

胡敏 朱建华 主编

新编

营养师 手册

XINBIAN
YINGYANGSHI
SHOUCE

第二版



人群营养

公共营养

临床营养

营养强化与保健食品

食品卫生



化学工业出版社

国家卫生健康委员会 主编

营养师 手册

第二版

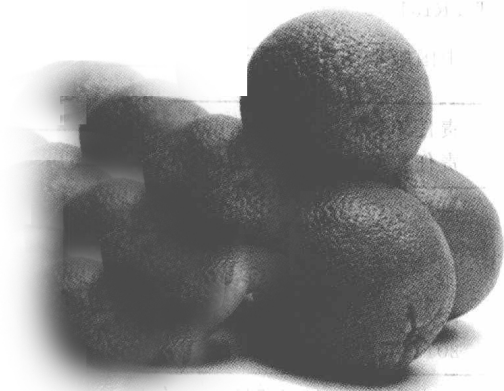
中国医药出版社

胡敏 朱建华 主编

新编

营养师 手册

XINBIAN
YINGYANGSHI
SHOUCE



化学工业出版社

· 北京 ·

本书共分七章,包括营养学基础、各类食物的营养价值、人群营养、公共营养、营养强化与保健食品以及食品卫生等。深入浅出地论述了人体需要的基础营养素,人的生活、工作需要的营养素,营养素不足或过量对健康的不良影响,适宜的营养素种类和数量,各种营养素的适宜比例以及食品的污染及防治等。特别对食品安全部分进行了着重介绍。

本书不仅是营养师的参考手册、工具书,也是广大居民的营养知识参考读本。

图书在版编目(CIP)数据

新编营养师手册/胡敏,朱建华主编. —2版. —北京:
化学工业出版社, 2012.1
ISBN 978-7-122-12896-6

I. 新… II. ①胡…②朱… III. 营养学-手册
IV. R151-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第243415号

责任编辑:邱飞婵

文字编辑:张春娥

责任校对:郑捷

装帧设计:史利平

出版发行:化学工业出版社

(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印 装:三河市延风印装厂

787mm×1092mm, 1/32 印张15 $\frac{1}{4}$ 字数404千字

2012年4月北京第2版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址:<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:29.00元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 胡 敏 朱建华

副主编 徐群英 冯建高

编 者 (以姓氏笔画为序)

冯 花 冯建高 朱建华 刘海江

宋琛晖 张中伟 金 巧 胡 敏

徐群英 梅 琼



前言

PREFACE

营养学是研究食物营养与人体健康关系的一门学科，与国计民生关系密切，在增进人民体质、预防疾病、保护和提高健康水平等方面起着重要作用。营养师是普及营养知识、指导居民合理膳食的重要力量。当今社会需要大量合格的营养师，更需要优秀的营养师。提高营养师的知识水平、普及营养知识，是我们面临的重要任务。编写本书的目的是让更多的营养师深入理解营养、食品与人体健康、疾病的关系，全面系统地掌握营养学和食品卫生学的基本理论和基本技能，并能结合实际工作中的问题和需求，进一步提高自己，为改善人民营养水平、保证食品的安全卫生、增进人民体质做出贡献。

本书共分七章，包括营养学基础、各类食物的营养价值、人群营养、公共营养、临床营养、营养强化与保健食品以及食品卫生等。深入浅出地论述了人体需要的基础营养素，人的生活、工作需要的营养素；营养素不足或过量对健康的不良影响；适宜的营养素种类和数量；各种营养素的适宜比例以及食品的污染及防治等。在第一版的基础上，本版特别对食品安全部分进行了着重的叙述，深入浅出地论述了食品的污染及防治等。此版还丰富了临床营养部分内容，对保健食品部分进行了精练。

该书不仅是营养师的参考手册、工具书，也是广大居民的营养知识参考读本。限于编者水平，书中疏漏及不当之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编者

2011年8月

第1版前言

当今人们追求的是健康，只有拥有健康才会有完美人生，才能有家庭的幸福、事业的成功和社会的和谐发展。

个体的生长、发育、成长和繁衍，需要的物质基础是营养素；人的生活、工作需要消耗营养素，所以必须不断地补充营养素。营养素的不足或过量都可能对健康造成不良影响，适宜的营养素种类和数量，各种营养素之间适宜的比例是健康长寿的基础。

经过多年的改革开放，我国的经济有了长足的发展，物质供给极大地丰富，特别是食物、食品供给，应有尽有、琳琅满目。那么，我国的营养状况、健康状况是否随着物质供给的改善有同样的改善了呢？2002年全国营养调查资料表明，“营养缺乏病在不断减少，而营养过剩引起的慢性非传染性疾病不断增加”。造成这种状况的原因是，营养知识没有在人群中普及，不知道如何是“吃好”，如何是吃得合理，吃得科学。在居民日常生活习惯中有优良传统，也有陋习；有饮食文化的精髓，也有糟粕；有传统饮食习惯的误区，也有新出现、新遇到的问题，都需要科学的营养学知识来正确指引和发扬光大。

