

全国卫生专业技术资格考试专家委员会 | 编写



2008

全国卫生专业技术资格
考试指导

营养学

适用专业

营养(士、师、中级)

[附赠考试大纲]



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

全国卫生专业技术资格考试专家委员会 | 编写

2008

全国卫生专业技术资格
考试指导

营养学

适用专业

营养(士、师、中级)



人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

营养学/全国卫生专业技术资格考试专家委员会编写.

—北京: 人民卫生出版社, 2008. 1

(2008 全国卫生专业技术资格考试指导)

ISBN 978-7-117-09446-7

I. 营… II. 全… III. ①医学—医药卫生人员—资格考
核—自学参考资料②营养学—医药卫生人员—资格考核—
自学参考资料 IV. R-42 R151

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 203893 号

本书本印次封一贴有防伪标。请注意识别。

2008 全国卫生专业技术资格考试指导

营 养 学

编 写: 全国卫生专业技术资格考试专家委员会

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 37.25

字 数: 913 千字

版 次: 2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-09446-7/R·9447

定 价: 109.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

出版说明

为贯彻国家人事部、卫生部《关于加强卫生专业技术职务评聘工作的通知》等相关文件的精神，自 2001 年全国卫生专业初、中级技术资格以考代评工作正式实施。通过考试取得的资格代表了相应级别技术职务要求的水平与能力，作为单位聘任相应技术职务的必要依据。

依据《关于 2008 年度卫生专业技术资格考试工作有关问题的通知》（国人厅发[2007] 153 号）文件精神，自 2008 年度起卫生专业技术资格考试中级资格新增疼痛学专业，卫生专业初中级技术资格考试专业增加至 113 个。其中，全科医学、临床医学等 64 个专业的“基础知识”、“相关专业知识”、“专业知识”、“专业实践能力”4 个科目全部实行人机对话考试。其他 49 个专业的 4 个科目仍采用纸笔作答的方式进行考试。

为了帮助广大考生做好考前复习工作，特组织国内有关专家、教授编写了《2008 全国卫生专业技术资格考试指导》营养学部分。本书根据最新考试大纲中的具体要求，参考国内外权威著作，将考试大纲中的各知识点与学科的系统性结合起来，以便于考生理解、记忆。

本考试指导适用于报考营养学初级士、营养学初级师、营养学中级资格的人员。为保持知识的系统性，避免知识点不必要的重复，本书未单独针对各层次的人员分别编写相应的内容，而是在各篇整合了针对所有层次人员所要求的知识，不同层次人员的阅读范围通过考试大纲来界定。因此考生在阅读本书时，应根据考试大纲的要求进行复习。

目 录

第一篇 基础知识	1
第一章 蛋白质	1
第一节 蛋白质的组成与分类	1
一、蛋白质的组成	1
二、蛋白质的分类	2
第二节 蛋白质的消化、吸收与氮平衡	2
一、蛋白质消化	2
二、蛋白质吸收	3
三、氨基酸代谢池	3
四、氮平衡	3
第三节 蛋白质的生理功能	4
一、构成人体组织的成分	4
二、构成人体重要生理活性物质, 调节生理功能	4
三、供给能量	4
第四节 氨基酸与氨基酸代谢	4
一、氨基酸	4
二、氨基酸代谢	6
第五节 食物蛋白质营养价值评价	9
一、蛋白质的含量	9
二、蛋白质消化率	9
三、蛋白质利用率	10
四、蛋白质的互补作用	11
第六节 蛋白质营养不良与缺乏症	12
一、蛋白质缺乏对机体的影响	12
二、蛋白质缺乏病	12
三、蛋白质摄入过多	13
第七节 人体蛋白质营养状况评价	13
一、膳食蛋白质摄入量	13
二、身体测量与体格检查	13
三、生化检验	14
第八节 蛋白质摄入量及食物来源	14
一、蛋白质摄入量	14
二、食物来源	14

