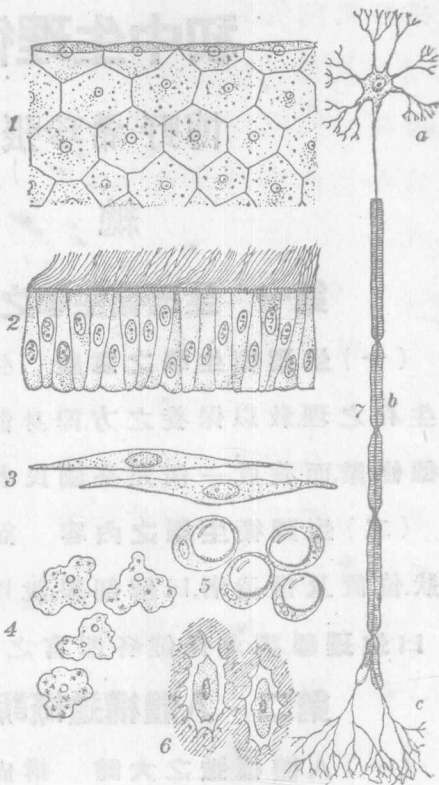


圖2.各種組織之細胞

- | | |
|--------|----------|
| 1.表皮細胞 | 2.纖毛上皮細胞 |
| 3.肌肉細胞 | 4.白血球細胞 |
| 5.脂肪細胞 | 6.骨細胞 |
| 7.神經細胞 | |
| a.神經細胞 | b.神經纖維 |
| c.神經末梢 | |

圖2)。如表皮,結締,肌肉,脂肪,骨,神經等組織是也。

3. 器官 數種組織,集合一起,營一種特別作用者,是曰器官。如:腦,心臟,肺臟,胃,腎臟等是也。

4. 系統 數個器官,互相聯絡,共營一種目的相同之生理作用,是曰系統。如:運動系統,消化系統,循環系統,呼吸系統,排泄系統,皮膚系統,神經系統,感覺系統等是也。

第三 人體之部位

人之全體,可分為三部:

(一) 頭部 眼,耳,口,鼻,腦諸器官附屬之;又有頸以連結頭部與軀幹部。

(二) 軀幹部

1. 上部 軀幹背面之上部左右各有平而隆起之

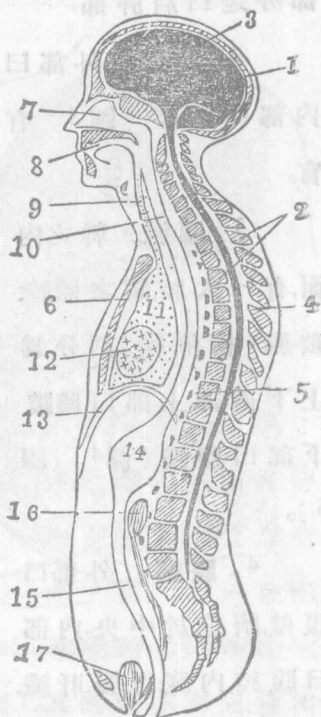


圖3. 人體縱剖之側面觀

- | | | |
|--------|--------|--------|
| 1. 頭骨 | 2. 脊椎骨 | 3. 腦 |
| 4. 脊髓 | 5. 神經 | 6. 胸骨 |
| 7. 鼻腔 | 8. 口 | 9. 氣管 |
| 10. 食管 | 11. 肺臟 | 12. 心臟 |
| 13. 腦 | 14. 胃 | 15. 腸 |
| 16. 腎臟 | 17. 膀胱 | |