国家对居民的营养状况、健康状况更为关注，卫生部将制定“营养改善条例”，为国民的营养改善提供法律保障。全国人民将更加关注健康，关注营养。人民需要营养知识。营养师是普及营养知识，指导居民合理膳食的重要力量。社会需要大量合格的营养师，需要优秀的营养师。2007年4月，中华人民共和国劳动和社会保障部制定的“公共营养师”国家职业标准，营养师的职业定义是“从事公众膳食营养状况的评价与指导、营养与食品知识传播，促进国民健康的专业人员”。提高营养师的知识水平，

普及营养知识是我们面临的重要任务。

本书对营养学作了系统、全面的介绍，深入浅出地讲解了营养学基础、各类食物的营养价值、人群营养、营养缺乏病的营养治疗等，内容与中华人民共和国劳动和社会保障部制定的“公共营养师”国家职业标准的要求一致，是营养师的参考手册、工具书，也是广大居民的营养知识普及读本。能为普及营养知识，改善我国广大居民的营养状况，提高人民群众的健康水平做些贡献是我们的心愿，也是我们的荣幸。

营养学知识博大精深，并且发展迅速，由于编撰时间仓促，编者的学术造诣有限，缺点、错误在所难免。殷切希望营养学界前辈、同仁、读者不吝赐教，以使本书进一步完善。

编者

2007年11月



目录

CONTENTS

第一章 营养学基础	1
第一节 人体构成及食物的消化吸收	[2]
一、人体中主要消化液	[2]
二、碳水化合物的消化、吸收与代谢	[3]
三、脂类的消化、吸收与代谢	[5]
四、蛋白质的消化、吸收与代谢	[7]
第二节 热能	[9]
一、概述	[9]
二、人体的热能消耗	[10]
三、人体一日热能需要量的确定	[12]
四、热能供给	[14]
第三节 蛋白质	[14]
一、概述	[14]
二、蛋白质的组成	[15]
三、消化、吸收、代谢	[16]
四、生理功能	[17]
五、食物蛋白质营养学评价	[17]
六、供给量、来源	[20]
第四节 脂类	[20]
一、概述	[20]
二、分类和特点	[20]
三、消化、吸收、代谢	[21]

四、生理功能	[22]
五、供给量、来源	[24]
第五节 碳水化合物	[25]
一、概述	[25]
二、分类和特点	[25]
三、消化、吸收、代谢	[30]
四、生理功能	[30]
五、供给量、来源	[32]
第六节 矿物质	[32]
一、概述	[32]
二、钙	[33]
三、铁	[35]
四、碘	[36]
五、锌	[37]
六、硒	[39]
七、铬	[40]
第七节 维生素	[41]
一、概述	[41]
二、维生素 A	[41]
三、维生素 D	[44]
四、维生素 E	[45]
五、维生素 C	[46]
六、维生素 B ₁	[47]
七、维生素 B ₂	[49]
八、烟酸	[49]
九、维生素 B ₆	[50]
十、叶酸	[51]
十一、维生素 B ₁₂	[52]
第八节 水	[53]

一、概述	[53]
二、水的代谢	[53]
三、生理功能	[54]
四、需要量和来源	[54]

第二章 各类食物的营养价值

55

第一节 概述	[55]
第二节 谷类	[56]
一、大米	[57]
二、小麦	[57]
三、小米	[58]
四、糯米	[58]
五、黑米	[59]
六、燕麦	[59]
七、薏米	[59]
八、玉米	[60]
九、红薯	[60]
第三节 豆类	[61]
一、大豆类的营养价值	[61]
二、其他豆类的营养价值	[63]
三、豆制品的营养价值	[63]
第四节 坚果类	[65]
一、芝麻	[65]
二、花生	[66]
三、瓜子	[67]
四、杏仁	[68]
五、栗子	[68]
六、榛子	[69]
七、核桃	[69]

八、腰果	[70]
九、松子	[70]
十、开心果	[70]
第五节 蔬菜及菌藻类	[71]
一、萝卜	[71]
二、胡萝卜	[72]
三、莲藕	[72]
四、百合	[73]
五、洋葱	[73]
六、菠菜	[74]
七、芹菜	[74]
八、竹笋	[74]
九、茄子	[75]
十、青椒	[75]
十一、菜花	[76]
十二、番茄	[76]
十三、苦瓜	[77]
十四、南瓜	[77]
十五、黄瓜	[78]
十六、冬瓜	[78]
十七、丝瓜	[78]
十八、瓠瓜	[79]
十九、豆角	[79]
二十、毛豆	[79]
二十一、四季豆	[80]
二十二、山药	[80]
二十三、香菇	[80]
二十四、黑木耳	[81]
二十五、海带	[81]

二十六、紫菜	[82]
第六节 水果类	[82]
一、菠萝	[83]
二、芒果	[83]
三、桂圆	[84]
四、荔枝	[84]
五、橘子	[84]
六、橙子	[85]
七、柚子	[85]
八、苹果	[85]
九、梨	[86]
十、葡萄	[86]
十一、香蕉	[87]
十二、猕猴桃	[87]
十三、西瓜	[88]
十四、桃	[88]
十五、大枣	[88]
十六、草莓	[89]
第七节 畜肉类	[89]
一、猪肉	[90]
二、羊肉	[90]
三、牛肉	[91]
四、狗肉	[91]
第八节 禽肉类	[92]
一、鸡肉	[92]
二、鸭肉	[92]
三、鸽子肉	[93]
四、鹌鹑肉	[93]
第九节 水产品类	[93]