第二章 脂类	15
第一节 脂类的分类	15
一、脂肪	15
二、类脂	15
第二节 脂类的消化、吸收与转运	16
一、脂类的消化与吸收	16
二、脂类的转运	17
第三节 脂类的生理功能	18
一、脂肪的功能	18
二、磷脂的功能	18
三、胆固醇的功能	19
第四节 脂肪酸	19
一、脂肪酸的分类、结构与理化特性	19
二、必需脂肪酸	20
第五节 摄入量与食物来源	21
一、摄入量	21
二、食物来源	21
第三章 碳水化合物	22
第一节 碳水化合物的分类与食物来源	22
一、糖	22
二、低聚糖	23
三、多糖	24
第二节 碳水化合物的消化吸收与代谢	24
一、消化与吸收	24
二、糖代谢	25
第三节 碳水化合物的生理功能	28
一、储存和提供能量	28
二、构成机体组织与重要生命物质	28
三、节约蛋白质作用	28
四、抗生酮作用	28
五、解毒作用	29
第四节 血糖生成指数	29
一、血糖	29
二、血糖水平的调节	29
三、血糖生成指数与血糖的关系	29
第五节 摄入量与食物来源	30
第四章 能量	32
第一节 人体能量消耗	32
一、基础代谢	32

二、体力活动	33
三、食物热效应	34
四、生长发育的能量消耗	34
第二节 人体能量平均需要量的确定	34
一、直接法	34
二、间接法	34
第三节 能量来源与摄入量	35
一、能量的单位	35
二、能量的来源	35
三、能量来源分配	35
四、摄入量与食物来源	36
第五章 矿物质	37
概述	37
第一节 钙	38
一、含量与分布	38
二、吸收、代谢与调节	38
三、生理功能	39
四、缺乏与过量	40
五、营养状况评价	41
六、摄入量与食物来源	41
第二节 磷	41
一、含量与分布	42
二、吸收与代谢	42
三、生理功能	42
四、缺乏与过量	43
五、摄入量与食物来源	43
第三节 钠	43
一、含量与分布	44
二、吸收与代谢	44
三、生理功能	44
四、缺乏与过量	45
五、摄入量与食物来源	45
第四节 钾	45
一、含量与分布	46
二、吸收与代谢	46
三、生理功能	46
四、缺乏与过量	47
五、摄入量与食物来源	47
第五节 镁	47

一、含量与分布	47
二、吸收与代谢	48
三、生理功能	48
四、摄入量与食物来源	49
第六节 铁	49
一、含量与分布	49
二、吸收与代谢	49
三、生理功能	50
四、铁缺乏与过量	51
五、摄入量与食物来源	52
第七节 锌	52
一、含量与分布	52
二、吸收与代谢	53
三、生理功能	53
四、缺乏与过量	54
五、摄入量与食物来源	54
第八节 硒	55
一、含量与分布	55
二、吸收与代谢	55
三、生理功能	55
四、硒缺乏与过量	55
五、摄入量与食物来源	56
第九节 铜	56
一、含量与分布	56
二、吸收与代谢	57
三、生理功能	57
四、铜缺乏与过量	57
五、摄入量与食物来源	58
第十节 碘	58
一、含量与分布	58
二、吸收与代谢	58
三、生理功能	59
四、碘缺乏与过量	59
五、摄入量与食物来源	60
第十一节 铬	60
一、含量与分布	60
二、吸收与代谢	60
三、生理功能	60
四、铬缺乏	61

五、摄入量与食物来源	61
第十二节 氟	61
一、含量与分布	61
二、吸收与代谢	61
三、生理功能	62
四、氟缺乏与过量	62
五、摄入量与食物来源	63
第六章 维生素	64
概述	64
第一节 维生素 A	66
一、化学结构与理化性质	66
二、吸收与代谢	67
三、生理功能	67
四、缺乏与过量	68
五、营养水平鉴定	69
六、推荐摄入量与食物来源	70
第二节 维生素 D	70
一、化学结构与理化性质	70
二、吸收与代谢	71
三、生理功能	71
四、缺乏与过量	71
五、营养水平鉴定	72
六、摄入量与食物来源	73
第三节 维生素 E	73
一、分类与理化性质	73
二、吸收与代谢	74
三、生理功能	74
四、缺乏症与过多症	75
五、营养水平鉴定	75
六、摄入量与食物来源	75
第四节 硫胺素	76
一、理化性质	76
二、吸收与代谢	76
三、生理功能	76
四、硫胺素缺乏	77
五、营养水平鉴定	77
六、摄入量与食物来源	78
第五节 核黄素	78
一、理化性质	78

