

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787122092571

10位ISBN编号：7122092577

出版时间：2010-9

出版时间：化学工业出版社

作者：陆正清，柯世怀 主编

页数：217

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>>

### 内容概要

本书内容包括糖类、蛋白质、酶、核酸、辅酶和维生素、生物氧化、糖代谢、脂类代谢、蛋白质降解和氨基酸代谢、核苷酸代谢、物质代谢调节、信息分子代谢、生物膜、生化药物、生物化学实验等，总学时数72学时。

本书可作为生物类(生物科学、生物技术、生物工程等)、制药技术类、食品类(食品工程、食品科学等)的高职高专教材，也可作为其他学科高职高专学生学习生物化学课程的选修或辅修教材及参考书。

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论	一、生物化学的概念、研究内容及其与专业学习的关系	二、生物化学的发展过程及研究热点	三、生物化学与现代工业、农业、医药等领域的联系	四、生物化学的学习方法	本章小结	复习思考题	阅读材料生物化学的发展应用前景																							
第二章 糖类化学	第一节 概述	一、糖的概念	二、糖的种类	三、糖类的生物学功能	第二节 单糖	一、单糖的结构	二、单糖的性质	三、重要的单糖和单糖衍生物	第三节 二糖	一、还原性二糖	二、非还原性二糖	第四节 多糖	一、淀粉	二、纤维素	三、糖原	四、果胶质	第五节 复合糖	一、糖蛋白	二、蛋白聚糖	三、肽聚糖	本章小结	复习思考题	阅读材料纤维素生物燃料：最有希望替代石油能源							
第三章 蛋白质	第一节 概述	一、蛋白质的重要功能	二、蛋白质的元素组成与分类	第二节 氨基酸	一、氨基酸的结构与分类	二、氨基酸的理化性质	三、氨基酸的制备和用途	第三节 肽	一、肽和肽键	二、天然存在的重要的活性肽	第四节 蛋白质的分子结构	一、蛋白质的一级结构	二、蛋白质的二级结构	三、蛋白质的三级结构	四、蛋白质的四级结构	第五节 蛋白质结构与功能的关系	一、蛋白质一级结构与功能的关系	二、蛋白质的空间结构与功能的关系	第六节 蛋白质的重要性质	一、蛋白质的两性性质和等电点	二、蛋白质的胶体性质	三、蛋白质的变性与复性	四、蛋白质的颜色反应	第七节 蛋白质的分离纯化及分子量测定	一、蛋白质分离纯化的一般原则	二、分离纯化蛋白质的一般程序	三、蛋白质分子量测定	本章小结	复习思考题	阅读材料蛋白质组学
第四章 酶	第一节 概述	第二节 酶的命名与分类	一、酶的命名	二、酶的分类及编号	第三节 酶的化学本质、组成及催化特点	一、酶的化学本质	二、酶的组成	三、酶的催化特点	第四节 酶的结构与功能的关系	一、酶的活性中心	二、酶原的激活	三、别构酶与同工酶	第五节 酶的作用机制	一、酶与底物分子的结合	二、影响催化效率的因素	第六节 酶促反应的速率和影响反应速率的因素	一、酶促反应速率的测定	二、影响酶促反应速率的因素	第七节 酶的分离提纯与活力测定	一、酶分离提纯	二、酶的保存	三、酶活力测定与酶活力单位	第八节 酶工程简介	一、化学酶工程	二、生物酶工程	三、酶工程的应用	本章小结	复习思考题	阅读材料第一个证明酶是蛋白质的人	
第五章 核酸	第一节 概述	第二节 核酸的化学组成	一、核酸的元素组成	二、核酸的基本组成单位——核苷酸	三、细胞中的游离核苷酸及其衍生物	第三节 核酸的分子结构	一、DNA的分子结构	二、RNA的分子结构	第四节 核酸的性质	一、核酸的一般性质	二、核酸的紫外吸收	三、核酸的变性和复性	四、核酸的杂交	五、核酸的研究与生物技术的关系	第五节 核酸的研究方法	一、核酸的分离、提纯和定量测定	二、核酸的超速离心	三、核酸的凝胶电泳	四、核酸的核苷酸序列测定	本章小结	复习思考题	阅读材料核酸的研究与现代分子生物学技术								
第六章 辅酶和维生素	第一节 水溶性维生素	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	四、维生素PP和辅酶	五、维生素B6和磷酸吡哆醛	六、生物素	七、叶酸及叶酸辅酶	八、维生素B12和维生素B12辅酶	九、硫辛酸	十、维生素C	第二节 脂溶性维生素	一、维生素A和胡萝卜素	二、维生素D	三、维生素E	四、维生素K	第三节 作为辅酶的金属离子	一、金属酶类与金属激活酶类	二、含铁酶类	三、含铜酶类	四、含锌酶类	本章小结	复习思考题	阅读材料中国维生素产业的发展历程和前景						
第七章 生物氧化	第一节 生物氧化概述	一、生物氧化的概念、特点	二、生物氧化酶类	三、高能磷酸化合物	第二节 电子传递链	一、电子传递链的组成及功能	二、NADH氧化呼吸链	三、FADH <sub>2</sub> 氧化呼吸链	四、电子传递抑制剂	本章小结	复习思考题	阅读材料我国生物质能的开发和利用																		
第八章 糖代谢	第一节 糖酵解	一、糖酵解(EMP)的反应过程	二、糖酵解的反应特点	三、糖酵解途径的调节	四、糖酵解的生理意义	五、丙酮酸的去路	第二节 三羧酸循环	一、丙酮酸氧化脱羧生成乙酰CoA	二、三羧酸循环(TCA)的过程	三、三羧酸循环的特点	四、三羧酸循环的生物学意义	五、TCA循环的回补反应	第三节 磷酸戊糖途径	一、磷酸戊糖途径的过程	二、磷酸戊糖途															

