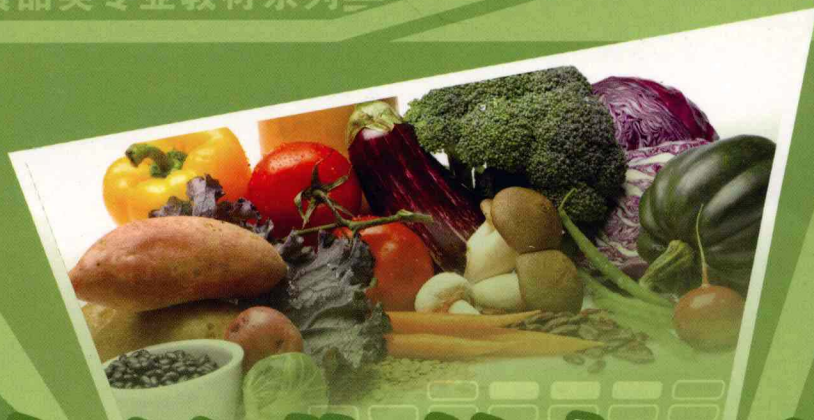




普通高等教育“十一五”国家级规划教材

高职高专食品类专业教材系列



食品营养与卫生 食品营养与健康

总主编 王尔茂
主 编 苏新国



科学出版社
www.sciencep.com



中华人民共和国卫生部 中国疾病预防控制中心 中国健康教育中心



食品营养与卫生 食品营养与健康

ISBN 7-5019-5211-9
定价：25.00元



中国轻工业出版社

http://www.clip.com.cn



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

高职高专食品类专业教材系列

食品营养与卫生

——食品营养与健康

总主编 王尔茂
主 编 苏新国
副主编 阮志燕 浮吟梅 石 晓
主 审 杨章平 唐周城 陆 绮

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书是在参照《国家职业资格标准——公共营养师（试行）》的基本工作要求，结合《中国公民健康素养——基本知识与技能（试行）》的要点的基础上而编写的，旨在体现公共营养师职业能力的培养和基本健康素养的养成。主要内容包括营养基础知识、食物的营养与安全、中国居民膳食指南、膳食指导与食谱编制、人体健康基本素养等。实训项目的选择，涉及膳食调查和评价、人体营养状况测定和评价、膳食指导和评估、营养咨询和教育、食品营养评估、社区营养管理和干预等公共营养师主要职业功能中的基本工作内容。

本书经教育部高等学校高职高专食品类专业教学指导委员会审定通过，可作为高职高专食品类专业、餐饮管理与服务类专业及相关专业的教材，也亦可用作其他专业的教学参考书或职工培训教材，还可作为公众的生活科普读物。

图书在版编目 (CIP) 数据

食品营养与卫生：食品营养与健康/王尔茂总主编，苏新国主编. —北京：科学出版社，2010

（普通高等教育“十一五”国家级规划教材·高职高专食品类专业教材系列）

ISBN 978-7-03-026371-1

I. 食… II. ①王…②苏… III. ①食品营养-关系-健康-高等学校：技术学校-教材②食品卫生-高等学校：技术学校-教材 IV. ①R15

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 006010 号

责任编辑：沈力匀 / 责任校对：赵 燕

责任印制：吕春珉 / 封面设计：李 亮

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码 100717

<http://www.sciencep.com>

新 蕾 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2010 年 1 月 第 一 版 开本：787×1092 1/16

2010 年 1 月 第一次印刷 印张：16

印数：1—3 000 字数：380 000

定价：24.00 元

（如有印装质量问题，我社负责调换〈海生〉）

销售部电话 010-62136131 编辑部电话 010-62135235 (VP04)