二、吸收与代谢	78
三、生理功能	78
四、核黄素缺乏	79
五、营养水平鉴定	79
六、摄入量与食物来源	80
第六节 维生素 B ₆	80
一、理化性质	80
二、吸收与代谢	80
三、生理功能	80
四、维生素 B ₆ 缺乏与过量	81
五、营养水平鉴定	81
六、摄入量与食物来源	81
第七节 维生素 B ₁₂	82
一、理化性质	82
二、吸收与代谢	82
三、生理功能	82
四、维生素 B ₁₂ 缺乏	83
五、摄入量与食物来源	83
第八节 烟酸	83
一、理化性质	83
二、吸收与代谢	84
三、生理功能	84
四、缺乏与过量	84
五、营养水平鉴定	85
六、摄入量与食物来源	85
第九节 抗坏血酸	86
一、理化性质	86
二、吸收与代谢	86
三、生理功能	86
四、缺乏与过量	87
五、机体营养水平鉴定	88
六、摄入量与食物来源	88
第十节 叶酸	88
一、理化性质	88
二、吸收与代谢	89
三、生理功能	89
四、叶酸缺乏与过量	90
五、营养水平鉴定	90
六、摄入量与食物来源	91

第十一节 泛酸	91
一、结构与理化性质	91
二、生理功能	91
第十二节 胆碱	92
一、理化性质	92
二、生理功能	92
三、胆碱缺乏	93
四、食物来源	93
第十三节 生物素	93
一、理化性质	93
二、生理功能	93
三、缺乏	94
四、食物来源	94
第七章 膳食纤维与水	95
第一节 膳食纤维	95
一、膳食纤维的分类	95
二、膳食纤维的理化特性	96
三、膳食纤维的生理功能	96
四、摄入量与食物来源	97
第二节 水	97
一、水的含量与分布	97
二、生理功能	98
三、水缺乏	98
四、人体水平衡及其调节	99
五、水的需要量	100
第二篇 人群营养	101
第一章 公共营养	101
第一节 公共营养概述	101
一、公共营养的定义和目的	101
二、公共营养的特点	101
三、公共营养的工作范畴	102
第二节 营养调查与监测	108
一、营养调查	108
二、营养调查的设计	110
三、膳食调查	110
四、体格测量与评价	120
五、营养状况的临床检查	126
六、营养状况的实验室检查与评价	128
七、社会营养监测	128

第三节 保证居民营养的政策与措施·····	132
一、膳食结构·····	132
二、中国居民传统的膳食结构特点·····	133
三、中国居民膳食指南·····	134
四、中国居民平衡膳食宝塔·····	136
五、食物强化·····	138
第四节 膳食营养素参考摄入量 (DRI _s) ·····	141
一、营养素摄入不足或摄入过多的危险性·····	141
二、营养素需要量的定义和概念·····	142
三、膳食营养素参考摄入量 (DRI _s) ·····	143
四、营养素参考摄入量的制定·····	145
五、营养素最高可耐受摄入量 (UL) 的制定 ·····	146
六、膳食营养素参考摄入量的应用·····	148
第二章 营养教育·····	157
第一节 营养教育的有关概念·····	157
一、营养教育定义与对象·····	157
二、营养教育的目的意义与“四有”特点·····	157
三、营养教育的主要内容·····	158
四、营养教育工作者需要具备的技能·····	158
第二节 营养教育的理论及应用·····	158
一、健康传播理论·····	159
二、传播分类及其应用·····	163
三、交流概述·····	168
四、交流技巧·····	169
第三节 营养教育材料制作的步骤·····	181
一、分析需求·····	181
二、制定计划·····	181
三、形成初稿·····	181
四、预试验·····	181
五、生产发放与使用·····	181
六、监测与评价·····	181
第三章 不同生理人群营养·····	182
第一节 孕妇营养·····	182
一、孕期生理特点·····	182
二、孕期的营养需要·····	183
三、营养不良对孕妇和胎儿的影响·····	187
四、孕期膳食指南·····	188
五、妊娠合并症的营养治疗·····	189
第二节 乳母营养·····	194

