

華杏出版機構

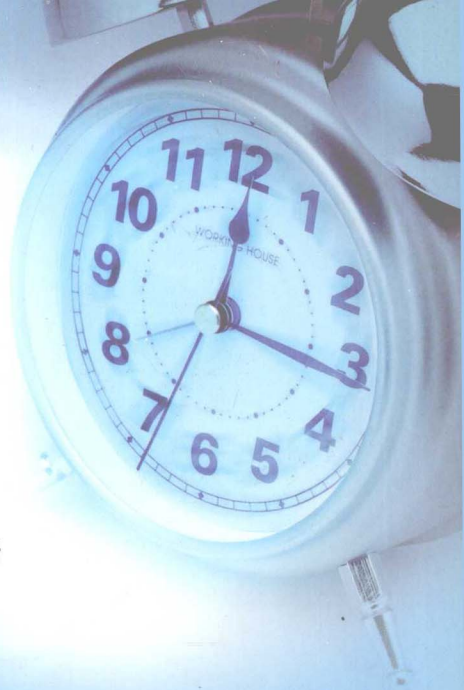
收錄2006年最新考題

新護理師捷徑

8

專技及公務高普考・二技・檢覈考

周明加、錢宗良、李世雄 編著



解剖生理學

- | | |
|--------------|----------------|
| (一) 護理行政 | (七) 社區（公共）衛生護理 |
| (二) 護理學及護理技術 | (八) 解剖生理學 |
| (三) 內外科護理 | (九) 藥理學 |
| (四) 婦產科護理 | (十) 微生物及免疫學 |
| (五) 小兒科護理 | (十一) 病理學 |
| (六) 精神科護理 | |

華杏出版股份有限公司

新護理師捷徑(八) 解剖生理學

華杏出版機構 華杏·匯華·華都(偉華)·華成

護理·醫管·營養·基礎學科·基礎醫學·中醫·幼兒教保·妝管·餐旅·觀光·休閒·運動·社工·辭典·考試叢書·原文書代理



新護理師捷徑. 八, 解剖生理學 / 周明加, 錢宗良, 李世雄作. -- 六版. -- 臺北市: 華杏, 2006[民 95]

面; 公分

參考書目: 面

ISBN 978-957-640-984-4 (平裝)

1. 生理學(人體) - 問題集

397.022

95021924

新護理師捷徑(八)

解剖生理學 Anatomy & Physiology

作者: 周明加 · 錢宗良 · 李世雄

發行所: 華杏出版股份有限公司 Farseeing Publishing Co., Ltd.

華杏機構創辦人: 蕭豐富

發行人兼董事長: 蕭紹宏

總經理: 熊芸

財務部經理: 蔡麗萍

總編輯: 周慧珪

企劃部經理: 邱明仙

企劃編輯: 邱明仙

文字編輯: 陳世亨 · 蕭聿雯 副主編 · 吳瑞容 主編

美術編輯: 李美樺 AW

電腦排版: 林淑華 · 林靜宜 主編

封面設計: 劉博仁

總管理處: 台北市 100 新生南路一段 50-2 號七樓

ADDRESS: 7F., 50-2, Sec.1, Hsin-Sheng S. Rd., Taipei 100, Taiwan

電郵 E-mail: fars@ms6.hinet.net

華杏網頁 URL: www.farseeing.com.tw

電話總機 TEL: (02)2392 1167 (訂購 722 申訴 781 推廣 721)

電傳 FAX: 2322 5455

郵政劃撥: 戶名: 華杏出版股份有限公司

帳號: 0714 1691 號

出版印刷: 2007 年 5 月六版二刷

著作財產權人: 華杏出版股份有限公司

法律顧問: 蕭雄林律師、陳淑貞律師

台幣定價: 400 元

港幣定價: 160 元



本書介紹

一、適用對象

- 護校畢，或經高等、普通檢定考試及格，並經專技普考及格，欲參加「公務人員護士普考」者。
- 護校畢，或經高等、普通檢定考試及格，欲參加「專技人員護士普考」者。
- 大專護理科系畢，或經普考相當類科及格，並經專技高考護理師考試及格，欲參加「公務人員護理師高考」者。
- 大專護理科系畢，或經普考護士考試及格後，並任相關職務滿四年有證明文件，或經高等檢定考試及格，欲參加「專技人員護理師高考」者。
- 有志參加升學考者。

