

<<有机化学>>

图书基本信息

书名：<<有机化学>>

13位ISBN编号：9787040119787

10位ISBN编号：7040119781

出版时间：2003-8

出版时间：高等教育

作者：魏俊杰 编

页数：571

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>

<<有机化学>>

前言

本书是供医学七年制、医学八年制等有关专业使用的教科书。

人类社会的进步和发展很大程度上体现在自己生存空间的不断扩大和对自我认识的不断深化，在这一历史进程中，有机化学与生命科学始终结伴而行，扮演着重要角色。

从学科的源泉来看，有机化学的活力来自于生物的多样性，生命科学问题永远赋予有机化学家启示；而几乎所有生命科学中的问题又都必将接受化学的挑战。

分子的化学行为和生物功能的关系是对生命过程和本质认识的物质基础，从事生命科学工作者需要有更多的有机化学知识已成共识。

21世纪有机化学已自觉地涉足于生命科学领域，有机化学教学也应该把握住分子结构与生物功能息息相关的这一科学内涵。

只有这样才能使学生逐渐学会用有机化学理论、方法和手段去探讨生命现象中的诸多问题；只有把维系生命现象的过程如同化学反应一样去研究、去理解，才能把生命现象的本质揭示出来，这是科学发展的必然趋势。

本书具有鲜明的专业针对性和有机化学与生命科学的良好融合性，体现了有机生物学理念。

全书共22章。

前15章系统地阐述了与生命科学有密切关系的有机化学理论和方法，强化有机化学基础，要使学生有较厚实的知识储备。

其中包括立体化学、波谱分析和以有机小分子的化学行为为主要内容的典型有机化学反应及其与生物大分子的联系。

后7章以生物大分子为主体展示了有机化学基本理论、思维策略和研究方法与生命科学的交叉和融合，强化有机生物学理念。

其中以生命体内酶催化的化学反应一章为承上启下，扩充了杂环化合物的生物学意义，加大了糖化学、肽和蛋白质化学及核酸化学的知识分量，体现了生物大分子的化学行为和生物分子功能在生命过程中的化学理解。

本书在传承知识的同时，通过讨论和最新知识的引入增强启发性和时代气息。

任何一本教材都具有相当程度的直线性，即一个概念建立在另一个概念之上，同时也存在着一定程度的循环性，有机化学也不例外。

本书第4章有机化合物结构分析方法集中地写了IR、UV、NMR和MS及其对各类有机物结构分析的讨论，诸多内容肯定超前，我们的用意是可作为有关具体章节的回读内容，这样既保证了本章内容的完整性，又可减少各章的重复；第16章生物体内酶催化的化学反应和第19章杂环化合物都涉及相当多的生物体环境和生命化学反应，知识综合性很强，目的在于让学生早一点熟悉“酶”这个特殊的生物催化剂，重新认识杂环在化学和生物学中的重要地位；第21章蛋白质是后基因组时代到来的标志性物质，本章在蛋白质结构上写得较多、较深。

教材中这些问题有教师的导引不会有困难。

为使学生对所学知识得以很好地训练和巩固，书中插有问题，章末习题中列有一定数量与生命科学有关的有机化学问题。

同时出版一本与本教材配套的有机化学水平测试题解辅导书。

本书是聘请国内在学术上和教学上颇有造诣的诸多教授合作编写的，如果没有他们的真诚合作和各参编大学领导的认可和支持，本书是不可能写成的。

在此谨致崇高的敬意和衷心的感谢。

<<有机化学>>

内容概要

本书是根据七、八年制医学类专业教学基本要求面编写的，具有鲜明的专业针对性和有机化学与生命科学的良好融合性。

全书共22章。

前15章系统地阐述了各类有机化合物的结构、命名、性质、反应机理等；后7章以生物大分子为主体展示了有机化学基础理论、思维策略和研究方法与生命科学的交叉和融合，可为医学专业的学生打下良好的基础。

书中插有问题，章末附有习题。

本书可供长学制医学类专业用作教材，也可供生物科学类专业性用作教材或教学参考书。

<<有机化学>>

书籍目录

第1章 绪论第2章 烷烃和环烷烃第3章 对映异构第4章 有机化合物结构分析方法第5章 烯烃第6章 炔烃和二烯烃第7章 芳香烃第8章 卤代烃第9章 醇酚醚第10章 醛酮醌第11章 羧酸和取代羧酸第12章 羧酸衍生物第13章 胺第14章 有机硫化合物和有机磷化合物第15章 砜类和甾族化合物第16章 生物体内酶催化的化学反应第17章 酯类第18章 糖类第19章 杂环化合物第20章 氨基酸和肽第21章 蛋白质第22章 核酸推荐读物中文索引西文人名索引

章节摘录

1.8 有机化合物分离和分析的重要意义 虽然从事生命科学工作的人, 很少有机会去做有机合成工作, 可是却离不开对天然产物(包括生物体内化学物质)的提取、分离、纯化、分析等工作, 在科学技术(包括生物技术)已经比较发达的今天, 想纯化一种有机物, 还常常是很费时的, 甚至长时间得不到一种纯净物。

只有得到纯净物质, 才能确定其结构, 再研究其分子行为的化学表征和生物学功能。

特别是具有生物活性的天然产物的提纯和分析更加困难, 这不仅是因为对极性化合物及水溶性成分分离尚缺少更有效的方法, 而且由于生物活性物质存在于十分复杂的生物体系, 含量极微, 有的低达 $10\text{-}12\text{mol}\cdot\text{g}^{-1}$ 组织, 甚至更少; 有的半衰期很短, 并要求在提纯过程中既要保证其基本结构不改变, 又要保证其高级结构(指一定的构型和构象)不改变, 否则就失去应有的生物活性, 达不到预想的目的。

因此, 研究微量及超微量物质的分离和分析方法, 在生命科学中具有十分重要的意义。

就这个意义来说, 每个从事生命科学工作的人, 都要对有机物特别是那些与生命科学关系最为密切的有机物分子的结构和行为特点掌握得越多越好, 它将会对你研究未知物至关重要。

同时, 也应该熟悉和掌握更多的现代提取、分离、纯化和分析方法。

可以毫不夸张地说, 如果没有电泳和色谱学的发展, 就不会有现代分子生物学和现代生物技术。

对一个纯净物要做物理学(包括物理常数和光谱学)结构分析测定, 甚至更需化学合成去进一步验证其结构的真实性, 乃至生物学的证明都是不可少的, 这些工作则不能企盼一个人能全面完成, 要由多学科组成一班人去完成。

然而, 寻求纯净物这一段工作, 更多时候是要自己亲手去做。

研究有机物结构和功能都必须先立足得到纯净物为基础, 否则一切都将无法深入下去。

科学发展的历史给了我们以很好的启示: 一旦方法学研究取得突破性进展, 必然会带来人类对自然界认识的一次飞跃。

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>