第一图书网, tushu007.com

<<魅力化学>>

图书基本信息

书名：<<魅力化学>>

13位ISBN编号：9787301159583

10位ISBN编号：7301159587

出版时间：2010-2

出版时间：北京大学出版社

作者：寇元 编

页数：168

字数：200000

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

前言

“魅力化学”的目标是尝试以一种新的方式来传播化学知识，宣传化学，树立化学的新形象。

为了达到这个目的，这本书首先采用案例分析的模式来介绍身边发生的故事，使学生从耳闻目睹的事实来认识化学的魅力，深刻有趣。

比如讲到煤、石油、天然气等能源资源，会有南非和德国二战时如何用F-T合成解决两国石油短缺的故事；讲到分析化学时，会谈及“9·11”恐怖袭击后受难者身份的确定、兴奋剂的检查等一系列生活中的趣味化学；讲到化学生物学时，自然而然会联系到2003年的SARS病毒。

与案例分析相匹配，“魅力化学”设计了纵横捭阖的教学风格。

有丰富的教学计划还不是成功，要让教授们一展身手，把这些丰富的内容生动地、活灵活现地讲出来，才会形成所谓的文化风。

把课程风风光光地“卖出去”也成了教授们的必修课。

我们的感慨就是，有素质上整体发展的教授，才会有素质上整体发展的学生，然后才会有具有文化、高素质的综合大学。

结合我从2003年参加“魅力化学”课程教学的体会，采取多种形式让学生参与，也是这门课程的一个特色。

比如增加听课的学生与老师们的互动，他们将听课的感受和意见及时反馈，起到了对课程的促进作用。

讲座上，老师们论述了化学未来的发展，如分子层次化学和未来的碳芯片等。

分子以上层次的化学是一个化学等领域科学家们可以充分施展才华、发挥重要作用的领域，并将成为化学研究的重要学术生长点。

正如我国著名的化学家王夔院士在《新层次化学》一文中指出的：只要从分子一原子层次上升到分子以上层次，就会有一种天外有天、豁然开朗的感觉，会发现几乎任何一个化学分支都可以找到它能够发挥而且不可缺少的作用。

碳纳米管芯片与硅芯片之争尚刚刚开始，鹿死谁手远未见分晓，而时间则是最好的裁判。

就当前的发展趋势而言，碳纳米管和石墨烯芯片研究风头正劲，这种“碳芯片”寄托着人们无限的希望。

内容概要

本书由北京大学化学与分子工程学院数名科研和教学一线教授在感悟化学的基础上，以化学的成就与未来、化学的科学内涵两大主题展开，密切联系与生活息息相关的化学物质和现象，对诸如胶体、能源、药物设计、碳纳米管、高分子材料、趣味实验等方方面面进行介绍，在解决“化学是什么”这一问题的同时，也向读者展现了一个丰富生动的化学世界。

本书作为素质教育通选课教材编写，可供想了解化学的读者阅读。

书籍目录

四个尺度上的化学世界化学化工与我们的生活——传统化学工业的创新资源、能源、环境与催化分析化学与我们的生活——从“9·11”恐怖袭击谈起生物分子机器的化学本质从硅芯片到碳芯片从古巴比伦祭司的专利到介观科学的宠儿——胶体与界面化学漫谈从巴斯德的酒石酸到不对称催化新一代物质转化途径“催化”的精彩和奥妙附录　我与化学——从北京到伯明翰　我与化学——从火龙果与酸奶的搭配说起　我与化学——一兴奋剂探讨　我与化学——浅析汶川大地震中的化学问题

章节摘录

四个尺度上的化学世界　　一、化学的起源　　人类对自然的思考遂有了物理，人类　对自然的崇拜（特别是对力的崇拜）遂有了机械，人类对自然的需求遂有了化学。

人类很早就意识到了化学的巨大威力。

想象一下，在数万年前的某一天正午，天上的雷火点燃了枯木，原始人发现熊熊燃烧的火焰释放出温暖……文明的火种就此传播。

当时的人类当然不知道这一现象源于树木与氧气发生剧烈的燃烧反应。

虽然钻木取火的故事流传了数千年，但真正搞清楚燃烧反应的原理却是两百年前的事情。

提到人类有意识地利用化学原理进行规模化的生产活动，可能就要说到公元前的青铜器时代了。

人类的祖先将树木制成木炭，然后用木炭与矿石炼制高纯度的金属。

现在我们知道，制炭的过程叫干馏，木炭炼制金属的过程叫还原，这些都是典型的化学反应。

人类的祖先，不管他们是居住在古埃及、古希腊还是我们先秦的华夏，很早就掌握了近乎完美的炼制技术，先是炼铜，后来炼锡，再后来，很久以后，是炼金。

炼铜炼锡是为了做农具造兵器制铠甲，炼金则是为了发财。

欧洲有一度炼金十分火热，19世纪初，当欧洲的科学家们发现元素会衰变并改变种类的时候，炼金术士的生意曾一度达到高潮，不少人从这一科学发现得到的推论是，原来“点石成金”真的可以！

直到后来，他们才认识到这一原理更适用于制造原子弹。

我们中国也有自己的特色“学科”——炼丹术。

中国的炼丹曾火热了千百年，目的是希望长生不老。

古人很早就认识到不同物质的性质特性，他们看到生物总会腐烂，而金属却永葆璀璨，因此向往着能够通过服用含金属的“丹药”把血肉之躯改造成金刚不坏之身。

……

第一图书网, tushu007.com

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