



全国中医药行业高等教育“**十二五**”规划教材



全国高等中医药院校规划教材(第九版)

营养与食疗学

供中医学、中西医临床医学、护理学等专业用

主 编 © 吴翠珍 张先庚

全国百佳图书出版单位

中国中医药出版社

R247.1
20069.2



全国中医药行业高等教育“十二五”规划教材
全国高等中医药院校规划教材（第九版）

营养与食疗学

（新世纪第二版）

（供中医学、中西医临床医学、护理学等专业用）

主 编 吴翠珍（山东中医药大学）
张先庚（成都中医药大学）
副主编 周 俭（北京中医药大学）
石 晶（河北医科大学）
尚云青（云南中医学院）



中国中医药出版社

· 北 京 ·

图书在版编目(CIP)数据

营养与食疗学/吴翠珍, 张先庚主编. —2 版. —北京: 中国中医药出版社, 2012. 7
全国中医药行业高等教育“十二五”规划教材

ISBN 978 -7 -5132 -0909 -0

I. ①营… II. ①吴…②张… III. ①营养学 - 高等学校 - 教材
②食物疗法 - 高等学校 - 教材 IV. ①R151②R247. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 104423 号

中国中医药出版社出版

北京市朝阳区北三环东路 28 号易亨大厦 16 层

邮政编码 100013

传真 010 64405750

北京市卫顺印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 787 × 1092 1/16 印张 20.5 字数 456 千字

2012 年 7 月第 2 版 2012 年 7 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 -7 -5132 -0909 -0

*

定价 29.00 元

网址 www.cptcm.com

如有印装质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720

购书热线 010 64065415 010 64065413

书店网址 csln.net/qksd/

新浪官方微博 <http://e.weibo.com/cptcm>

全国中医药行业高等教育“十二五”规划教材

全国高等中医药院校规划教材（第九版）

专家指导委员会

- 名誉主任委员** 王国强（卫生部副部长兼国家中医药管理局局长）
邓铁涛（广州中医药大学教授 国医大师）
- 主任委员** 李大宁（国家中医药管理局副局长）
- 副主任委员** 王永炎（中国中医科学院名誉院长 教授 中国工程院院士）
张伯礼（中国中医科学院院长 天津中医药大学校长 教授 中国工程院院士）
洪 净（国家中医药管理局巡视员兼人事教育司副司长）
- 委员（以姓氏笔画为序）**
- 王 华（湖北中医药大学校长 教授）
王 键（安徽中医学院院长 教授）
王之虹（长春中医药大学校长 教授）
王北婴（国家中医药管理局中医师资格认证中心主任）
王亚利（河北医科大学副校长 教授）
王国辰（全国中医药高等教育学会教材建设研究会秘书长 中国中医药出版社社长）
王省良（广州中医药大学校长 教授）
车念聪（首都医科大学中医药学院院长 教授）
石学敏（天津中医药大学教授 中国工程院院士）
匡海学（黑龙江中医药大学校长 教授）
刘振民（全国中医药高等教育学会顾问 北京中医药大学教授）
孙秋华（浙江中医药大学党委书记 教授）
严世芸（上海中医药大学教授）
李大鹏（中国工程院院士）
李玛琳（云南中医学院院长 教授）
李连达（中国中医科学院研究员 中国工程院院士）
李金田（甘肃中医学院院长 教授）
杨关林（辽宁中医药大学校长 教授）
吴以岭（中国工程院院士）

吴咸中 (天津中西医结合医院主任医师 中国工程院院士)

吴勉华 (南京中医药大学校长 教授)

肖培根 (中国医学科学院研究员 中国工程院院士)

陈可冀 (中国中医科学院研究员 中国科学院院士)

陈立典 (福建中医药大学校长 教授)

范永升 (浙江中医药大学校长 教授)

范昕建 (成都中医药大学校长 教授)

欧阳兵 (山东中医药大学校长 教授)

(才) 周 然 (山西中医学院院长 教授) 委员王 员委升主普公

周永学 (陕西中医学院院长 教授) 委员平

周仲瑛 (南京中医药大学教授 国医大师) 委员委升主

(士) 郑玉玲 (河南中医学院院长 教授) 委员委升主

胡之璧 (上海中医药大学教授 中国工程院院士)

耿 直 (新疆医科大学副校长 教授)

(才) 高思华 (北京中医药大学校长 教授) 委员

唐 农 (广西中医药大学校长 教授) 委员

梁光义 (贵阳中医学院院长 教授) 委员王

程莘农 (中国中医科学院研究员 中国工程院院士)