二、本書特色

- 將歷屆考題以**黑體**印出並標明考試類別，以提醒讀者注意。
- 本書為因應香港及大陸讀者之需求，故採用西元紀年。
- 收錄 1998～2006 年歷屆考題，並按年度排列，囊括護理師檢覈考、高普考及專技高普考試題，且附解答及解析以供讀者應考複習之需。

三、考試簡稱對照表：

考 試 名 稱	簡 稱
第一次專技護士普考	專 普
第一次專技護理師高考	專 高
二年制護理學院入學考	二 技
第一次護理師檢覈考	師 檢
公務護士普考（第一試）	普 考
公務護理師高考（第一試）	高 考
第二次護理師檢覈考	師 檢
第二次專技護士普考	專 普
第二次專技護理師高考	專 高
公務護士普考（第二試）	普 考
公務護理師高考（第二試）	高 考
十二月份專技護士普考	專 普
十二月份專技護理師高考	專 高

註 1：2000 年以前專技高普考於每年十二月舉行（簡稱：專高、專普）。

2001～2002 年專技高普考於七月舉行（簡稱：專高、專普）。

2003 年起專技高普考改為每年舉行兩次（簡稱：專高、專普、專高、專普）。

註 2：2001 年起二年制護理學院入學考改為統一入學測驗。

華杏編輯部 謹識
2007 年 5 月

新護理師捷徑

作者介紹

(一)護理行政

林 笑 國防醫學院護理碩士
現任陽明大學護理系講師

(二)護理學及護理技術

康 明 珠 台灣大學護理系畢
曾任中華醫專基護講師

(三)內外科護理

呂 桂 雲 台大醫學院護理系畢
美國杜貝克大學護理行政碩士
曾任輔英醫專附設醫院護理部主任
曾任輔英技術學院護理系主任
曾任美和技術學院護理系主任

其他作者：郝維君（國防醫學院護理系畢） 趙淑賢（中國醫藥學院護理系畢） 黃桂蘭（台北醫學院護理系畢）
張美月（高雄醫學院護理系畢） 朱翠燕（台北醫學院護理系畢） 周慧珣（中國醫藥學院護理系畢）
黃惠萍（中山醫學院護理系畢） 程仁慧（美國堪薩斯州立大學護理系畢）

(四)婦產科護理

徐 明 葵 台北醫學院護理系畢
曾任輔英醫專婦產科講師

(五)小兒科護理

盧 惠 文 台灣大學護理碩士
曾任長庚護專訓導主任暨講師

(六)精神科護理

李 淑 雯 台灣大學護理系畢
曾任輔英醫專精神科講師
曾任逢甲醫院精神科護理長
羅 筱 芬 慈濟醫學院護理碩士
現任康寧醫護暨管理專科學校護理科講師

(七)社區（公共）衛生護理

阮 玉 梅 台灣大學護理系畢
援華醫藥董事會(CMB)公共衛生護理訓練結業
曾任中台醫專護理助產科主任
曾任中台醫護技術學院護理系主任暨副教授
曾任中華民國長期照護專業學會理事長
李 復 惠 台灣大學護理系畢
師範大學衛生教育研究所博士
現任中臺科技大學護理系副教授
林 麗 鳳 台灣師範大學衛生教育所博士
現任中臺科技大學護理系副教授