一、鲤鱼	[94]
二、鲫鱼	[94]
三、草鱼	[94]
四、桂鱼	[95]
五、带鱼	[95]
六、黄鱼	[95]
七、螃蟹	[96]
八、虾	[96]
九、鱿鱼	[97]
十、海蜇	[97]
十一、墨鱼	[97]
十二、牡蛎	[98]
十三、甲鱼	[98]
十四、黄鳝	[98]
十五、泥鳅	[99]
第十节 蛋类	[99]
一、鸡蛋	[99]
二、鸭蛋	[100]
三、鹌鹑蛋	[100]
第十一节 奶类	[101]
一、牛奶的营养价值	[101]
二、常见奶制品的营养价值	[102]
三、牛奶引发的病症	[104]
第十二节 调味品及其他食品	[104]
一、酱油的特点及营养价值	[105]
二、醋类的特点及营养价值	[105]
三、食用油脂的营养价值	[105]
四、酒类的营养价值	[107]
五、茶叶的营养价值	[107]

第三章 人群营养

109

- 第一节 婴幼儿营养 [109]
 - 一、婴儿的生理特点 [109]
 - 二、婴儿的心理发育特征 [110]
 - 三、婴儿的营养需要 [112]
 - 四、婴儿的膳食指南 [113]
 - 五、婴儿常见营养缺乏病及其预防 [116]
 - 六、幼儿营养与膳食 [117]
- 第二节 学龄前儿童营养 [118]
 - 一、学龄前儿童的生理特点 [118]
 - 二、学龄前儿童的心理发育特点 [119]
 - 三、学龄前儿童的营养需要 [120]
 - 四、幼儿及学龄前儿童的膳食指南 [123]
 - 五、学龄前儿童的合理膳食 [124]
 - 六、学龄前儿童建议每日供给食物 [124]
- 第三节 学龄儿童营养 [125]
 - 一、学龄儿童的生理特点 [125]
 - 二、学龄儿童的心理发育特点 [125]
 - 三、学龄儿童的营养需要 [125]
 - 四、学龄儿童的膳食指南 [128]
 - 五、学龄儿童的合理膳食 [128]
 - 六、学龄儿童建议每日供给食物 [129]
- 第四节 青少年营养 [129]
 - 一、青少年的生理发育特点 [129]
 - 二、青少年的心理发育特点 [129]
 - 三、青少年的营养需要 [130]
 - 四、青少年的合理膳食 [132]

五、青少年应注意的营养问题	[133]
第五节 孕妇营养	[135]
一、孕妇的生理特点	[136]
二、孕妇的心理特征	[137]
三、孕妇的营养需要	[138]
四、孕妇的膳食指南	[140]
五、孕妇建议每日供给食物	[140]
六、妊娠期营养不良的影响	[141]
第六节 产妇营养	[142]
一、产妇的生理特点	[142]
二、产妇的心理特征	[143]
三、产妇的营养需要	[143]
四、产妇的合理膳食	[143]
第七节 哺乳期女性营养	[144]
一、哺乳期女性的生理特点	[144]
二、哺乳期女性的心理特征	[145]
三、哺乳期女性的营养需要	[145]
四、哺乳期女性的膳食指南和合理膳食	[147]
五、哺乳期女性建议每日供给食物	[149]
第八节 老年人营养	[150]
一、老年人的生理特点	[151]
二、老年人的营养需要	[152]
三、老年人的膳食	[154]
第九节 运动员营养	[155]
一、运动员的生理特点	[155]
二、运动员的营养需要	[156]
三、不同运动项目的营养需要	[158]
四、运动员的膳食营养	[159]
第十节 特殊环境与特种作业人群营养与膳食	[160]

一、高温环境人群的营养与膳食	[160]
二、低温环境人群的营养与膳食	[161]
三、高原环境人员的营养与膳食	[162]
四、接触电离辐射人员的营养与膳食	[163]
五、接触化学毒物人员的营养与膳食	[164]

第四章 公共营养

167

第一节 概述	[167]
第二节 膳食营养素参考摄入量	[168]
第三节 居民营养状况调查与监测	[169]
一、营养调查	[170]
二、社会营养监测	[172]
第四节 营养调查与评价	[173]
一、膳食调查	[173]
二、体格检查	[182]
三、实验室检查	[182]
四、临床检查	[183]
五、营养调查综合评价	[185]
六、营养咨询	[185]
第五节 膳食结构与膳食指南	[186]
一、膳食结构	[186]
二、中国居民膳食指南	[187]
三、中国居民平衡膳食宝塔	[188]
第六节 营养配餐与食谱编制	[189]
一、营养配餐	[189]
二、食谱编制	[192]
第七节 营养教育	[193]
一、营养教育概述	[193]
二、营养教育相关理论	[194]