



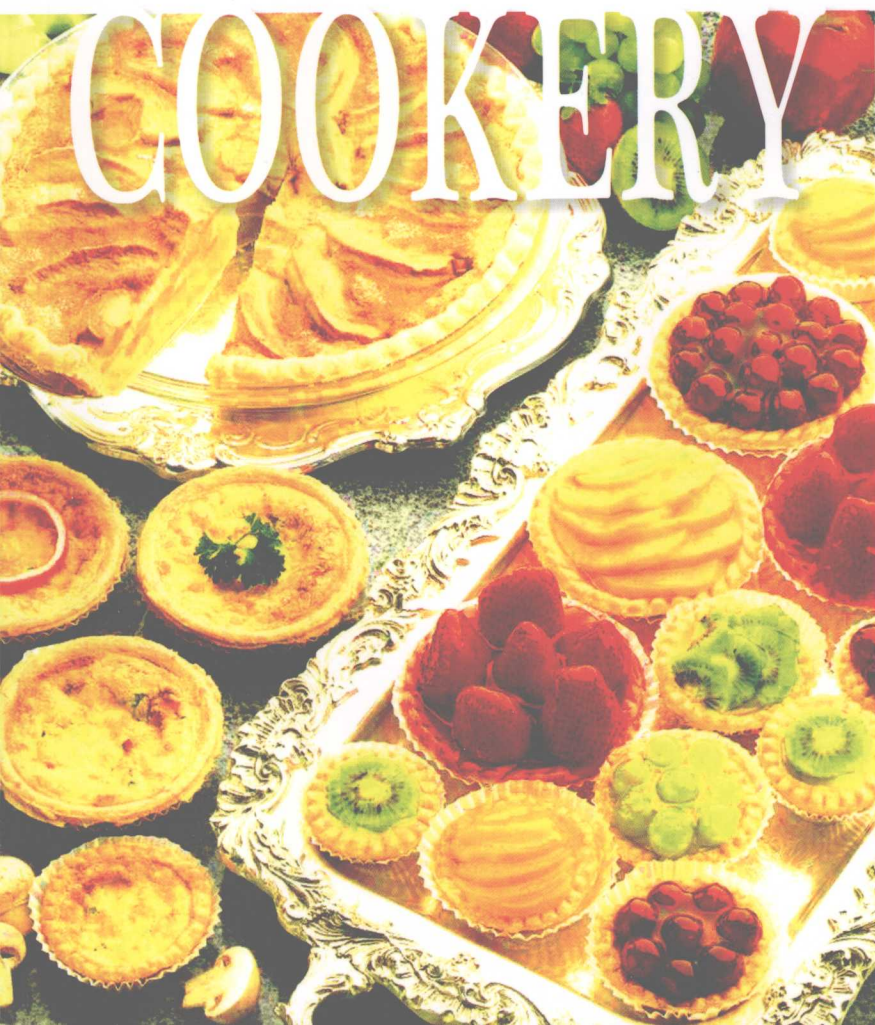
中等职业教育国家规划教材
全国中等职业教育教材审定委员会审定

烹饪专业主干课系列教材

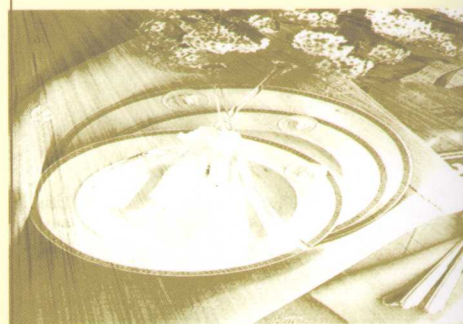
总顾问 张世尧
总主编 杨铭铎

烹饪营养与卫生

(第二版)



主编 骆淑波 彭景



FE 东北财经大学出版社
Dongbei University of Finance & Economics Press

中等职业教育国家规划教材

全国中等职业教育教材审定委员会审定

烹饪专业主干课系列教材

总顾问 张世尧

总主编 杨铭铎

烹饪营养与卫生

(第二版)

主 编 骆淑波 彭 景
副 主 编 许 成 李孔心
责任主审 石长波
审 稿 卢 一 孙 静

 **东北财经大学出版社**
Dongbei University of Finance & Economics Press

大 连

© 骆淑波 彭景 2003

图书在版编目 (CIP) 数据

烹饪营养与卫生 / 骆淑波, 彭景主编. —大连: 东北财经大学出版社, 2003. 1 (2008. 8 重印)

