

中等职业教育国家规划教材配套教学用书

Cooking

烹饪营养与卫生 学习指导与训练

第二版

烹饪专业 ■ 主编 张怀玉



高等教育出版社

中等职业教育国家规划教材配套教学用书

烹饪营养与卫生学习指导与训练

(第二版)

(烹饪专业)

主编 张怀玉

高等教育出版社

内容简介

本书是中等职业教育国家规划教材《烹饪营养与卫生》(第二版)的配套教学用书。

本书共分为两部分:第一部分为教材内容的学习指导与训练。根据教学目标,按照教学顺序,以节为单位,以多种形式设问,以便复习巩固所学内容。第二部分为测试题。测试题按难易程度分为三级,每级三套共有九套题,内容由注重知识到注重能力逐渐过渡。书后附有参考答案。

本书可作为中等职业学校烹饪专业及相关专业的学生用书,也可作为参加烹饪高职考试学生的复习用书及相关行业岗位培训辅助用书或自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

烹饪营养与卫生学习指导与训练/张怀玉主编. —2版.

北京:高等教育出版社,2008.6

烹饪专业

ISBN 978-7-04-023497-8

I. 烹… II. 张… III. 烹饪-营养卫生-专业学校-教学参考资料 IV. R154

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第047380号

策划编辑	王江华	责任编辑	王玲	封面设计	张申申	责任绘图	朱静
版式设计	张岚	责任校对	胡晓琪	责任印制	宋克学		

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
总 机 010-58581000

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 北京人卫印刷厂

开 本 787×1092 1/16
印 张 9.5
字 数 220 000

购书热线 010-58581118
免费咨询 800-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2004年7月第1版
2008年6月第2版
印 次 2008年6月第1次印刷
定 价 13.50元

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 23497-00

前 言

本书是根据高等教育出版社出版的面向 21 世纪全国中等职业教育烹饪专业国家规划教材《烹饪营养与卫生》(第二版)编写的同步助学用书,是在《烹饪营养与卫生演练和测试》(第一版)的基础上修订而成。

本书共分为两部分:第一部分为教材内容的学习指导与训练。根据教学目标,按照教学顺序,以节为单位,以多种形式设问,以便复习巩固所学内容。尤其是讨论题与日常生活和人体健康密切相关,直接涉及学生的知识水平和分析解决实际问题的能力。每节中还增加了【课外小知识】栏目,目的是加强学生对所学内容的理解并拓展知识,提高对所学知识的利用能力。第二部分为测试题。测试题按难易程度分为 3 级,内容由注重知识到注重能力逐渐过渡,每级 3 套共有 9 套题,内容涵盖教材所有章节,难度指数为 0.5~0.7,达到继续高等职业教育入学考试水平。

本书的特点是训练题内容丰富,测试题题型规范。全书力图体现以素质教育为主导,知识与能力并重,理论与实践兼顾的编写思想。

本书可作为中等职业教育烹饪、旅游服务与管理、饭店服务与管理等专业学生学习《烹饪营养与卫生》的辅助材料,也可作为中职学生毕业后继续高等职业教育的入学考试复习参考。

限于编者的水平,书中不妥之处敬请广大师生提出宝贵意见。

编 者
2008 年 3 月

401		卷B 第II
701		卷C 第II
011		卷A 第II
411		卷B 第II
711		卷C 第III
151		附录

目

第一章 营养学概述	1
第一节 糖类	1
第二节 脂类	5
第三节 蛋白质	9
第四节 无机盐	12
第五节 维生素	16
第六节 水	20
第七节 热能	22
第八节 食物的消化与吸收	24
第九节 合理营养与平衡膳食	29
第十节 烹调中的营养保护	31
第十一节 几种人群的膳食特点	33
第十二节 不同国家的膳食营养 结构特点	35
第二章 食品卫生	37
第一节 微生物概述	37
第二节 食品污染	39
第三节 食品腐败变质及其控制 措施	40
第四节 霉菌毒素对食品的污染及 预防措施	42
第五节 化学农药污染与残留	44
第六节 金属毒物和其他化学物质 污染	46
第七节 食品包装材料和食品容器 的卫生	48
第八节 食品添加剂	49
第九节 食物中毒	51
第十节 细菌性食物中毒	53
第十一节 有毒动、植物食物中毒	55
第十二节 化学性食物中毒	57

