

# 《大学基础化学》

## 图书基本信息

书名：《大学基础化学》

13位ISBN编号：9787301176733

10位ISBN编号：7301176732

出版时间：2010-8

出版社：北京大学出版社

作者：杨晓达 编

页数：169

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《大学基础化学》

## 前言

为《大学基础化学（生物医学类）》编写学习指导书，在某种意义上在难度上比编写教科书本身更大。学习指导书对于帮助同学课程学习，特别是复习考试的作用是不言而喻的。在编者上大学期间也曾经希望找到每一本教材的指导书，但我们有一个忧虑是如何使学习指导书在帮助同学完成具体课程学习时，也能够不妨碍同学成功实现大学学习方式的转型。诚如大家所知，“基础化学”一般是同学从中学学习转入到大学学习的第一课，也是实现学生学习方式从知识传授教育到交流更新教育转型的重要一课。尤其是对长期在应试教育下成长起来的中国高中学生来说，“基础化学”课程的成败是至关重要的。知识传授型教育的一个特色是任何问题都有标准答案，而学习指导书往往提供了课本习题的标准答案。而在交流和更新式教育中，问题往往没有标准答案，人们总是被激励去寻找一切可能的答案，从而人们才得实现不断的创新、发展，并在此过程中学习到“宽容”及其对创新的意义。

所以学习了许多教学指导书之后，我们编写了这本习题解析。本书由教研室老师集体创作：第1章和第2章由杨晓达、夏青执笔；第3章和第8章由黄健执笔；第4章和第7章由张悦执笔；第5章和第10章由尹富玲执笔；第6章和第9章由刘会雪执笔；全书由杨晓达、刘会雪统稿和审订。此外，北京大学基础医学院2009级的李楠、腾博川、王超、信斯明、何欢、李雨书、刘博雅同学参与了全书的审订工作，并从学生的角度提出了宝贵的修改意见。对于本书有着贡献和帮助的所有老师和同学，这里一并表示感谢。我们真诚地希望本书对“大学基础化学（生物医学类）”课程的教学和学习有所帮助，也有利于同学今后的大学学习。由于我们能力有限，书中不免存在一些错误和遗漏，欢迎各位老师和读者批评指正。

# 《大学基础化学》

## 内容概要

《大学基础化学(生物医学类)习题解析》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材《大学基础化学(生物医学类)》的学习指导书。出于在努力帮助同学完成具体课程学习的同时,不妨碍同学实现大学学习方式从知识传授教育到交流更新教育的转型,原书作者编写了《大学基础化学(生物医学类)习题解析》,包括以下内容: 章节教学基本要求, 章节教学要点解析, 思考题选解和 章节自测及参考答案。此外,还介绍了一些掌握知识原理的技巧。对于教师的教学安排和教学方法,我们也提出了一些参考意见。

编者希望本学习指导书能够帮助同学更轻松地通过课程考试,同时提醒同学:化学的学习不是仅仅为了取得一门课程的学分,而是要认真学好一门基础课,为后续的学习和工作作好必需的知识储备。

# 《大学基础化学》

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 基本要求及要点和难点解析 1.2 思考题选解第2章 原子结构 2.1 基本要求 2.2 要点和难点解析 2.3 思考题选解 章节自测 自测题答案第3章 分子结构和分子间作用力 3.1 基本要求 3.2 要点和难点解析 3.3 思考题选解 章节自测 自测题答案第4章 化学方法简介 4.1 基本要求 4.2 要点和难点解析 4.3 思考题选解 章节自测 自测题答案第5章 化学反应原理 5.1 基本要求 5.2 要点和难点解析 5.3 思考题选解 章节自测 自测题答案第6章 溶液化学 6.1 基本要求 6.2 要点和难点解析 6.3 思考题选解 章节自测 自测题答案第7章 酸碱反应——质子转移的反应 7.1 基本要求 7.2 要点和难点解析 7.3 思考题选解 章节自测 自测题答案第8章 沉淀反应 8.1 基本要求 8.2 要点和难点解析 8.3 思考题选解 章节自测 自测题答案第9章 氧化还原反应 9.1 基本要求 9.2 要点和难点解析 9.3 思考题选解 章节自测 自测题答案第10章 配位化合物 10.1 基本要求 10.2 要点和难点解析 10.3 思考题选解 章节自测 自测题答案元素周期表

4. (元素周期表前四周期) 一些原子的电子结构 原子的电子结构特别是外层电子结构决定了原子的化学性质。要求在记忆原子轨道能级排列的基础上, 根据泡利不相容原理、能量最低原理和洪特规则写出一些重要原子的电子结构。一般, 大学化学均要求掌握元素周期表前四周期原子和部分重要重金属原子如铅、金、银、汞、镉等的电子结构。

5. 原子的基本性质参数和原子化学性质的关系 原子的基本参数包括: 原子序数 (即核电荷数) 和有效核电荷数、原子半径、原子量、第一电离能和电子亲和能。元素的电负性是综合考虑电离能和电子亲和能、反映原子核吸引成键电子相对能力的一个标度, 也是最重要的一个元素参数。在化学反应和组成分子时, 原子电负性大者吸引成键电子的能力强, 反之就弱。金属元素的电负性小于2, 而非金属的电负性则大于2。当一个电负性大的原子和电负性小的原子发生化学反应时, 如果电负性接近, 在反应时倾向于形成共价键; 如果电负性差别较大, 电负性大的一方获得电子成为阴离子, 电负性小的一方失去电子成为阳离子, 之间形成离子键; 电负性小的金属元素之间反应时, 一般形成金属键。具有相同原子序数而原子量不同的原子互称为同位素, 同位素间在化学反应速率、核自旋性质以及放射性上存在差别。

6. 熟悉元素周期表 元素周期表包含了每一种元素的下列性质: 原子序数, 元素符号, 元素名称, 价层电子组态以及精确的平均原子量, 一些表也列出了元素同位素的原子量。原子电子结构和基本性质的周期性变化规律隐含于元素周期表之中。通过元素在周期表中的位置可以将此元素的性质与其他元素进行比较。

# 《大学基础化学》

## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)