部分是曰肩胛部。

2. 胸部 外部曰胸壁,有乳一對,位於前面之左右。內部曰胸腔(圖3)有肺臟,心臟,氣管,食管(食道)等器官。

3. 膈軀 幹之內面,有一大腔,謂之體腔;被膈(橫隔膜)劃分為上下兩部,上部曰胸腔,下部曰腹腔(圖4)(圖5)。

4. 腹部 外部曰腹壁,臍位於中央。內部曰腹腔,內藏:胃,腸,肝臟,胰腺(胰臟),腎臟,膀胱,脾臟及生殖器。

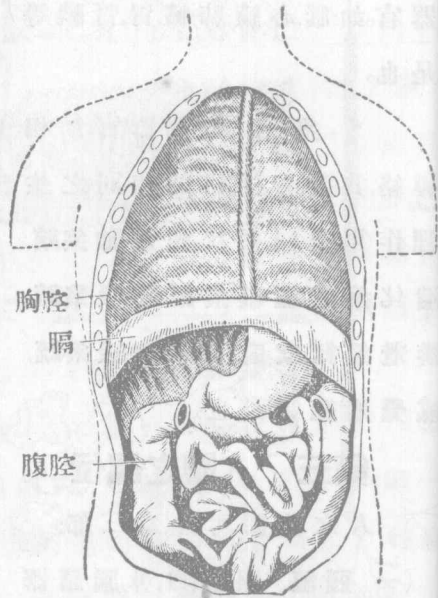


圖4. 胸腔及腹腔

5. 下部 軀幹之下部,可分為四部:平時束帶之部,曰腰部;大腿根部之外側,曰髖部;大腿根部之內側,即腹部下方兩側,曰鼠蹊部;大腿根部之外後側,曰臀部。

初中生理衛生學

(三) 四肢部 四肢者，

左右上下肢之總稱也。

1. 上肢之部分及關節

上肢可分為三部分：

一曰肱；二曰前臂；三曰手

(腕、掌、指)。其關節有三：肩

與肱之連接部，曰肩胛關節；

肱與前臂之連接部，曰

肘關節；前臂與手之連接

部，曰腕關節。

2. 下肢之部分及關節

下肢亦可分為三部：

一曰股；二曰小腿；三曰足(跗、蹠、趾)。其關節亦有三：股與

軀幹之連接部，曰股關節；股與小腿之連接部，曰膝關節；

小腿與足之連接部，曰跗關節。

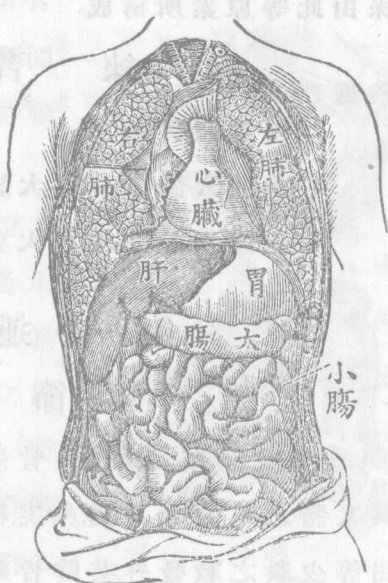


圖5. 示胸腔腹腔內之主要內臟

第四 人體之化學成分

構成人體之主要原素，依其多寡之次序，有氧、碳、氫、氮、鈣、磷、鉀、硫、鈉、氯、鎂、鐵、碘、氟、矽、溴，等等。人體中之種種有機物(脂肪、蛋白質、碳水化合物)與無機物(水、鹽類等)，均

初中生理衛生學

係由此等原素所構成。

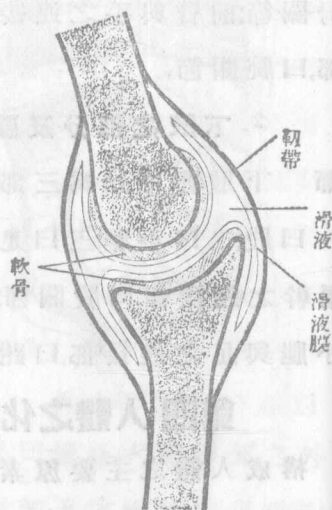
練習題

1. 何謂生理學？
2. 說明人體構造之大畧。
3. 記述人體部位之大要。

第一章 運動系統

第一節 骨骼之解剖及生理

(一)骨之形狀及種類 骨骼爲人體之基礎，除耳翼、鼻尖、椎間等少數之軟骨外，其餘皆爲硬骨，計二百餘枚，互相連結，用以保持人類固有之體形。其形狀不一：長者，曰長骨，如：肱骨、股骨；短者，曰短骨，如：椎骨；平板狀者，曰扁平骨，如：頭骨。



(二)骨之關節 骨與骨相接之處，名曰關節。

圖6.關節構造之模型

1. 關節之構造 關節構

初中生理衛生學

造上之要件有三：運動時，兩骨直接不相衝突，一也；運動能圓滑，不起磨擦，二也；兩骨不易脫離，三也。

構成關節之兩骨，骨端覆有彈性之軟骨，是曰關節軟骨，用防兩骨之劇烈衝突，此所以適合第一條件也。關節軟骨之周圍，及囊狀韌帶之內面，有一重薄膜，是曰滑液膜，常分泌滑液，使關節靈活，此所以適合第二條件也。總包兩骨端之外面，有強韌之特別組織，是曰韌帶（關節囊，囊狀韌帶），使兩骨之聯接鞏固，防骨節之脫離，此所以適合第三條件也。