录

第十三节 食物中毒的一般急救 处理及调查	58
第三章 各类食品的营养价值及其 卫生	60
第一节 谷类食品的营养价值及其 卫生	60
第二节 豆与豆制品的营养价值 及其卫生	62
第三节 畜禽肉的营养价值及其 卫生	64
第四节 蛋与蛋制品的营养价值 及其卫生	66
第五节 乳类的营养价值及其 卫生	68
第六节 水产品类的营养价值 及其卫生	71
第七节 食用油脂及其卫生	73
第八节 调味品及其卫生	74
第九节 冷饮食品及其卫生	76
第十节 酒类与非酒精饮料及其 卫生	77
第十一节 罐头食品及其卫生	79
第十二节 蔬菜、水果与食用菌 及其卫生	80
第十三节 糖果、糕点及其卫生	82
第四章 食品卫生管理	84
第一节 食品卫生法与饮食卫生 “五四”制	84
第二节 饮食企业的卫生要求	86
第三节 食品贮存、运输、销售过程 的卫生要求	88

第四节 食品从业人员的职业

道德..... 89

测试题..... 91

I 级 A 卷 92

I 级 B 卷 95

I 级 C 卷 98

II 级 A 卷 101

II 级 B 卷 104

II 级 C 卷 107

III 级 A 卷 110

III 级 B 卷 114

III 级 C 卷 117

参考答案 121

82 查閱及野快

其及對付養營的品食美谷 章三第

00 主工

其及對付養營的品食美谷 第 一 章

00 主工

對付養營的品補豆已豆 第 二 章

50 主工其及

其及對付養營的品肉禽畜 第 三 章

40 主工

對付養營的品補蛋已蛋 第 四 章

00 主工其及

其及對付養營的品美果 第 五 章

80 主工

對付養營的品品汽水 第 六 章

10 主工其及

70 主工其及調配用食 第 七 章

40 主工其及品和脂 第 八 章

50 主工其及品食粉谷 第 九 章

其及性狀酸非已美配 第 十 章

70 主工

10 主工其及品食大糖 第 十 一 章

蘭園食已果水,菜蔬 第 十 二 章

00 主工其及

80 主工其及品食果糖 第 十 三 章

84 監管主工品食 章四第

主工食粉已去主工品食 第 一 章

84 補“四五”

