

全国卫生专业技术资格考试专家委员会 | 编写

2011

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

2011

全国卫生专业技术资格考试指导

营 养 学

适用专业

[附赠考试大纲]

营养（士、师、中级）

人民卫生出版社

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, 2010. 12

(2011 全国卫生专业技术资格考试指导)

ISBN 978-7-117-13551-1

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 190239 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医 师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

本书本印次内封贴有防伪标。请注意识别。

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 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京市文林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 36

字 数: 922 千字

版 次: 2010 年 12 月第 1 版 2010 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-13551-1/R · 13552

定 价: 96.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

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 2010 年度卫生专业技术资格考试有关问题的通知》（人社厅发〔2009〕138 号）文件精神，自 2010 年度起卫生专业技术资格考试新增输血技术（中级）和输血技术（初级师）两个专业，卫生专业初中级技术资格考试专业增加至 116 个。其中，全科医学、临床医学等 65 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 51 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《2011 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。

欢迎广大考生和专业人士来信交流学习：zgks2009@163.com。

第一篇 基础知识

● 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	1
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	2
三、氨基酸代谢池	3
四、氮平衡	3
第三节 蛋白质的生理功能	3
一、构成人体组织的成分	3
二、构成人体重要生理活性物质, 调节生理功能	3
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	5
第五节 食物蛋白质营养价值评价	8
一、蛋白质的含量	8
二、蛋白质消化率	8
三、蛋白质利用率	9
四、蛋白质的互补作用	10
第六节 蛋白质营养不良与缺乏症	11
一、蛋白质缺乏对机体的影响	11
二、蛋白质缺乏病	11
三、蛋白质摄入过多	12
第七节 人体蛋白质营养状况评价	12
一、膳食蛋白质摄入量	12
二、身体测量与体格检查	12
三、生化检验	12
第八节 蛋白质摄入量及食物来源	12
一、蛋白质摄入量	12

• 第二章

二、食物来源	13
脂类	14
第一节 脂类的分类	14
一、脂肪	14
二、类脂	14
第二节 脂类的消化、吸收与转运	15
一、脂类的消化与吸收	15
二、脂类的转运	15
第三节 脂类的生理功能	16
一、脂肪的功能	16
二、磷脂的功能	17
三、胆固醇的功能	17
第四节 脂肪酸	18
一、脂肪酸的分类、结构与理化特性	18
二、必需脂肪酸	19
第五节 摄入量与食物来源	19
一、摄入量	19
二、食物来源	20

• 第三章

碳水化合物	21
第一节 碳水化合物的分类与食物来源	21
一、糖	21
二、低聚糖	22
三、多糖	22
第二节 碳水化合物的消化吸收与代谢	23
一、消化与吸收	23
二、糖代谢	24
第三节 碳水化合物的生理功能	26
一、储存和提供能量	26
二、构成机体组织与重要生命物质	26
三、节约蛋白质作用	27
四、抗生酮作用	27
五、解毒作用	27
第四节 血糖生成指数	27
一、血糖	27
二、血糖水平的调节	27
三、血糖生成指数与血糖的关系	28
第五节 摄入量与食物来源	29

• 第四章

能量	30
第一节 人体能量消耗	30
一、基础代谢	30

• 第五章

二、体力活动	31
三、食物热效应	31
四、生长发育的能量消耗	32
第二节 人体能量平均需要量的确定	32
一、直接法	32
二、间接法	32
第三节 能量来源与摄入量	32
一、能量的单位	32
二、能量的来源	33
三、能量来源分配	33
四、摄入量与食物来源	33
矿物质	34
概述	34
第一节 钙	35
一、含量与分布	35
二、吸收、代谢与调节	35
三、生理功能	36
四、缺乏与过量	37
五、营养状况评价	37
六、摄入量与食物来源	38
第二节 磷	38
一、含量与分布	38
二、吸收与代谢	38
三、生理功能	39
四、缺乏与过量	39
五、摄入量与食物来源	40
第三节 钠	40
一、含量与分布	40
二、吸收与代谢	40
三、生理功能	40
四、缺乏与过量	41
五、摄入量与食物来源	41
第四节 钾	42
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
第五节 镁	43
一、含量与分布	43

