

<<医用化学>>

图书基本信息

书名：<<医用化学>>

13位ISBN编号：9787312028823

10位ISBN编号：7312028829

出版时间：2011-8

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：黄勤安，吴运军 主编

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>

<<医用化学>>

内容概要

医用化学是医学专业的公共基础课程，其主要任务是为学习后续医学课程奠定基础。由黄勤安和吴运军主编的本书以应用为目的，以必需、够用为度，以掌握概念、强化应用为原则，将“基础化学”与“有机化学”的主体内容融为一体，以适应医学院校教学所需。

本书分基础化学和有机化学两大部分，共16章。主要内容包括：绪论；溶液；电解质溶液；化学反应速率；氧化还原反应与电极电位；原子结构、现代价键理论及分子间力；配位化合物；有机概述；烃及卤代烃；醇、酚、醚；对映异构；醛、酮；羧酸和取代羧酸；脂类；含氮有机化合物；糖类。

<<医用化学>>

书籍目录

前言

第一章 绪论

第二章 溶液

第一节 溶液的组成标度

第二节 溶液的渗透压力

本章小结

习题

第三章 电解质溶液

第一节 弱电解质在溶液中的解离

第二节 酸碱质子理论

第三节 水溶液的酸碱性及pH值的计算

第四节 缓冲溶液

本章小结

习题

第四章 化学反应速率

第一节 化学反应速率

第二节 影响化学反应速率的因素

本章小结

习题

第五章 氧化还原反应与电极电位

第一节 氧化还原反应

第二节 原电池及电极电位

第三节 能斯特方程及影响电极电位的因素

第四节 电位法测定溶液的pH值

本章小结

习题

第六章 原子结构、现代价键理论及分子间力

第一节 原子结构

第二节 现代价键理论

第三节 分子间作用力

本章小结

习题

第七章 配位化合物

第一节 配合物的基本概念

第二节 配位平衡

第三节 螯合物

第四节 配合物在医学上的意义

本章小结

习题

第八章 有机概述

第一节 有机化学及有机化合物

第二节 有机化合物的结构理论

第三节 共价键属性

第四节 共价键断裂方式及有机反应类型

第五节 有机化合物结构的书写及有机化合物分类

<<医用化学>>

本章小结

习题

第九章 烃及卤代烃

第一节 烷烃和环烷烃

第二节 烯烃、二烯烃和炔烃

第三节 芳香烃

第四节 卤代烃

本章小结

习题

第十章 醇、酚、醚

第一节 醇

第二节 酚

第三节 醚

本章小结

习题

第十一章 对映异构

第一节 旋光性

第二节 旋光性与物质结构的关系——手性

第三节 对映体及fischer投影式

第四节 对映体构型标记

第五节 对映异构体数目

第六节 手性分子的形成和生物作用

本章小结

习题

第十二章 醛、酮

第一节 醛、酮的结构、分类和命名

第二节 醛、酮的理化性质

本章小结

习题

第十三章 羧酸和取代羧酸

第一节 羧酸

第二节 取代羧酸

第三节 羧酸衍生物

本章小结

习题

第十四章 脂类

第一节 油脂

第二节 磷脂

第三节 甾族化合物

本章小结

习题

第十五章 含氮有机化合物

第一节 胺

第二节 酰胺

第三节 含氮杂环化合物

本章小结

习题

<<医用化学>>

第十六章 糖类

第一节 单糖

第二节 低聚糖

第三节 多糖

本章小结

习题

参考文献

章节摘录

版权页：插图：化学键是决定分子化学性质的主要因素，但影响物质性质的因素，除化学键外还有分子与分子之间的一些较弱的作用力。

在温度足够低时，许多气体能凝聚为液体、甚至固体，说明在分子与分子之间确实存在着一种相互吸引作用。

荷兰物理学家范德华（Van der Waals）在1873年就发现并研究了这种作用力。

这种作用力一般是属于电学性质范畴的，大小在几千焦每摩尔~几十千焦每摩尔范围内，其产生与分子的极化有关，是影响物质物理性质的重要因素。

对分子间作用力本质的认识是随着量子力学的出现而逐步深入的。

一、分子的极性与分子的极化 1.键的极性 共价键有极性共价键和非极性共价键之分。

在共价键中，若成键两原子的电负性差值等于零，这种键称为非极性共价键；若成键两原子的电负性差值不等于零，这种键称为极性共价键。

在极性共价键中，共用电子对偏向电负性大的原子，产生偶极。

电负性差值越大，键的极性也就越大。

为了表示键的极性，可以在相关原子符号上方以表示构成极性共价键的原子的带电情况，如离子键可以看成是一个极端，而非极性共价键则是另一个极端。

2.分子的极性 共价分子有极性分子和非极性分子之分。

一种分子的正电荷部分（原子核）和负电荷部分（电子）的重心重合时，整个分子不显极性，称为非极性分子；反之，分子便会显出极性，称为极性分子。

极性分子本身存在的正、负极（正负电荷重心）称为固有偶极或永久偶极。

分子的极性与键的极性有关。

如果组成分子的键是非极性键，则该分子一定为非极性分子，如果组成分子的键有极性，对双原子分子来说，必定为极性分子，如HCl、HBr等分子。

对多原子分子来说，是否有极性不仅取决于组成分子的键的极性，而且也与分子的空间构型有关。

由极性共价键构成的对称分子是非极性分子。

为平面三角形构型，键的极性互相抵消，因此它们均为非极性分子。

由极性共价键构成不对称分子是极性分子。

如H₂S分子为V形构型，NH₃分子为三角锥形构型，键的极性不能互相抵消，故它们均为极性分子。

必须指出，分子的极性和键的极性并不完全一致。

共价键是否有极性，取决于相邻原子的共用电子对是否有偏移；而分子是否有极性，则取决于整个分子的正、负电荷重心是否重合，它与键的极性以及整个分子的空间构型有关。

<<医用化学>>

编辑推荐

《21世纪高等医学院校规划教材:医用化学》在每一章末均设有本章小结和相应的习题,供学生参考和复习。

《21世纪高等医学院校规划教材:医用化学》适用于学时有限的临床医学、口腔、影像、麻醉、预防以及文理科生源的护理等专业。

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>