

西医心脑丛书

歌谣第三辑

GE YAO DI ER JI

苏盛通 编著



- 生物化学
- 病理学
- 病理生理学
- 药理学
- 诊断学
- 临床检验学

山西科学技术出版社
SHANXI SCIENCE AND TECHNOLOGY PUBLISHING HOUSE

Xiyi Bibei Congshu

——西医必背丛书——

(歌谣第二辑)

生物化学 病理学 病理生理学
药理学 诊断学 临床检验学

苏盛通 编著

山西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

歌谣.第二辑/苏盛通编著. —太原:山西科学技术出版社,2003.10

(西医必背丛书)

ISBN 7 - 5377 - 2213 - 7

I .歌... II .苏... III .医学 - 基本知识 IV .R

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 064182 号

西医必背丛书(歌谣第二辑)

生物化学 病理学 病理生理学 药理学 诊断学
临床检验学

作 者:苏盛通 编著

出版发行:山西科学技术出版社

社 址:太原市建设南路 15 号

编辑部电话:0351 - 4922135

发行部电话:0351 - 4922121

E - mail: zyhty@sohu.com

网 址: <http://www.sxstph.com.cn>

印 刷:太原兴晋科技印刷厂

开 本:787 × 960 小 1/32

字 数:137.2 千字

印 张:8

版 次:2004 年 1 月第一版

印 次:2004 年 1 月第一次印刷

印 数:1 - 3000 册

书 号:ISBN 7 - 5377 - 2213 - 7/R - 822

定 价:13.80 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与发行部联系调换。

前言

本人在二十多年的医学执教生涯中常听到学生抱怨医学知识繁杂难记，于是在所教学科的重要章节中，尝试了使用歌谣式教学小结，结果大受学生欢迎。

为使广大医学生更好地掌握医学知识，本人将记忆式歌谣扩展到了西医各学科，包括：生物学、解剖学、组织胚胎学、生理学、免疫学、微生物学、寄生虫学、生物化学、病理学、病理生理学、药理学、诊断学、临床检验学、内科学、神经病学、医学心理学、精神病学、传染病学、儿科学、外科学、皮肤病学、妇科学、产科学、眼科学、耳鼻咽喉科学、口腔科学、预防医学（包括营养学）、护理学基础等二十多个学科，并编辑成册，供老师和同学们参考。

本书将医学各科知识化繁为简，编成歌谣，并尽可能把一些难理解的内容运用比喻手法使之形象化，简明易懂。为了便于梳理并一目了然，句前加上内容标题词。有些还附有图解、表解，便于比较归纳和理解记忆。各临床学科的歌谣概括了各种疾病的表现、检查、治疗，甚至护理。学生在学完各章节知识后看一看、读一读相关的歌谣，可把繁杂的内容梳理清楚，简单的几句知识要点，记忆起来会印象更

深。因歌谣琅琅上口,抑扬顿挫,让人有一种整齐美、韵律美的享受,产生一种声音和谐感,在枯燥的医学知识说教中,让人放松头脑,调节紧张的情绪,提高学习的兴趣。

本书既可供医学院校教师用于教学小结,也可供大中专医学生、各级医药卫生人员学习和掌握医学各科知识。对于歌谣形式的归纳,不在乎能否把整段歌谣逐字逐句背下来,而是通过这种韵律的形式,在歌谣式小结的过程中,使知识要点在头脑中的反映更条理、更深刻,对冗长的内容起到画龙点睛的作用。希望该书能成为各位医学同仁的助手。

本歌谣的编写主要参考了高等医药院校全套教材(第三版)、全国中等卫生学校全套教材(第三版)、《现代医护实习手册》(唐海庚、廖际生主编)、《基层医生手册》(赵柏仁主编)、《医学心理学》(姜乾金主编)、《物理诊断学》(黄大有主编)、《实用内科学》(上海第一医学院编写组)、《实用儿科学》(北京儿童医院编写组)、《内科疾病鉴别诊断学》(中山医学院编写组)、《外科学》(黄家驷、吴阶平主编)及其他有关医学书籍等。因参考的书籍众多,故未能逐一列举,在此一并致谢。

因本人专业知识有限,不当之处敬请各位同仁指出。

苏盛通



-
-  生物化学/1
 -  病理学/29
 -  病理生理学/51
 -  药理学/77
 -  诊断学/115
 -  临床检验学/201

表 目

1. 核酸的组成表解/6
2. 核酸的分布与功能表解/8
3. 糖的消化吸收与利用表解/9
4. 脂蛋白种类化学组成与功能表解/13
5. 脂肪的消化吸收和利用表解/14
6. 蛋白质的消化吸收和利用表解/16
7. 酸碱平衡紊乱表解/24
8. 黄疸类型的鉴别表解/26
9. 炎症类型表解/38
10. 良性肿瘤与恶性肿瘤区别表解/40
11. 大叶性肺炎各期表解/44
12. 致病因素一览表/54
13. 各种水肿的机制、特点和治疗原则一览表/58
14. 缺氧原因与类型表解/59
15. 心衰发生机制表解/67
16. 呼吸衰竭机制表解/71
17. 拟胆碱药表解/82
18. 传出神经药种类表解/84
19. 抗高血压药分类表解/89
20. 抗细菌药物一览表/104
21. 抗病毒药种类表解/110
22. 心源性水肿与肾源性水肿的区别表解/120
23. 咯血与呕血鉴别表解/120
24. 3种黄疸的鉴别表解/121
25. 胸膜常见病变体征表解/124
26. 病理性脉波表解/126
27. 循环灌注量的判断表解/128
28. 血常规检查项目一鉴表/149