版权所有，侵权必究

举报电话：010-64030229；010-64034315；13501151303

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
高职高专食品类专业教材系列
专家委员会

主任

贡汉坤 江苏食品职业技术学院

副主任

逯家富 长春职业技术学院

毕阳 甘肃农业大学

陈莎莎 中国轻工职业技能鉴定中心

委员

侯建平 包头轻工职业技术学院

江建军 四川工商职业技术学院

朱维军 河南农业职业技术学院

莫慧平 广东轻工职业技术学院

刘冬 深圳职业技术学院

王尔茂 广东食品药品职业学院

于雷 沈阳师范大学

林洪 中国海洋大学

徐忠传 常熟理工学院

郑桂富 安徽蚌埠学院

康健 山西杏花村汾酒集团有限公司

陆绮 香格里拉饭店管理集团

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
高职高专食品类专业教材系列
编写委员会

主任

贡汉坤 王尔茂

副主任

江建军 逯豕富 侯建平 莫慧平 陈莎莎

委员(按姓氏笔画排列)

丁立孝	于雷	万萍	马兆瑞	王传荣	王林山	王俊山
贝慧玲	付三桥	朱克永	朱维军	刘长春	刘江汉	刘靖
苏新国	杨天英	杨昌鹏	李惠东	吴晓彤	张邦建	陈月英
武建新	罗丽萍	赵金海	赵晨霞	赵晴	胡继强	姜旭德
祝战斌	徐兆伯	徐清华	徐静	黄卫萍	黄亚东	覃文
蔡健	廖湘萍	翟玮玮				

前 言

为认真贯彻落实教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》中提出“加大课程建设与改革的力度，增强学生的职业能力”的要求，适应我国职业教育课程改革的趋势，我们根据食品行业各技术领域和职业岗位（群）的任职要求，以“工学结合”为切入点，以真实生产任务或/和工作过程为导向，以相关职业资格标准基本工作要求为依据，重新构建了职业技术/技能和职业素质基础知识培养两个课程系统。在不断总结近年来课程建设与改革经验的基础上，组织开发、编写了高等职业教育食品类专业教材系列，以满足各院校食品类专业建设和相关课程改革的需要，提高课程教学质量。

本书是食品营养与卫生学习领域系列课程教材之一，其参照《国家职业资格标准——公共营养师（试行）》基本工作要求，结合《中国公民健康素养——基本知识与技能（试行）》要点而编写的，旨在介绍食品营养与健康的基本知识与技能。能较好地把握“公共营养师（三级、四级）”的主要工作内容与食品加工生产、销售、餐饮和服务等职业岗位要求有机结合，突出科学性和职业性；把膳食指导的相关知识和技能与公民健康素养教育紧密联系在一起，注重教材的实用性和科普性。

课程内容由基础知识、应用能力和技能实训三个模块组成。基础知识模块包括绪言、营养基础知识、食物的营养与安全，应用能力模块包括中国居民膳食指南、膳食指导与食谱编制、人体健康基本素养，职业技能实训模块包括膳食调查和评价、人体营养状况测定和评价、膳食指导和评估、食品营养评估、营养咨询和教育、社区营养管理和干预等方面的项目。各学校可根据教学实际需要，灵活选用教学内容及实训项目，部分章节亦可作为选修内容。

全书由王尔茂担任总主编，广东食品药品职业学院苏新国担任主编，广东食品药品职业学院阮志燕、漯河职业技术学院浮吟梅、漯河医学高等专科学校石晓担任副主编，参编人员还有：山西轻工职业技术学院赵奇志，连云港师范高等专科学校张广杰，广东食品药品职业学院张培丽，太原市江南餐饮集团有限公司许清芬、赵守祥。

本书由太原市江南餐饮集团有限公司副总裁杨章平和深圳市百家味食品有限公司董事长唐周城、香格里拉饭店管理集团区域食品安全经理陆绮担任主审，全书经教育部高职高专食品类专业教学指导委员会组织审定。在编写过程中，得到中国轻工职业技能鉴定指导中心、广州市天河区科学技术局的悉心指导；科学出版社的大力支持，同时还得到广州市天河区科普项目“食品·健康（食品营养与安全）科普园建设”（穗天科[2008]7）的资助，谨此表示感谢。