二、吸收与代谢	43
三、生理功能	44
四、摄入量与食物来源	44
第六节 铁	45
一、含量与分布	45
二、吸收与代谢	45
三、生理功能	46
四、铁缺乏与过量	46
五、摄入量与食物来源	47
第七节 锌	48
一、含量与分布	48
二、吸收与代谢	48
三、生理功能	48
四、缺乏与过量	49
五、摄入量与食物来源	50
第八节 硒	50
一、含量与分布	50
二、吸收与代谢	50
三、生理功能	50
四、硒缺乏与过量	51
五、摄入量与食物来源	51
第九节 铜	51
一、含量与分布	51
二、吸收与代谢	52
三、生理功能	52
四、铜缺乏与过量	53
五、摄入量与食物来源	53
第十节 碘	53
一、含量与分布	53
二、吸收与代谢	54
三、生理功能	54
四、碘缺乏与过量	54
五、摄入量与食物来源	55
第十一节 铬	55
一、含量与分布	55
二、吸收与代谢	55
三、生理功能	55
四、铬缺乏	56
五、摄入量与食物来源	56
第十二节 氟	56

• 第六章

一、含量与分布	56
二、吸收与代谢	56
三、生理功能	56
四、氟缺乏与过量	57
五、摄入量与食物来源	57
维生素	58
概述	58
第一节 维生素 A	59
一、化学结构与理化性质	59
二、吸收与代谢	60
三、生理功能	61
四、缺乏与过量	61
五、营养水平鉴定	63
六、推荐摄入量与食物来源	63
第二节 维生素 D	64
一、化学结构与理化性质	64
二、吸收与代谢	64
三、生理功能	64
四、缺乏与过量	65
五、营养水平鉴定	66
六、摄入量与食物来源	66
第三节 维生素 E	66
一、分类与理化性质	66
二、吸收与代谢	67
三、生理功能	67
四、缺乏症与过多症	68
五、营养水平鉴定	68
六、摄入量与食物来源	68
第四节 硫胺素	69
一、理化性质	69
二、吸收与代谢	69
三、生理功能	69
四、硫胺素缺乏	69
五、营养水平鉴定	70
六、摄入量与食物来源	70
第五节 核黄素	71
一、理化性质	71
二、吸收与代谢	71
三、生理功能	71
四、核黄素缺乏	72

五、营养水平鉴定	72
六、摄入量与食物来源	72
第六节 维生素 B ₆	73
一、理化性质	73
二、吸收与代谢	73
三、生理功能	73
四、维生素 B ₆ 缺乏与过量	73
五、营养水平鉴定	74
六、摄入量与食物来源	74
第七节 维生素 B ₁₂	74
一、理化性质	74
二、吸收与代谢	74
三、生理功能	75
四、维生素 B ₁₂ 缺乏	75
五、摄入量与食物来源	76
第八节 烟酸	76
一、理化性质	76
二、吸收与代谢	76
三、生理功能	76
四、缺乏与过量	77
五、营养水平鉴定	77
六、摄入量与食物来源	77
第九节 抗坏血酸	78
一、理化性质	78
二、吸收与代谢	78
三、生理功能	78
四、缺乏与过量	80
五、机体营养水平鉴定	80
六、摄入量与食物来源	80
第十节 叶酸	80
一、理化性质	80
二、吸收与代谢	81
三、生理功能	81
四、叶酸缺乏与过量	82
五、营养水平鉴定	82
六、摄入量与食物来源	83
第十一节 泛酸	83
一、结构与理化性质	83
二、生理功能	83
第十二节 胆碱	84

• 第七章

一、理化性质	84
二、生理功能	84
三、胆碱缺乏	84
四、食物来源	85
第十三节 生物素	85
一、理化性质	85
二、生理功能	85
三、缺乏	85
四、食物来源	85
膳食纤维与水	86
第一节 膳食纤维	86
一、膳食纤维的分类	86
二、膳食纤维的理化特性	87
三、膳食纤维的生理功能	87
四、摄入量与食物来源	88
第二节 水	88
一、水的含量与分布	88
二、生理功能	89
三、水缺乏	89
四、人体水平衡及其调节	90
五、水的需要量	91

第二篇 人群营养

• 第一章

公共营养	93
第一节 公共营养概述	93
一、公共营养的定义和目的	93
二、公共营养的特点	93
三、公共营养的工作范畴	94
第二节 营养调查与监测	99
一、营养调查	99
二、营养调查的设计	101
三、膳食调查	102
四、体格测量与评价	111
五、营养状况的临床检查	117
六、营养状况的实验室检查与评价	118
七、社会营养监测	118
第三节 保证居民营养的政策与措施	122
一、膳食结构	122
二、中国居民传统的膳食结构特点	123
三、中国居民膳食指南	124