29. 漏出液与渗出液鉴别表解/153
30. 肝功能常用检查项目与意义一览表/156
31. 常用血清学诊断种类表解/158
32. 乙肝两对半检测分析表解/159
33. 正常心电图表解/163
34. 心房、心室肥大的心电图表现表解/165
35. 心肌梗死各期的心电图表现表解/166
36. 过早搏动的心电图检查表解/169
37. 心率过快的心电图检查表解/172
38. 房室传导阻滞心电图检查表解/174
39. B超判断胎盘成熟程度分级表解/184
40. X线下肺门血管改变表解/187
41. T_3 、 T_4 意义比较表解/198
42. 血细胞形态特征(瑞氏染色)一览表/207
43. 贫血的形态学分类与红细胞平均值表解/214
44. 红细胞大小异常与意义表解/215
45. 红细胞异常及其意义表解/217
46. ABO 血型鉴定表解/224
47. 交叉配血表解/225
48. 尿两胆的临床意义表解/229
49. 脑脊液检验表解/233
50. 漏出液与渗出液比较表解/235
51. 精子活力分级表解/237
52. 精液检查与生殖能力判断表解/237
53. 阴道清洁度判断表解/239
54. 各层复层鳞状上皮细胞的形态表解/241
55. 卵巢功能的细胞学诊断 8 级标准表解/243
56. 阴道上皮细胞与月经周期的关系表解/246
57. 骨髓和血细胞各阶段名称及分布表解/248
58. 骨髓细胞和血细胞的演变规律表解/248

西
医
必
背

生
物
化
学

生
物
化
学

目 录

一 蛋白质化学/4

- (一) 组成蛋白质的 20 种氨基酸及其结构/4
- (二) 必需氨基酸种类/4
- (三) 蛋白质分子结构/5
- (四) 蛋白质理化性质/5

二 核酸的化学/5

- (一) 核酸的化学组成/5
- (二) DNA 的分子结构/6
- (三) RNA 的分子结构/7
- (四) 核酸的分布及功能/7

三 酶/8

四 糖的代谢/9

- (一) 糖的消化、吸收与合成/9
- (二) 糖的无氧酵解/9
- (三) 糖的有氧氧化/10
- (四) 血糖来源/11
- (五) 血糖去路/11
- (六) 血糖浓度的调节/12

五 脂类代谢/12

- (一) 血浆脂蛋白/12
- (二) 血脂的动态/13
- (三) 脂肪代谢的特点/13

六 生物氧化/14

- (一) 生物氧化的要点/14

(二) 呼吸链组成与作用/15

七 蛋白质代谢/15

(一) 蛋白质代谢要点/15

(二) 氨的代谢/15

八 核酸与蛋白质的合成/17

(一) 复制 DNA/17

(二) 转录 RNA/18

(三) 翻译蛋白质/18

九 水与无机盐代谢/20

(一) 水的出入与水的功能/20

(二) 无机盐的功能/20

(三) 影响水在体内分布的因素/20

(四) 水与电解质平衡的调节/20

(五) 水钠代谢紊乱/21

(六) 钾代谢紊乱/21

十 酸碱平衡/22

(一) 酸碱平衡调节/22

(二) 酸碱平衡紊乱/22

(三) 两项生化指标的意义/23

十一 肝脏生化机能/25

(一) 肝脏在代谢中的作用/25

(二) 胆色素代谢/25

一 蛋白质化学

(一)组成蛋白质的 20 种氨基酸及其结构

12 直链:甘精苏蛋谷谷胺,

丝赖半丙天天胺。

3 支链:缬亮异亮有支链,

5 环状:酪色苯丙脯组环。

甘精苏蛋谷谷胺——甘氨酸、精氨酸、苏氨酸、蛋氨酸、谷氨酸、谷胺酰胺。

丝赖半丙天天胺——丝氨酸、赖氨酸、半胱氨酸、丙氨酸、天冬氨酸、天冬酰胺。

缬亮异亮有支链——缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸含支链。

酪色苯丙脯组环——酪氨酸、色氨酸、苯丙氨酸、脯氨酸、组氨酸含环状结构(前三者含苯环称芳香族氨基酸,后二者含杂环)。

谐音记忆:

第一句:干净酥蛋姑姑安,

第二句:死赖半饼天天安。

第三句:鞋亮异亮油脂恋,

第四句:老色笨兵铺租还。

(二)必需氨基酸种类

苯丙缬亮色异亮,

甲硫苏赖共八将。

甲硫——甲硫氨酸即蛋氨酸。

谐音记忆:

笨兵鞋亮色亦靓,
家留数来共八将。

(三)蛋白质分子结构

一级氨基酸串为链,
二级肽链有折卷。
三级盘曲更复杂,
四级多链合成团。

(四)蛋白质理化性质

两性游离:酸正碱负两游离,

等电点: 正负相等 pH 值,
电呈中性等电点,
蛋白不同各不一。

沉淀性: 去电除水可沉淀,

高分子性:不透半膜是胶体,

变性: 理化因素可失活,

颜色反应:呈色反应加试剂。

酸正碱负——蛋白质在等电点酸方时带正电,在碱方时带负电。

二 核酸的化学

(一)核酸的化学组成

腺嘌呤,鸟嘌呤,
胞尿胸腺是嘧啶。
碱基核糖加磷酸,

核苷酸则可定型。

核酸的组成表解

	DNA	RNA
酸	磷酸 - P	磷酸 - P
戊糖	脱氧核糖	核糖
有机碱	腺嘌呤 - A 鸟嘌呤 - G 胞嘧啶 - C 胸腺嘧啶 - T	腺嘌呤 - A 鸟嘌呤 - G 胞嘧啶 - C 尿嘧啶 - U

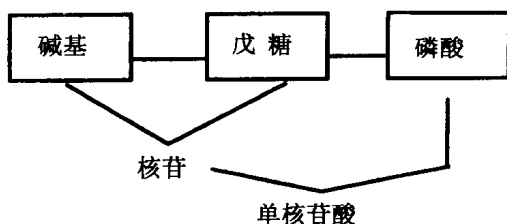


图 1 核苷酸

(二)DNA 的分子结构

一级:脱氧多核苷酸链,

二级:两链并联双螺旋,

腺胸鸟胞双双接,

三级:紧缩绞成麻花辫。

腺胸鸟胞双双接——腺嘌呤对胸腺嘧啶,
鸟嘌呤对胞嘧啶。

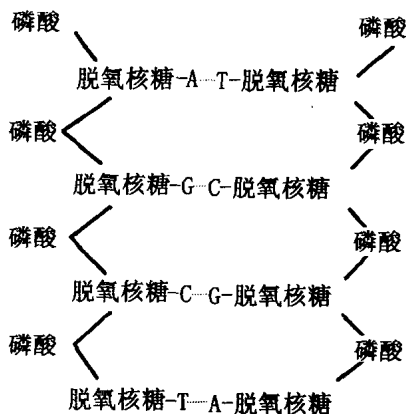


图2 DNA的碱基配对

(三)RNA的分子结构

一级:核苷酸互接成链,

空间:单链局部双螺旋,

腺尿鸟胞对应配,

无配单链围小圈。

腺尿鸟胞对应配——腺嘌呤对尿嘧啶,鸟嘌呤对胞嘧啶。

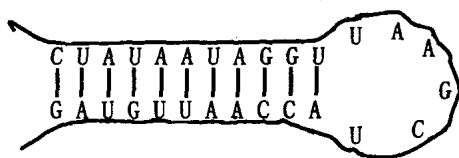


图3 RNA的分子结构

(四)核酸的分布及功能

DNA,在核里,
遗传信息它控制。
RNA,多在浆,
合成蛋白传信息。

m RNA 为模板,
t RNA 作载体,
r RNA 是车间,
三者分工又统一。

mRNA——信使核糖核酸。

tRNA——转运核糖核酸。

rRNA——核蛋白体核糖核酸。

核酸的分布与功能表解

	分 布	功 能
DNA	胞核	作为基因控制遗传变异的模板
mRNA	核仁,附着于核蛋白体上	接受 DNA 的信息,是 DNA 的翻版,作为合成蛋白质的直接模板
tRNA	胞浆液	选择性运输氨基酸给 mRNA
rRNA	是核蛋白体的成分	给合成蛋白质提供合适的工作场所

三 酶

概念: 催化作用蛋白质,

特点：效率极高有特异。

影响因素：两剂三度可影响，
激活剂与抑制剂，
浓度温度酸碱度，
是速是缓应注意。

四 糖的代谢

(一)糖的消化、吸收与合成

消化：淀粉多糖化单糖，

吸收：消化吸收在小肠。

合成：葡糖缩合成糖原，
贮存肌肝细胞浆。

糖的消化吸收与利用表解

消化	吸收	体内变化(利用)
淀粉→麦芽糖→	葡萄糖→	分解 → $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{能量}$
		合成 →肝糖原、肌糖原
		分解
		转化 →脂肪等

(二)糖的无氧酵解

无氧酵解葡萄糖，

产物：最终产物是乳酸。

能量：净产 2 个 ATP，
若为 3 个酵糖原。