一、产妇营养·····	194
二、泌乳生理·····	196
三、乳母的营养需要与合理膳食·····	197
四、增加母乳分泌量的方法·····	201
第三节 婴儿营养·····	202
一、婴儿的生理特点·····	202
二、婴儿的营养需要·····	203
三、合理喂养·····	204
四、婴儿辅助食品·····	207
五、婴儿配方奶粉·····	209
六、早产儿的营养需要及喂养·····	210
七、常见营养缺乏病防治·····	212
第四节 幼儿营养·····	213
一、幼儿生理特点·····	213
二、幼儿的营养需要·····	215
三、幼儿的膳食原则·····	218
四、常见营养缺乏病防治·····	219
第五节 学龄前儿童的营养·····	223
一、学龄前儿童的生理特点·····	223
二、学龄前儿童的营养需要·····	224
三、学龄前儿童的膳食原则及膳食指南·····	227
第六节 儿童少年营养·····	228
一、儿童少年的生理特点·····	228
二、营养需要及常见营养问题·····	229
三、膳食原则及膳食指南·····	233
四、健康饮食行为·····	235
第七节 老年人营养·····	238
一、老年人的生理特点·····	238
二、老年人的营养需要·····	239
三、老年人的膳食原则及膳食指南·····	242
第四章 特殊条件人群营养·····	244
第一节 高温环境营养·····	244
一、高温环境对消化、食欲的影响·····	244
二、高温环境对营养代谢的影响·····	245
三、高温环境作业营养素建议摄入量·····	247
四、高温环境作业人员营养保障措施·····	248
第二节 低温环境营养·····	250
一、低温环境对营养代谢的影响·····	251
二、低温环境工作人员营养需要与保障·····	251

第三节 高原环境营养·····	253
一、高原环境特点·····	253
二、高原环境对人体生理与营养代谢的影响·····	253
三、高原环境作业人员的营养需要与保障·····	256
第四节 放射性工作人员营养·····	257
一、辐射对营养素代谢的影响·····	257
二、营养对辐射损伤的防护作用·····	259
三、放射性工作人员的营养保障措施·····	259
四、放射损伤的营养治疗·····	260
第五节 航空航天营养·····	260
一、航空对人体的影响·····	260
二、飞行对营养代谢的影响·····	262
三、飞行员的营养需要与营养保障·····	263
四、航天特点及对人体影响·····	264
五、航天员的营养需要·····	267
第六节 矿工营养·····	270
一、主要职业危害及其对机体的影响·····	270
二、矿工的合理营养与膳食·····	271
第七节 航海和潜水人员营养·····	272
一、航海环境的特点·····	272
二、航海因素对营养代谢的影响·····	274
三、航海人员的营养需要与营养素建议摄入量·····	274
四、航海食品·····	275
五、潜水作业特点·····	276
六、潜水作业对潜水人员营养代谢的影响·····	277
七、潜水人员的营养需要与营养素建议摄入量·····	278
第八节 职业接触人员营养·····	278
一、职业接触特点·····	278
二、营养素与毒物的相互影响·····	279
三、铅作业人群的营养和膳食·····	281
四、苯作业人员的营养·····	282
第九节 运动员营养·····	283
一、体育运动与健康关系·····	283
二、合理营养与体能·····	283
三、运动员营养代谢及需要·····	284
四、运动员合理营养与饮食措施·····	288
五、不同专项运动员的营养需要与特点·····	289
六、运动员在比赛期间应注意的饮食问题·····	290
七、减体重的膳食营养·····	291