(八)解剖生理學

周 明 加 台灣大學解剖學研究所博士
現任中國醫藥大學解剖學科副教授
錢 宗 良 美國哥倫比亞大學病理學博士
現任台灣大學解剖學暨細胞生物學科副教授

李 世 雄 台灣大學解剖學暨細胞生物學研究所博士
現任成功大學細胞生物與解剖學科講師

(九)藥理學

華杏編輯部

(十)微生物及免疫學

謝 伯 潛 台灣大學微生物學碩士
現任中華醫事科技大學醫技系講師

(十一)病理學

徐 明 洸 台灣大學醫學系畢
現任台大醫院婦產部主治醫師

目 錄

第 1 章	人體的介紹	錢宗良...	1
	歷屆考題		6
第 2 章	機化作用的化學階段	錢宗良...	7
	歷屆考題		15
第 3 章	機化作用的細胞階段	錢宗良...	19
	歷屆考題		33
第 4 章	機化作用的組織階段	錢宗良...	41
	歷屆考題		50
第 5 章	皮膚系統	錢宗良...	55
	歷屆考題		63
第 6 章	骨骼組織	周明加...	65
	歷屆考題		72
第 7 章	骨骼系統：中軸骨骼	周明加...	75
	歷屆考題		88
第 8 章	骨骼系統：四肢骨骼	周明加...	93
	歷屆考題		101
第 9 章	關節	周明加...	103
	歷屆考題		113
第 10 章	肌肉組織	周明加...	117
	歷屆考題		130
第 11 章	肌肉系統	周明加...	139
	歷屆考題		151
第 12 章	神經組織	李世雄...	159
	歷屆考題		171

第13章	脊髓與脊神經	李世雄	181
	歷屆考題		196
第14章	腦及腦神經	李世雄	203
	歷屆考題		223
第15章	感覺、運動及整合系統	李世雄	239
	歷屆考題		249
第16章	自主神經系統	李世雄	255
	歷屆考題		264
第17章	特殊的感覺	李世雄	271
	歷屆考題		284
第18章	內分泌系統	錢宗良	295
	歷屆考題		315
第19章	心臟血管系統：血液	周明加	345
	歷屆考題		357
第20章	心臟血管系統：心臟	周明加	367
	歷屆考題		383
第21章	心臟血管系統：血管與循環路線	周明加	399
	歷屆考題		415
第22章	淋巴系統	李世雄	433
	歷屆考題		441
第23章	呼吸系統	李世雄	445
	歷屆考題		465
第24章	消化系統	李世雄	487
	歷屆考題		521
第25章	新陳代謝	錢宗良	547
	歷屆考題		564
第26章	泌尿系統	錢宗良	567
	歷屆考題		586

第27章	液體、電解質及酸—鹼動力學	錢宗良...	609
	歷屆考題		622
第28章	生殖系統	錢宗良...	627
	歷屆考題		646
2006年	考題彙編		661
附錄			691
	附錄一 就業考訊		692
	附錄二 升學考訊		694
參考文獻			707

第 1 章

人體的介紹

作者：錢宗良

壹、解剖學與生理學的定義

1. 解剖學：研究身體的構造及構造間的關係。
2. 生理學：研究身體各部位構造如何執行其功能。

貳、構造的機化作用之各個階段

1. 化學階段：為機化的最低階段，包括維持生命所需的各種化學物質，用原子型態以各種不同的方式結合在一起所構成。
2. 細胞階段：細胞為有機體構造及功能上之基本單位。
3. 組織階段：由數群相似細胞及其細胞間質構成，執行特殊功能。
4. 器官階段：器官是由兩種或兩種以上不同的組織所組成，且具確定形狀及功能的構造。
5. 系統階段：系統是由具有共同功能的相關器官所組成。
6. 有機體階段：為機化的最高階段。有機體即為有生命的個體，由身體所有的部位相互配合所構成，以執行生理功能。

參、解剖學姿勢及解剖名稱

解剖學姿勢（anatomical position）是指受實驗者直立面對觀察者，手臂自然下垂於身體兩側，掌面向前。

A、指示方向的術語

為指示身體的一部分構造與另一部分構造間的關係。常用術語包括：上面、下面、前面、後面、內側、外側、中間、同側、對側、近側端、遠側端、淺層、深層、壁層（體腔的外壁）、臟層（器官的被膜）。

B、身體的各種剖面

1. 正中矢狀面：為通過身體中線的一垂直平面，把身體或器官分成相等的兩半。
2. 矢狀面：與正中矢狀面平行的平面，將身體或器官劃分成不相等的左右兩半。
3. 正（冠狀）面：垂直於正中矢狀面的一個平面，將身體或器官分成前後兩部分。（'05 二技）
4. 水平（橫切）面：平行地面的平面，將身體橫切成上下兩部分。