本书是山西省高等职业教育教学研究与实践项目“食品类专业教材开发研究与实践”（晋教高[2007]19号）的成果之一。

由于编者水平有限，书中的错误和不足之处敬请读者批评指正。

目 录

第 1 章 绪言	1
1.1 中国居民营养与健康现状	1
1.2 公共营养师职业资格简介	6
复习思考题	11
第 2 章 营养学基础	12
2.1 膳食营养素参考摄入量 (DRIs)	13
2.2 能量.....	17
2.3 蛋白质与氨基酸.....	21
2.4 脂类.....	27
2.5 碳水化合物.....	33
2.6 矿物质.....	36
2.7 维生素.....	44
2.8 水、膳食纤维和植物化学物质.....	51
2.9 食物的消化吸收.....	54
2.10 不同人群的生理特点与营养	58
实训 儿童、成人的体格测量	62
复习思考题	65
第 3 章 食物的营养与安全	67
3.1 食品营养评价与食物成分表.....	67
3.2 食品安全知识.....	74
3.3 植物性食物的营养与安全.....	80
3.4 动物性食物的营养与安全.....	88
3.5 其他食品的营养与安全.....	92
3.6 食品营养强化.....	98
3.7 保健食品.....	99
实训 产品营养标签的制作.....	107
复习思考题.....	109
第 4 章 中国居民膳食指南	111
4.1 营养改善与膳食结构	111
4.2 一般人群膳食指南	114
4.3 特定人群膳食指南	133
4.4 中国居民平衡膳食宝塔	144

实训 4.1 膳食调查	149
实训 4.2 膳食调查结果的计算与评价	156
复习思考题	161
第 5 章 膳食指导与食谱编制	163
5.1 营养配餐概论	163
5.2 营养食谱编制	165
5.3 食谱营养评价和调整	177
5.4 食物的合理烹调	180
实训 5.1 大学生一日食谱设计	182
实训 5.2 职工食堂一周食谱编制和评价	184
复习思考题	186
第 6 章 人体健康基本素养	187
6.1 健康基本知识和理念	187
6.2 健康生活方式与行为	191
6.3 营养缺乏与失衡	201
6.4 慢性疾病预防与膳食营养	203
实训 6.1 健康基本技能	228
实训 6.2 普通人群运动方案设计和运动能量消耗指导	231
实训 6.3 常见营养不良症状的判断与评价	234
复习思考题	240
附录	241
中国居民膳食营养师参考摄入量表 (DRIs)	241
主要参考文献	245

第 1 章 绪 言

📖 知识要求

1. 了解中国居民营养与健康状况。
2. 了解国家职业资格制度。
3. 理解公共营养师的职业要求。

📖 能力要求

1. 确立公民的基本职业道德。
2. 遵循公共营养师的职业守则。

📖 教学活动建议

1. 收集、阅读“中国居民营养与健康现状”等相关资料。
2. 认真学习、研讨“公共营养师国家职业标准”。

1.1 中国居民营养与健康现状

1.1.1 中国居民营养与健康状况调查

国民营养与健康状况是反映一个国家或地区经济与社会发展、卫生保健水平和人口素质的重要指标。良好的营养和健康状况既是社会经济发展的基础，也是社会经济发展的重要目标。世界上许多国家，尤其是发达国家均定期开展国民营养与健康状况调查，及时颁布调查结果，并据此制定和评价相应的社会发展政策，以改善国民营养和健康状况，促进社会经济的协调发展。

我国曾于 1959 年、1982 年和 1992 年分别进行过三次全国营养调查；1959 年、1979 年和 1991 年分别开展过三次全国高血压流行病学调查；1984 年和 1996 年分别开展过两次糖尿病抽样调查。

2002 年，在卫生部、科技部和国家统计局的共同领导下，由卫生部具体组织在全国范围内开展了“中国居民营养与健康状况调查”。这是我国首次进行的营养与健康综合性调查。它将以往由不同专业分别进行的营养、高血压、糖尿病等专项调查进行有机整合，并结合社会经济发展状况，增加了新的相关指标和内容，在充分科学论证的基础上，统一组织、设计和实施。