傅克刚 (江西中医学院院长 教授) 委员王

(封主) 谢建群 (上海中医药大学常务副校长 教授)

路志正 (中国中医科学院研究员 国医大师)

廖端芳 (湖南中医药大学校长 教授) 委员王

颜德馨 (上海铁路医院主任医师 国医大师)

秘 书 长 王 键 (安徽中医学院院长 教授) 委员王

(才) 洪 净 (国家中医药管理局巡视员兼人事教育司副司长)

(士) 王国辰 (全国中医药高等教育学会教材建设研究会秘书长

(才) 中国中医药出版社社长) 委员王

办公室主任 周 杰 (国家中医药管理局人事教育司教育处处长)

林超岱 (中国中医药出版社副社长) 委员平

李秀明 (中国中医药出版社副社长) 委员王

办公室副主任 王淑珍 (全国中医药高等教育学会教材建设研究会副秘书长

中国中医药出版社教材编辑部主任)

(士) 裴 颢 (中国中医药出版社教材编辑部副主任)

(才) 田金平

(才) 林光

(士) 李

全国中医药行业高等教育“十二五”规划教材
全国高等中医药院校规划教材(第九版)

《营养与食疗学》编委会

- 主 编 吴翠珍 (山东中医药大学)
张先庚 (成都中医药大学)
- 副主编 周 俭 (北京中医药大学)
石 晶 (河北医科大学)
尚云青 (云南中医学院)
- 编 委 (以姓氏笔画为序)
王晓波 (辽宁中医药大学)
叶 然 (南京中医药大学)
史丽萍 (天津中医药大学)
刘启玲 (陕西中医学院)
闫国立 (河南中医学院)
孙贵香 (湖南中医药大学)
李晓霞 (牡丹江医学院)
张瑞雪 (安徽中医学院)
陈学芬 (上海中医药大学)
赵清霞 (成都中医药大学)
聂 宏 (黑龙江中医药大学)
钱占红 (内蒙古医科大学)
黄惠榕 (福建中医药大学)
麻晓玲 (山西中医学院)
谢华民 (广州中医药大学)
潘英杰 (长春中医药大学)
戴 霞 (山东中医药大学)

前言

全国中医药行业高等教育“十二五”规划教材是为贯彻落实《国家中长期教育改革和规划纲要(2010-2020年)》、《教育部关于“十二五”普通高等教育本科教材建设的若干意见》和《中医药事业发展“十二五”规划》，依据行业人才需求和全国各高等中医药院校教育教学改革新发展，在国家中医药管理局人事教育司的主持下，由国家中医药管理局教材办公室、全国中医药高等教育学会教材建设研究会总结历版中医药行业教材特别是新世纪全国高等中医药院校规划教材建设经验的基础上，进行统一规划建设的。鉴于由中医药行业主管部门主持编写的全国高等中医药院校规划教材目前已出版八版，为便于了解其历史沿革，同时体现其系统性和传承性，故本套教材又可称“全国高等中医药院校规划教材(第九版)”。

本套教材坚持以育人为本，重视发挥教材在人才培养中的基础性作用，充分展现我国中医药教育、医疗、保健、科研、产业、文化等方面取得的新成就，以期成为符合教育规律和人才成长规律的科学性、先进性、适用性的优秀教材。

本套教材具有以下主要特色：

1. 继续采用“政府指导，学会主办，院校联办，出版社协办”的运作机制

在规划、出版全国中医药行业高等教育“十五”、“十一五”规划教材时(原称“新世纪全国高等中医药院校规划教材”新一版、新二版，亦称第七版、第八版，均由中国中医药出版社出版)，国家中医药管理局制定了“政府指导，学会主办，院校联办，出版社协办”的运作机制，经过两版教材的实践，证明该运作机制符合新时期教育部关于高等教育教材建设的精神，同时也是适应新形势下中医药人才培养需求的更高效的教材建设机制，符合中医药事业培养人才的需要。因此，本套教材仍然坚持这个运作机制并有所创新。

2. 整体规划，优化结构，强化特色

此次“十二五”教材建设工作对高等中医药教育3个层次多个专业的必修课程进行了全面规划。本套教材在“十五”、“十一五”优秀教材基础上，进一步优化教材结构，强化特色，重点建设主干基础课程、专业核心课程，加强实验实践类教材建设，推进数字化教材建设。本套教材数量上较第七版、第八版明显增加，专业门类上更加齐全，能完全满足教学需求。

