

河南省机关事业单位
技术工人考核培训 教材

烹 调

河南省机关事业单位技术工人
考核培训教材编委会



中国人事出版社

河南省机关事业单位
技术工人考核培训 教材

烹 调

河南省机关事业单位技术工人
考核培训教材编委会

中国人事出版社

图书在版编目(CIP)数据

烹调 / 《河南省机关事业单位技术工人考核培训教材》编委会组织编写. — 北京: 中国人事出版社, 2006. 5

河南省机关事业单位技术工人考核培训教材

ISBN 7-80189-516-9

I. 烹… II. 河… III. 烹饪—技术培训—教材
IV. TS972.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 052940 号

中国人事出版社出版

(邮编 100101 北京市朝阳区育慧里 5 号)

新华书店经销

河南省郑州市运通印刷有限公司印刷

2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月第 1 次印刷

开本: 850mm × 1168mm 1/32 印张: 12.5

字数: 324.8 千字 印数: 750 册

定价: 35.00 元

河南省机关事业单位技术工人
考核培训教材《烹调》编写委员会

主 任：王 平

副主任：陈根明

委 员：	胡绍敏	闫英鸾	李保华
	刘永银	关磊落	李宏武
	郭中森	黄国强	朱立奎
	胡国全	何 伟	刘 睿
	沈怀勇	师 帅	

主 编：王 源

副主编：章普贤

编 者：苏志平 陈 明 孙耀军

编写说明

为了加强机关事业单位技术工人考核培训工作,进一步提高技术工人的理论水平和业务素质,结合机关事业单位技术工人特点和岗位要求,我们受编委会委托,组织编写了《烹调》一书。

本书内容既包括应知的理论知识,还包括应会的操作技能指导,同时列出了工种岗位等组规范,晋升等级的技术工人,可根据列出的工种岗位相应等级规范学习本教材内容。为指导技术工人培训学习,保证培训效果,编者在教材内容上作了精心安排,每章前编写了内容要点、学习目标,在每章内容结束后,还附有一定数量的复习题。

本书的编写人员有:王源、章普贤、苏志平、陈明、孙耀军。在编写过程中,编委会的有关领导对该书编者提出了具体要求,要求编写人员务必做到内容准确,不存在政策性、技术性的错误;务必做到认真审核,杜绝错误现象的发生。另外,编写过程中参阅借鉴了一些有关著作和研究成果,受到了有关部门和同志们给予的大力支持和帮助,在此一并表示衷心感谢!

编写机关事业单位技术工人考核培训教材,由于任务重,加之编者自身水平有限,书中难免有疏漏、错误和不足之处,敬请专家、从事培训考核工作的同志及使用本书的同志不吝赐教,提出宝贵意见,以便日后进一步完善。

编 者

二〇〇六年四月

目 录

第一篇 烹调综合知识

第一章 营养学基础知识	(1)
第一节 各类原料的营养特点	(1)
第二节 平衡膳食	(18)
第三节 科学烹调	(25)
第二章 成本核算	(30)

第二篇 中式烹调

第一章 中国烹饪业导论	(42)
第一节 独具特色的中国烹饪	(42)
第二节 厨师职业标准	(46)
第三节 现代中餐厨房岗位职责	(48)
第二章 刀工技术	(53)
第三章 原料知识	(62)
第一节 烹饪原料的分类	(62)
第二节 植物性原料	(63)
第三节 动物性原料	(76)
第四节 食品添加剂	(92)
第四章 烹饪原料预加工工艺	(96)
第一节 鲜活原料的初加工工艺	(96)

第二节	干制原料的涨发工艺	(105)
第三节	分档取料	(111)
第四节	半制品的配置	(113)
第五节	挂糊、上浆工艺	(124)
第六节	烹调前的初步热处理	(130)
第七节	制汤工艺	(138)
第五章	菜肴组配工艺	(143)
第一节	中国现代烹饪原料组配原则	(143)
第二节	菜肴组配的形式与方法	(146)
第三节	菜肴的命名	(153)
第四节	筵席和筵席知识	(156)
第六章	中餐烹调技术概论	(162)
第一节	火候的运用	(162)
第二节	调味	(168)
第三节	芡和汁的运用	(177)
第七章	中国现代烹饪烹调法	(182)
第一节	热烹调法	(182)
第二节	冷烹调法	(192)