通过调查不但可以建立中国居民营养与健康状况数据库，揭示社会经济发展对居民营养和健康状况的影响，为科学研究和制定相关政策、引导农业及食品产业发展、指导

居民采纳健康生活方式提供科学依据；也是坚持以人为本，树立和落实全面、协调、可持续发展观的具体体现。

中国居民营养与健康状况调查的方案设计，是按经济发展水平及类型将全国各县（市、区）划分为大城市、中小城市、一类农村、二类农村、三类农村、四类农村，共 6 类地区。采用多阶段分层整群随机抽样，在全国 31 个省、自治区、直辖市的 132 个县（区、市）共抽取 71 971 户（城市 24 034 户、农村 47 937 户），243 479 人（城市 68 656 人、农村 174 823 人）。为保证孕妇、乳母、婴幼儿和 12 岁及以下儿童的调查人数，以满足各组样本量的要求，在样本地区适当补充调查人数，本次调查总计 272 023 人。

调查内容包括询问调查、医学体检（包括血压测量）、实验室检测（血脂测定、血红蛋白测定、血糖测定、血浆维生素 A 测定）和膳食调查四个部分。

为确保调查数据的准确性，对整个调查进行了严格的全程质量控制。所有质控结果表明，本次调查各个环节均达到方案设计的质控要求。

调查结果表明，我国城乡居民的膳食、营养状况有了明显改善，营养不良和营养缺乏患病率继续下降，同时我国仍面临着营养缺乏与营养过度的双重挑战。

1.1.2 居民营养与健康状况明显改善

1. 居民膳食质量明显提高

我国城乡居民能量及蛋白质摄入得到基本满足，肉、禽、蛋等动物性食物消费量明显增加，优质蛋白比例上升。城乡居民动物性食物分别由 1992 年的人均每日消费 210g 和 69g 上升到 248g 和 126g。与 1992 年相比，农村居民膳食结构趋向合理，优质蛋白质占蛋白质总量的比例从 17% 增加到 31%、脂肪供能比由 19% 增加到 28%，碳水化合物供能比由 70% 下降到 61%（表 1-1、表 1-2）。

表 1-1 1982、1992、2002 年全国城乡居民的食物摄入量（g/标准人·d）

摄入量 食物	城乡合计			城市合计			农村合计		
	1982年	1992年	2002年	1982年	1992年	2002年	1982年	1992年	2002年
米及其制品	217.0	226.7	239.9	217.0	223.1	217.8	217.0	255.8	248.4
面及其制品	198.2	178.7	138.5	218.0	165.3	132.0	177.0	189.1	141.0
其他谷类	103.5	34.5	23.3	24.0	17.0	16.3	137.0	40.9	25.9
干豆类	179.9	86.6	49.5	66.0	46.0	31.9	228.0	108.0	56.2
豆制品	8.9	3.3	4.2	6.1	2.3	2.6	10.1	4.0	4.8
深色蔬菜	4.5	7.9	11.8	8.2	11.0	12.9	2.9	6.2	11.4
浅色蔬菜	79.3	102.0	91.5	68.0	98.1	88.1	84.0	107.1	92.8
腌菜	236.8	208.3	183.7	234.0	221.2	163.8	238.0	199.6	191.3
水果	37.4	49.2	45.7	68.3	80.1	69.3	24.4	32.0	36.6
坚果	2.2	3.1	3.9	3.5	3.4	5.4	1.7	3.0	3.3
畜禽类	34.2	58.9	79.5	62.0	100.5	104.4	22.5	37.6	69.9
奶及其制品	8.1	14.9	26.3	9.9	36.1	65.8	7.3	3.8	11.2

续表

摄入量 食物	年份	城乡合计			城市合计			农村合计		
		1982年	1992年	2002年	1982年	1992年	2002年	1982年	1992年	2002年
蛋及其制品		7.3	16.0	23.6	15.5	29.4	33.2	3.8	8.8	19.9
鱼虾类		11.1	27.5	30.1	21.6	44.2	44.9	6.6	19.2	24.4
植物油		12.9	22.4	32.7	21.2	32.4	40.2	9.3	17.1	29.9
动物油		5.3	7.1	8.7	4.6	4.5	3.8	5.6	8.5	10.5
糖、淀粉		5.4	4.7	4.4	10.7	7.7	5.2	3.1	3	4.1
食盐		12.7	13.9	12.0	11.4	13.3	10.9	13.2	13.9	12.4
酱油		14.2	12.6	9.0	32.5	15.9	10.7	6.5	10.6	8.4