肆、體腔

◎ 背側體腔（後腔）

1. 顱腔：由顱骨構成，含有腦。
2. 脊髓腔：由脊椎骨形成，含有脊髓與脊神經。

◎ 腹側體腔（前腔）

1. 胸腔：可分為：
 - (1) 胸膜腔：左右各一，為介於肺臟表面的胸膜臟層與胸膜壁層之間的空腔，內含液體，可避免呼吸時摩擦，不含任何器官。
 - (2) 縱膈腔：位於兩肺之間，包含肺以外的所有胸腔內容物，如氣管、食道、胸腺、淋巴管及神經管。縱膈腔以過胸骨角和第四、五胸椎體之假想面分為上、下縱膈腔。（'99 師檢）

a. **上縱膈腔**：內含**胸腺**、**氣管**、**食道**、**大血管**。 ('01 師檢)

b. **下縱膈腔**：可分為**前**、**中**、**後縱膈腔**。

(3)**心包腔**：為介於心臟表面的**心包膜臟層**與**壁層**間的空腔，位於縱膈腔內。

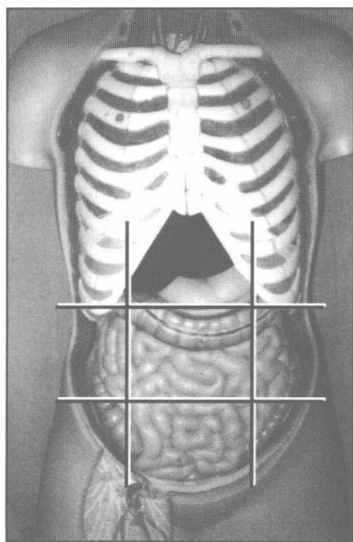
2. **腹盆腔**：由**恥骨聯合**至**骶（薦）椎上緣**的假想線區分為**腹腔**及**骨盆腔**。

(1)**腹腔**：位於**骨盆腔**的上面，且為最大的體腔。

(2)**骨盆腔**：位於**腹腔**的下面。

(3)為了能輕易描述腹盆腔內器官位置，腹盆腔可被二條橫的和二條垂直的假想線劃分成九個區域（圖 1-1）。兩條橫線為**肋下線**（經左、右第十根肋骨下緣之連線）及**髂結節間線**（兩**髂骨結節間**之連線），兩條垂直線為通過左、右**腹股溝**韌帶中點的垂直線： ('00 高考)

右季肋區	腹上區	左季肋區
右腰區	臍區	左腰區
右腸骨區	腹下區	左腸骨區



F.S.AX

圖 1-1 腹盆腔的九個區域

- a. **腹上區**：包含肝的左葉及右葉中間部分、胃的幽門部分及胃小彎、**十二指腸**的上面及下降部分、胰臟的體及頭的上部部分以及二個腎上腺。 (‘04 師檢)
 - b. **右季肋區**：包含肝的右葉、**膽囊**及右腎的上三分之一。 (‘01 二技)
 - c. **左季肋區**：包含胃體及胃底、**脾**、結腸左彎、左腎之上三分之二及胰臟的尾部。 (‘99 師檢)
 - d. **臍區**：包含橫結腸的中間部分、**十二指腸**的下面部分、空腸、迴腸、腎的腎門區、腹主動脈及下腔靜脈的分叉。 (‘04 師檢)
 - e. **右腰區**：包含盲腸的上面部分、升結腸、結腸右彎、右腎的下外側部及小腸。
 - f. **左腰區**：包含降結腸、左腎的下三分之一及小腸。
 - g. **腹下區**：包含膀胱、小腸及部分的乙狀結腸。
 - h. **右髂區**（右腸骨區）：包含盲腸的下端、闌尾及小腸。
 - i. **左髂區**（左腸骨區）：包含降結腸與乙狀結腸的交接處及小腸。
- (4)在臨床學習上，為了定出腹盆腔的異常處，腹盆腔可被通過臍部的假想水平及垂直線劃分成四個象限：右上象限（RUQ）、左上象限（LUQ）、右下象限（RLQ）、左下象限（LLQ）。

