

<<化学知识知道点>>

图书基本信息

书名：<<化学知识知道点>>

13位ISBN编号：9787811415537

10位ISBN编号：7811415534

出版时间：2012-3

出版时间：李蓉 安徽师范大学出版社 (2012-03出版)

作者：李蓉 编

页数：154

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>

<<化学知识知道点>>

前言

在自然学科中，化学是一门与人类密切相关的学科。在我们身边，化学现象无处不在，比如说木柴的燃烧、面粉的发酵等。实际上，化学与人体也密切相关。化学与人体，是一个既传统又新颖的话题。

人体的发育、生命的维持无不与错综复杂的化学物质与化学反应相联系。

对于人体的组成，有人说是由细胞构成的，但归根结底还是由各种化学元素构成的。在人体中，人们根据元素的含量，将其划分为常量与微量两种：含量占人体总重量万分之一以上称常量元素，含量占人体总量万分之一以下称微量元素。

氧、碳、氢、氮、钙、磷、钾、硫、钠、氯、镁等元素被称为人体常量元素；铁、锌、铜、锰、碘、钴、锶、铬、硒等被称为微量元素。

微量元素虽然在人体中需求量很低，但其作用却非常大。

比如锌，该元素对人体多种生理功能起着重要作用：参与多种酶的合成；加速生长发育；增强创伤组织再生能力；增强抵抗力；促进性机能等。

人体中的微量元素溶解在人体的血液里。

如果缺少了这样那样的微量元素，人就会得病，甚至导致死亡。

人体之所以具有生命，离不开两个基本物质：核酸与蛋白质。

核酸是由许多核苷酸聚合成的生物大分子化合物，为生命的最基本物质之一，常与蛋白质结合形成核蛋白。

核酸不仅是基本的遗传物质，而且在生长、遗传、变异等一系列重大生命现象中起决定性的作用。

蛋白质是生命的物质基础，没有蛋白质就没有生命。

因此，它是与生命及与各种形式的生命活动紧密联系在一起的物质。

机体中的每一个细胞和所有重要组成部分都有蛋白质参与。

另外，在人体中，激素与酶也是两种重要物质。

人体内的激素是由内分泌细胞产生的一种物质，它起控制和调节体内各项生命活动的作用。

酶是人体活细胞产生的一种生物催化剂，催化生物体内各种生物化学反应的进程。

在人体中，两者所占的比例并不大，但是作用却非常重要。

为了维持生命与健康，人类还必须摄取一些必要的营养物质：糖类、脂类、蛋白质、维生素、水等，这些营养物质主要存在于食物中，人们通过饮食获得所需要的各种营养素和能量，维护自身健康。

但是，饮食也要抱以科学的态度，合理的饮食，不仅能满足身体能量所需，还能预防多种疾病的发生；不合理的饮食，营养过度或不足，则会给健康带来危害。

在现代化的生活中，化学已经渗透到我们的衣、食、住、行之中。

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

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。

比如，日本水俣病的发生、洛杉矶光化学烟雾的出现，都有着很好的警示作用。

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。

本书以化学基础知识为经线，以与人体密切相关的化学因子为纬线，阐述化学与人体之间的联系，通俗易懂，深入浅出，是一本非常优秀的大众科普读物。

<<化学知识知道点>>

内容概要

在自然学科中，化学是一门与人类密切相关的学科。在我们身边，化学现象无处不在，比如说木柴的燃烧、面粉的发酵等。实际上，化学与人体也密切相关。化学与人体，是一个既传统又新颖的话题。

人体的发育、生命的维持无不与错综复杂的化学物质与化学反应相联系。

对于人体的组成，有人说是由细胞构成的，但归根结底还是由各种化学元素构成的。在人体中，人们根据元素的含量，将其划分为常量与微量两种：含量占人体总重量万分之一以上称常量元素，含量占人体总量万分之一以下称微量元素。

氧、碳、氢、氮、钙、磷、钾、硫、钠、氯、镁等元素被称为人体常量元素；铁、锌、铜、锰、碘、钴、锶、铬、硒等被称为微量元素。

微量元素虽然在人体中需求量很低，但其作用却非常大。

比如锌，该元素对人体多种生理功能起着重要作用：参与多种酶的合成；加速生长发育；增强创伤组织再生能力；增强抵抗力；促进性机能等。

人体中的微量元素溶融在人体的血液里。

如果缺少了这样那样的微量元素，人就会得病，甚至导致死亡。

人体之所以具有生命，离不开两个基本物质：核酸与蛋白质。

核酸是由许多核苷酸聚合成的生物大分子化合物，为生命的最基本物质之一，常与蛋白质结合形成核蛋白。

核酸不仅是基本的遗传物质，而且在生长、遗传、变异等一系列重大生命现象中起决定性的作用。

蛋白质是生命的物质基础，没有蛋白质就没有生命。

因此，它是与生命及与各种形式的生命活动紧密联系在一起物质。

机体中的每一个细胞和所有重要组成部分都有蛋白质参与。

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。

《化学知识知道点：人体之中的化学》以化学基础知识为经线，以与人体密切相关的化学因子为纬线，阐述化学与人体之间的联系，通俗易懂，深入浅出，是一本非常优秀的大众科普读物。