注：标准人为18岁轻体力活动男子。

表1-2 1982、1992、2002年全国城乡居民平均营养素的摄入量（每标准人·d）

摄入量 食物	年份	城乡合计			城市合计			农村合计		
		1982年	1992年	2002年	1982年	1992年	2002年	1982年	1992年	2002年
能量/kcal		2491.0	2328.3	2253.5	2450.0	2394.6	2137.5	2509.0	2294.0	2297.9
能量/kJ		10423.5	9704.3	9428.8	10250.8	10019.0	8943.2	10497.7	9598.1	9614.2
蛋白质/g		66.7	68.0	66.1	66.8	75.1	69.1	66.6	64.3	64.9
脂肪/g		48.1	58.3	76.2	68.3	77.7	85.6	39.6	48.3	72.6
膳食纤维/g		8.1	13.3	12.0	6.8	11.6	11.2	8.7	14.1	12.4
视黄醇/ μg		53.8	156.5	152.9	103.9	277.0	226.5	32.7	94.2	124.6
视黄醇当量/ μg		119.5	476.0	478.8	147.3	605.5	552.8	107.8	409.0	450.3
硫胺素/mg		2.5	1.2	1.0	2.1	1.1	1.0	2.6	1.2	1.0
核黄素/mg		0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7
抗坏血酸/mg		129.4	100.2	89.8	109.0	95.6	83.1	138.0	102.6	92.3
钙/mg		694.5	405.4	390.6	563.0	457.9	439.3	750	378.2	371.8
铁/mg		37.3	23.4	23.3	34.2	25.5	23.8	38.6	22.4	23.1
磷/mg		1623.2	1057.8	980.3	1574.0	1077.4	975.1	1644.0	1047.6	982.1

注：标准人为18岁轻体力活动男子。

2. 儿童青少年生长发育水平稳步提高

婴儿平均出生体重达到3309g，低出生体重率为3.6%，已达到发达国家水平。全国城乡3~18岁儿童青少年各年龄组身高比1992年平均增加3.3cm。但与城市相比，农村男性平均低4.9cm，女性平均低4.2cm。

3. 儿童营养不良患病率显著下降

5岁以下儿童生长迟缓率为14.3%，比1992年下降55%，其中城市下降74%，农村下降51%；儿童低体重率为7.8%，比1992年下降57%，其中城市下降70%，农村

下降 53%。

4. 居民贫血患病率有所下降

城市男性由 1992 年的 13.4% 下降到 10.6%；城市女性由 23.3% 下降到 17.0%；农村男性由 15.4% 下降至 12.9%；农村女性由 20.8% 下降至 18.8%。

1.1.3 居民营养与健康问题不容忽视

1. 城市居民膳食结构不尽合理

畜肉类及油脂消费过多，谷类食物消费偏低。2002 年城市居民每人每日油脂消费量由 1992 年的 37g 增加到 44g，脂肪供能比达到 35%，超过世界卫生组织推荐的 30% 的上限。城市居民谷类食物供能比仅为 47%，明显低于 55%~65% 的合理范围。此外，奶类、豆类制品摄入过低仍是全国普遍存在的问题。

表 1-3 1992 年与 2002 年全国城乡居民膳食结构比较

摄入量 膳食结构	年份		城乡合计		城市合计		农村合计	
	1992	2002	1992	2002	1992	2002	1992	2002
谷类食物供能比例/%	66.8	57.0	57.4	47.4	71.7	60.7		
动物性食物供能比例/%	9.3	13.7	15.2	19.2	6.2	11.6		
脂肪供能比例/%	22.0	29.8	28.4	35.4	18.6	27.7		

2. 一些营养缺乏病依然存在

儿童营养不良在农村地区仍然比较严重，5 岁以下儿童生长迟缓率和低体重率分别为 17.3% 和 9.3%，贫困农村分别高达 29.3% 和 14.4%。生长迟缓率以 1 岁组最高，农村平均为 20.9%，贫困农村则高达 34.6%，说明农村地区婴儿辅食添加不合理的问题十分突出。