80 主要主工的品食金食粉 第 二 章

鮮奶身酸,糖,有,品食 第 三 章

88 主要主工的

1 對付養營 章一第

1 美糖 第 一 章

2 美糖 第 二 章

0 煮白蛋 第 三 章

10 鹽味天 第 四 章

10 素主粉 第 五 章

30 冰 第 六 章

50 糖液 第 七 章

40 粉及已升高的糖食 第 八 章

50 食都微平已養營整合 第 九 章

10 味粉養營的中國烹 第 十 章

30 主料食調的糖入性小 第 十 一 章

養營食調的國同不 第 十 二 章

30 主料味粉

70 主工品食 章二第

70 主料糖主粉 第 一 章

30 美粉品食 第 二 章

糖其及配製糖品食 第 三 章

40 糖粉

及美粉品食粉素糖蘭露 第 四 章

40 糖粉調配

44 糖液已美粉糖主粉 第 五 章

糖粉學小其味粉糖主粉 第 六 章

40 美粉

器客品食味粉糖主粉 第 七 章

84 主工的

40 糖粉品食

10 糖中糖食 第 八 章

30 糖中糖食糖蘭露 第 九 章

50 糖中糖食糖粉,糖主粉 第 十 章

50 糖中糖食糖主粉 第 十 一 章

第一章 营养学概述



【学习指导】

人类是自然界最具灵性的动物,而食物是人类赖以生存和发展的物质基础。人世间居首位的事是饮食,因为它是人类生存的第一需要。食物可以为人类生命的存在与繁衍提供所必需的物质,这些物质是复杂的、多种多样的,它关系到人类能否健康地存活,我们将其称之为营养素。作为营养素,它们究竟都包括哪些物质?为什么人不能离开这些物质?它们对人体都有哪些重要作用?人类到底需要多少这类物质?人类怎样才能充分地获得这些物质?这些物质进入人体后又是怎样变化的,怎样被人体利用的?对它们摄入的多与少、合理与不合理又会对人体造成什么样的影响?学习营养学概述这一章后将会对这些问题有一个基本了解。

第一节 糖 类



【学习重点】

1. 糖类的组成和分类
2. 糖类的特点及对人体的生理学意义
3. 糖类的生理功能
4. 糖类食物来源和人体对糖的需要量



【学习难点】

1. 葡萄糖的生理学意义
2. 膳食纤维是人体不可缺少的非营养素类保健物质
3. 糖类食物来源和人体对糖的需要量



【巩固训练】

一、选择题(以下各题可能有1~4个选项符合题意)

- 【 】 1. 人体需要的六大营养素包括_____。
- A. 氧、水 B. 糖、脂 C. 蛋白质、维生素 D. 矿物质、水
- 【 】 2. 营养素对人体具有_____作用。
- A. 提供能量 B. 促进生长发育 C. 调控生理功能 D. 构成机体组织
- 【 】 3. 碳水化合物主要是由_____等三种元素组成的。

- A. 碳、氢、氧 B. 碳、氮、氢 C. 氧、氢、氮 D. 碳、氮、硫
- 【 】 4. 能被人体直接吸收的糖是_____。
- A. 蔗糖 B. 果糖 C. 葡萄糖 D. 乳糖
- 【 】 5. 下列_____不属于双糖。
- A. 半乳糖 B. 乳糖 C. 果糖 D. 麦芽糖
- 【 】 6. 人体血糖主要是指_____。
- A. 果糖 B. 蔗糖 C. 麦芽糖 D. 葡萄糖
- 【 】 7. 人和动物生命活动所需要的能量都是直接由_____提供的。
- A. 淀粉水解成葡萄糖 B. 蛋白质水解为氨基酸
- C. 葡萄糖氧化分解 D. ATP 分解为 ADP
- 【 】 8. 在一定时间内能使血糖维持恒定的器官是_____。
- A. 大肠 B. 胃 C. 肝 D. 骨骼肌
- 【 】 9. 果糖是最甜的天然糖,在_____含量丰富。
- A. 葡萄 B. 西瓜 C. 苹果 D. 蜂蜜
- 【 】 10. 在化学组成上,蔗糖不是由_____缩合而成的。
- A. 葡萄糖 + 果糖 B. 葡萄糖 + 葡萄糖
- C. 半乳糖 + 葡萄糖 D. 果糖 + 果糖
- 【 】 11. 下列含淀粉丰富的食物是_____。
- A. 小麦、玉米 B. 马铃薯、红薯
- C. 板栗、菱角 D. 香蕉、苹果
- 【 】 12. 淀粉在酶的作用下分解的最终产物是_____。
- A. 麦芽糖 B. 葡萄糖 C. 蔗糖 D. 果糖
- 【 】 13. 不能被人体消化吸收的是_____。
- A. 淀粉 B. 果胶 C. 糖原 D. 纤维素
- 【 】 14. 膳食纤维包括以下几种,但其中_____不属于碳水化合物。
- A. 纤维素 B. 半纤维素 C. 果胶 D. 木质素
- 【 】 15. 人体获取能量的基本形式是_____。
- A. 果糖 B. 麦芽糖 C. 葡萄糖 D. 淀粉
- 【 】 16. 不能为人体生命活动提供能量的物质是_____。
- A. 纤维素 B. 淀粉 C. 肌糖原 D. 肝糖原
- 【 】 17. 碳水化合物对人体具有_____作用。
- A. 提高蛋白质利用率 B. 构成组织成分
- C. 抗生酮作用 D. 促进肝素合成
- 【 】 18. 动物体内都有的糖是_____。
- A. 葡萄糖、核糖、脱氧核糖 B. 蔗糖、麦芽糖
- C. 糖原、纤维素 D. 肝糖原、乳糖
- 【 】 19. _____是婴儿唯一的食物能量来源。
- A. 葡萄糖 B. 蔗糖 C. 糖原 D. 乳糖