<<化学知识知道点>>

书籍目录

化学元素与人体健康 人体中的化学元素 人体中的常量元素：钙 人体中的常量元素：磷 人体中的常量元素：镁 人体中的常量元素：钾 不可缺少的微量元素 警惕有害微量元素 生命之基：核酸与蛋白质 认识核酸 人类对核酸的研究 核酸的种类与分布 核酸的构成 核酸与生命 认识蛋白质 蛋白质与生命 激素与酶 人体中的激素 激素的作用 激素的合成与消亡 甲状腺激素 肾上腺激素 性激素 酶是什么 酶有哪些类别 酶催化作用有哪些特点 酶在人体中的化学作用 维系生命的营养物质 人体必需的营养物质 快速能源：糖 人体中的糖 糖对人体健康的影响 人体内的燃料：脂肪 脂肪的种类 人体中的脂肪 脂肪与健康 氨基酸与蛋白质 维生素家族 科学获得营养素 影响健康的“化学杀手” 人体化学反应中的有害物质 影响大脑、神经的化学物质 精神病态的化学因素 食品污染的危害 室内空气污染与健康 生活污染对人体的影响

<<化学知识知道点>>

章节摘录

版权页：插图：微量元素对人体必不可少，但是在人体内必须保持一种特殊的内稳态，一旦破坏稳态就会影响健康。

至于某种元素对人体有益还是有害是相对的，关键在于适量。

随着我国国民温饱问题的基本解决，人们在饮食上注重营养是必然的趋势，但要做到膳食平衡，饮食有节。

现在的认识是，多样化的膳食既是获得各种适量基本营养素的最好方法，同时也是避免食品中有毒物质达到有害剂量的有效方法。

在人们必需的微量元素的研究中，有许多的营养强化保健品应运而生，甚至出现了全营养素。

从健康的观点出发，人体内不可能所有的微量元素都缺乏。

对我们身体中不缺少元素盲目地乱补加，这些元素在体内蓄积到一定的浓度，就会产生过量的危害。

比较安全的是食补，从各种含量丰富的食物中获取我们的所需，如果需要通过特殊制剂来补充微量元素，一定要缺什么补什么，盲目乱补全营养素是不科学的。

随着科技的发展，人们对微量元素的重要性认识会日趋成熟。

与元素有关的疾病 元素对人类健康的影响反映了内、外环境之间的平衡关系。

我国十几个省、区进行的医学地质调查表明，人体摄入某些元素过量或不足，均会出现各种地方性疾病。

这些疾病几乎涉及人体机体全身，涉及心血管组织、脑血管系统、内分泌系统、生殖系统、消化系统、骨齿系统、神经系统、细胞组织、结缔组织和其他方面。

警惕有害微量元素 金属及其化合物对生物体内某些器官和系统中的某些生物分子有特殊的亲和力，这种作用与金属的侵入途径、浓度、溶解性、存在状态、代谢特点、金属本身的毒性、生物体的种类及其一般健康状况等因素密切相关。

可见，金属毒性机制是十分复杂的问题。

一般来说，下列任何一种机制都能引起金属毒性。

(1) 阻断了生物分子表现活性所必需的功能基。

例如，Hg()、cd()离子与酶中半胱氨酸残基的-SH基结合。

半胱氨酸残基的-SH基是许多酶的催化活性部位，当结合重金属离子后，就抑制了酶的催化活性。

(2) 置换了生物分子中的必需金属离子。

例如，Be()可以取代Mg()——激活性酶中的Mg()，由于Be()与酶结合的强度比Mg()大，因而它会阻断酶的活性。

(3) 改变生物分子构象或高级结构。

生物分子所具有的特定制构象，赋予生物分子特定的生物功能，金属离子能改变一些生物大分子如蛋白质、核酸和生物膜的构象。

如多核苷酸负责贮存和传递信息，一旦发生变化，可能会引起严重后果，如致癌和先天性畸形。

<<化学知识知道点>>

编辑推荐

《化学知识知道点:人体之中的化学》以化学基础知识为经线, 与人体密切相关的化学因子为纬线, 阐述化学与人体之间的联系, 通俗易懂, 深入浅出, 是一本非常优秀的大众科普读物。

<<化学知识知道点>>

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>