

<<烹饪基础化学>>

图书基本信息

书名：<<烹饪基础化学>>

13位ISBN编号：9787040194746

10位ISBN编号：7040194740

出版时间：2006-4

出版范围：高等教育

作者：张怀玉 编

页数：132

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<烹饪基础化学>>

前言

烹饪基础化学是中等职业学校烹饪专业的专业基础课，是学生了解烹饪中原料及营养素变化所必备的知识，也是培养学生专业素质、继续学习的能力和创造力所必修的课程。

但是，由于中职学校生源文化课基础较差，缺乏基本的有机化学知识，要让学生像普通高中生学习化学那样学习以食品生物化学为主要内容的烹饪化学显然是不切实际的。

如何才能使中职学生掌握这门课程，这是《烹饪基础化学》教材编写中的一个难点。

作者通过多年的教学研究和探讨，根据中职生源的具体情况和专业技能考核要求，并根据中等职业教育教材编写指导思想，以“素质为基础，能力为本位”，以“必需”、“够用”、“实用”为原则，编写出这本适用于中等职业教育烹饪专业学生学习的烹饪化学教材，目的在于为学生学习其他专业课程如烹饪营养与卫生、原料知识、烹调工艺、面点工艺等打好知识基础，并为继续高等职业教育做好准备。

<<烹饪基础化学>>

内容概要

《烹饪基础化学（烹饪专业）》是中等职业教育烹饪专业国家规划教材配套教学用书。

《烹饪基础化学（烹饪专业）》分四章共二十节，内容包括普通化学相关知识，食物中的营养素及其在烹饪中的变化，食物组织的特点及食物的色、香、味等。

意欲从化学角度来解释烹饪中的许多现象和变化，以帮助学生更好地理解、掌握和发挥烹调技艺。

教材还根据烹饪中遇到的一些问题设计了思考栏目，以激发学生的学习兴趣、理解能力和参与互动学习的兴趣。

教材中提供的小资料可拓宽学生的知识面，加深学生对教材内容的理解。

教材每章后有练习与思考，以及时巩固所学知识。

教材末尾附有三套自测题，以检查学生的学习效果。

鉴于中等职业学校基础理论课的实验一般无条件实施，故书后未附化学实验指导。

《烹饪基础化学（烹饪专业）》可作为中等职业学校烹饪专业教材，也可作为相关行业岗位培训、等级考核教材或自学用书。

<<烹饪基础化学>>

书籍目录

第一章 普通化学相关知识第一节 化学键与分子的极性一、离子键和离子晶体二、共价键和原子晶体三、配位键四、分子的极性五、范德华力与分子晶体六、氢键第二节 稀溶液的依数性一、溶液的概念二、稀溶液的依数性第三节 分散系一、分散系的概念二、分散系的分类三、分散系的状态四、胶体分散系五、粗分散系第四节 有机化合物概述一、有机化合物的性质特点二、有机化合物的分子结构特点三、有机化合物的分类四、两种有机化合物——酒与醋在烹饪中的作用练习与思考第二章 食物中的营养素及其在烹饪中的变化第一节 水一、水的理化性质二、饮用水的净化与纯化三、食物中水存在的意义四、水在烹饪原料中的存在状态五、水与食物的贮藏六、水与菜肴的“嫩”第二节 矿物质一、矿物质化学的基本原理二、食物中矿物质的生物利用率三、具有特定营养功能的矿物质四、影响食物中矿物质组分和含量的因素五、几种矿物质盐在烹饪中的应用第三节 油脂一、油脂的组成二、油脂的物理性质三、油脂的化学性质四、烹饪中油脂的热变性五、油脂精炼第四节 糖类一、单糖二、低聚糖三、多糖第五节 蛋白质一、氨基酸二、蛋白质的分子结构三、蛋白质的变性四、食品蛋白质的功能性质五、食品加工中蛋白质的变化第六节 维生素一、维生素的一般特征二、烹饪中维生素的损失及生物利用率三、贮存过程中维生素的损失练习与思考第三章 食物组织的特点第一节 动物肌肉组织的特点一、肌肉的形态结构二、动物肌肉之间的异同三、肌肉的营养价值四、胶原五、脂肪细胞六、宰后肌肉的生物化学变化七、生化反应的改变对肉质量的影响第二节 可食性植物组织的化学组成特点一、糖类二、蛋白质及其他含氮化合物三、脂质四、有机酸五、酚类六、色素七、矿物质元素八、维生素第三节 新鲜果蔬组织的代谢特点一、植物的呼吸作用二、果蔬成熟的概念三、果蔬成熟过程中的生物化学变化第四节 牛乳的特性一、牛乳的组分特点二、牛乳的营养特点三、加工对牛乳营养价值的影响练习与思考第四章 食物的色、香、味第一节 食物的风味一、风味的概念二、风味物质的特点三、风味的感官评价第二节 动、植物组织中的呈色物质一、光与物质的颜色二、食品色素的分类三、动、植物组织中的色素第三节 食用合成色素一、食用合成色素的一般性质二、我国允许使用的食用合成色素三、使用合成食用色素应注意的事项第四节 烹饪中的褐变现象一、酶促褐变二、非酶褐变第五节 食物的味感一、味感生理二、味感阈值三、影响味感的主要因素四、甜味五、咸味六、酸味七、苦味八、鲜味九、辣味十、其他味感第六节 食物的香气一、嗅觉生理二、嗅感物质形成的基本途径三、烹饪中的热处理方式与香气四、水果中的香气成分五、蔬菜中的香气成分六、畜禽肉的香气成分七、水产品的风味八、几种发酵食品的风味物质九、烹饪原料中异味的去除练习与思考附录自测试题测试(一)测试(二)测试(三)主要参考资料