(中等职业教育国家规划教材·烹饪专业主干课系列教材)

ISBN 978 - 7 - 81084 - 195 - 5

I. 烹… II. ①骆… ②彭… III. 烹饪 - 营养卫生 - 专业学校 - 教材 IV. R154

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 083708 号

东北财经大学出版社出版

(大连市黑石礁尖山街 217 号 邮政编码 116025)

总编室: (0411) 84710523

营销部: (0411) 84710711

网址: <http://www.dufep.cn>

读者信箱: dufep@dufe.edu.cn

大连天正华延彩色印刷有限公司印刷 东北财经大学出版社发行

幅面尺寸: 185mm × 260mm

字数: 330 千字

印张: 15 1/4

2003 年 1 月第 1 版

2008 年 8 月第 2 版

2008 年 8 月第 5 次印刷

责任编辑: 许景行 惠恩乐

责任校对: 文 心

封面设计: 冀贵收

版式设计: 钟福建

ISBN 978 - 7 - 81084 - 195 - 5

定价: 22.00 元



中等职业教育国家规划教材

出版说明

为了贯彻《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》精神,落实《面向 21 世纪教育振兴行动计划》中提出的职业教育课程改革和教材建设规划,根据教育部关于《中等职业教育国家规划教材申报、立项及管理意见》(教职成[2001]1号)的精神,我们组织力量对实现中等职业教育培养目标和保证基本教学规格起保障作用的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和 80 个重点建设专业主干课程的教材进行了规划和编写。从 2001 年秋季开学起,国家规划教材将陆续提供给各类中等职业学校选用。

国家规划教材根据教育部最新颁布的德育课程、文化基础课程、专业技术基础课程和 80 个重点建设专业主干课程的教学大纲(课程教学基本要求)编写,并经全国中等职业教育教材审定委员会审定。新教材全面贯彻素质教育思想,从社会发展对高素质劳动者和中初级专门人才需要的实际出发,注重对学生的创新精神和实践能力的培养。新教材在理论体系、组织结构和阐述方法等方面均作了一些新的尝试。新教材实行一纲多本,努力为教材选用者提供比较和选择,满足不同学制、不同专业和不同办学条件的教学需要。

希望各地、各部门积极推广和选用国家规划教材,并在使用过程中,注意总结经验,及时提出修改意见和建议,使之不断完善和提高。

教育部职业教育与成人教育司



编写委员会

总顾问
张世尧

主任委员
王晋卿

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

王 勇 乔正康 华国梁 许景行 杨铭铎 康书民

委 员 (以姓氏笔画为序)

于 勤 刘学伟 纪家胜 刘耀华 陈克生 张元柱
李志仁 陈明远 何清渭 陈慧玲 周 俊 赵志广
施启仁 荆忠一 唐 文 桑世忠 夏德润 黄为民
曹仲平

代型策划
许景行



总 序

“国以民为本，民以食为天”，这是我们的祖先把饮食提到治国安邦的高度来认识的名言。饮食是人类生存和发展的物质基础。中国烹饪作为中国饮食活动的核心和基础，已成为中国的三大国粹之一，以“选料广泛、技法众多、口味多变、品评多元”等特点在世界上享有盛誉。以烹饪为生产环节的餐饮业是我国第三产业中的传统产业，生活和投资环境的重要产业，国家扩大内需的支柱产业，提高人民生活质量和中华民族健康素质、全面建设小康社会的基础产业，也是安排就业的主要领域。“九五”期间，我国餐饮业的营业额年均增幅达到了20%，每年新增就业人数160万。现有餐饮网点350多万家，从业人员1800多万。餐饮业的快速发展要求培养数以万计的德、智、体、美全面发展的高素质烹饪工作者。

2000年教育部为贯彻落实《中共中央国务院关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》（以下简称《决定》），在大量调查研究的基础上，组织专家制定并颁布了《中等职业学校专业目录》（以下简称《目录》），并在其中确定83个专业为中等职业学校重点建设专业。烹饪专业便是其中之一。

