

<<生物化学简明教程>>

图书基本信息

书名：<<生物化学简明教程>>

13位ISBN编号：9787040072594

10位ISBN编号：7040072599

出版时间：2006-1

出版时间：高等教育出版社

作者：罗纪盛

页数：313

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>

<<生物化学简明教程>>

前言

《生物化学简明教程》的第一版和第二版是由聂剑初、吴国利、张翼伸、杨绍钟、刘鸿铭、高天慧等同志编写和修改的。

通过十多年在各级各类学校的使用，普遍认为本书是一本适用面广，实用性强，内容简明扼要，概念严密准确，科学性强，文字精炼，层次清楚，深受广大师生欢迎的教科书。

本书第二版于1988年出版，至今已达9年。

在此期间，生物化学各个领域进展迅速，为适应学科发展，迎接21世纪的到来，满足基础教学的需要，迫切需要对本书作适当的修改和补充。

为此，1996年12月在上海召开本书的修订小组编委会，确定了修订原则和各章修订细则。

1997年5月在河北承德召开审稿会，吉林大学、河北师范大学、北京师范大学、华东师范大学、东北师范大学、陕西师范大学参加了审稿，并提出不少宝贵意见。

第三版中主要修改有：1. 蛋白质一章增加了超二级结构、结构域，蛋白质功能分类等内容，充实了氨基酸化学反应和生理活性肽等内容。

2. 重新编写了核酸一章，增加了核酸变性复性的影响因素、分子杂交、各类RNA的结构和功能、核酸序列测定等内容。

改写了核苷酸、DNA构象类型、超螺旋结构等内容。

3. 充实了糖类、脂类和生物膜生物学功能方面的内容。

4. 酶学一章补充了核酶、抗体酶、酶工程，底物过渡态等新概念。

5. 物质代谢部分增写了“代谢总论”一节，与“生物氧化”合为一章，置于糖代谢之前。

增加了代谢研究方法，各条代谢途径的调控、个别氨基酸分解和合成代谢概况、苹果酸穿梭、柠檬酸穿梭等内容。

6. 核酸和蛋白质生物合成部分增加了真核生物DNA、RNA、蛋白质生物合成、PCR原理、第二套密码系统、多肽链折叠的辅助蛋白（分子伴侣）等内容。

改写了RNA剪接、反转录作用、核糖体结构等内容。

7. 代谢调控部分增加了色氨酸操纵子、真核生物基因表达调控等内容。

8. 删除了一些不必要的内容，增加了生物化学的新进展，体现了先进性、科学性、系统性和简明性等特点。

第三版的名词术语以全国自然科学名词审定委员会公布的《生物化学名词》1990年版为准。

本书第一、十、十三章，由华东师范大学罗纪盛编写；第三、七、八章，由东北师范大学张丽萍编写；第四、十二章，由华东师范大学秦德安编写；第二、十一章，由陕西师范大学杨建雄编写；第五、六章，由北京师范大学高天慧编写；第九章由华东师范大学鲁心安编写；第十四章由北京师范大学颜卉君编写。

<<生物化学简明教程>>

内容概要

本书是一本适用面广，实用性强，内容简明扼要，概念严密准确，科学性强，文字精炼，层次清楚，深受广大师生欢迎的教科书。

第3版主要进行了以下修订工作：1.蛋白质一章增加了超二级结构、结构域，蛋白质功能分类等内容，充实了氨基酸化学反应和生理活性肽等内容；2.重新编写了核酸一章，增加了核酸变性复性的影响因素、分子杂交、各类RNA的结构和功能、核酸序列测定等内容。

改写了核苷酸、DNA构象类型、超螺旋结构等内容；3.充实了糖类、脂类和生物膜生物学功能方面的内容；4.酶学一章补充了核酶、抗体酶、酶工程，底物过渡态等新概念；5.物质代谢部分增写了“代谢总论”一节，与“生物氧化”合为一章，在糖代谢之前增加了代谢研究方法、各条代谢途径的调控、个别氨基酸分解和合成代谢概况、苹果酸穿梭、柠檬酸穿梭等内容；6.核酸和蛋白质生物合成部分增加了真核生物DNA、RNA、蛋白质生物合成、PCR原理、第二套密码系统、多肽链折叠的辅助蛋白(分子伴侣)等内容，改写了RNA剪接、反转录作用、核糖体结构等内容；7.代谢调控部分增加了色氨酸操纵子、真核生物基因表达调控等内容；8.删除了一些不必要的内容，增加了生物化学的新进展，体现了先进性、科学性、系统性和简明性等特点。