第三篇 中西式面点

第一部分 中式面点

第一章	中式面点常识	(194)
第一节	中式面点的含义及主要风味流派	(194)

第二节	中式面点的基本操作程序	(201)
第二章	面坯工艺及其原理	(210)
第一节	水调面坯	(212)
第二节	膨松面坯	(217)
第三节	层酥面坯	(224)
第四节	米粉面坯	(227)
第三章	制馅工艺	(230)
第一节	制馅的作用、制作要求	(230)
第二节	甜馅制作工艺	(233)
第三节	咸馅制作工艺	(235)
第四节	包馅面点的皮馅比例与要求	(242)
第四章	成形工艺	(245)
第一节	手工成形法	(245)
第二节	器具成形法	(255)
第五章	熟制工艺	(262)

第二部分 西式西点

第一章	蛋糕制作工艺	(279)
第二章	混酥类制作工艺	(290)
第三章	清酥(起酥)制作工艺	(296)
第四章	泡芙类	(301)
第五章	饼干类	(305)

第四篇 西式烹调

第一章 配菜制作工艺	(310)
第二章 少司制作	(320)
第三章 汤类	(328)
第一节 清汤类	(328)
第二节 浓汤类	(332)
第三节 特色汤	(335)
第四章 色拉制作工艺	(340)
第五章 热菜制作工艺	(347)
第一节 用油传热的烹调方法	(347)
第二节 用水传热的烹调方法	(351)
第三节 用空气传热的烹调方法	(358)
烹调工岗位等级标准	(363)
面点工岗位等级标准	(375)
后 记	(390)

第一篇 烹调综合知识

第一章 营养学基础知识

内容要点:

1. 各类烹饪原料的营养特点
2. 平衡膳食
3. 我国膳食结构的特点

学习目标:

1. 熟悉各类烹饪原料的营养特点
2. 了解平衡膳食

第一节 各类烹饪原料的营养特点

一、动物类原料的营养特点

(一) 畜类原料的营养价值

1、营养特点

(1) 蛋白质主要在肌肉及内脏中含量在 10% ~ 20%, 肥肉中蛋白质含量较瘦肉少, 牛羊肉蛋白质含量高于猪肉。肌肉组织中的蛋白质主要是肌球蛋白、肌红蛋白和球蛋白属于完全蛋白。其蛋白质利用率高; 结缔组织中的蛋白质主要是胶原蛋白、弹性蛋白其色氨酸、酪氨酸、蛋氨酸含量低属于不完全蛋白。禽类蛋白质含量在 20% 以上而且结缔组织含量少, 比畜肉细嫩, 易消化吸收。

畜类原料不仅蛋白质含量较一般植物性原料多, 而且富含一般植物性原料所缺少的精氨酸、赖氨酸、苏氨酸和蛋氨酸等, 一些

以植物性原料作为主料的菜肴,以肉类为辅料可以起到蛋白质互补的作用,如干煸四季豆。

(2)含氮浸出物

溶于水的含氮物质的总称,如肌溶蛋白、肌肽、肌酸、肌酐、嘌呤碱和少量氨基酸等,是肉汤具有鲜味的主要成分。

含氮浸出物越多汤味道越浓,刺激胃液分泌的作用越强。成年动物的含氮浸出物 and 无机物比幼年动物高。

禽类比畜肉多,因而汤更鲜美。老禽肉比小禽肉含量高,野禽肉更高,但会产生强烈的刺激味,故不宜炖汤。

(3)脂肪 含量在 10% ~ 30% 之间,熔点较高,消化率低于植物性油脂,主要成分是为甘油三酯,少量的卵磷脂、胆固醇、游离脂肪酸和脂溶性色素。羊肉的膻味主要是因为含有辛酸、壬酸等中链脂肪酸。动物食品中胆固醇含量比较高,如瘦肉 70mg/100g,肥肉 100 ~ 200mg/100g,大脑 2000 ~ 3000mg/100g。