教育部在颁布《目录》的同时，结合实施《面向21世纪教育振兴行动计划》提出的“面向21世纪职业教育课程改革和教材建设规划”，组织相关行业的职业教育教学指导委员会和项目课题组，制定和颁布了中等职业学校重点建设专业的《教学指导方案》，包括专业课程设置（《教学计划》）、部分主干专业课程的《教学基本要求》（《教学大纲》）以及专业设置标准等。烹饪专业的《教学指导方案》（以下简称《方案》）和《教学基本要求》（以下简称《要求》）为这个专业的国家/行业规划教材编写提供了依据。

国务院于2002年7月主持召开了有三个部委和相关部門领导参加的《全国职业教育工作会议》（以下简称《会议》），强调各级政府要加强组织领导，落实必要的经费投入，积极促进职业教育和培训的健康发展，切实加强特殊行



业从业人员职业道德、专业技能和创新精神与能力的培训。

根据上述《方案》、《要求》和《会议》精神，东北财经大学出版社和教育部商业职业教育教学指导委员会共同组织全国商业和技工两大行业系统的重点高、中等学校的烹饪专业知名带头人，编写了这套教材。

本套教材包括：1.《现代餐饮经营管理基础》；2.《烹饪原料知识》；3.《烹饪营养与卫生》；4.《中式烹调技艺》；5.《中式面点技艺》；6.《中式热菜制作》；7.《中式面点制作》；8.《冷菜、冷拼与食品雕刻技艺》；9.《烹饪基本功训练》；10.《烹饪基础化学》；11.《中式快餐》；12.《西餐烹调技术》；13.《烹饪工艺美术》；14.《餐饮设备使用与保养》；15.《食疗与保健》。其中：第1~8种为国家规划教材；第9~15种为与国家规划教材相配套的行业规划教材。这些教材涵盖了教育部新近颁布的《烹饪专业教学指导方案》中开列的全部专业课程。为方便教学，所有这些教材的主教材都配有教师手册。

在本套教材的编写过程中，我们在落实《决定》中关于“职业教育要增强专业的适用性，开发编写能体现新知识、新技术、新工艺和新方法的具有职业教育特色的课程及教材”的要求方面，做了不少努力。本套教材的编写委员会总顾问、世界中国烹饪联合会会长兼中国烹饪协会会长张世尧先生为我们落实这些要求提出了许多宝贵意见；东北财经大学出版社在全国率先推出的“换代Ⅱ型”教材的总体设计方案，是这些要求的具体实施方案，其中包括“体现21世纪新概念要求”，“突出中等职业教育的‘层次性’、‘职业性’和‘可衔接性’三重特征”，“坚持‘能力本位’和‘素质、知识、能力三统一’的原则”等。

应当指出：我们奉献给读者的以“‘部颁大纲’+‘换代Ⅱ型’总体设计”为主要依据的这套国家/行业规划教材，只是一种探索性尝试和阶段性成果，加之编写时间仓促，不足之处在所难免。殷切期望专家、学者和使用这套教材的全国中等专业（职业）学校的广大师生提出宝贵意见，以便通过修订使其成为质量更高的21世纪课程教材。

编写委员会
2002年12月



第二版前言

本教材自 2003 年出版以来, 经过全国部分中等职业学校 4 年多的使用, 得到了广大师生的肯定, 但为了使其更加完善, 更好地执行《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》, 我们在原教材的基础上又作了适当的改进, 以便达到“把知识传授和能力培养紧密结合起来, 增强课程改革的灵活性、适应性和实践性, 构建适应经济建设、社会进步和个人发展的课程体系”等具体要求。本书从提高学生综合素质入手, 汲取国内外饮食营养卫生的最新知识和技术, 注重知识的应用性和可操作性, 尽量使教材突出科学性、实用性、先进性、规范性等特点, 使培养的学生成为既具有较强的烹饪技术又掌握科学配膳、合理营养、讲究卫生和合理烹饪等知识的合格的中等烹饪专业技术人才。

在修订过程中, 编写人员既尊重本课程中知识结构的传统特点, 又尽量把国际、国内最新的研究成果和实践中出现的新问题、新知识、新技术和最新的资料反映出来, 同时增加了案例与实训等理论联系实际的内容, 以便引起学生的学习兴趣并增强实践能力。本教材的深浅程度切合中职教学实际, 难易适中, 目的是充分调动学生学习的积极性, 激发其开拓创新精神和竞争意识, 最终成为具有正确观念、掌握必备知识的适应社会发展需要的烹饪专业人才。