【 】 20. 膳食纤维主要来源于_____。

A. 全麦粉 B. 水果 C. 蔬菜 D. 肉、蛋类 【 】

【 】 21. 碳水化合物是人体热能的重要来源,约占人体每日所需热能的_____。

A. 20% ~ 25% B. 40% ~ 50% C. 60% ~ 70% D. 80% ~ 90% 【 】

【 】 22. 乳糖有助于_____的繁殖,可防止婴儿某些肠道疾病。

A. 酵母菌 B. 霉菌 C. 乳酸菌 D. 葡萄球菌 【 】

【 】 23. 以下天然糖中最不甜的是_____。

A. 果糖 B. 蔗糖 C. 半乳糖 D. 葡萄糖 【 】

二、填空题

1. 根据分子组成,碳水化合物可分为_____、_____、_____三大类,淀粉属于_____,麦芽糖属于_____,葡萄糖属于_____。

2. 糖的甜度一般是以_____的甜度为标准,称为比甜度。 【 】

3. 淀粉是绿色植物经光合作用所形成的一种_____。 【 】

4. 人类膳食中最基本和最丰富的碳水化合物是_____。 【 】

5. 两个单糖缩合形成_____,多个单糖缩合形成_____,多糖和二糖都可水解形成_____。 【 】

6. 淀粉在肠道内是以_____形式被吸收的。 【 】

7. 动物体内含有的_____与植物淀粉化学结构相似。 【 】

8. 当细胞缺乏能量时,首先会动员_____转变为葡萄糖供利用。 【 】

9. 膳食纤维具有_____、_____及_____等作用,但过多时可能会降低_____的利用率。 【 】

10. 心脏和神经系统主要是利用_____供能的。 【 】

11. 碳水化合物能增强肝的解毒能力,原因之一是能促进_____的合成。 【 】

12. _____是红细胞和骨髓细胞必需的能源物质。 【 】

13. 每克葡萄糖在体内完全氧化可产生_____千焦耳的能量。 【 】

14. 肝合成的肝素具有_____作用。 【 】

15. 蜂蜜中_____的含量比其他食品中要高得多。 【 】

16. 果糖的甜度比葡萄糖_____。 【 】

17. 乳糖能够促进矿物质_____的吸收。 【 】

三、判断改错(正确的在括号内打√;错误的在括号内打×,并改正)