本书适合综合性大学、师范院校以及农林院校的本科生使用，也适合有兴趣的教师和读者参考。

<<生物化学简明教程>>

书籍目录

序言第一章 蛋白质化学一、蛋白质的生物学意义二、蛋白质的元素组成三、蛋白质的氨基酸组成(一)氨基酸的结构通式(二)氨基酸的分类(三)氨基酸的重要理化性质四、肽(一)谷胱甘肽(二)催产素和升压素(三)促肾上腺皮质激素(AcTH)(四)脑肽(五)胆囊收缩素(六)胰高血糖素五、蛋白质的结构(一)蛋白质的一级结构(二)蛋白质的空间结构(三)蛋白质分子中的共价键与次级键六、蛋白质分子结构与功能的关系(一)蛋白质一级结构与功能的关系(二)蛋白质构象与功能的关系七、蛋白质的性质(一)蛋白质的相对分子质量(二)蛋白质的两性电离及等电点(三)蛋白质的胶体性质(四)蛋白质的沉淀反应(五)蛋白质的变性(六)蛋白质的颜色反应八、蛋白质的分类(一)简单蛋白质(二)结合蛋白质第二章 核酸的化学一、核酸的概念和重要性二、核酸的组成成分(一)核糖和脱氧核糖(二)嘌呤碱和嘧啶碱(三)核苷(四)核苷酸(五)核苷酸的连接方式三、DNA的结构(一)DNA的一级结构(二)DNA的双螺旋二级结构(三)DNA的三级结构四、DNA和基因组(一)DNA与基因(二)原核生物基因组的特点(三)真核生物基因组的特点五、RNA的结构与功能(一)tRNA(二)rRNA(三)mRNA和hnRNA(四)snRNA和asRNA(五)RNA的其他功能六、核酸的性质(一)一般理化性质(二)核酸的紫外吸收性质(三)核酸结构的稳定性(四)核酸的变性(五)核酸的复性(六)分子杂交七、核酸的序列测定第三章 糖类的结构与功能一、糖类的概念与分类二、单糖的构型、结构、构象(一)单糖的构型(二)单糖的结构(一)生物氧化的特点(二)生物氧化中二氧化碳的生成(三)生物氧化中水的生成(四)氧化磷酸化作用(三)单糖的构象三、自然界存在的重要单糖及其衍生物四、寡糖五、多糖六、多糖代表物的简要介绍(一)淀粉与糖原(二)纤维素与半纤维素(三)壳多糖(几丁质)(四)葡聚糖(五)糖胺聚糖七、糖复合物(一)糖蛋白与蛋白多糖(二)糖脂与脂多糖第四章 脂类和生物膜一、脂类(一)三酰甘油(二)甘油磷酸酯类(三)鞘脂类(四)固醇类二、生物膜(一)细胞中的膜系统(二)膜的化学组成(三)膜的结构(四)膜的功能第五章 酶一、酶的概念二、酶的分类与命名(一)酶的分类(二)酶的命名三、酶的化学本质(一)大多数酶是蛋白质(二)酶的辅因子(三)单体酶、寡聚酶和多酶复合物四、酶的结构与功能的关系(一)活性部位和必需基团(二)酶原的激活(三)同工酶五、酶作用的专一性(一)结构专一性(二)立体异构专一性六、酶的作用机制(一)酶的催化作用、过渡态、分子活化能(二)中间产物学说(三)诱导契合学说(四)酶与反应的过渡态互补(五)抗体酶(六)使酶具有高催化效率的因素七、酶促反应的速度和影响酶促反应速度的因素(一)酶反应速度的测量(二)酶浓度对酶作用的影响(三)底物浓度对酶作用的影响(四)pH对酶作用的影响(五)温度对酶作用的影响(六)激活剂对酶作用的影响(七)抑制剂对酶作用的影响(八)酶的别构(变构)效应八、酶活力的测定九、酶的制备十、酶的应用第六章 维生素和辅酶一、维生素B₁和羧化辅酶二、维生素B₂和黄素辅酶三、泛酸和辅酶A四、维生素PP和辅酶I、辅酶 五、维生素B₆和磷酸吡哆醛六、生物素七、叶酸和叶酸辅酶八、维生素B₁₂和B₁₂辅酶九、维生素C抗坏血酸)十、维生素A十一、维生素D十二、维生素E十三、维生素K第七章 新陈代谢总论与生物氧化一、新陈代谢总论(一)新陈代谢的概念(二)新陈代谢的研究方法(三)生物体内能量代谢的基本规律(四)高能化合物与ATP的作用二、生物氧化第八章 糖代谢一、多糖和低聚糖的酶促降解二、糖的分解代谢(一)糖的无氧酵解(二)糖的有氧分解(三)乙醛酸循环——三羧酸循环支路(四)戊糖磷酸途径三、糖的合成代谢(一)蔗糖的合成(二)淀粉的合成(三)糖原的合成(四)糖原的异生作用第九章 脂类的代谢一、脂类的酶促水解二、脂肪的分解代谢(一)甘油的氧化(二)脂肪酸的氧化,氧化作用(三)脂肪酸氧化的其他途径(四)酮体的生成和利用三、脂肪的合成代谢(一)甘油-3-磷酸的生物合成(二)脂肪酸的生物合成(三)脂肪的合成四、磷脂的代谢五、胆固醇的代谢(一)胆固醇的合成(二)胆固醇的转化(三)胆固醇的排泄第十章 氨基酸代谢一、蛋白质的酶促降解二、氨基酸的一般代谢(一)脱氨基作用(二)脱羧基作用(三)氨基酸分解产物的代谢三、氨基酸合成代谢概况(一)氨基酸合成途径的类型(二)氨基酸与一碳单位(三)氨基酸与某些重要生物活性物质的合成第十一章 核苷酸代谢一、核酸的酶促降解二、嘌呤和嘧啶的分解(一)嘌呤的分解(二)嘧啶的分解三、核苷酸的生物合成(一)核苷酸生物合成的基本途径(二)嘌呤核苷酸的从头合成(三)嘧啶核苷酸的合成(四)核苷酸转化成核苷三磷酸(五)脱氧核苷酸的合成(六)胸苷酸的合成(七)核苷酸

