

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787502565817

10位ISBN编号：7502565817

出版时间：2005-7

出版单位：化学工业

作者：赵玉娥

页数：206

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>

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

## 前言

高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分。

近年来高职高专教育有很大发展，为社会主义现代化事业培养了大批急需的各类专门人才，使得高职高专教育当前成为社会关注的热点，并面临大好的发展机遇。

经济、科技和社会的发展对高职高专人才培养也提出了许多新的和更高的要求，迫切需要与之相适应的、面向21世纪的、适合高职高专学生使用的教材和教学参考书。

为此，我们在化学工业出版社的组织下编写了这本教材。

本书可以作为高等职业教育生物技术类专业两年制和三年制专科、五年制高职教材，亦可作为成人教育的教材以及普通高等院校生物技术类专业学生、生物技术工作人员、生产人员的参考书。

本书的编写按照教育部高职高专教材建设的要求，紧密围绕培养高等技术应用性专门人才这一宗旨。

教材的定位是：以应用为目的，以必需、够用为度，以加强概念、强化应用为重点，加强针对性和实用性。

在内容选择和编排顺序上即强调适合生物工程、制药工程、生物医学工程、食品工程、精细化工以及一些相关轻工业专业使用，也注意适合于一些“不相关”专业的学生选修或自学参考。

本书按照生物化学的体系和规律，力求做到简明扼要、由浅入深、循序渐进。

部分章节还增加了实例分析以激发学生对生物化学的学习兴趣，同时也有助于教师进行启发式教学。

生物化学内容十分广泛，新的理论与研究与日俱增，因此，不可能在有限的篇幅里得以全面介绍。

为此，本书除注意精选内容外，并力求做到概念清晰、准确，语言文字简练、易懂，图文并茂、形象、直观等。

本书由赵玉娥（北京联合大学生物化学工程学院）编写第1章、第2章、第6章；程艳玲（北京联合大学生物化学工程学院）编写第3章、第4章、第10章；荣瑞芬（北京联合大学师范学院）编写第5章、第7章、第8章、第11章；李艳华（沈阳工业大学）编写第9章。

本书承蒙中国人民解放军军需大学颜立成教授主审，他对本书提出了宝贵意见，并指出了不足之处。对此作者表示衷心感谢。

高职高专教育正处于蓬勃发展阶段，本教材在高职高专教育特色方面作了尝试，但教学内容和体系改革是一个长期的、复杂的、需要反复探索和实践的系统工程，限于编者的水平，错误和疏漏之处在所难免，衷心希望专家和使用本书的师生予以匡正，对此谨致以最真诚的谢意。

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

## 内容概要

《生物化学》按照生物化学的体系和规律，力求做到简明扼要、由浅入深、循序渐进。部分章节还增加了实例分析以激发学生对生物化学的学习兴趣，同时也有助于教师进行启发式教学。教材的定位是：以应用为目的，以必需、够用为度，以加强概念、强化应用为重点、加强针对性和实用性。

《生物化学》共分11章，主要内容包括蛋白质、酶、维生素和辅酶、糖类、脂类、核酸等主要物质的结构、性质、功能以及在生物技术中的应用；物质代谢和能量代谢的一般规律。全书通过对动态生物化学变化规律的阐述以说明生物机体所需主要物质的代谢变化机理；通过对信息分子代谢的阐述，以奠定将来对生物技术的研发和新产品的开发所必需的理论基础。