1. 果糖、葡萄糖和乳糖是营养学上重要的三种单糖。 【 】

2. 饴糖的主要成分是蔗糖。 【 】

3. 米面制品在口腔内咀嚼时间长时能感觉到甜味是因为有蔗糖产生。 【 】

4. 日常生活中食用的白糖、红糖等的主要成分是麦芽糖。 【 】

5. 牛奶、鸡蛋和水果中都含有乳糖。

【 】 A. 类蛋、肉 B. 类蛋、肉 C. 类蛋、肉 D. 类蛋、肉

6. 牛奶中的葡萄糖可被乳酸菌分解产生乳酸,这是牛奶容易变酸的原因。

【 】 A. 20% ~ 25% B. 40% ~ 50% C. 60% ~ 70% D. 80% ~ 90%

7. 粉丝、粉条是蛋白质的凝胶。

【 】 A. 糖蛋白 B. 糖蛋白 C. 糖蛋白 D. 糖蛋白

8. 人和动物体内储存碳水化合物的主要形式是脂肪。

【 】 A. 糖原 B. 糖原 C. 糖原 D. 糖原

9. 半乳糖、果糖、葡萄糖在人体内都能转化为肝糖原。

【 】 A. 糖原 B. 糖原 C. 糖原 D. 糖原

10. 人体内储存的糖原可满足全天热能的需要。

【 】 A. 糖原 B. 糖原 C. 糖原 D. 糖原

11. 膳食纤维在人肠道中可分解为麦芽糖。

【 】 A. 糖原 B. 糖原 C. 糖原 D. 糖原

12. 膳食纤维的阳离子交换能力会影响肠道钙、铁、锌、铜等的吸收利用。

【 】 A. 糖原 B. 糖原 C. 糖原 D. 糖原

13. 淀粉在消化过程中 α -淀粉酶起主要作用。

【 】 A. 糖原 B. 糖原 C. 糖原 D. 糖原

四、简答题

1. 糖类为什么又可以称为碳水化合物? 按其化学结构和分子组成可分为哪几类? 各类中又有哪些具有重要营养学意义的糖?

2. 碳水化合物有哪些生理功能?

五、讨论题

1. 早餐不吃或吃得不好的学生往往在上第二节课后出现头昏、心慌、四肢无力等现象,是什么原因?

2. 膳食纤维不属于营养素范畴,为什么要保证人体健康还离不开它?

【点拨区学】



3. 米饭、面粉的主要成分是淀粉,是人体葡萄糖的主要来源;食糖的成分是蔗糖,也能为人
体提供葡萄糖。能否用蔗糖来代替膳食中的淀粉为人体提供葡萄糖?为什么?

【课外小知识】



肥胖是由于能量摄入大大超过能量消耗所造成的。在同等食量情况下,高糖膳食与高脂膳食相比,后者的能量密度要比前者高出一倍多,因此后者出现能量过盛的可能性最大。机体能将膳食中那些不需立即氧化供能的脂肪有效地贮存于脂肪组织中。但人体贮存碳水化合物的能力却非常有限,无法将过量的碳水化合物有效地转化为体脂,因为脂肪的再合成在人体内实际上不是一个常用途径,只有摄入非常高的蔗糖或果糖,特别是伴有胰岛素抵抗时才会发生脂肪再合成。但是,膳食中过量的碳水化合物在氧化供能的同时却节省了脂肪,减少了脂肪的氧化而引起脂肪的积累。因此,单纯的高碳水化合物膳食一般不会引起肥胖,而高碳水化合物并有一定量脂肪的膳食易引起肥胖,而高脂肪膳食是引起肥胖的主要原因。不过,有胰岛素耐受倾向的人,尽管脂肪摄入量相对较低,摄入大量的蔗糖也有可能引起肥胖。

第二节 脂 类



【学习重点】

1. 脂类的分类及脂肪的元素组成
2. 脂类的生理功能
3. 饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸的区别
4. 必需脂肪酸的概念及其生理作用
5. 食用脂肪的营养价值评价
6. 膳食中脂肪的来源和供给量