铁、维生素 A 等微量营养素缺乏是我国城乡居民普遍存在的问题。我国居民贫血患病率平均为 15.2%；2 岁以内婴幼儿、60 岁以上老人、育龄妇女贫血患病率分别为 24.2%、21.5% 和 20.6%。3~12 岁儿童维生素 A 缺乏率为 9.3%，其中城市为 3.0%，农村为 11.2%；维生素 A 边缘缺乏率为 45.1%，其中城市为 29.0%，农村为 49.6%。全国城乡钙摄入量仅为 391mg，相当于推荐摄入量的 41%。

3. 慢性非传染性疾病患病率上升迅速

1) 高血压患病率有较大幅度升高

我国 18 岁及以上居民高血压患病率为 18.8%，估计全国患病人数 1.6 亿多。与 1991 年相比，患病率上升 31%，患病人数增加约 7 000 多万人。农村患病率上升迅速，城乡差距已不明显。大城市、中小城市、一类至四类农村高血压患病率依次为 20.4%、18.8%、21.0%、19.0%、20.2% 和 12.6%。

我国人群高血压知晓率为 30.2%，治疗率为 24.7%，控制率为 6.1%；与 1991 年的 26.6%、12.2% 和 2.9% 相比有所提高，但仍处于较差水平。

2) 糖尿病患病增加

我国 18 岁及以上居民糖尿病患病率为 2.6%，空腹血糖受损率为 1.9%。估计全国糖尿病现患病人人数 2 000 多万，另有近 2 000 万人空腹血糖受损。城市患病率明显高于农村，一类农村明显高于四类农村。与 1996 年糖尿病抽样调查资料相比，大城市 20 岁以上糖尿病患病率由 4.6% 上升到 6.4%、中小城市由 3.4% 上升到 3.9%。

3) 超重和肥胖患病率呈明显上升趋势

我国成人超重率为 22.8%，肥胖率为 7.1%，估计人数分别为 2.0 亿和 6 000 多万。大城市成人超重率与肥胖现患率分别高达 30.0% 和 12.3%，儿童肥胖率已达 8.1%，应引起高度重视。与 1992 年全国营养调查资料相比，成人超重率上升 39%，肥胖率上升 97%，预计今后肥胖患病率将会有较大幅度增长。

4) 血脂异常值得关注

我国成人血脂异常患病率为 18.6%，估计全国血脂异常现患人数 1.6 亿。不同类型的血脂异常现患率分别为：高胆固醇血症 2.9%，高甘油三酯血症 11.9%，低高密度脂蛋白血症 7.4%。另有 3.9% 的人胆固醇边缘升高。值得注意的是，血脂异常患病率中、老年人相近，城乡差别不大。

5) 膳食营养和体力活动与相关慢性病关系密切

本次调查结果表明，膳食高能量、高脂肪和少体力活动与超重、肥胖、糖尿病和血脂异常的发生密切相关；高盐饮食与高血压的患病风险密切相关；饮酒与高血压和血脂异常的患病危险密切相关。特别应该指出的是脂肪摄入最多体力活动最少的人，患上上述各种慢性病的几率最多。

1.1.4 WHO 有关营养的 10 个事实

(1) 营养不良是全球疾病负担的一个重大促成因素。全世界有 1/3 的儿童死亡是由于营养不足造成的。贫困是营养不足的主要原因。

(2) 慢性营养不良的一个重要指标是发育迟缓，即用世卫组织儿童生长标准来衡量，营养不良的儿童身高大大低于其同年龄组。全球约有 1.78 亿儿童因没有足够的食物、饮食所含维生素和矿物质不足以及患有疾病而导致发育迟缓。由于发育迟缓，脑发育落后，造成儿童学习很吃力。非洲和亚洲的儿童发育迟缓率最高，在亚洲中南部，受影响儿童比例为 41%。

(3) 消瘦是营养不良的一种严重状况，它是食品严重短缺所造成的后果，因疾病而使病情复杂化，每年约有 150 万名儿童因消瘦而死亡。食品价格不断上涨，冲突地区食品匮乏，以及自然灾害不断，削弱了家庭获取适当和足够食物的能力，这些种种因素都可能带来消瘦问题。针对消瘦问题，需要采取紧急营养干预措施，以拯救生命。