3. 充分发挥高等中医药院校在教材建设中的主体作用

全国高等中医药院校既是教材使用单位，又是教材编写工作的承担单位。我们发出关于启动编写“全国中医药行业高等教育‘十二五’规划教材”的通知后，各院校积极响应，教学名师、优秀学科带头人、一线优秀教师积极参加申报，凡被选中参编的教师都以积极热情、严肃认真、高度负责的态度完成了本套教材的编写任务。

4. 公开招标，专家评议，健全主编遴选制度

本套教材坚持公开招标、公平竞争、公正遴选主编原则。国家中医药管理局教材办公室和全国中医药高等教育学会教材建设研究会制订了主编遴选评分标准,经过专家评审委员会严格评议,遴选出一批教学名师、高水平专家承担本套教材的主编,同时实行主编负责制,为教材质量提供了可靠保证。

5. 继续发挥执业医师和职称考试的标杆作用

自我国实行中医、中西医结合执业医师准入制度以及全国中医药行业职称考试制度以来,第七版、第八版中医药行业规划教材一直作为考试的蓝本教材,在各种考试中发挥了权威标杆作用。作为国家中医药管理局统一规划实施的第九版行业规划教材,将继续在行业的各种考试中发挥其标杆性作用。

6. 分批进行,注重质量

为保证教材质量,本套教材采取分批启动方式。第一批于2011年4月启动中医学、中药学、针灸推拿学、中西医临床医学、护理学、针刀医学6个本科专业112种规划教材。2012年下半年启动其他专业的教材建设工作。

7. 锤炼精品,改革创新

本套教材着力提高教材质量,努力锤炼精品,在继承与发扬、传统与现代、理论与实践的结合上体现了中医药教材的特色;学科定位准确,理论阐述系统,概念表述规范,结构设计更为合理;教材的科学性、继承性、先进性、启发性及教学适应性较前八版有不同程度提高。同时紧密结合学科专业发展和教育教学改革,更新内容,丰富形式,不断完善,将学科、行业的新知识、新技术、新成果写入教材,形成“十二五”期间反映时代特点、与时俱进的教材体系,确保优质教育资源进课堂,为提高中医药高等教育本科教学质量和人才培养质量提供有力保障。同时,注重教材内容在传授知识的同时,传授获取知识和创造知识的方法。

综上所述,本套教材由国家中医药管理局宏观指导,全国中医药高等教育学会教材建设研究会倾力主办,全国各高等中医药院校高水平专家联合编写,中国中医药出版社积极协办,整个运作机制协调有序,环环紧扣,为整套教材质量的提高提供了保障机制,必将成为“十二五”期间全国高等中医药教育的主流教材,成为提高中医药高等教育教学质量和人才培养质量最权威的教材体系。

本套教材在继承的基础上进行了改革与创新,但在探索的过程中,难免有不足之处,敬请各教学单位、教学人员以及广大学生在使用中发现问题及时提出,以便在重印或再版时予以修正,使教材质量不断提升。

国家中医药管理局教材办公室

全国中医药高等教育学会教材建设研究会

中国中医药出版社

2012年6月

编写说明

《营养与食疗学》是全国中医药行业高等教育“十二五”规划教材。该教材是遵循“既要保持中医药与护理专业学科体系及教育模式的系统性、完整性，又要体现中医药院校办学特色”的思路，为“培养系统掌握中医学和护理学基础理论、基本知识与基本技能，掌握相关人文学科知识和自然科学知识，具有中医与护理特长，有社会主义觉悟，德才兼备，综合素质高，富有创新精神，具有临床、护理能力，并具备一定的教育、管理、科研能力的高级中医药与护理人才”而编写的。

《营养与食疗学》是研究人体从外界摄取必需的营养物质以维持人体生长发育，以及与疾病发生发展的关系，并通过饮食营养来促进健康和防治疾病的一门重要学科。病人的治疗、康复不仅需要用药物和手术等治疗，而且需要饮食营养调理。作为中医药与护理专业的学生，不仅要掌握医疗方法和护理知识，而且应学好营养知识，尤其是临床营养治疗和中医食疗的内容。