【学习难点】

1. 必需脂肪酸的生理学意义及食物来源
2. 控制膳食脂肪的摄入对保持人体健康的意义



【巩固训练】

一、选择题（以下各题可能有1~4个选项符合题意）

- 【 】 1. 脂肪比糖的发热量高是由于其分子组成中_____元素含量小。
A. 碳 B. 氧 C. 氢 D. 氮
- 【 】 2. 类脂对人体不具有_____的功能。
A. 提供必需氨基酸 B. 促进脂溶性维生素吸收
C. 储存和供给热能 D. 组成细胞膜结构
- 【 】 3. 在人体生命活动中糖原和脂肪都是_____。
A. 总能源 B. 储备能源 C. 重要能源 D. 直接能源
- 【 】 4. _____是构成细胞膜的重要成分。
A. 脂肪 B. 磷脂 C. 胆固醇 D. 维生素 D
- 【 】 5. 食物中缺乏脂肪时人体可能会缺乏_____。
A. 维生素 A B. 能量 C. 必需氨基酸 D. 必需脂肪酸
- 【 】 6. _____不具有必需脂肪酸的生理活性。
A. 亚油酸 B. 亚麻酸 C. 花生四烯酸 D. 油酸
- 【 】 7. 下列几种食物中亚油酸含量最多的是_____。
A. 豆油 B. 牛油 C. 鸡油 D. 鲤鱼
- 【 】 8. 花生四烯酸在人体内不是合成_____的前体物质。
A. 前列腺素 B. 肾上腺素 C. 前列环素 D. 血栓素
- 【 】 9. 脂肪的熔点与_____的含量有关。
A. 低级脂肪酸 B. 脂溶性维生素
C. 磷脂 D. 不饱和脂肪酸
- 【 】 10. _____必需脂肪酸含量可达52%~64%。
A. 黄油 B. 花生油 C. 葵花籽油 D. 豆油
- 【 】 11. 植物油比动物脂肪_____的含量高得多。
A. 维生素 E B. 维生素 A C. 维生素 D D. 胡萝卜素
- 【 】 12. 人体缺乏必需脂肪酸时可能出现_____。
A. 婴儿生长缓慢 B. 体内脂溶性维生素缺乏
C. 皮肤湿疹或皮肤干燥、脱屑 D. 胆固醇在血管内沉积
- 【 】 13. 膳食脂肪的消化率与脂肪中的_____无关。
A. 低级脂肪酸含量 B. 饱和脂肪酸含量
C. 脂肪酸的不饱和程度 D. 脂溶性维生素含量
- 【 】 14. 膳食脂肪营养价值的高低与_____有关。

- A. 脂肪的熔点 B. 必需脂肪酸含量
C. 脂溶性维生素含量 D. 脂肪的消化率
- 【 】 15. 动物肝脏的脂肪中含有丰富的_____。
A. 生育酚 B. 维生素 C C. 视黄醇 D. 维生素 D
- 【 】 16. 以下食物中的_____含脂肪很少。
A. 煮黄豆 B. 煮花生豆 C. 核桃 D. 炒板栗
- 【 】 17. 植物油中缺少_____。
A. 维生素 E B. 维生素 A C. 维生素 C D. 维生素 D
- 【 】 18. 猪油中的维生素 E 含量为:每 100 g 猪油含量_____ mg。
A. 87 B. 93 C. 5 D. 2.1~3.5
- 【 】 19. 人体每日脂肪的摄入量以占总能量的_____ % 为宜。
A. 10 B. 20~25 C. 30 D. 40
- 【 】 20. 动物的体脂多为_____,不易被人体消化吸收。
A. 饱和脂肪酸 B. 不饱和脂肪酸 C. 游离脂肪酸 D. 挥发性脂肪酸

二、填空题

- 脂类主要由_____、_____、_____三种元素组成,有的含有氮和磷。
- 动物脂肪在常温下呈固态是由于其分子结构中_____的含量较多。
- 饱和脂肪酸和不饱和脂肪酸的区别在于前者分子结构中不含_____。
- 必需脂肪酸是指_____。
- 人体贮存脂肪是_____的一种方式。
- 人体脂肪具有贮存_____、维持_____恒定和减少体内脏器之间的_____等作用。
- 目前已经肯定的必需脂肪酸是_____。
- 花生四烯酸在人体内可由_____转变而来。
- 脂肪营养价值的高低主要取决于脂肪的_____、_____及_____。
- 每克脂肪在人体内完全氧化可产生_____ kJ 的能量。
- _____是构成生物细胞膜的基本成分。
- 必需脂肪酸在人体内具有_____和_____等作用。
- 正常成年人每日需要必需脂肪酸_____ g,以占总热能的_____为宜。
- 从深海鱼油中分离出来的 EPA(_____)和 DHA(_____)对人体也具有必需脂肪酸的生理活性。