本教材共 9 章内容, 具体包括: 绪论、营养学基础知识、烹饪原料的营养价值、平衡膳食、合理烹饪、食品卫生学基础知识、烹饪原料的卫生、食物中毒及其他食源性疾病、饮食卫生等。

为方便教学, 本书配备了 PPT 电子教学课件, 以及章后习题参考答案与提示、综合案例分析提示、综合实训教学建议。使用本教材的任课教师可登录东北财经大学出版社网站 (www.dufep.cn) 查询或下载这些网上教学资源。

本教材由骆淑波、彭景主编, 许成、李孔心为副主编。编写分工如下: 第 1 章由骆淑波 (青岛酒店管理学院) 编写, 第 2 章由彭景 (扬州大学旅游烹饪学院) 编写, 第 3 章由许成 (江苏省徐州技师学院) 编写, 第 4 章由赵福振



(海南省商业学校)编写,第5章由李孔心(青岛酒店管理学院)编写,第6章由王艳侠(北京工贸技师学院)编写,第7章由陈磊(青岛酒店管理学院)编写,第8章由谢敏(扬州商业技校)编写,第9章由师力(西安桃李烹饪学校)编写。此外,综合案例和综合实训的编写,所有附录的编写与整理,以及全书的统稿工作等均由骆淑波完成。本教材在编写过程中,参阅了很多专著和论文,得到了有关领导和专家的大力支持,在此一并致谢!

由于编写时间和编写水平所限,书中难免有不妥之处,敬请各校同仁及广大读者批评指正。

编者
2008年7月



目 录

第1章 绪论	1
■ 学习目标	1
1.1 基本概念	3
1.2 概述	9
■ 本章小结	11
■ 主要概念和观念	11
■ 基本训练	11
■ 观念应用	12
第2章 营养学基础知识	13
■ 学习目标	13
2.1 食物的消化与吸收	14
2.2 蛋白质	18
2.3 脂类	25
2.4 碳水化合物	31
2.5 能量	35
2.6 常量元素与微量元素	39
2.7 维生素	46
2.8 水	58
2.9 各种营养素之间的关系	61
■ 本章小结	62
■ 主要概念和观念	62
■ 基本训练	62
■ 观念应用	63
第3章 烹饪原料的营养价值	65
■ 学习目标	65
3.1 植物性烹饪原料的营养价值	67
3.2 动物性烹饪原料的营养价值	73
3.3 加工性烹饪原料的营养价值	79
■ 本章小结	81
■ 主要概念和观念	81
■ 基本训练	81



■ 观念应用	82
第4章 平衡膳食	83
■ 学习目标	83
4.1 概述	85
4.2 世界各地居民的膳食结构	92
4.3 平衡膳食的工作方法	95
■ 本章小结	103
■ 主要概念和观念	103
■ 基本训练	103
■ 观念应用	104
第5章 合理烹饪	105
■ 学习目标	105
5.1 合理烹饪的概念和意义	106
5.2 食物中的营养素在烹饪中的变化	108
5.3 烹饪对食物营养素含量的影响	113
5.4 合理的烹饪加工措施	119
■ 本章小结	122
■ 主要概念和观念	122
■ 基本训练	122
■ 观念应用	123
第6章 食品卫生学基础知识	124
■ 学习目标	124
6.1 微生物有关知识	126
6.2 食品的腐败变质	129
6.3 食品污染	133
■ 本章小结	136
■ 主要概念和观念	136
■ 基本训练	136
■ 观念应用	137
第7章 烹饪原料的卫生	138
■ 学习目标	138
7.1 植物性原料的卫生	139
7.2 动物性原料的卫生	143
7.3 加工性食品的卫生	152
7.4 食品添加剂的卫生	154
■ 本章小结	157