《营养与食疗学》第一版作为新世纪全国高等中医药院校规划教材，于2005年8月出版。2006年被评为教育部普通高等教育“十一五”国家级规划教材。本书在编写过程中以第一版为基础，补充了国家最新营养政策和最新研究成果，并对有关疾病作了调整。本书包括绪论和上、中、下三篇。绪论主要介绍营养与食疗学的概念、发展简史、营养食疗和健康的关系，以及对临床治疗和护理的重要性；上篇介绍营养学基础，包括人体需要的营养素和热能、各类食物的营养价值、不同生理条件人群与特殊作业人群的合理营养与膳食、人群营养状况的评价和医院膳食管理制度；中篇主要阐述常见疾病的营养治疗原则、食谱制定和应用方法等；下篇为中医食疗，根据中医临床病症进行辨证施食，对常见疾病每一证型给出取材方便、制作简单、疗效较好的食疗方。书末附有食物营养成分表、治疗食品制作方法、膳食营养成分计算与评价等。

本教材除供高等中医药院校中医、护理等专业学生使用外，也可供从事中西医临床工作的医师、营养师及食品专业工作人员参考。

本教材由山东中医药大学、成都中医药大学、北京中医药大学、河北医科大学与云南中医学院等20所高等中医药院校联合编写。其中绪论和第一、二章由吴翠珍编写，第三、四章由石晶编写，第五章由刘启玲编写，第六章由王晓波编写，第七章由周俭编写，第八章由戴霞编写，第九章由孙贵香编写，第十、十一章由谢华民编写，第十二章由李晓霞编写，第十三章由尚小青编写，第十四章由闫国立编写，第十五章由黄惠榕编写，第十六章由麻晓玲编写，第十七章由陈学芬编写，第十八章和第十九章一~四节由

周俭编写，五~十一节由张先庚编写，十二~十四节由钱占红编写，十五、十六节由张瑞雪编写，十七~十九节由史丽萍编写，二十~二十二节由叶然编写，二十三、二十四节由张瑞雪编写，二十五~三十节由聂宏编写。在教材编写过程中，得到全国高等中医药教材建设研究会、中国中医药出版社领导与编审的关心和指导，得到各有关院校的热情支持和协助，在此一并致谢。本教材的内容是在上一版的基础上进一步修订和完善的，因而要特别感谢第一版的所有编写人员，他们在先期工作中付出了大量心血。

由于我们的业务水平和编写经验有限，不足之处仍在所难免，敬请广大读者、使用本教材的教师和同学提出宝贵意见。

《营养与食疗学》编委会
2012年7月

目 录

绪论	1
一、营养与食疗学发展简史	1
二、营养与食疗和健康的关系	2
三、营养与食疗学对临床护理的重要性	3
 上篇 营养学基础	
第一章 人体需要的营养素和热能	5
第一节 蛋白质	5
第二节 脂类	8
第三节 碳水化合物	10
第四节 热能	11
第五节 矿物质	14
第六节 维生素	17
第七节 水	23
第八节 膳食纤维	25
第二章 各类食物的营养价值	28
第一节 粮谷类和薯类	28
第二节 豆类和坚果类	28
第三节 蔬菜和水果	29
第四节 肉类和蛋类	29
第五节 奶类、鱼类及其制品	30
第三章 不同生理条件人群的营养与膳食	31
第一节 合理营养	31
第二节 婴幼儿的营养与膳食	35
第三节 儿童和青少年的营养与膳食	39
第四节 孕妇和乳母的营养与膳食	41
第五节 老年人的营养与膳食	45
第四章 特殊作业人群的营养与膳食	48

第一节 高温环境下作业人群的营养与膳食	48
第二节 低温环境下作业人群的营养与膳食	49
第三节 高原作业人员的营养与膳食	50
第四节 潜水作业人员的营养与膳食	52
第五节 脑力劳动者的营养与膳食	53
第五章 人群营养状况的评价	55
第一节 膳食调查	55
第二节 体格检查	60
第三节 实验室检查	63
第六章 医院膳食管理制度	65
第一节 医院膳食种类	65
第二节 医院膳食管理	71
第三节 营养病历的书写	72
 中篇 常见疾病的营养治疗	
第七章 心血管系统疾病的营养治疗	79
第一节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	79
第二节 高脂血症	81
第三节 高血压	83
第四节 心功能不全	85
第八章 内分泌系统与代谢性疾病的营养治疗	87
第一节 糖尿病	87
第二节 肥胖症	91
第三节 痛风	94
第九章 消化系统疾病的营养治疗	97
第一节 胃炎	97
第二节 消化性溃疡	99
第三节 腹泻	103
第四节 便秘	105
第五节 肝硬化	107
第六节 脂肪肝	109
第七节 胆囊炎与胆石病	111
第八节 胰腺炎	112
第十章 泌尿系统疾病的营养治疗	116
第一节 肾小球肾炎	116
第二节 肾病综合征	118