<<烹饪基础化学>>

章节摘录

插图：1.溶液的蒸气压下降将等体积的纯水和糖水各一杯放在密闭的钟罩里，过一段时间后可以发现纯水的体积减小而糖水的体积增加。

这是为什么呢？

因为水中溶解不挥发性溶质后，水的一部分表面或多或少地被溶质的水合物质点所占据。

因此在单位时间内逸出液面的水分子数比纯水少，达到平衡时，溶液表面单位体积内水分子数目比在纯水表面上的少，溶液的蒸气压就比纯水低。

气体分子总是由蒸气压高处向低处扩散，这样就有一部分水分子在溶液表面上凝聚。

纯溶剂蒸气压和溶液蒸气压的差称为溶液蒸气压下降。

某些固体物质在空气中易潮解，就是因为固体表面吸水后形成溶液，其蒸气压比空气中水的蒸气压分压小，结果空气中的水不断进入溶液使物质继续潮解。

正是利用这一性质，易潮解的物质如 CaCl_2 、 P_2O_5 等常用作干燥剂。

2.溶液的沸点升高 在101.325kPa下水的沸点是100℃，但是在高山上水不到100℃就沸腾。

这说明水的沸点与外界压强有关。

当水中加入不挥发性溶质时，溶液的蒸气压即降低，要使溶液的蒸气压与外压相等，就必须升高温度，即溶液的沸点要比纯溶剂高。

海水的沸点大于100℃就是这个道理。

当然，溶液的沸点也与外界压强有关，如果降低外界压强，则溶液的沸点也会降低。

化工生产中的减压蒸馏就是利用这一原理，一方面可以降低沸点，节省加热用的原料；另一方面可以避免一些产品因高温分解而影响质量和产量。

3.溶液的凝固点降低溶液和固态溶剂平衡存在时的温度称为溶液的凝固点（冰点）。

如水的凝固点是0℃，在0℃时水和冰能同时存在。

溶液的凝固点比纯溶剂的凝固点低，这与溶液的蒸气压有关。

溶液凝固点降低的现象有广泛的应用。

如冬天给汽车的水箱中加入甘油可防止水结冰。

食盐和冰的混合物可作为冷冻剂，最低温度可达-22.4℃，因为食盐溶解在冰表面的水中成为溶液，溶液的蒸气压低于冰的蒸气压，冰在融化时要吸收大量的热，因而使温度降低。

氯化钙溶液（299g/L）和冰的混合物作为冷冻剂，可使温度降至-55℃。

大多数纯净物质都有一定的沸点和凝固点。

若加入杂质其沸点就会升高，凝固点就会降低。

<<烹饪基础化学>>

编辑推荐

《烹饪基础化学(烹饪专业)》：中等职业教育国家规划教材配套教学用书

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>