(4)维生素

肌肉组织中 B 族维生素丰富,维生素 B₂,维生素 pp 含量高于一般植物。肝脏是维生素丰富来源,维生素 A,维生素 D,维生素 B₁,维生素 pp,维生素 B₁₂,叶酸等并含有一定的维生素 C。维生素 A、维生素 D 集中在禽类肝脏中、约为畜类肝脏的 1 ~ 6 倍。禽类肌肉中还有维生素 E,在 -18℃ 冷藏条件下,可保存一年以上。暗色肌肉含维生素 B₁,维生素 B₂ 高于白肉鸡。

(5)无机盐

无机盐的总含量为 0.6 ~ 1.1%,内脏大于瘦肉,瘦肉含量大于肥肉。钙含量较低 7 ~ 11mg/100g。血液中的铁含量很高,内脏及肌肉中也含有铁,这些以血红素铁的形式存在,不受食物其他因素干扰,消化吸收率高。

(6)碳水化合物

含量低,为1~5%。主要以糖原形式贮存于肌肉和肝脏,正常的畜肉中也含有少量的葡萄糖和乳糖(0.05~0.07%)。宰杀后的畜肉在保存过程中由于酶的分解作用,其糖原分解为乳酸,乳酸含量则相应增加,畜肉的PH值逐渐下降。

2、常见品种的营养特点:

(1)猪肉 优质蛋白质的来源,可提供血红素铁和促进铁吸收的半胱氨酸,能改善缺铁性贫血。高温烹炒猪肉所散发出的化学物质,会与香烟里致癌化学物质结合起来提高致癌几率。女性缺乏抵抗基因,吸烟后烹炒猪肉,患肺癌的可能性是一般吸烟者的2.5倍。

猪肝中维生素A含量(10756mg/100g)远远超过奶、蛋、肉、鱼等食品,补血常用的食物。肝是体内最大的毒物中转站和解毒器官,新鲜的肝要在自来水下冲洗10分钟,然后在浸泡30分钟,烹调时间不能太短,以看不见血丝为宜。

猪血的含铁较高,而且主要是血红素铁,适合生长发育阶段的儿童和孕妇或乳母食用。血可以清除肠道的沉渣污垢,对尘埃及金属微粒等有害物质具有净化作用,以避免积累性中毒。因此又称“清道夫”。但不宜多食,其胆固醇含量多。

猪蹄中含有大量的胶原蛋白,在烹调过程中转化为明胶。明胶具有网状空间结构,它能结合许多水,增强细胞生理代谢,有效地改善机体生理功能和皮肤组织细胞的储水功能,能使细胞得到滋润,保持湿润状态,防止皮肤过早褶皱,延缓皮肤的衰老过程。有壮腰补膝和通乳之功效。

(2)牛肉 含有丰富的蛋白质,氨基酸组成比例比猪肉更接近人体需要。寒冬食用牛肉,有暖胃作用,适合气短体虚、筋骨酸软、贫血久病及面黄目眩之人食用。不宜多食(红肉,含有恶臭乙醛,不利健康),烹饪时放一个山楂、一块桔皮或一点茶叶可以

使其易烂。

(3)羊肉 冬季进补的重要食品,寒冬可益气补虚,促进血液循环,增强御寒能力。补肾壮阳,男士适合经常食用。煮时放入山楂或萝卜、绿豆,炒时放入葱、姜、孜然等。

(4)兔肉 有“保健肉”之称,对高血压者来说,可以阻止血栓的形成;“美容肉”——能保护皮肤细胞活性、维护皮肤弹性。

(5)鸡肉 有益五脏、补虚损、健脾益、强筋骨、活血调经等作用。适用于老年体弱、久病体虚、产后亏损、肺结核、阳痿等。

鸡肝可治疗贫血和维生素 A 缺乏症。

鸡心有清热、解毒功效、可治疗百日咳。

鸡内金可治消化不良、口疮等。

(6)鸭肉 有滋阴补肾、化痰利水、除癆止咳等功效。适用于体虚有热者食用、低热、虚弱、食少、便干及水肿者常食有益。

(7)鹅肉 补虚益气、暖胃生津等功效,经常感觉口干、口渴、五心烦热、月经量少、小便灼热者食之有益。

鹅肉不易消化,不可多食。

鹅血 可用于解毒

鹅胆 可消热、止咳、消痔疮。

(二) 水产类原料的营养价值

水产类原料分为淡水和海水类产品,其营养价值与畜禽类比较接近,但由于品种很多以及年龄、大小、生长环境、捕捞时间、取样部位不同因而存在一定的差异。

1、营养特点

(1)蛋白质

含量在 15% ~ 20%,而且肌纤维细短、间质蛋白质含量少、水分含量高,因而更嫩、更易消化、利用率可达 85 ~ 95%。但鱼翅中以结缔组织蛋白为主、不符合人体营养需要。