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

径的生物学意义 第四节 糖原的代谢 一、糖原合成 二、糖原分解 第五节 糖的异生作用 一、生化反应过程 二、糖异生的调控 三、糖异生的重要意义 第六节 血糖 一、血糖的来源和去路 二、血糖浓度的调节 三、糖耐量及耐糖曲线 四、高血糖与低血糖 本章小结 复习思考题 阅读材料发热时机体代谢有什么变化? 第九章 脂类代谢 第一节 脂肪的降解 一、脂肪的酶促降解——脂肪动员 二、甘油的降解与转化 三、脂肪酸的氧化分解 第二节 脂肪的生物合成 一、-磷酸甘油的生物合成 二、脂肪酸的生物合成 三、甘油三酯的生物合成 第三节 磷脂的代谢 一、甘油磷脂的合成代谢 二、甘油磷脂的降解 第四节 胆固醇的代谢 一、胆固醇的合成 二、胆固醇在体内的代谢转变与排泄 第五节 血脂与血浆脂蛋白代谢 一、血脂 二、血浆脂蛋白的分类、组成及结构 本章小结 复习思考题 阅读材料脂蛋白代谢紊乱与动脉粥样硬化 第十章 蛋白质降解和氨基酸代谢 第一节 蛋白质的营养作用 一、蛋白质的生理功能 二、蛋白质的生理需要量 三、蛋白质的营养价值及互补作用 第二节 蛋白质的消化吸收与腐败 一、蛋白质的消化吸收 二、蛋白质的腐败作用 第三节 蛋白质的酶促降解 一、蛋白酶 二、肽酶 三、蛋白质的酶促降解 第四节 氨基酸的一般代谢 一、脱氨基作用 二、脱羧基作用 三、氨基酸分解产物的去向 四、一碳单位的代谢 第五节 发酵生产谷氨酸的生物化学机理 一、谷氨酸生物合成途径 二、谷氨酸生产菌需具备的生物化学特点 本章小结 复习思考题 阅读材料汉思思&#8226;阿道夫&#8226;克利布斯 第十一章 核苷酸代谢 第一节 核苷酸的合成代谢 一、嘌呤核苷酸的合成代谢 二、嘧啶核苷酸的合成代谢 三、脱氧核苷酸的合成代谢 第二节 核苷酸的分解代谢 一、嘌呤核苷酸的分解代谢 二、嘧啶核苷酸的分解代谢 第三节 核苷酸代谢与临床医学 一、痛风症 二、Lesch-Nyhan综合征 三、核苷酸的代谢拮抗物及临床应用 本章小结 复习思考题 阅读材料痛风 第十二章 物质代谢调节 第一节 代谢途径的相互关系 一、糖代谢与脂肪代谢的关系 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 第二节 代谢调节 一、酶合成的调节 二、酶活性的调节 本章小结 复习思考题 阅读材料科学家莫诺 第十三章 信息分子代谢 第一节 DNA的生物合成 一、DNA的复制 二、反转录 三、DNA的修复 第二节 RNA的生物合成 一、转录 二、RNA复制 第三节 蛋白质的生物合成 一、遗传密码 二、蛋白质合成的过程 三、肽链合成后加工处理 本章小结 复习思考题 阅读材料遗传密码子的破译 第十四章 生物膜 第一节 生物膜的结构与组成 一、生物膜的定义 二、生物膜的特性与结构 三、生物膜的化学组成 四、生物膜的类型 第二节 生物膜的功能 一、运输功能 二、信息传递 本章小结 复习思考题 阅读材料揭示生物膜的奥秘 第十五章 生化药物 第一节 生化药物简介 一、生化药物的概念 二、生化药物的特点 三、生化药物的来源 四、生化药物的种类及其发展 第二节 生化药物的基本生产工艺 一、生化药物材料的选取与预处理 二、生化药物的提取 三、生化药物的分离纯化 四、生化药物的后处理及制剂 五、生化药物工艺技术的发展 本章小结 复习思考题 阅读材料我国现代制药工业的发展状况 生物化学实验 实验一 植物可溶性糖的测定 实验二 蛋白质微量凯氏定氮法 实验三 蛋白质性质的实验 实验四 氨基酸纸色谱法及蛋清氨基酸成分测定 实验五 醋酸纤维薄膜分离蛋白质 实验六 酶性质的实验 实验七 液化型淀粉酶的活力测定 实验八 过氧化物酶动力学性质分析 实验九 食物中维生素C的提取和鉴定 实验十 核酸的定量测定 实验十一 酵母RNA的提取与组分鉴定及其地衣酚显色测定法 实验十二 糖酵解 附录 常用缓冲溶液的配制方法 参考文献

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>