■ 主要概念和观念·····	158
■ 基本训练·····	158
■ 观念应用·····	159
第8章 食物中毒及其他食源性疾病·····	160
■ 学习目标·····	160
8.1 食物中毒·····	162
8.2 其他食源性疾病·····	170
■ 本章小结·····	175
■ 主要概念和观念·····	175
■ 基本训练·····	175
■ 观念应用·····	176
第9章 饮食卫生·····	177
■ 学习目标·····	177
9.1 概述·····	178
9.2 餐饮业的卫生要求·····	182
■ 本章小结·····	188
■ 主要概念和观念·····	188
■ 基本训练·····	188
■ 观念应用·····	189
综合案例·····	191
综合实训·····	193
附录1 中国居民膳食营养素参考摄入量 (DRIs)·····	194
附录2 中华人民共和国食品卫生法·····	198
附录3 餐饮业食品卫生管理办法·····	205
附录4 食物成分表·····	209
主要参考书目·····	229

第1章

绪论

学习目标

1.1 基本概念

1.2 概述

本章小结

主要概念和观念

基本训练

观念应用



学习目标

通过本章的学习，应掌握营养学、食品卫生学、烹饪营养与卫生、营养、营养素等基本概念，理解烹饪、营养与卫生的关系，了解饮食营养卫生的发展概况，从而激发学生对本课程的学习兴趣，为以后各章内容的学习奠定基础。



引例 1—1：合理营养与长寿的关系

20 世纪三四十年代，由于战乱，我国人民生活在非常贫困的状态中，大多数居民营养不良，平均寿命约为 35 岁；在生活水平逐渐有所提高的 50 年代，人均寿命约为 53 岁；改革开放后，随着国民经济的不断发展，我国人民的生活水平也不断提高，人们开始比较重视合理营养，因此，90 年代我国的人均寿命约为 68 岁；2005 年中国男性和女性的人均寿命分别为 71 岁和 74 岁（WHO 即世界卫生组织 2007 年 5 月 18 日发布）。而根据青岛市卫生局 2007 年 5 月 30 日发布的调查报告显示，2006 年青岛市的人均寿命约为 77.81 岁，其中男性为 74.74 岁，女性为 81.15 岁。很显然，当人们逐渐掌握饮食营养与食品卫生的相关知识，并且在日常饮食中都能注意合理营养后，那么我国人民的人均寿命还将会明显提高。

引例 1—2：国外的营养计划、政策与法规

1. 日本：第二次世界大战（以下简称“二战”）后的日本为改善居民的生活状况，提高国民素质，在 1947 年就营养开始立法，合理营养成为全社会关注的问题，并于 20 世纪 40 年代末制定了《营养师法》、《营养改善法》、《学校供餐法》等，而且这些法案都会根据社会进程的发展及时修订。同时日本又特别重视营养人才的培养，全国每 153 人中就有 1 名营养师，这些人员分散在社区、企业、学校等地，在改善人体营养状况方面做了大量的工作，产生的结果是：儿童的身高、体重、智力等都明显提高；成人的工作效率——科技进步、经济发展等，也是有目共睹的；而老人的平均寿命则最长，WHO 的统计数字显示，从 1983 年（男性为 74.20 岁，女性为 79.78 岁）开始到现在，日本一直是世界上人口最长寿的国家，现在人均寿命男性为 79 岁，女性为 86 岁（2007 年 5 月 18 日 WHO 发布），而且这些数字还将不断增大，因此被西方学者誉为“人类体质发展的奇迹”。

2. 美国：美国自 20 世纪 40 年代开始陆续制定了与营养干预相关的法规，如《国家学校午餐法》、《儿童营养法》、《食品保证法》等。在卫生管理部门设置负责营养的机构，各州政府也针对当地营养的实际问题拨款设立专门项目并进行管理。美国营养工作的重点是青少年、孕妇和 5 岁以下儿童，尤其是贫困人群中的妇女和儿童。时间与实践证明了一些法规和政府采取的一些相关措施对国民营养素质提高和国家经济发展都具有远见性和长效性。

3. 澳大利亚：在澳大利亚，营养问题作为卫生事业的重要组成部分，是国家卫生工作和经费投入的重点领域，无论是结构配置、战略定位，还是教育内容，都向营养工作倾斜。其具体表现在：有充足的经费保证健康教育工作的开展；有一支合格、稳定的队伍从事健康教育工作；有先进的卫生设备、技术和齐全的配套服务等。以上这些就是澳大利亚消除营养不良取得实效的原因所在。