(2)脂类

含量一般为1~10%，多数为1~3%，鲟鱼高达17%。鱼脂肪中含不饱和脂肪酸70%~80%，通常呈液态，消化吸收率高达95%左右，可以防治动脉粥样硬化及冠心病等。鱼肉的脂肪呈不均匀的分布于全身，所以口干好、不油腻，但易氧化、很难保存。又因其中含有二十二碳五烯酸，所以具有特别的鱼油味。

(3)维生素

维生素A、维生素D、维生素E都高于畜禽肉，海鱼肝中含有丰富的维生素A、维生素D，生鱼肉含有硫胺酶、能分解维生素B₁，故死后的鱼要尽早烹调加工。

(4)无机盐

无机盐含量高达1~2%，磷的含量最高，约占总量的40%，K、Ca、Na、Mg、Fe含量比较高、海水鱼中I、Se、Zn较为丰富。

(5)含氮浸出物

2%~3%，包括三甲胺、次黄嘌呤核苷酸、游离氨基酸和尿素等。

2、常见品种的营养特点

(1)鲤鱼

可利水、消肿消气、通乳、可用于水肿、脚气、乳汁不通等。

(2)鲫鱼

可健脾利湿、用于治疗脾胃虚弱、食少无力

(3)甲鱼

肉有滋肝肾之阴、清虚热。血可治口歪、脱肛等症。其甲为滋阴清虚热良药，有抑制肝脾内结缔组织增生。提高血浆蛋白水平的功效，可用来治疗肝脾肿大、慢性肝炎及肝硬化导致的血浆蛋白异常。鳖甲煎炼成的胶称“鳖甲胶”，能滋阴补血、清热、清淤适用于肾亏、体虚、遗精等。

(4)蟹

用于跌打损伤、骨折筋断、淤血肿痛、胎盘残留和临产振缩无力。

(5)虾

有补阳、壮阳、益肾强精、痘疮、通乳汁等功效。为强壮补精良药。肾亏、阳衰、腰痛、乏力者以虾肉与韭菜同炒、食后有明显效果。

(三)蛋类原料的营养价值

1、蛋的营养特点

蛋由蛋壳、蛋清、蛋黄三部分组成。以鸡蛋为例,每只鸡蛋平均重约 50g,其中,蛋清占全蛋重的 55 ~ 60%,蛋黄占全蛋的 30 ~ 35%。

蛋清中蛋白质由卵白蛋白、卵胶粘蛋白、卵球蛋白等五种蛋白质组成。蛋黄中蛋白质主要是卵黄磷蛋白和卵黄球蛋白。蛋黄中蛋白质质量分数高于蛋清。

蛋黄的营养成分最齐全。

2、蛋制品的营养特点

蛋制品主要有皮蛋、咸蛋、精蛋等,这些产品具有独特的风味,在烹饪中常用。蛋制品的营养价值与鲜蛋相似,经过加工,部分蛋白质降解为更易被人吸收的氨基酸,消化吸收率提高。但 B 族维生素损失较大。精蛋在制作时加入了酒精、醋,可使蛋壳中的钙的溶解度增加,其钙的质量分数较鲜蛋高 40 倍。

(四)乳类及乳制品的营养价值

1、鲜乳的营养特点

初乳是母畜产仔一周内所产的乳汁,蛋白质质量分数较高,色黄而浓厚,有特殊气味,食用价值不高;

常乳是母畜产仔一周至断乳前期所产乳汁,其成分稳定,是人们饮用以及加工乳制品的主要原料,奶味温和,稍有甜味,具有由低分子化合物如丙酮、乙醛、二甲硫、短链脂肪酸和内酯形成特有