(4) 隐性饥饿是指饮食中缺乏基本的维生素和矿物质，这些微量元素对促进免疫和健康发育至关重要。维生素 A、锌、铁和碘缺乏症是首要的公共卫生关注问题。全世界

约有 20 亿人受到碘缺乏症带来的影响；而维生素 A 则与每年全球 50 多万名 5 岁以下儿童的死亡有关联。

(5) 超重和肥胖问题在全球各地日益突出，这已成为一大公共卫生挑战。所有年龄和不同背景的人都面临这一类型的营养不良问题。由此带来的后果是，糖尿病和其他与饮食有关的疾病发病率不断上升，甚至在发展中国家也是如此。在一些发展中国家，5 岁以下儿童中高达 20% 体重超重。

(6) 妊娠期间营养良好，可确保生育更为健康的宝宝。世卫组织建议采用 6 个月纯母乳喂养，6 个月大时添加与年龄适当的和安全的补充食品，同时继续进行母乳喂养，直至孩子 2 岁或 2 岁以上。如果这些喂养指导原则得到执行，可以避免全世界约有 20% 的 5 岁以下儿童死亡。适当喂养还可降低幼儿发育迟缓和肥胖率，促进智力发育。

(7) 青少年的营养问题始于童年时期，一直持续到成年。贫血是少女面临的一个主要营养性问题。对于发育期的女孩而言，防止过早怀孕和强化其营养保健，可在日后降低孕产妇和婴儿死亡率，并阻止营养不良代代相传的恶性循环。无论是女孩还是男孩，青春期都是养成良好饮食和身体活动习惯的理想阶段。

(8) 终生坚持不健康饮食并且缺乏身体活动，随着时间的推移，对健康带来的风险也日趋加大，可导致心血管疾病、癌症、糖尿病和其他问题。全球人口正在出现老龄化：到 2020 年，60 岁及以上的人口将从目前的 7 亿人激增到 10 亿人。老年阶段的营养保健将成为全球卫生状况的一个重要因素。

(9) 需要有适当的营养资料，以明确最需要加强营养的方面，并监测进展变化。2006 年，世界卫生组织公布了国际儿童生长标准，提供了用以对儿童营养状况进行国家和区域内及相互间加以比较的基准。

(10) 公众教育是改善营养保健的另一途径。世卫组织和会员国将首先从中国做起，宣传健康饮食“五大要素”，继而推广至其他国家：① 宝宝半岁之前只用母乳喂养；② 吃各种食物；③ 多吃蔬菜和水果；④ 摄入适量脂肪和油类；⑤ 少吃盐糖。

1.2 公共营养师职业资格简介

1.2.1 职业概况

1. 职业定义

公共营养师是从事营养指导、营养与食品安全知识传播，促进社会公众健康工作的专业人员。



知识链接

所谓职业，就是从业人员为获取主要生活来源所从事的社会工作类别。职业是随社会进步和劳动分工的结果。一般而言，职业具有目的性、社会性、稳定性、规范性和群

体性等五大特征。一个职业可以包括一个或几个工种，一个工种又可以包含一个或几个工作岗位。

我国的职业分类是以工作性质的同一性为基本原则，对社会职业进行的系统划分与归类。我国《职业分类大典》将社会职业划分为8个大类、66个中类、413个小类和1838个细类（职业）。

国家职业标准属于工作标准，是在职业分类的基础上，根据职业（工种）的活动内容，对从业人员工作能力水平的规范性要求。它是从业人员从事职业活动，接受职业教育、培训和职业技能鉴定以及用人单位录用、使用人员的基本依据。国家职业标准由职业概况、基本要求、工作要求和比重表四部分组成。

职业资格是对从事某一职业所必备的学识、技术和能力的基本要求。与学历文凭不同，职业资格与职业岗位的具体要求结合密切，能更直接、更准确地反映特定职业实际工作的技术标准和操作规范。

职业资格又分为从业资格和执业资格。从业资格是指从事某一职业专业知识、职业技能和工作能力的起点标准。执业资格是指政府对某些责任较大，社会通用性强，关系公共利益、涉及人身安全、重大财产安全和广大消费者利益的职业实行就业准入控制，是依法独立开业或从事某一特定专业专业知识、职业技能和工作能力的必备标准。