三、判断改错(正确的在括号内打√;错误的在括号内打×,并改正)

- 日常食用的油脂是由一分子脂肪酸和三分子甘油组成的酯。
【 】
- 卵磷脂和胆固醇都是脂肪。
【 】
- 必需脂肪酸是细胞膜结构的组成成分。
【 】

4. 必需脂肪酸不能为人体提供热能。

【 】

5. 动物脂肪的必需脂肪酸一般比植物油高。

【 】

6. 动物的贮备脂肪(板油)含有丰富的维生素。

【 】

7. 脂肪的生热系数最低。

【 】

四、简答题

膳食脂肪的营养作用。

五、讨论题

1. 膳食中的脂肪都从哪里来? 哪些食物属于高脂肪食物?

2. 有人怕身体发胖而坚持绝对的素食,在这种情况下会有什么问题吗?

3. 有则广告说:×××婴儿奶粉中添加有DHA,能促进婴儿生长发育,使你的宝宝更聪明。

请问:什么是DHA? 它有什么生理学功能?



[课外小知识]

流行病学调查显示,人的体重与脂肪的摄入量呈正相关,而与碳水化合物的摄入量无关。增加膳食脂肪摄入量可促进脂肪在脂肪组织内的储存,脂肪的氧化分解并不增加。

第三节 蛋 白 质



【学习重点】

1. 蛋白质的元素组成特点
2. 构成蛋白质的基本单位及其分类
3. 蛋白质的营养学分类
4. 蛋白质的生理作用
5. 食物蛋白质营养价值的评价
6. 蛋白质的互补作用
7. 蛋白质的食物来源和人体需要量



【学习难点】

1. 必需氨基酸对食物蛋白质营养价值影响
2. 食物多样化有利于发挥蛋白质的互补作用



【巩固训练】

一、选择题(以下各题可能有1~4个选项符合题意)