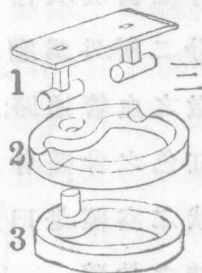
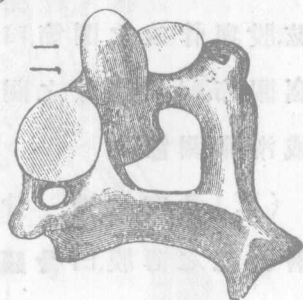
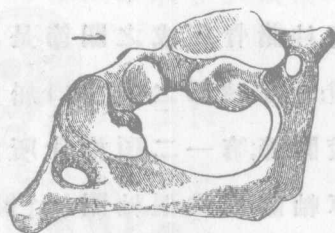


圖7. 第一第二頸椎之車軸關節

一. 第一頸椎

二. 第二頸椎

三. 模型

1. 頭

2. 第一頸椎

3. 第二頸椎

2. 關節之種類

① 不動關節 如頭部

諸骨之縫合關節是也。

②可動關節 可分為二種：一曰，不完全關節，如脊柱諸骨所成之關節是也。二曰，完全關節，又可分作四種：肘部膝部之關節，曰屈戌關節，或蝶鉸關節；第一二頸椎骨所成之關節，曰車軸關節，或樞軸關節（圖7.）；肩胛與肱，股與骨盆之關節，曰杵臼關節，或球窩關節；腕跗諸骨之關節，曰磨動關節，或滑動關節。

（三）骨之構造 骨之外面，包有一層強韌之薄膜，曰骨膜，富血管及神經，專司骨之營養。其內部之骨質（圖8.），可分二層：外為密質，或緻密質，有無數細微之血管通路；內為鬆質，或海綿質，有紅色之骨髓。骨之中央，有一條細長管狀之空隙，是曰髓腔，充滿黃赤色多脂肪之骨髓。

（四）主要之骨 人體之骨骼，因位置之不同，可區為頭骨，軀幹骨，四肢骨三部分（圖9）。

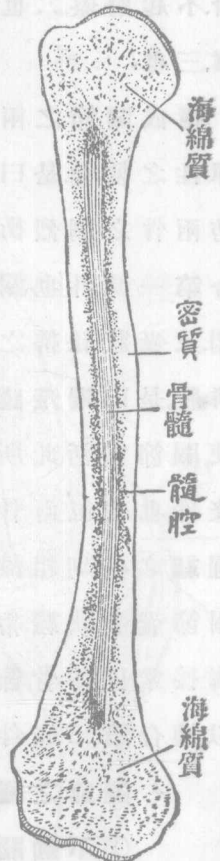


圖8. 肱骨之縱剖面

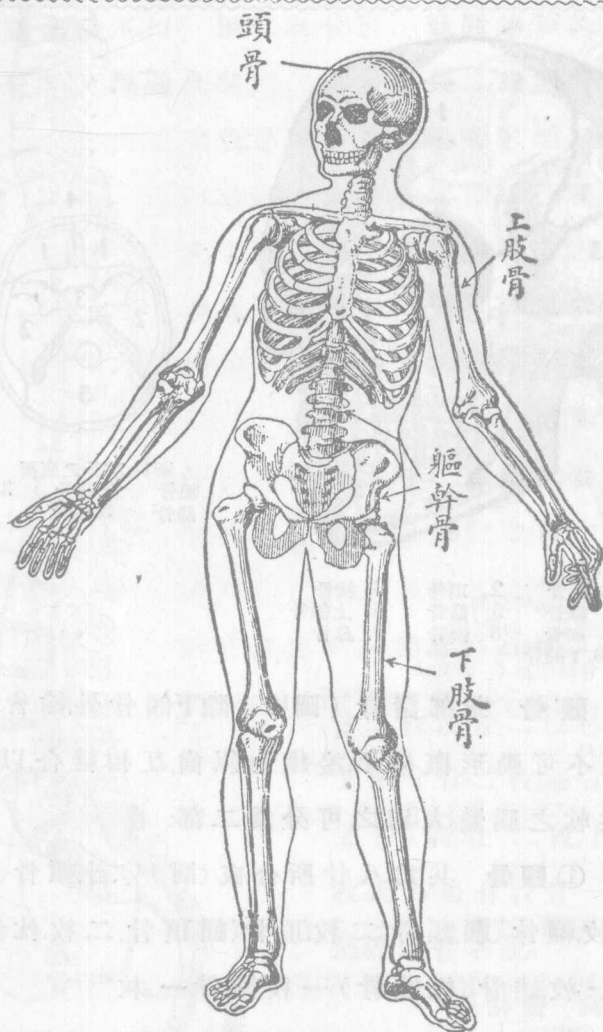


圖9.人體骨骼之大要