其他一些经济发达的国家也都十分重视国民的营养问题，为提高整个人类的健康水平做着积极的工作。我们也将不断地汲取和接受国外的先进经验，以促进我国营养工作的健康发展。



1.1 基本概念

在学习《营养学》和《食品卫生学》的基础理论知识之前,我们应明确与这两门学科有关的一些基本概念,以便对本课程的学习目标有一个大概的了解。

1.1.1 食品

食品是指各种供人食用或饮用的成品和原料以及按照传统观点,既是食品又是药品的物品,但不包括以治疗为目的的物品。这是《中华人民共和国食品卫生法》对“食品”下的定义。食品根据生产方式不同又分为无公害食品、绿色食品、有机食品、转基因食品等。

无公害食品是指应用无公害的技术进行生产,经专门机构监测认定,使用无公害食品标志的未经加工或者初步加工的食品。广义的无公害食品包括有机食品、绿色食品、无污染食品等。在我国,无公害食品是指经无公害食品管理机构审定并许可使用无公害食品标志的安全、优质、面向大众的食品及其加工产品。

绿色食品并非是“绿颜色的食品”,而是对“无污染食品”的一种形象表述,是指遵循可持续发展原则,按照特定生产方式生产的,由专门机构认定的,允许使用绿色食品标志的无污染、安全、优质、营养的食品。其分为A级和AA级。A级是指限制使用农药、化肥等化学合成物质的可持续农业产品;AA级是指生产及加工过程中,不使用任何化学合成的物质,如农药、化肥、兽药、饲料添加剂、化学合成食品添加剂及其他有害于环境和身体健康的物质。转基因食品不在此列。

有机食品是指按照国际有机食品生产要求并通过独立认证机构认证的环保型安全食品。有机食品的生产及加工过程中,不使用任何化学合成的物质,如农药、化肥、兽药、饲料添加剂、化学合成食品添加剂及其他有害于环境和身体健康的物质。转基因食品不在此列(与AA级绿色食品的要求相当,但还是有区别的:有机食品生产环境有严格的“有机转换期”要求,一般为2~3年;有机食品认证证书有效期为1年,而绿色食品为3年)。

特指无公害食品、绿色食品、有机食品都属于安全食品范畴,都是食品质量安全认证体系的组成部分。①特指无公害食品可保证人们对食品质量安全最基本的需要,是最基本的市场准入条件,也是我国今后所有食品都要达到的市场质量标准要求;②我国的绿色食品达到了发达国家的先进标准,可满足人们对食品质量安全的更高要求;③有机食品则处于最高层次,是目前我国食品质量安全档次最高的食品。

转基因食品是以基因工程技术所提供的农副产品为原料,经加工而得到的食品。按功能可分为:增产型、控热型、营养型、保健型、新品种型、加工型;按原料来源可分为:微生物发酵食品、植物性食品、动物性食品、其他特殊食品(如用转基因植物或动物生产基因工程疫苗或抗体——食品疫苗,如含有禽流感疫苗的转基因稻米等)。转基因食品在增加食品种类、提高食品的营养价值、缓解人口与粮食的矛盾等方面有着积极的意义,



但也存在许多争议,因此,在包装上应注明“转基因食品”标志,以便使消费者得到知情权。



什么叫绿色食品?

答:绿色食品是指遵循可持续发展原则,按照特定生产方式生产的,由专门机构认定的,允许使用绿色食品标志的无污染、安全、优质、营养的食品。

小思考 1—1

1.1.2 营养学与食品卫生学

营养学是研究食物营养与人体健康关系的一门学科。本学科研究的主要内容有:各种营养素对人体的生理功能,营养素的来源及供给量,营养素过量或缺乏时对人的影响,以及食物中营养素含量的分析等方面的知识。

根据研究对象的侧重点不同,营养学又分为基础营养学、实验营养学、临床营养学、儿童营养学、老人营养学、运动营养学及烹饪营养学等。营养学研究的内容涉及很多学科,如分析化学、生物学、生物化学、生理学、医药学等基础学科,同时因为营养学与食物和人群有着密切的关系,所以还涉及农业、食品加工业、经济、地理等应用科学和社会科学。

食品卫生学是研究食品卫生质量,防止食品中可能出现有害因素,从而维护人体健康的一门学科。本学科研究的主要内容有:食品污染与食品腐败变质的有关知识,食物中毒及其他食源性疾病的有关知识,食品卫生质量分析,以及食品卫生法和饮食卫生管理等方面的知识。