第三篇 食品营养与食品卫生	293
第一章 食物营养	293
第一节 食物营养价值的评定及意义	293
一、食物营养价值的评定.....	293
二、评定食品营养价值的意义.....	294
第二节 谷类食物的营养价值	294
一、谷类的结构和营养素分布.....	295
二、谷类的营养成分.....	295
三、加工、烹调及贮存对谷类营养素的影响.....	296
第三节 豆类及其制品的营养价值	297
一、豆类营养价值.....	297
二、豆制品的营养价值.....	298
第四节 蔬菜、水果的营养价值	298
一、蔬菜、水果的营养成分.....	299
二、加工烹调对蔬菜、水果营养价值的影响.....	300
第五节 畜、禽肉及鱼类营养价值	300
一、畜肉类的营养价值.....	300
二、禽肉类的营养价值.....	301
三、鱼类的营养价值.....	301
四、加工烹调对营养素的影响.....	302
第六节 奶及奶制品的营养价值	302
一、奶的营养价值.....	302
二、奶制品的营养价值.....	303
第七节 蛋及蛋制品的营养价值	304
一、蛋的结构.....	304
二、蛋的营养价值.....	305
三、加工烹调对营养价值的影响.....	305
第二章 食物中毒	306
第一节 食源性疾病	306
一、食源性疾病的概念.....	306
二、食源性疾病的范畴.....	306
第二节 食物中毒	307
一、食物中毒的概念.....	307
二、食物中毒的分类.....	307
三、食物中毒的特点.....	307
第三节 细菌性食物中毒	308
一、细菌性食物中毒概述.....	308
二、常见的细菌性食物中毒.....	308
三、细菌性食物中毒的诊断原则.....	311

四、细菌性食物中毒的治疗原则·····	311
五、细菌性食物中毒的预防措施·····	311
第四节 霉菌毒素性食物中毒·····	312
一、赤霉病麦中毒·····	312
二、霉变甘蔗中毒·····	312
第五节 有毒动植物性食物中毒·····	312
一、河豚鱼中毒·····	312
二、毒蕈中毒·····	313
三、含氰苷类食物中毒·····	314
四、四季豆中毒·····	315
五、有毒动植物食物中毒的预防和控制·····	315
第六节 化学性食物中毒·····	315
一、有机磷农药中毒·····	316
二、亚硝酸盐中毒·····	316
第七节 食物中毒的预防措施和调查处理·····	317
一、食物中毒的预防措施·····	317
二、食物中毒的调查处理·····	317
第三章 食品卫生与管理·····	319
一、食品天然有毒有害成分·····	319
二、食品在加工、贮存过程中产生的有害物质·····	319
三、食品污染物·····	319
第一节 食品污染的分类·····	319
一、生物性污染·····	319
二、化学性污染·····	319
三、放射性污染·····	320
第二节 食品微生物污染及其预防·····	320
一、食品的细菌污染·····	320
二、食品的腐败变质·····	321
三、霉菌与霉菌毒素对食品的污染及其预防·····	322
四、防止食品腐败变质的措施·····	324
第三节 食品的化学性污染及其预防·····	327
一、农药残留·····	327
二、有害金属对食品的污染·····	327
三、N-亚硝基化合物和杂环胺化合物的污染及其预防·····	329
四、多环芳族化合物污染及其预防·····	330
五、杂环胺化合物污染及其预防·····	331
第四节 食品添加剂·····	332
一、食品添加剂的定义、分类·····	332
二、食品添加剂的卫生要求·····	332

三、我国常用的食品添加剂·····	332
第五节 食品卫生监督管理·····	334
一、概念·····	334
二、食品卫生法律法规·····	334
三、食品卫生标准·····	335
四、GMP 与 HACCP ·····	335
第四篇 临床营养·····	337
第一章 概述·····	337
第一节 临床营养的概念·····	337
一、临床营养的目的、作用和意义·····	337
二、营养不良的定义和分类·····	338
第二节 住院病人营养状况的调查和评价·····	339
一、膳食调查与评价·····	339
二、人体测量·····	340
三、实验室检查·····	342
四、综合评定·····	345
第二章 医院基本膳食·····	349
第一节 概述·····	349
一、医院基本膳食的定义·····	349
二、医院基本膳食的种类·····	349
第二节 普通膳食·····	349
一、定义·····	349
二、适用范围·····	349
三、饮食原则和要求·····	349
第三节 软饭·····	350
一、定义·····	350
二、适用范围·····	350
三、饮食原则和要求·····	350
第四节 半流质膳食·····	350
一、定义·····	350
二、适用范围·····	351
三、饮食原则和要求·····	351
第五节 流质膳食·····	351
一、定义·····	351
二、适用范围·····	351
三、饮食原则和要求·····	351
第六节 清流质膳食·····	352
一、定义·····	352
二、适用范围·····	352