《生物化学》可供生物工程、制药工程、生物医学工程、食品工程、精细化工以及一些相关轻工业专业师生使用，也可供一些其他专业的学生选修或自学参考。

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

## 书籍目录

1 绪论?1.1 生物化学的概念和研究内容?1.1.1 生物化学的概念?1.1.2 生物化学的研究内容?1.2 生物化学发展简史?1.3 生物化学与其他生命科学的关系?1.4 生物化学与现代工、农、医的关系?1.5 21世纪生物化学的发展趋势?2 蛋白质化学?2.1 蛋白质的生物学意义?2.2 蛋白质的化学组成?2.2.1 蛋白质的元素组成?2.2.2 蛋白质的氨基酸组成?2.3 肽?2.3.1 肽的概念?2.3.2 生物活性肽?2.4 蛋白质的分子结构?2.4.1 蛋白质分子的一级结构?2.4.2 蛋白质分子的空间结构?2.4.3 蛋白质结构和功能的关系?2.5 蛋白质的性质?2.5.1 蛋白质的相对分子质量?2.5.2 蛋白质的两性解离和等电点?2.5.3 蛋白质的胶体性质?2.5.4 蛋白质的沉淀作用?2.5.5 蛋白质的变性作用?2.5.6 蛋白质的颜色反应?2.6 蛋白质及氨基酸的分离纯化与测定?2.6.1 蛋白质的提取?2.6.2 蛋白质的分离纯化?2.6.3 蛋白质的分析检测?2.6.4 蛋白质的分类?习题?3 酶?3.1 概述?3.1.1 酶的概念?3.1.2 酶的命名和分类?3.2 酶的化学本质?3.2.1 酶的化学本质?3.2.2 酶的组成?3.3 酶的特性?3.3.1 酶作为生物催化剂的特性?3.3.2 酶的作用具有高度的专一性?3.3.3 酶活性在体内的可调控性?3.3.4 酶的不稳定性?3.4 酶的结构和功能?3.4.1 酶的活性部位?3.4.2 酶的别构(变构)部位?3.4.3 酶原的激活?3.4.4 同工酶?3.4.5 共价调节酶?3.4.6 诱导酶?3.4.7 核糖酶?3.4.8 酶与抗体--抗体酶?3.5 酶的催化机制?3.5.1 酶的催化作用、过渡态、分子活化能?3.5.2 中间产物学说?3.5.3 诱导契合学说?3.5.4 使酶具有高催化效率的因素?3.6 酶促反应动力学?3.6.1 酶浓度的影响?3.6.2 底物浓度的影响?3.6.3 pH值的影响?3.6.4 温度的影响?3.6.5 激活剂的影响?3.6.6 抑制剂的影响?3.7 酶的分离提纯及活力测定?3.7.1 分离提纯?3.7.2 活力的测定?3.8 酶的应用?3.8.1 酶在食品工业上的应用?3.8.2 酶在轻工业产品制造方面的应用?3.8.3 酶在医药工业中的应用?习题?4 维生素与辅酶?4.1 水溶性维生素?4.1.1 维生素B<sub>1</sub>和TPP?4.1.2 维生素B<sub>2</sub>和FAD、FMN?4.1.3 泛酸和辅酶A?4.1.4 烟酸、烟酰胺和NAD、NADP?4.1.5 生物素?4.1.6 叶酸和叶酸辅酶?4.1.7 维生素B<sub>6</sub>和磷酸吡哆醛、磷酸吡哆胺?4.1.8 维生素B<sub>12</sub>和B<sub>12</sub>辅酶类?4.1.9 维生素C?4.1.10 硫辛酸?4.2 脂溶性维生素?4.2.1 维生素A?4.2.2 维生素D?4.2.3 维生素K?4.2.4 维生素E?习题?5 生物代谢总论与生物氧化?5.1 生物代谢总论?5.1.1 生物代谢的概念?5.1.2 生物代谢的特点及其研究方法?5.1.3 生物体内能量代谢的基本规律?5.2 生物氧化?5.2.1 生物氧化的概念、意义及特点?5.2.2 生物氧化中二氧化碳的生成?5.2.3 生物氧化中水的生成?5.2.4 生物氧化中能量的产生(线粒体氧化体系)?5.2.5 非线粒体氧化体系?5.3 生物能的利用?5.3.1 能量贮存?5.3.2 能量利用?