<<生物化学简明教程>>

从头合成的调节 (八) 核苷酸从头合成的抗代谢物 (九) 核苷酸的补救合成 第十二章 核酸的生物合成
一、DNA的生物合成 (一) DNA的半保留复制 (二) DNA复制的起始点和方向 (三) 原核细胞DNA
的复制 (DNA指导下的DNA合成) (四) 真核细胞DNA的复制 (DNA指导下的DNA合成) (五) 反
转录作用 (RNA指导下的DNA合成) (六) DNA的损伤与修复 (七) 细菌的限制, 修饰系统 (八)
基因重组与DNA“克隆” (九) 聚合酶链式反应 (PCR) 技术与DNA扩增 二、RNA的生物合成 (一)
转录 (DNA指导下的, RNA合成) (二) RNA复制 (RNA指导的RNA合成) (三) 多核苷酸磷酸化
酶 (无模板的RNA合成) 第十三章 蛋白质的生物合成 一、遗传密码 二、核糖体 (一) 核糖体是蛋白质
合成的部位 (二) 核糖体的组成和结构 (三) 核糖体的功能 三、转移RNA的功能 四、蛋白质生物合成
的分子机制 (一) 氨基酸的激活 (二) 在核糖体上合成多肽 (三) 肽链合成后的“加工处理” (四)
蛋白质合成所需的能量 (五) 活性肽合成的特征 五、真核生物与原核生物蛋白质合成的差异 第十四章
物质代谢的相互联系和调节控制 一、物质代谢的相互联系 (一) 糖代谢与脂肪代谢的相互关系 (二)
糖代谢与蛋白质代谢的相互关系 (三) 脂肪代谢与蛋白质代谢的相互关系 (四) 核酸和其他物质代谢
的相互关系 二、代谢的调节 (一) 酶水平的调节 (二) 酶在细胞内的集中存在与隔离分布 (三) 激素
对代谢的调节 (四) 神经系统对代谢的调节 附录 常用生物化学名词的缩写

<<生物化学简明教程>>

编辑推荐

《生物化学简明教程》适合综合性大学、师范院校以及农林院校的本科生使用，也适合有兴趣的教师和读者参考。

<<生物化学简明教程>>

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>