职业资格证书是国家对申请人专业（工种）学识、技术、能力的认可，是求职、任职、独立开业和单位录用的主要依据。

2. 职业等级

国家职业资格证书制度的等级设置为五个级别。公共营养师共设除五级（初级）以上的四个等级：公共营养师四级、公共营养师三级、公共营养师二级、公共营养师一级，分别对应的技术等级为中级、高级、技师和高级技师。

3. 职业能力特征

职业能力特征为：具有较强的语言表达能力以及理解、分析、归纳和判断的能力以及正常的色、味、嗅辨别能力。

4. 申报条件

1) 公共营养师四级（具备以下条件之一者）

- (1) 在本职业连续工作1年以上。
- (2) 具有医学或食品及相关专业中专毕业证书。
- (3) 经本职业四级正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书。

2) 公共营养师三级（具备以下条件之一者）

- (1) 在本职业连续工作6年以上。
- (2) 取得本职业四级职业资格证书后，连续从事本职业工作4年以上。
- (3) 取得本职业四级职业资格证书后，连续从事本职业工作3年以上，经本职业三

级正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书。

(4) 具有医学或食品相关专业大学专科及以上毕业证书。

(5) 具有非医学或食品及相关专业大学专科及以上毕业证书，连续从事本职业工作1年以上。

(6) 具有非医学或食品及相关专业大学专科及以上毕业证书，经本职业三级正规培训达规定标准学时数，并取得结业证书。

1.2.2 职业前景

随着我国国民经济的持续快速发展，近十几年来，我国城乡居民的膳食、营养状况有了明显改善，但与此同时，我国也面临着营养缺乏与营养结构失衡的双重挑战。高血压、糖尿病、冠心病等与膳食营养密切相关的疾病日益威胁人们的健康，因此，结合我国食物资源的具体情况，大力开展营养工作，引导我国居民参与及改善营养膳食搭配是我们面临的一个非常紧迫的任务。

现在，我国的产业结构、消费结构、居民饮食结构、疾病模式均处于转型期。开展相应的公众营养改善工作，是一项提高国民健康素质和提升国家综合国力的系统工程。与营养改善密切相关的营养产业也是一个具有生命力和发展潜力的朝阳产业。以营养产业发展为前提，营养改善工作的主要内容有：儿童、妇女和婴幼儿、老年人等三个重点人群的营养改善工作；贫困地区人口、最低生活保障人群的营养扶贫与营养脱贫工作；城市和经济发达地区肥胖、高血压、糖尿病等“富贵病”人群的营养改善工作；在学生中开展营养教育工作；从事公众营养、人口素质与社会经济发展之间关系的研究、咨询及宣传；在营养工作相关部门、单位、企业间进行沟通协调；以营养科学为指导开拓食品工业发展的新领域，大力推进营养强化食品等营养产业的发展等。

为此，公共营养师这一新兴职业应社会之需要产生发展并趋于成熟，国家正式确立此职业，对于规范本职业的从业行为，提高从业者职业能力，为我国建设一支专门的营养方面专业队伍将起到积极作用。

公共营养师的工作非常重要，主要从事的工作内容包括：①进行人体营养状况评价、管理和指导；②进行膳食营养评价、管理和指导；③对食品及配方进行营养评价；④进行营养知识的咨询与宣教。

他（她）们通过科学合理地调配大众的饮食及促进人们的身体健康，减少各种慢性病的发生，并通过向全社会全面普及营养知识，提高全民营养意识，以达到增强全民身体素质的目的。

在美国，凡是住院病人的治疗都必须有营养师的参与。在日本，每300人就拥有一名营养师，营养师的数量相当于临床医师的2.4倍。目前我国与此职业相关的专业人员培养还不能满足社会的需求，相比于发达国家，我国在营养专业人才相当匮乏。

我国的营养专业人才十分紧缺，公共营养师就业前景非常广阔。公共营养师可以针对健康和亚健康人群做营养咨询、指导工作。公共营养师不仅可以在社区发挥重要作用，还可为企业员工、白领、高级管理人员、运动员、家庭提供教育、辅导、指导等服务。