

<<生物学中的化学>>

图书基本信息

书名：<<生物学中的化学>>

13位ISBN编号：9787030252210

10位ISBN编号：7030252217

出版时间：2009-8

出版时间：科学出版社

作者：（英）费希尔（Fisher, J.）等主编

页数：278

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>

<<生物学中的化学>>

前言

本书第一版出版的这三年中，我们收到了大量关于本书内容及风格的反馈，令人高兴的是大部分反馈都是称赞本书！

在我们读到的反馈中有一些是关于修改或增加内容的建议。

我们在新版中采纳了这些建议，同时也增加了一些自认为有助于读者理解本书的内容。

一些比较大的改进罗列如下：作为生物学家及相关学者的用书，鉴于水是生物体系的溶剂，因此我们（在c部分）增加了更多的内容，用以描述水这种溶剂是如何奇特的，以及为什么会这么奇特。

在这一版中还加入了生物学中重要的小分子部分（F部分），在此部分中阐述了氮分子和氧分子，在上一版中这两个分子仅在金属部分（G部分）一带而过，而没有专门论述。

第一版中核酸和蛋白质只是在介绍它们的单体时顺便提及，在这一版中我们有机会增加蛋白质和核酸的内容，与此同时，还同时引入关于脂的内容（形成了K部分）。

在重新审视热力学部分时，我们修改了关于吉布斯自由能和熵的统计学定义。

最后，为了内容的完整，我们在谱学部分加入了圆二色的内容，因为CD是结构生物化学中非常有用的技术。

本书作者及许多审稿人，都认为这个专题应该放在化学家们常用的谱学技术之外。

<<生物学中的化学>>

内容概要

“精要速览系列(Instant Notes Series)”丛书是国外教材“Best Seller”榜的上榜教材。该系列结构新颖，视角独特，重点明确，脉络分明；图表简明清晰；英文自然易懂，被国内多所重点院校选用作为双语教材。

第二版在第一版基础上进行修订，涵盖化学学科主要概念，简析重要术语，通过生物学事例解释其化学原理。

第二版新增加改动比较大的内容包括水，生物体系的溶剂；生物学中重要的小分子；重要的生物大分子；热力学；圆二色等。

本书适合普通高等院校生命科学、医学、农学等相关专业使用，也可作为双语教学参考教材使用。

<<生物学中的化学>>

作者简介

编者：(英国)费希尔(J.Fisher) (英国)R.P.Arnold

<<生物学中的化学>>

书籍目录

第二版前言 第一版前言 缩略词 A 元素 A1 元素周期表 A2 电子排布 A3 同位素 B 化学键和分子形状 B1 分子轨道 B2 化学键的性质 B3 一些小分子的形状 B4 化学结构式的画法 B5 化学键的断裂 C 水, 生物体系的溶剂 C1 物理性质 C2 化学性质 D 碳, 地球生命的基石 D1 碳的性质 D2 有机物的命名 E 有机分子的三维结构 E1 异构体 E2 立体异构 E3 光学活性和拆分 F 生物学中重要的小分子 F1 磷酸和磷酸盐 F2 氮气 F3 氧气 G 生物体中的一些金属 G1 轻过渡金属 G2 铁 G3 镁和锰 G4 钴和铝 H 分子作用力 H1 氢键 H2 疏水相互作用 I 含碳化合物的基本反应类型 I1 反应物种 I2 有机反应类型 I3 影响反应的因素 J 有机化合物分类 J1 醇及相关化合物 J2 醛和酮 J3 羧酸和酯 J4 胺和酰胺 K 重要的生物大分子 K1 蛋白质 K2 核酸 K3 脂 L 芳香族化合物 L1 芳香性 L2 天然芳香族化合物 M 生物分子的化学合成 M1 肽的合成 M2 寡核苷酸的合成 N 溶液 N1 劳里-布能斯特酸碱 N2 酸碱解离常数 N3 水溶液的酸碱性 N4 缓冲 N5 溶解度 O 化学热力学概论 O1 基本概念 O2 热力学第一定律 O3 热力学第二定律 O4 吉布斯自由能 p 动力学 P1 引言 P2 反应级数的测定 P3 分子性 P4 酶动力学 P5 催化和热力学及动力学控制 Q 谱学 Q1 电磁波谱 Q2 紫外-可见光谱 Q3 荧光 Q4 红外光谱 Q5 圆二色 Q6 核磁共振谱 Q7 质谱 进一步阅读的文献索引

章节摘录

插图：Atoms of elements tend to undergo those chemical reactions which most directly result in them gaining the electronic configuration of the nearest noble gas. When atoms are in the first row of the periodic table, this stable configuration requires eight electrons to fill the valence shell. Hence, atoms are said to undergo reactions which obey the octet rule. An ionic bond is formed between atoms that are negatively charged and those that are positively charged. Such charged atoms, or ions, are attracted to each other and stabilize each other but do not transfer or share electrons between each other. Thus, this is more of an interaction than a bond as there is no extra build up of electron density at the mid-point between the two atom centers. A covalent bond is formed between elements that in general are not readily ionizable; they are neither strongly electropositive nor electronegative. Atoms involved in covalent bonds share the bonding electrons and thus attain an apparent complete valence shell. In covalent bonds electron density is distributed between the atom centers. The Lewis structure of a molecule depicts the electrons in the valence shell of atoms involved in bonding. Each electron is depicted as a dot and this is a straightforward way of keeping check of electron balance in a molecule or reaction. The molecular orbital theory is an approach to describe covalent bonding in molecules, by considering the combination of atomic orbitals. Bonding, antibonding and nonbonding molecular orbitals are introduced and, following on from this, the shapes of simple molecules may readily be described. Many elements are known to have fixed valences, however a number of elements can exhibit two or three stable valences. These can readily be explained by consideration of the relevant atomic and molecular orbitals. A number of metals have combining powers that cannot readily be reconciled in terms of covalent or ionic bonding. Such metal-containing compounds are now referred to as coordination complexes, as groups or ligands around the central metal donate a lone pair of electrons to unoccupied orbitals of the metal.

<<生物学中的化学>>

编辑推荐

《生物学中的化学(英文)(导读版)(第2版)》：快速、准确掌握专业知识和专业外语的最佳套书！
一种对教材概念的新的诠释！

精炼学科核心内容，以相对独立又互相关联的专题形式介绍各学科基础知识。

版式设计独特，方便学生快速、便捷地领会学科要点，便于复习与记忆。

编写风格统一，提供“结构化”学习方法。

世界范围内的主流教材——欧洲、北美等地众多高校广泛参考和使用，国内数百家高校双语教学课程选用。

精要速览系列图书1999年面世至今受到广大读者的关注，2009年科学出版社隆重推出11个分册导读版的新版图书，2010年计划推出9个分册的中译版。

其编写风格、取材角度仍继承前版特色，在内容上根据各学科发展进行修订和扩充。

<<生物学中的化学>>

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:<http://www.tushu007.com>