● 第二章

四、中国居民平衡膳食宝塔	127
五、食物强化	128
第四节 膳食营养素参考摄入量 (DRIs)	131
一、营养素摄入不足或摄入过多的危险性	131
二、营养素需要量的定义和概念	132
三、膳食营养素参考摄入量 (DRIs)	133
四、营养素参考摄入量的制定	134
五、营养素最高可耐受摄入量 (UL) 的制定	135
六、膳食营养素参考摄入量的应用	137
营养教育	146
第一节 营养教育的有关概念	146
一、营养教育的范畴	146
二、营养教育“四有”特点	147
三、营养信息传播	147
四、行为干预	148
五、营养教育的方法和步骤	148
第二节 营养信息传播的理论及应用	150
一、传播的概述	151
二、营养教育的方式	153
三、营养教育方式与信息传播模式的关系	157
第三节 营养信息交流技巧	158
一、提问技巧	158
二、反馈技巧	159
三、非语言传播技巧	159
四、宣传技巧	160
五、营养咨询	162
六、传播技巧在社区健康教育中的综合应用	165
第四节 营养健康材料制作的步骤	168
一、健康教育材料分三类	168
二、健康教育材料的作用	168
三、影响知识接受程度的主要因素	168
四、教育材料制作的步骤	169
不同生理人群营养	170
第一节 孕妇营养	170
一、孕期生理特点	170
二、孕期的营养需要	171
三、营养不良对孕妇和胎儿的影响	174
四、孕期膳食指南	176
五、妊娠并发症的营养治疗	177
第二节 乳母营养	181

● 第三章

一、产妇营养	181
二、泌乳生理	184
三、乳母的营养需要与膳食指南	185
四、增加母乳分泌量的方法	189
第三节 婴儿营养	190
一、婴儿的生理特点	190
二、婴儿的营养需要	191
三、合理喂养指南	192
四、婴儿辅助食品	196
五、婴儿配方奶粉	197
六、早产儿的营养需要及喂养	198
七、常见营养缺乏病防治	200
第四节 幼儿营养	201
一、幼儿生理特点	201
二、幼儿的营养需要	203
三、幼儿的膳食原则和喂养指南	206
四、常见营养缺乏病防治	208
第五节 学龄前儿童的营养	212
一、学龄前儿童的生理特点	212
二、学龄前儿童的营养需要	213
三、学龄前儿童的膳食原则及膳食指南	215
第六节 儿童少年营养	217
一、儿童少年的生理特点	217
二、营养需要及常见营养问题	218
三、膳食原则及膳食指南	222
四、健康饮食行为	225
第七节 老年人营养	227
一、老年人的生理特点	227
二、老年人的营养需要	228
三、老年人的膳食原则及膳食指南	231
特殊条件人群营养	233
第一节 高温环境营养	233
一、高温环境对消化、食欲的影响	233
二、高温环境对营养代谢的影响	234
三、高温环境作业营养素建议摄入量	236
四、高温环境作业人员营养保障措施	237
第二节 低温环境营养	239
一、低温环境对营养代谢的影响	239
二、低温环境工作人员营养需要与保障	240
第三节 高原环境营养	241

• 第四章

一、高原环境特点	241
二、高原环境对人体生理与营养代谢的影响	241
三、高原环境作业人员的营养需要与保障	244
第四节 放射性工作人员营养	245
一、辐射对营养素代谢的影响	245
二、营养对辐射损伤的防护作用	246
三、放射性工作人员的营养保障措施	247
四、放射损伤的营养治疗	247
第五节 航空航天营养	248
一、航空对人体的影响	248
二、飞行对营养代谢的影响	249
三、飞行员的营养需要与营养保障	250
四、航天特点及对人体影响	252
五、航天员的营养需要	254
第六节 矿工营养	257
一、主要职业危害及其对机体的影响	257
二、矿工的合理营养与膳食	258
第七节 航海和潜水人员营养	259
一、航海环境的特点	259
二、航海因素对营养代谢的影响	260
三、航海人员的营养需要与营养素建议摄入量	261
四、航海食品	262
五、潜水作业特点	263
六、潜水作业对潜水人员营养代谢的影响	264
七、潜水人员的营养需要与营养素建议摄入量	264
第八节 职业接触人员营养	265
一、职业接触特点	265
二、营养素与毒物的相互影响	265
三、铅作业人群的营养和膳食	267
四、苯作业人员的营养	268
第九节 运动员营养	269
一、体育运动与健康关系	269
二、合理营养与体能	269
三、运动员营养代谢及需要	270
四、运动员合理营养与饮食措施	274
五、不同专项运动员的营养需要与特点	275
六、运动员在比赛期间应注意的饮食问题	276
七、减体重的膳食营养	276

