

<<化学与健康>>

图书基本信息

书名：<<化学与健康>>

13位ISBN编号：9787030226327

10位ISBN编号：7030226321

出版时间：2009-2

出版时间：科学出版社

作者：江元汝 编

页数：287

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>

<<化学与健康>>

前言

化学与健康是一个既传统又新颖的主题。

人体的发育、生命的维持无不与错综复杂的生物化学反应过程相联系。

在现代化的生活中，化学渗透在我们的衣、食、住、行之中。

我们享受着化学带给我们的生活质量，同时也承受着化学污染带给我们的种种疾病和灾难。

随着社会的进步和生活水平的提高，必然伴随着对生活质量的更高追求，伴随着对健康、长寿的重视。

由于人类生存环境的恶化，空气和水源污染日益加剧，各种恶性疾病的发病率存在明显增高的趋势。

古老的传染病尚未根绝，现代传染病又加入干扰人体健康的行列。

《化学与健康》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

该书以高中化学知识为基础，以影响人体健康的化学因子为出发点，以化学基础知识为经线，以与人体健康密切相关的问题为纬线，以化学与健康之间的关系为中心，阐述化学原理在日常生活中的实际应用和人们在认识上的种种误区，通俗易懂，深入浅出，在兼顾学术性与科普性方面，做了有益的尝试。

江元汝教授1998年开始开设公共选修课“生活中的化学”，查阅了大量国内外相关文献，开展化学与健康课题的研究，积累了大量资料和教学经验。

在“2008年全国高等学校基础化学教学与课程建设研讨会”上，以“元素平衡与人体健康”为题的专题报告得到同行的高度认可与好评。

从《化学与健康》这本书可以了解到化学与健康的关系是何等密切。

《化学与健康》的出版，不仅给高校开设通识类选修课提供了一本适宜的教材，而且可以作为化学类科普书籍推广。

该书不但能够帮助人们了解化学与健康之间千丝万缕的联系，而且能够帮助人们消除因媒体提供的错误信息而产生的认识误区，从而让生活在鱼龙混杂的信息世界的人们更加主动地掌握自己的生活。

值此书问世之际，我急为之荐，乐为之序。

<<化学与健康>>

内容概要

本书以化学基础知识为经线，以与人体健康密切相关的问题为纬线，以影响健康的化学因子为出发点，阐述化学原理在生活中的实际应用与人们认识上的种种误区。

化学对健康的影响是潜移默化、日积月累的，利用化学协同、拮抗等相互作用，可以提高生活质量，是抑制有毒有害物质在体内蓄积、排除毒素的有效途径。

本书注重科学性与科普性、学术性与公众性结合，通俗易懂，深入浅出，既可作为高等院校化学素质教育通识课程的教材，也可作为大众科普读物。

<<化学与健康>>

书籍目录

序前言第1章 人体中的化学 1.1 生命进化的化学过程 1.2 人体中的化学元素 1.2.1 人体内化学元素的来源及特点 1.2.2 人体内元素的分类 1.2.3 人体中元素的存在形式与分布 1.3 人体中化学元素的功能 1.4 人体中化学元素的结构与性能的关系 1.5 人体内化学元素的浓度平衡 1.5.1 人体的酸碱平衡 1.5.2 人体中化学元素的浓度平衡与生物效应 1.5.3 人体中的沉淀溶解平衡 1.5.4 水平衡 1.5.5 电荷平衡 1.6 人体中化学元素的相互作用 1.6.1 协同作用 1.6.2 拮抗作用 1.6.3 配合作用 1.7 人体中的化学反应 1.7.1 人体中化学反应的特点 1.7.2 反应介质 1.7.3 催化反应 1.7.4 生物氧化反应 1.7.5 酶促化学反应 1.7.6 配位反应 1.7.7 表面化学反应 1.7.8 电化学反应 1.8 生命在于平衡 思考题

第2章 化学元素与人体健康 2.1 常量元素与人体健康 2.2 微量元素与人体健康 2.2.1 必需微量元素的生理功能 2.2.2 微量元素生物学效应的双重性 2.2.3 影响微量元素吸收的因素 2.3 与元素有关的疾病 2.3.1 微量元素与地方病 2.3.2 典型地方病及其预防 2.4 有害微量元素 2.4.1 有害金属元素中毒机制 2.4.2 几种主要有害微量元素 思考题

第3章 营养与健康的化学 3.1 蛋白质——生命的基础 3.1.1 蛋白质的化学组成 3.1.2 氨基酸化学 3.1.3 必需氨基酸 3.1.4 限制氨基酸 3.1.5 蛋白质的分类 3.1.6 蛋白质的生理作用 3.1.7 蛋白质的代谢平衡 3.1.8 蛋白质的生物效价 3.1.9 蛋白质的“毒性” 3.2 糖——人体的主要能源 3.2.1 糖的组成与分类 3.2.2 糖类的生理功能 3.2.3 糖的自然合成——光合作用 3.2.4 糖的来源及对健康的影响 3.3 脂类——人体的燃料 3.3.1 脂类的组成与性能 3.3.2 人体必需脂肪酸及其生物功能 3.3.3 脂类的生理功能 3.3.4 脂类的营养价值 3.3.5 类脂 3.4 维生素——人体新陈代谢的催化剂 3.4.1 维生素的由来及命名 3.4.2 维生素的分类 3.4.3 维生素的来源与功用 3.5 无机盐——人体中不可缺少的物质 3.6 水——生命的源泉 3.6.1 水的生理功能 3.6.2 食品中水分存在的3种形式 3.6.3 水的需要量和来源 3.6.4 人体内水平衡的调节 3.6.5 饮水中的化学 3.7 纤维素——人体内的清道夫 3.8 营养素的协同与拮抗 3.9 合理的营养——饮食平衡 3.9.1 营养的指导原则 3.9.2 食物的酸碱性平衡 思考题

第4章 饮食与疾病第5章 茶与健康第6章 酒与健康第7章 食物的污染与毒性第8章 传染病预防与环境消毒第9章 日用化学品与健康第10章 环境化学与健康参考文献

章节摘录

第1章 人体中的化学 生命过程是生物体发生各种物质和能量转化的综合结果。

人通过呼吸、饮水和进食，与环境进行物质交换和能量交换并保持某种动态平衡。

在生命活动过程中，化学元素和营养物质通过食物链循环转化，再通过微生物分解返回环境。

因此人体中的化学元素与自然界存在元素的丰度有直接关系。

所谓“天人合一”就是这个道理。

环境化学背景值、人们的饮食习惯等影响着人体化学元素平衡，人体中多种化学元素又是影响健康的重要因子。

不同的化学元素在人体中有不同的功能，它们组成了人体中重要的生命有机化合物，进行着多种化学反应，维持着正常的新陈代谢。

人体健康是体内多种化学平衡的结果。

平衡就是和谐，是化学元素之间的和谐共处，化学反应温和平稳是健康的基本保证。

了解人体中的化学元素、化学反应、化学平衡对人体健康是十分重要的。

1.1 生命进化的化学过程 生命的进化可以理解为生命与环境长期相互作用的结果，是通过量变到质变而实现的。

现代科学研究证明，“生命的起源必然是通过化学途径实现的”。

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>