习题?6 糖类的化学和代谢?6.1 糖类的化学?6.1.1 糖类的概念与分类?6.1.2 单糖的结构?6.1.3 单糖的化学性质?6.1.4 寡糖?6.1.5 多糖的结构和性质?6.1.6 结合糖?6.1.7 糖类化合物的生理功能?6.2 糖代谢?6.2.1 糖的分解代谢?6.2.2 糖的代谢合成?6.2.3 糖代谢在工业上的应用?习题?7 脂类的化学和代谢?7.1 脂类的化学?7.1.1 脂类的概念和分类?7.1.2 脂类的生理功能?7.1.3 脂肪的结构和性质?7.1.4 类脂和固醇?7.1.5 生物膜?7.2 脂类代谢?7.2.1 脂肪的代谢?7.2.2 磷脂代谢?7.2.3 固醇代谢?7.3 脂类代谢在工业上的应用?7.3.1 脂肪酶的应用?7.3.2 脂肪酸发酵?习题?8 核酸化学?8.1 概述?8.1.1 染色体、DNA、基因?8.1.2 核酸的化学组成?8.2 核酸的结构?8.2.1 核酸的一级结构?8.2.2 核酸的高级结构?8.3 核酸的性质及研究技术?8.3.1 核酸的溶解性?8.3.2 核酸的解离?8.3.3 核酸的紫外吸收?8.3.4 核酸的变性与复性?8.3.5 核酸的含量与纯度测定?8.3.6 核酸分子的杂交技术?8.3.7 核酸序列测定及其应用?8.4 核酸的降解和核苷酸代谢?8.4.1 核酸的酶促降解?8.4.2 核苷酸的合成代谢?8.5 DNA的生物合成?8.5.1 DNA的复制方式?8.5.2 有关DNA复制的酶?8.5.3 DNA的损伤与修复?8.5.4 DNA畸变与遗传病?8.5.5 DNA重组与DNA克隆?8.6 RNA的生物合成?8.6.1 RNA聚合酶?8.6.2 基因转录的过程?8.6.3 基因转录的方式?8.6.4 转录产物的加工修饰?8.6.5 RNA的复制?习题?9 蛋白质的代谢?9.1 蛋白质的营养?9.1.1 蛋白质的营养作用?9.1.2 蛋白质的营养价值?9.1.3 蛋白质的消化与吸收?9.2 氨基酸的分解代谢?9.2.1 氨基酸的脱氨基作用?9.2.2 氨基酸的脱羧基作用?9.2.3 氨基酸分解产物的代谢?9.3 氨基酸的合成代谢?9.3.1 氨基酸合成途径的类型?9.3.2 氨基酸与某些重要生物活性物质?9.4 蛋白质的生物合成?9.4.1 遗传密码?9.4.2 核糖体?9.4.3 蛋白质合成的分子机制?习题?10 代谢的调节控制?10.1 概述?10.1.1 代谢调节的意义?10.1.2 三种不同水平的调节方式?10.2 物质代谢的相互关系?10.2.1 糖代谢与脂肪代谢的关系?10.2.2 糖代谢与蛋白质代谢的相互关系?10.2.3 脂肪代谢与蛋白质代谢的相互关系?10.2.4 核酸代谢与糖、脂肪、蛋白质代谢的相互联系?10.3 代谢的调节?10.3.1 细胞水平的调节?10.3.2 激素水平的调节?10.3.3 神经系统对代谢的调节?习题?11 基因工程和蛋白质工程?11.1 生物工程概述?11.1.1 生物工程的定义及研究内容?11.1.2 生物工程在现代工业、农业、医药领域中的应用?11.2 基因工程?11.2.1 目的基因的获取?11.2.2 基因载体?11.2.3 DNA重组的步骤?11.3 蛋白

质工程?11.3.1 蛋白质工程的概念?11.3.2 蛋白质工程的一般技术及其应用?习题?参考文献?

<<生物化学>>

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>