

<<普通化学>>

图书基本信息

书名：<<普通化学>>

13位ISBN编号：9787811172409

10位ISBN编号：7811172402

出版时间：2007-9

出版时间：中国农业大学出版社

作者：本社

页数：337

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>

## &lt;&lt;普通化学&gt;&gt;

## 前言

普通化学课程是农林、动医、生态等专业的重要基础课。

本门课程通常安排在大一第一学期讲授。

刚从高中阶段进入大学的大一新生，在思维方式、学习方法、生活节奏等方面都还不太适应大学生活，自我选用资料、获取知识的能力还不强，加之使用多媒体授课容量大、速度快的教学环境，如何学好普通化学课程，对每一位农科大一新生来说都是一种挑战。

在实际教学中我们发现：处于这一阶段的农科大一新生，需要一本利于自学，利于课堂听课与教师讲授和谐同步，利于思维方式和学习方法的调整以适应跳跃式的大学教学，利于任课教师教学方法改革的普通化学教材，比大学4年中的任一时期都显得更为迫切和必要。

学校教学以人为本，课堂讲课以学生为主体，讲究师生和谐同步共进。

本教材的编写正是基于这样的教学理论和教学需求，并力求在如下方面取得成效。

1.基本理论、基本概念、基本公式的叙述推导，力求简明扼要，通俗易懂，并配以相应的应用例题，以利于学生自学、理解、掌握和应用。

2.章节重点内容突出，并配以精要的章节学习目标，指导学生了解章节内容的重点、难点，明确要掌握的知识内容。

3.每章配有课堂教学纲要。

课堂教学纲要既是章节内容的主线，更是教师课堂讲授的思维程序。

课堂教学纲要指导学生课前预习，引领学生课堂听课与教师讲授同步，以实现多媒体教学的教与学的和谐共进。

4.每章配有1~2道综合性思考题。

综合性思考题包含了整章的主要内容，学生解答综合性思考题，将得到综合运用、理解和掌握所学知识的训练。

本教材是广西大学立项重点教材。

广西大学化学化工学院无机化学教研室的罗芳光、宋宝玲、陶林、林宝凤、尹作栋参与本教材的编写工作。

本教材于2002年完成第一稿，并在本校农科专业使用。

全书由罗芳光修改、定稿，陶林为本书中图表的绘制做出积极的工作。

中国农业大学赵士铎教授对本教材进行了认真细致的审核，并提出了诚挚的修改意见，在此对赵士铎教授的辛勤劳动表示最崇高的敬意和衷心感谢！

## <<普通化学>>

### 内容概要

全书分化学热力学基础、化学反应的基本原理、水溶液化学、物质结构基础4篇共13章。介绍了热化学、化学反应的方向、化学反应速率、化学平衡原理、稀溶液的依数性、胶体、酸碱平衡、沉淀溶解平衡、氧化还原平衡、配位平衡、原子结构、化学键与分子结构、重要的生物元素及其生物功能等基础内容。

各章配有学习目标、教学纲要、综合性思考题、课后复习思考题和习题供使用者参考。

本书可作为农林、动科、生态等专业本科教材。

## &lt;&lt;普通化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 化学热力学基础 第1章 化学变化中的能量关系 1 基本概念和术语 1.1 体系和环境  
1.2 状态和状态函数 1.3 热、功和热力学能 1.4 过程和途径 2 化学反应热和反应焓变  
2.1 热力学第一定律 2.2 定容、定压反应热 2.3 热化学标准条件与标准摩尔生成焓 3 化学  
反应热的热力学计算 3.1 由标准摩尔生成焓计算反应热 3.2 由盖斯定律计算反应热 3.3 由键  
焓估算反应热 第2章 化学反应的方向 1 化学反应的自发性 2 熵、熵变及规律 2.1 熵的概  
念 2.2 化学反应熵变的计算及其规律 3 吉布斯自由能变和化学反应的方向 3.1 吉布斯自由能  
3.2 吉布斯自由能变作为化学反应方向的判据 3.3 标准吉布斯自由能变的计算第二篇 化学反  
应的基本原理 第3章 化学反应速率 1 化学反应速率的基本概念 1.1 化学反应速率的表示方法  
1.2 基元反应与反应机理 1.3 速率方程与反应级数 2 化学反应速率理论 2.1 分子碰撞理  
论简介 2.2 过渡状态理论简介 2.3 活化能与反应热的关系 3 影响化学反应速率的因素  
3.1 浓度对反应速率的影响 3.2 温度对反应速率的影响 3.3 催化剂对反应速率的影响 第4章  
化学平衡原理 1 化学平衡系统 1.1 实验平衡常数 1.2 标准平衡常数 1.3 多重平衡规则  
1.4 反应商Q 1.5 化学平衡与吉布斯自由能变 2 化学平衡的移动 2.1 浓度对化学平衡移动的  
影响 2.2 压力对化学平衡移动的影响 2.3 温度对化学平衡移动的影响第三篇 水溶液化学 第5  
章 稀溶液的依数性 1 溶液的浓度 1.1 物质的量浓度 1.2 质量摩尔浓度 1.3 物质的量分  
数〔或摩尔分数〕 2 稀溶液的依数性 2.1 水的相图 2.2 溶液的蒸气压下降 2.3 溶液的沸  
点上升 ..... 第6章 酸碱平衡 第7章 沉淀溶解平衡 第8章 氧化还原反应 第9章 配位化合物  
第10章 胶体第四篇 物质结构基础 第11章 原子结构 第12章 化学键与分子结构 第13章 生命元素简介  
附录参考文献

## 章节摘录

第四篇 物质结构基础 第13章 生命元素简介 随着科学技术的不断进步,人们发现在生物体内,除了氧、碳、氢、氮等元素外,还存在着许多其他元素。

就目前已知的111种元素中,在人体中存在的有60多种。

这些元素从其生物功能来说,可区分为生命必需元素和生命有害元素两大类。

生命必需元素尤其是其中的微量金属元素,它们在人体中都以一定的形态存在,都有一个相当恒定的浓度范围,越过或少于这个恒定(合适)的浓度范围,人体健康以至生命活动将受到影响和危害。

生命有害元素在人体中的浓度是可变的,它们对人体产生有害的生理或行为症状,甚至危害生命。

研究这些元素在生物体内存在形态和生物功能,尤其研究生物体内的各种金属元素与生物活性配体的结构、性质与生命功能之间的关系,从而揭示生命的奥秘,预防和消除化学元素对生命的危害,提高人体健康水平,是一件十分有意义的工作。

本章将扼要地介绍生命必需元素及其生物功能,以及这些生命必需元素及其化合物的化学特性。

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>