1.1.3 烹饪营养学与烹饪卫生学

烹饪营养学是运用营养学的基础理论和基本原理来研究烹饪工艺过程中营养素的变化,从而指导人们科学配膳、合理烹饪,以达到合理营养目的的一门学科。本学科研究的主要内容是,除介绍营养学基础理论外,重点研究烹饪工艺过程中营养素的变化,并指导人们如何合理选择食物,科学加工烹调食物,以及合理编制食谱等方面的知识。

烹饪卫生学是从烹饪角度研究保障食品的安全性,制定卫生要求、卫生标准和防护措施,从而保护人体健康的一门学科。本学科研究的范围涉及食品卫生学、环境卫生学、卫生防疫学、烹饪原料学及烹饪工艺学等学科,但以烹饪卫生为主体,着重研究以下内容:①食品卫生学的基础理论;②烹饪原料的卫生;③烹饪工艺的卫生;④烹饪环境的卫生;⑤烹饪卫生管理等。

1.1.4 烹饪营养与卫生

烹饪营养与卫生课是运用现代营养学与食品卫生学的基础理论与基本原则,来探讨烹饪原料的合理选择、科学加工、合理烹饪、科学配膳等合理营养的方法以及预防食物中毒



和常见食源性疾病等知识的一门综合性应用知识课。本课程研究的内容包括食品卫生学、烹饪营养学和烹饪卫生学等各学科中与中等职业教育相适应的有关知识,主要有营养学基础知识、食品卫生学基础知识、烹饪原料的营养与卫生分析、平衡膳食、合理烹饪及饮食卫生等知识。



小知识 1—1

学生营养日

自1990年开始,卫生部和教育部联合确定了每年的5月20日作为中国学生营养日。我国有3.7亿多大中小学生,由于缺乏合理营养知识,学生中的“大胖墩”和“豆芽菜”并不少见,所以说营养状况是影响人口素质的重要因素,并直接影响青少年的体能与智能发育,关系到国家的经济发展以及人力、财力和智力资源。因此,倡导合理营养、平衡膳食对预防营养不良和营养过剩将有着非常重要的意义。2007年学生营养日的主题是“均衡营养,适量运动——营养、健康,和谐同行”。

1.1.5 营养与营养素

人体摄取和利用食物以满足自身生理需要的生物学过程叫营养。生理过程包括人体整个生命过程中的一切环节,如人由小到大的生长发育过程,身体各组织器官不断进行的新陈代谢过程,以及与自然界不利因素进行抗争的免疫和修补过程等等。“营养”通常也可作为名词使用,一般用以表示食物中营养素含量的多少和质量的好坏,即以“营养”代替了“营养价值”。

我们把对人体具有供给热能,促进生长发育,构成身体组织,调节生理机能等作用的物质称为营养素。或者说食物中含有的能供给人体营养的有效成分叫营养素。营养素一般来源于食物,但某些情况下,人体还可通过多种途径获得由生物法或其他人工方法制成的营养素制剂。营养素包括糖类、脂类、蛋白质、水、维生素、无机盐和膳食纤维等。每类营养素一般又包括许多种,每一种对人体又具有多种生理功能,但是从宏观角度分析,我们可把营养素的生理功能概括为:构成身体组织、供给热能和调节生理机能等几方面。

下面简单分析一下营养与人体的关系,即在其他因素(包括遗传因素、生存环境、饮食卫生等)一定的情况下,营养与人体的关系可从良好和失调两方面进行探讨。

当营养状况良好时,营养对人体的影响主要概括为以下几方面:

① 促进生长发育。良好的营养状况会使儿童的身高、体重、智力、视力等各方面的发育向着良好的方向发展,而良好的生长发育又将为人一生的健康奠定坚实的基础。

② 维护身体健康。良好的营养状况会使人体的免疫力增强,对自然界中的不利因素有很强的抵抗能力,并且由于具备体格健壮、精神饱满等良好的健康状态,因此就能很好地适应不断变化的自然环境和社会环境,其生存能力也就很强。

③ 提高学习和工作效率。有了健康的身体,则学习和工作的热情就高涨,耐劳能力和抗干扰能力就强,因此学习和工作效率必然会提高。