第三节	肾结石	119
第四节	肾功能衰竭	121
第十一章	血液系统疾病的营养治疗	125
第一节	缺铁性贫血	125
第二节	营养性巨幼红细胞性贫血	127
第三节	再生障碍性贫血	128
第四节	白血病	130
第十二章	神经精神疾病的营养治疗	133
第一节	脑血管疾病	133
第二节	神经衰弱	135
第三节	中枢神经系统感染	137
第四节	癫痫	138
第十三章	癌症患者的营养治疗	140
第一节	营养与癌症	140
第二节	常见癌症的营养治疗	147
第十四章	外科疾病的营养治疗	154
第一节	营养对外科患者的重要性	154
第二节	外科营养治疗的基本原则	155
第三节	常见外科疾病的术后营养治疗	160
第十五章	烧伤患者的营养治疗	165
第一节	烧伤患者的营养需要	165
第二节	烧伤患者的营养治疗	170
第十六章	职业病的营养治疗	175
第一节	尘肺	175
第二节	职业性放射病	177
第三节	苯中毒	178
第四节	铅中毒	179
第十七章	地方性疾病的营养治疗	182
第一节	碘缺乏病	182
第二节	地方性氟中毒	184
下篇 中医食疗		
第十八章	概述	189
第一节	中医食疗的指导思想	189
第二节	食物的性能	190

第三节 食物的治疗作用	191
第四节 饮食治疗原则	193
第五节 饮食宜忌	194
第十九章 中医常见病症的食疗	196
第一节 感冒	196
第二节 发热	198
第三节 咳嗽	201
第四节 喘证	204
第五节 心悸	207
第六节 胸痹	210
第七节 眩晕	213
第八节 不寐	215
第九节 头痛	218
第十节 胃痛	221
第十一节 厌食	224
第十二节 胁痛	226
第十三节 腹痛	228
第十四节 呕吐	230
第十五节 泄泻	233
第十六节 便秘	236
第十七节 消渴	239
第十八节 肥胖	242
第十九节 腰痛	245
第二十节 水肿	247
第二十一节 淋证	250
第二十二节 阳痿	252
第二十三节 郁病	255
第二十四节 积聚	258
第二十五节 血证	260
第二十六节 虚劳	266
第二十七节 痛经	270
第二十八节 闭经	273
第二十九节 缺乳	276
第三十节 脏躁	278
附录	280
附录1 常用食物一般营养成分表	280

绪论

人类为了维持生命和健康,保证正常生长发育和各种活动,必须从外界摄取食物。食物进入机体后,经过消化、吸收、分解、代谢等一系列生化过程,从中吸取营养物质,通常把这个过程称为“营养”,所以“营养”是人类摄取食物满足自身生理需要的生物学过程。营养学是研究食物及各种营养素在人体生理过程中的作用及生理和疾病状态下营养需要、来源及其提供方法,并通过饮食营养来防治疾病,为人体健康提供有效措施的一门学科。食疗学是在中医药理论指导下,利用食物的特性或调节膳食中的营养成分等,达到防治疾病的目的。食疗的作用和药物疗法基本一致,主要体现在治疗和预防两方面。近年来食疗取得不少成果,也逐渐被现代科学所证实,被广大医务工作者所接受,如临床应用燕麦防治高脂血症、糖尿病,芹菜防治高血压,花生红衣防治贫血,马齿苋、苦瓜抗菌消炎等,皆取得显著成绩。

一、营养与食疗学发展简史

营养与食疗学的发展过程与其他许多学科一样,是人类在漫长的生活实践中,逐渐由感性认识上升到理性认识的过程。中医饮食疗法已有数千年历史,历代医家的著作中对食疗均有论述,积累了丰富的理论知识和经验,为我国人民的保健事业作出了很大的贡献。

