

《食品科学》大纲

第一部分 食品科学相关知识概述

掌握营养、糊化的定义。掌握营养素分类及其在食品加工中的作用。掌握蛋白质评价，蛋白质互补，影响蛋白质利用的因素。掌握人体需要的重要矿物质。掌握影响营养素生物利用率的因素。掌握果蔬采后、动物宰后的生化变化。

掌握糖的结晶对食品加工的影响及如何控制结晶速度。掌握淀粉的分子存在形式，重点掌握淀粉的糊化及影响因素。掌握引起食品劣变的原因，重点掌握食源性疾病的发生原因，掌握食品保藏的技术及方法。

了解新陈代谢的一般原理及人体消化过程。了解水的生理作用。了解氧对食品的影响。

第二部分 保藏

掌握灭菌、商业灭菌、巴氏灭菌、D 值、Z 值、食品添加剂、基因重组定义。掌握物料冷冻时食品的化学变化及影响冷冻食品质量的因素。掌握干燥过程中的化学变化及其原因。掌握食品干燥及浓缩方法及其特点。掌握发酵的原理，特点及控制发酵的因素。掌握添加剂分类及在加工中的作用。

了解冷藏食品加工中的运用及冷藏过程中的变化。了解干燥对食品生产的意义。了解食品辐照的应用，了解微波加热的原理及影响因素。了解发酵在食品加工中的应用及其相关产品。了解食品包装分类及主要作用。

第三部分 食物与食品

掌握乳、浓缩乳、干燥乳的定义。掌握浓缩乳，干燥乳的产品分类。掌握肉的冷却过程及需注意问题，掌握肉的熟化。掌握烹饪方法对肉嫩度的影响。掌握鱼的储存方法。掌握小麦的分类，烘焙时影响面粉混合物质量的因素。掌握采后控制果蔬产品品质的方法。掌握果蔬汁加工的主要步骤。掌握脂肪的功能特性，植物油的精炼步骤及功能。掌握添加剂在碳酸饮料加工中的应用。掌握啤酒和葡萄酒的酿造方法。

重点掌握黄油、干酪、冰激凌的加工方法和食品的生产原理。重点掌握提高肉嫩度的相关方法及其原理。重点掌握蛋的结构及成份。重点掌握淀粉的性质，重点掌握干热、湿热对淀粉的影响及淀粉凝胶的形成，重点掌握淀粉糊化的控制因素。

了解乳制品种类及相关产品的加工方法。了解肉的结构和组成及其营养价值。了解鱼类的成分、风味和质构，了解鱼肉变质的过程。了解谷物的主要结构和成分。了解玉米深加工的一般步骤。了解大豆及其相关制品。了解转化糖在夹心巧克力制作中的应用及牛奶巧克力的制作方法。

第四部分 食品安全控制

掌握食品用水的关注因素。掌握影响食品安全的主要三种情况，掌握食品交叉感染的途径。掌握微生物的有害效应包含范围，影响微生物生长的因素，微生物的停滞期、传代期定义。掌握 HACCP 执行步骤。

了解食品企业废渣及污水的处理，了解质量保证部门的功能。

主要参考教材：《食品科学导论》，Rick Parker 著，江波等译，中国轻工业出版社，2007.2