的香味；

末乳为断乳前几周所产乳汁，味苦咸，并带有脂肪氧化气味，不适于食用。

牛奶含有 83% 的水和 17% 的总固形物，由脂肪、蛋白质、乳糖、矿物质、维生素等组成。是提供优质蛋白质、维生素 A、核黄素和钙的良好食物来源。

(1) 蛋白质 牛奶中蛋白质质量分数平均为 3 ~ 4%，主要由 79.6% 的酪蛋白、11.5% 的乳清（白）蛋白和 3.3% 的乳球蛋白组成，另有少量的其他蛋白质，如免疫球蛋白和酶等。

牛奶等的蛋白质消化吸收率为 87% ~ 89%，生物学价值为 85，生物利用率虽低于人奶，但仍为优质蛋白。

(2) 脂肪 乳类脂肪约为 3.0 ~ 4.0%，以微粒状的脂肪球分散在乳液中，吸收率高达 97%。水溶性挥发性脂肪酸（如丁酸、己酸、辛酸）质量分数较高，约为 9%，是乳脂肪具有良好风味及易于消化的原因。此外乳汁中还有少量的卵磷脂、胆固醇。

(3) 糖类 乳类糖类主要为乳糖，牛奶乳糖质量分微约为 3.4 ~ 5.4%，一些有色人种先天缺乏乳糖酶，或由于长期不食用乳类而导致乳糖酶消失，当食用乳及乳制品时，就不能分解乳糖，乳糖在肠道内被肠道微生物分解发酵，产生胀气、腹泻等症状，称为乳糖不耐症。

(4) 矿物质。牛奶中矿物质质量分数约为 0.7% ~ 0.75%，富含钙、磷、钾、硫、镁等常量元素及铜、锌、锰等微量元素。100ml 牛乳中含钙 110mg，为人奶的 3 倍，且吸收率高，是钙的良好来源。牛奶含磷约为人奶的 6 倍。牛奶中钙和磷的比值为 1.2:1，而人奶钙磷比为 1:1。

(5) 维生素。牛奶中含有人体所需的多种维生素，其质量分数与饲养方式、季节、加工方式等有关。

2、奶制品的营养价值

(1)消毒鲜奶。消毒鲜奶采用巴氏消毒(63℃,30min.)或高温瞬时灭菌(120~140℃,1~2sec.),由于温度不高或在高温下时间极短,牛奶中除部分B族维生素和维生素C损失外,营养价值与新鲜生牛奶差别不大,市售消毒牛奶常强化维生素A、D和维生素B₁等营养素。

(2)奶粉。根据加工处理不同,将奶粉分为全脂奶粉、脱脂奶粉、加糖奶粉、调制奶粉等。

①全脂奶粉。鲜奶消毒后,经浓缩除去70~80%的水分,采用喷雾干燥法,将浓缩奶喷射形成雾状微粒,在热风下脱水干燥而成。其含水量仅2~3%,蛋白质质量分数约为20%,脂肪约为19~28%,碳水化合物约为39%。奶粉溶解性好,色香味及其他营养成分与鲜奶相比变化不大。

②脱脂奶粉。原料奶脱去绝大部分的脂肪,再经浓缩、喷雾干燥而成。奶粉中脂肪质量分数约在1.3%左右,脂溶性维生素随着脂肪脱除而发生损失。此种奶粉适合于腹泻的婴儿及要求低脂肪、低热量膳食的人群。

③调制奶粉。又称母乳化奶粉,该奶粉是以牛奶为基础,按照母乳组成的模式和特点经过调制而成,各种营养成分的质量分数、种类和比例接近母乳。常改变牛奶中酪蛋白的质量分数和酪蛋白与乳清蛋白的比例,补充乳糖的不足,以适当比例强化维生素A、D、B₁、B₂、C、叶酸和微量元素等。经过调制,提高了牛奶蛋白质的消化率,更适合婴幼儿吸收。

(3)酸奶。酸奶是以新鲜奶、脱脂奶、全脂奶粉、脱脂奶粉或炼乳等为原料接种纯种的乳酸菌种,经过乳酸菌发酵后,牛奶中的乳糖变成乳酸,另有20%左右的乳糖发生异构,乳糖不耐症患者不会由于喝酸奶产生胃肠不适。酪蛋白等在乳酸作用下凝固,