【 】1. 生化分析某有机样品,得知该物质含有碳、氢、氧、氮、磷等基本元素,这种物质最可能是_____。

- A. 淀粉 B. 脂肪 C. 核酸 D. 葡萄糖

【 】2. _____是必需氨基酸。

- A. 赖氨酸、苯丙氨酸 B. 色氨酸、谷氨酸
C. 蛋氨酸、甘氨酸 D. 苏氨酸、缬氨酸

【 】3. _____是谷类食物蛋白质的第一限制氨基酸。

- A. 蛋氨酸 B. 赖氨酸 C. 苏氨酸 D. 色氨酸

【 】4. 氨基酸分子组成中肯定含有_____。

- A. 羟基 B. 羧基 C. 氨基 D. 巯基

【 】5. 关于氨基酸种类的叙述_____是正确的。

- A. 自然界中的氨基酸约有20种
B. 生物体内的氨基酸有20种

C. 构成蛋白质的主要氨基酸有 20 种

D. 构成蛋白质的氨基酸有 20 种

【 6. 膳食中酪氨酸和胱氨酸丰富时机体对_____利用率提高。

A. 甘氨酸、丙氨酸

B. 苏氨酸、谷氨酸

C. 苯丙氨酸、蛋氨酸

D. 赖氨酸、缬氨酸

【 7. _____属于不完全蛋白质。

A. 大豆蛋白

B. 牛蹄筋

C. 蛋清

D. 麦谷蛋白

【 8. 人体内蛋白质可在_____等方面发挥作用。

A. 酸碱平衡

B. 免疫抵抗

C. 解毒

D. 物质转运

【 9. 下列陈述中_____能高度概括出蛋白质的功能。

A. 细胞和生物体的重要结构物质

B. 生命活动的主要体现者

C. 收缩、运输、免疫等功能活动的物质基础

D. 调节细胞和生物体代谢的重要物质

【 10. 组成蛋白质、糖类、脂类的共同元素是_____。

A. 碳、氢、氧

B. 碳、氢、氧、氮

C. 碳、氢、氧、氮、硫

D. 碳、氢、氧、氮、磷

【 11. 鸡蛋不宜生食是因为含有_____,影响食物营养素利用。

A. 生物素

B. 抗生物素蛋白

C. 胰蛋白酶

D. 抗胰蛋白酶因子

【 12. 赖氨酸和色氨酸含量都很低的食物是_____。

A. 面粉

B. 全鸡蛋

C. 黄豆

D. 稻米

【 13. 必需氨基酸中最不易满足人体需要的限制性氨基酸是_____。

A. 苯丙氨酸

B. 色氨酸

C. 赖氨酸

D. 蛋氨酸

【 14. 食物蛋白质生理价值最低的是_____。

A. 鸡蛋

B. 牛奶

C. 猪肉

D. 白菜

【 15. 多数蛋白质的平均含氮量为_____。

A. 50%

B. 6%

C. 16%

D. 20%

【 16. 玉米中的第二限制性氨基酸是_____。

A. 苏氨酸

B. 色氨酸

C. 赖氨酸

D. 蛋氨酸

二、填空题

1. 糖和脂肪不能代替蛋白质的原因是分子组成中不含_____元素。

2. 组成蛋白质的基本单位是_____,它既具有_____性,又具有_____性,是因为其化学结构中至少含有一个_____基和一个_____基。

3. 在人体内,酪氨酸可由_____转变而来,胱氨酸可由_____转变而来。

4. _____是大豆、花生等的第一限制性氨基酸。

5. 食物蛋白按营养价值不同可分为_____、_____和_____三大类。

6. 食物蛋白质的营养价值除了与蛋白质的含量和消化率有关外,主要取决于_____的

____、____及____是否接近人体所需要的氨基酸模式。

7. 在测定食物蛋白质的消化率时,如不减去内源粪氮,所得的结果称为_____。
8. 蛋白质的生物学价值是指_____的利用率。
9. 食物蛋白质中,按照人体需要及其比例关系相对不足的氨基酸称为_____,其中缺乏最多的称为_____,正是这些氨基酸严重影响机体对_____的利用,并决定了_____的营养质量。
10. 完全蛋白质是指_____。
11. 蛋白质据有构成和修复机体组织、_____、运输作用、_____及_____等基本功能。
12. 氮平衡是指_____。
13. 成年人蛋白质的供给量应为_____/千克体重,应占总能量的_____%。
14. 蛋白质的营养价值主要体现在_____的含量和种类上。
15. 食物蛋白质是以_____的形式被吸收的。
16. 蛋白质的生热系数是 18.18 kJ,意思是说_____。

三、判断改错(正确的在括号内打√;错误的在括号内打×,并改正)

1. 组成蛋白质的元素主要有碳、氢、氧三种。
【☐】
2. 非必需氨基酸是指并非机体必需的氨基酸。
【☐】
3. 肉类中的肌蛋白和小麦中的麦胶蛋白是完全蛋白质。
【☐】
4. 能够维持正常生命的蛋白质是完全蛋白质。
【☐】
5. 重体力劳动者的能量补充主要来自蛋白类食物。
【☐】
6. 食物中蛋白质的最重要作用是供给人体合成蛋白质所需要的必需氨基酸。
【☐】

四、简单题

1. 什么是必需氨基酸?都包括哪些?

2. 什么是蛋白质的互补作用?试举例说明。