伍、恆定現象

1. 恆定現象（homeostasis）是身體內在環境在某範圍內保持動態平衡狀態。細胞為了生存，其周圍液體（即細胞外液）組成，在任何時間須準確地維持恆定現象。細胞外液通常被稱為身體內在環境。
2. 身體內在環境（細胞外液）維持恆定的條件：含有適當濃度的氣

體、營養物、離子及水，有適當的溫度及壓力。

3. 為維持身體內在環境的恆定現象，可藉由血液循環排出二氧化碳、尿素等廢物，並補充營養物、氧氣、水分等物質。
4. 身體的恆定機轉受到神經系統及內分泌系統管制。神經系統的作用較內分泌系統的作用為快，但兩種管制方法的目的是相同的。
5. 身體恆定現象的維持是靠負回饋系統的作用。正回饋系統與恆定現象無關，它對身體不一定有益，視哪一種功能而定。
6. 身體恆定作用可調控體溫、血壓、血糖等。 ('05 專高)

歷屆考題

[illegible]

- (C) 1. 下列何者不位於縱膈（mediastinum）內？(A) 胸管 (B) 胸腺 (C) 肺臟 (D) 食道。 ('99 師檢)
- (A) 2. 下列何種腹腔臟器可受左側肋骨保護？(A) 脾 (B) 膽囊 (C) 肝 (D) 胰。 ('99 師檢)
- (D) 3. 在腹部九分區中，髂區（iliac region）與腰區（lumbar region）以下列何者為界？(A) 通過肚臍之水平線 (B) 通過肚臍之垂直線 (C) 通過肋緣之水平線 (D) 通過髂骨結節之水平線。 ('00 高考)
- (D) 4. 下列何者位於上縱膈腔中？(A) 腎臟 (B) 心臟 (C) 肺臟 (D) 胸腺。 ('01 師檢)
- (A) 5. 將腹部以九分法區分，則肝臟、膽囊位於哪一區內？(A) 右季肋區 (B) 左季肋區 (C) 右腰區 (D) 左腰區。 ('01 二技)
- (B) 6. 下列哪一種構造，係大部分屬於後腹腔（retroperitoneal）位置的器官？(A) 胃 (B) 十二指腸 (C) 空腸 (D) 迴腸。 ('04 師檢)
- (B) 7. 下列哪一種切面可將人體分成前後兩部分？(A) 矢狀切面（sagittal section） (B) 冠狀切面（coronal section） (C) 水平切面（horizontal section） (D) 斜切面（oblique section）。 ('05 二技)
- 解析：**(A) 矢狀切面將身體分為左右兩部分；(C) 水平切面將身體分為上下兩部分。
- (D) 8. 下列何者不受到身體恆定作用的調控？(A) 體溫 (B) 血壓 (C) 血糖 (D) 尿素。 ('05 專高)

第2章

機化作用的化學階段

作者：錢宗良

壹、基本化學介紹

各種不同之有生命及無生命的物質，都是由有體積、有質量的物質所組成。物質能以固體、液體或氣體的型態存在，而物質都是由一些有限數目的構造單位所組成，這些單位稱為化學元素（chemical elements），它們不能以一般的化學反應再分解成更簡單的物質。

貳、化合物與生命過程

A、無機化合物

不含碳原子，分子通常體積較小，以離子鍵結合，不易被分解，易溶於水。包括水、酸、鹼及鹽類。

◎ 水

除了牙齒上的質和骨骼組織等例外，水是所有組織中含量最豐富的物質。水在紅血球中約占 60 %，肌肉組織中含水約 75 %，血漿中含水約 92 %。下列為水的功能與特性：

1. 為一良好的溶劑與懸浮介質：

- (1) 當溶劑：可將營養物帶給細胞，並將細胞排出的廢物帶走。
- (2) 當懸浮介質：體內巨大的有機分子，可被水所分散，使之能與許多其他的化學物質相接觸，而發生一些重要的化學反應。

2. 參與一些化學反應。例如：

- (1) 當身體要利用營養物質的能量時，水能滲入一些巨大的營養物