

# 《基础化学》

## 图书基本信息

书名：《基础化学》

13位ISBN编号：9787040051865

10位ISBN编号：7040051869

出版时间：1995-6

出版社：高等教育出版社

页数：500

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《基础化学》

## 前言

《基础化学》是中生物教师学习生物专业课程的一门重要的基础课教材，内容分上篇——无机及分析化学、下篇——有机化学、实验篇三部分。全书内容跨度颇大，但深浅度完全按照国家教委师范教育司印发的中学教师进修高等师范专科生物教育专业“基础化学教学大纲”的要求进行撰写的。在编写过程中严格地按照播出时数、学员的实际需要及各科基础知识自身的系统性精心选材，并对大纲作了一些调整。本书是在保证基础化学中各学科的基本理论、基础知识与系统性的基础上，结合生物学科的实际需要，适当反映了一些在当代高新技术中的相关“热点”，同时也反映了一些与工农业生产、现代生活、医药、轻工等方面的有关知识。内容新颖、知识充实、富有趣味和启发性。内容的编排上，特别注意从易到难，循序渐进，减少学员学习的困难。全书可读性好，便于学员自学。各章后附有习题，供学员自检。本书稿第1-3，5-9章由北京师范大学田荷珍副教授撰写；第10-18章由南开大学汪小兰教授撰写；高等教育出版社耿承延撰写第4章。实验部分，由田荷珍和汪小兰教授合作完成。上篇书稿由北京大学严宣申教授审稿，下篇书稿由上海教育学院王运武教授审稿，均提出许多宝贵意见，在此一并表示感谢。限于编者的水平有限，加之时间仓促，书中尚有不妥之处，敬希读者予以批评指正。

# 《基础化学》

## 内容概要

《基础化学》是根据国家教委师范教育司印发的中学教师进修高等师范专科生物教育专业《基础化学教学大纲》而编写的，为中生物教师学习生物专业课程的一门基础课教材。全书分上篇、下篇、实验篇三部分，上篇为无机和分析化学，主要介绍溶液、化学平衡、氧化还原、原子和分子结构等基本理论和若干元素、化合物、滴定分析等基础知识；下篇为有机化学，主要介绍各类化合物的结构、命名、性质及一些重要反应的历程；实验篇含实验室常用仪器介绍，基本操作和若干元素测定、离子鉴定、化合物性质等14个实验。《基础化学》既保证了各学科的系统性又不同程度地反映了一些当代与生物学科息息相关的知识，每章后均附有习题或思考题。

## 书籍目录

### 上篇 无机和分析化学

#### 绪论

#### 化学及其分支

- 1.无机化学
- 2.有机化学
- 3.分析化学

#### 化学的发展与展望

#### 习题

### 第一章 溶液和胶体

#### 1.1 溶液

- 1.1.1 溶液的一般概念
- 1.1.2 溶液浓度的若干表示方法
  - 1.质量百分浓度
  - 2.物质的量浓度和质量摩尔浓度
  - 3.物质的量分数
- 1.1.3 溶液浓度之间的相互换算

#### 1.2 稀溶液的依数性

- 1.2.1 水的物理、化学性质
- 1.2.2 稀溶液的依数性
  - 1.溶液的蒸气压下降
  - 2.计算举例
  - 3.渗透压

#### 1.3 胶体

- 1.3.1 分散系
- 1.3.2 胶体的性质
  - 1.光学性质——丁铎尔效应
  - 2.动力学性质——布朗运动
  - 3.化学性质
- 1.3.3 胶体的结构
- 1.3.4 胶体的破坏
- 1.3.5 胶体的应用——溶胶在生物体内的作用

#### 习题

### 第二章 化学反应速率与化学平衡

### 第三章 电解质溶液和离解平衡

### 第四章 滴定分析法和酸碱滴定

### 第五章 氧化还原和电化学

### 第六章 原子结构与分子结构

### 第七章 配位化合物

### 第八章 若干元素和化合物

### 第九章 分光光度法简述

### 下篇 有机化学

#### 引言

#### 第十章 开链烃

#### 第十一章 环烃

#### 第十二章 卤代烃

#### 第十三章 醇、酚、醚

#### 第十四章 醛、酮、醌

# 《基础化学》

第十五章 羧酸及其衍生物

第十六章 取代酸 旋光异构

第十七章 胺及含磷有机化合物

第十八章 碳水化合物

第十九章 杂环化合物

第二十章 类脂化合物

实验篇

## 章节摘录

插图：在时间的坐标上，“现在”是瞬刻而非常短促的；从“过去”到“现在”是发展，而从“现在”瞻望“未来”是展望。然而，现况的秘密和未来的景象，只有从事物的过程去理解和推测。倘若用化学的眼光来展望未来，那么就会发现在未来的一个世纪里，人的聪明智慧将会得到更好的发挥，社会物质生活将会更充裕，而化学这门学科将会对人类作出更多的贡献。如果说20世纪是合成化学的时代，那么可以预言，21世纪将是生化工程的时代。化学史实告诉我们，人类掌握合成氨工艺，会使用化肥这仅始于本世纪初，即第一次世界大战期间，德国化学家哈伯（Haber）于1909年提出了大气中氮气转化为氨的实用操作法，当初他才合成了4千克液氨，到了本世纪的80年代，合成氨的年产量已达1.3亿吨，致使粮食得到增产。据报导，1990年世界粮食生产为4.5亿吨，到2000年将达到5亿吨。我们知道，通常的合成氨工艺需要高温高压，这样苛刻的工艺条件，给生产带来了不少难于克服的技术性问题。科学家早已注意到，有些微生物可以在常温常压下，通过体内的铁蛋白酶或钼蛋白酶，把空气中的氮气还原成氨。处于自生状态可以固氮的微生物有固氮酶、巴氏梭菌、克氏杆菌、光合菌等。与豆科植物共生可以固氮的微生物有放线菌等。除此之外，还发现蓝藻也能自生固氮。茜草科、紫金牛科和薯蓣科的植物叶片上，也有可以固氮的微生物叶瘤。固氮作用对植物和土壤的氮肥补充，有着重要的意义。有人估计，在世界范围内，固氮菌每年约能固定 $1.75 \times 10^8$ 吨氮肥，而全球靠合成氨制得的氮肥年产量还不及它的 $1/3$ 。近20余年来，人们在这方面作了巨大的努力，已合成出了铁-硫蛋白和铁-钼-硫蛋白的原子簇化合物，作为固氮的模拟模型。这方面的研究工作，尚处于实验室阶段，距实际应用还相距甚远。

# 《基础化学》

## 编辑推荐

《基础化学》由高等教育出版社出版。

# 《基础化学》

## 精彩短评

1、这本书是无意之中淘来的~传说中1994年的老版~但是很厚很实用，讲解也够清晰，对于我这样的人来说。



# 《基础化学》

## 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：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)