第三篇 食物营养与食品卫生

• 第一章

食物营养	277
第一节 食物营养价值的评定及意义	277
一、食物营养价值的评定	277
二、评定食物营养价值的意义	278
第二节 谷类食物的营养价值	278
一、谷类的结构和营养素分布	278
二、谷类的营养成分	279
三、加工、烹调及贮存对谷类营养素的影响	280
第三节 豆类及其制品的营养价值	281
一、豆类营养价值	281
二、豆制品的营养价值	282
第四节 蔬菜、水果的营养价值	282
一、蔬菜、水果的营养成分	282
二、加工烹调对蔬菜、水果营养价值的影响	284
第五节 畜、禽肉及鱼类营养价值	284
一、畜肉类的营养价值	284
二、禽肉类的营养价值	285
三、鱼类的营养价值	285
四、加工烹调对营养素的影响	286
第六节 奶及奶制品的营养价值	286
一、奶的营养价值	286
二、奶制品的营养价值	287
第七节 蛋及蛋制品的营养价值	288
一、蛋的结构	288
二、蛋的营养价值	288
三、加工烹调对蛋类营养价值的影响	289

• 第二章

食物中毒及其预防	290
第一节 食源性疾病	290
一、食源性疾病的概念	290
二、食源性疾病的范畴	290
第二节 食物中毒	290
一、食物中毒的概念	290
二、食物中毒的分类	291
三、食物中毒的特点	291
第三节 细菌性食物中毒	291
一、细菌性食物中毒概述	291
二、常见的细菌性食物中毒	292
三、细菌性食物中毒的诊断原则	295

四、细菌性食物中毒的治疗原则	295
五、细菌性食物中毒的预防措施	295
第四节 霉菌毒素性食物中毒	296
一、赤霉病麦中毒	296
二、霉变甘蔗中毒	296
第五节 有毒动植物性食物中毒	296
一、河豚中毒	296
二、毒草中毒	297
三、含氰苷类食物中毒	298
四、四季豆中毒	299
五、有毒动植物食物中毒的预防和控制	299
第六节 化学性食物中毒	299
一、有机磷农药中毒	299
二、亚硝酸盐中毒	300
第七节 食物中毒的预防措施和调查处理	301
一、食物中毒的预防措施	301
二、食物中毒的调查处理	301
食品卫生与管理	303
一、食品天然有毒有害成分	303
二、食品在加工、贮存过程中产生的有害物质	303
三、食品污染物	303
第一节 食品污染的分类	303
一、生物性污染	303
二、化学性污染	303
三、放射性污染	303
第二节 食品微生物污染及其预防	304
一、食品的细菌污染	304
二、食品的腐败变质	305
三、霉菌与霉菌毒素对食品的污染及其预防	306
四、防止食品腐败变质的措施	308
五、近年的微生物污染事件	311
第三节 食品的化学性污染及其预防	316
一、农药残留	316
二、有害金属对食品的污染	317
三、N-亚硝基化合物的污染及其预防	319
四、多环芳族化合物污染及其预防	320
五、杂环胺化合物污染及其预防	321
六、近年食品中化学污染事件简介	322
第四节 食品添加剂	324
一、食品添加剂的定义、分类	324

二、食品添加剂的卫生要求	324
三、我国常用的食品添加剂	324
四、新型食品添加剂	326
第五节 食品卫生监督管理	326
一、概念	326
二、食品卫生法律法规	327
三、食品卫生标准	327
四、GMP 与 HACCP	327

第四篇 临床营养

• 第一章

概述	329
第一节 临床营养的概念	329
一、临床营养的目的、作用和意义	329
二、营养不良的定义和分类	330
第二节 住院病人营养状况的调查和评价	331
一、膳食调查与评价	331
二、人体测量	332
三、实验室检查	333
四、综合评定	336

• 第二章

医院基本膳食	341
第一节 概述	341
一、医院基本膳食的定义	341
二、医院基本膳食的种类	341
第二节 普通膳食	341
一、定义	341
二、适用范围	341
三、饮食原则和要求	341
第三节 软饭	342
一、定义	342
二、适用范围	342
三、饮食原则和要求	342
第四节 半流质膳食	342
一、定义	342
二、适用范围	342
三、饮食原则和要求	342
第五节 流质膳食	343
一、流质膳食	343
二、清流质膳食	343
三、冷流质膳食	344

• 第三章

治疗、试验和代谢膳食	345
------------------	-----