《素问·五常政大论》指出:“谷肉果蔬,食养尽之,勿使过之,伤其正也。”在饮食营养中首先强调饮食不偏。《素问·脏气法时论》指出:“五谷为养,五果为助,五畜为益,五菜为充,气味合而服之,以补益精气。”说明各种食物合理搭配方能扶助人体正气。这和现代营养学提出的平衡膳食、合理营养的要求是一致的。其次强调饮食要有节制,不可贪食过饱,不过食膏粱厚味和醇酒肥甘。《素问·痹论》云:“饮食自倍,肠胃乃伤。”《素问·奇病论》云:“肥者令人内热,甘者令人中满。”《素问·生气通天论》云:“膏粱厚味,足生大疔。”《韩非子·杨权》说:“夫香美味,厚酒肥肉,甘口而病形。”另外要求饮食生熟冷热有度,饮食营养要适应环境,要因时、因地、因人而异。《灵枢·师传》篇指出:“食饮者,热无灼灼,寒无沧沧,寒温中适,故气将持,乃不致邪僻也。”王冰注释说:“春食凉,夏食寒,以养于阳;秋食温,冬食熟,以养于阴。”元代忽思慧在其《饮膳正要》中说:“春气温,宜食麦以凉之;夏气热,宜食菽以寒之;秋气燥,宜食麻以润其燥;冬气寒,宜食黍以热性治其寒。”强调饮食要符

合四时气候变化的自然规律，这与现代营养学提出的营养素的供给量要根据气候、地区、劳动强度及生理特点等因素的变化而有所不同，使人体的能量代谢和物质代谢与外界环境达到平衡，以维持人体健康的观点基本一致。

我国古代不仅有专门从事饮食治疗的“食医”，而且有论述饮食治疗和营养卫生的专著 50 余部，如《食疗本草》、《食医心鉴》、《食性本草》、《千金要方·食治》、《救荒本草》等，都是非常宝贵的历史遗产，反映了我国历代营养学和食疗学方面的成就。

近来中医食疗学得到了长足的发展，合理饮食以及在中医理论指导下的食疗方对预防、治疗和疾病恢复的良好效果，越来越受到人们的喜爱和认可，涌现了大量的研究论文和著作，主要有钱伯文等主编的《中国食疗学》、施奠邦主编的《中国食疗营养学》、施杞、夏翔主编的《中国食疗大全》、姜超主编的《实用中医营养学》。特别是近年来用中西医结合的方法进行研究，在食疗方面取得了不少新的研究成果。

随着社会的发展和科学技术的进步，现代营养学逐步形成，并不断壮大和发展。从 18 世纪中叶到 19 世纪初，因碳、氢、氧、氮定量分析方法的确定，以及由此而建立的食物组成和物质代谢的概念、氮平衡学说等，为现代营养学的形成和发展奠定了坚实的基础。19 世纪初至 20 世纪中叶，对氨基酸、蛋白质、脂肪酸、维生素及各种营养物质等的发现和认识，使现代营养学得到迅速发展。

我国的现代营养学在 20 世纪初创立，1941 年第一次全国营养学术会议召开，1945 年中国营养学会正式成立。1949 年以后，营养学的发展很快，全国营养状况的调查、营养缺乏症的防治、热能及维生素需要量的制订、婴儿食品及代乳品的制备等都取得了巨大成就。尤其近年来，临床营养学更是得到迅猛发展，使我国的现代营养学进入了一个新的发展阶段。

二、营养与食疗和健康的关系

营养是保证机体健康的条件，也可以说人体健康依赖于营养。食物中各种营养素的含量多少，机体消化、吸收和利用程度的高低，与健康关系密切，因为营养素对人体具有提供热能、构成人体组织和调节生理功能的作用。在营养素充足的情况下，才能保证人体健康，使人具有旺盛的精力用于学习与工作，提高机体对疾病的抵抗力和免疫力，防止疾病发生，延长寿命。如果营养素摄入不足或不当，会对机体带来影响或者发生疾病，例如热能、蛋白质不足会使儿童生长发育迟滞，智力受到影响，成人则表现为精力不充沛，抵抗力降低等。维生素缺乏时会出现相应的缺乏病，如维生素 A 缺乏时，眼睛暗适应能力下降，甚至患夜盲症；维生素 D 与钙缺乏时，儿童易得佝偻病，成人可出现骨质疏松症；缺锌时儿童发育迟缓，味觉降低，第二性征发育不良；缺碘可出现地方性甲状腺肿或者克汀病等。但营养素的摄入也不是多多益善，有些营养素摄入过多也有不利影响，例如热能、脂肪摄入过多，可引起肥胖、高脂血症、动脉粥样硬化，高盐和低纤维素膳食可引起高血压等。大量研究表明，营养过剩不仅是人群中某些慢性疾病发病率增高的因素，而且还和某些肿瘤，如结肠癌、乳腺癌、胃癌等有明显关系。