

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787811167917

10位ISBN编号：7811167913

出版时间：2009-8

出版时间：童坦君,李刚、童坦君、李刚 北京大学医学出版社 (2009-08出版)

作者：童坦君，李刚 编

页数：445

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

在教育部教育改革、提倡教材多元化的精神指导下，北京大学医学部联合国内多家医学院校于2003年出版了第1版临床医学专业本科教材，受到了各医学院校师生的好评。

为了反映最新的教学模式、教学内容和医学进展的最新成果，同时也是配合教育部“十一五”国家级规划教材建设的要求，2008年我们决定对原有的教材进行改版修订。

本次改版广泛收集了对上版教材的反馈意见，同时，在这次教材编写过程中，我们吸收了较多院校的富有专业知识和一线教学经验的老师参加编写，不仅希望使这套教材在质量上进一步提升，为更多的院校所使用，而且我们更希望通过教材这一“纽带”，增进校际间的沟通、交流和联系，为今后的进一步合作奠定基础。

第2版临床医学专业本科教材共32本，其中22本为教育部普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

教材内容与人才培养目标相一致，紧密结合执业医师资格考试大纲和研究生入学考试“西医综合”的考试要求，严格把握内容深浅度，突出“三基”（即基础理论、基本去口识和基本技能），体现“五性”（即思想性、科学性、先进性、启发性和适用性），强调理论和实践相结合。

在继承和发扬原教材结构优点的基础上，修改不足之处，使新版教材更加层次分明、逻辑性强、结构严谨、文字简洁流畅。

教材中增加了更多能够帮助学生理解和记忆的总结性图表，这原是国外优秀教材的最大特点，但在本版我国自己编写的教材中也得到了充分的体现。

除了内容新颖、具有特色以外，在体例、印刷和装帧方面，我们力求做到有启发性又引起学生的兴趣，使本套教材的内容和形式都双双跃上一个新的台阶。

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

## 内容概要

在教育部教育改革、提倡教材多元化的精神指导下，北京大学医学部联合国内多家医学院校于2003年出版了第1版临床医学专业本科教材，受到了各医学院校师生的好评。为了反映最新的教学模式、教学内容和医学进展的最新成果，同时也是配合教育部“十一五”国家级规划教材建设的要求，2008年我们决定对原有的教材进行改版修订。

本次改版广泛收集了对上版教材的反馈意见，同时，在这次教材编写过程中，我们吸收了较多院校的富有专业知识和一线教学经验的老师参加编写，不仅希望使这套教材在质量上进一步提升，为更多的院校所使用，而且我们更希望通过教材这一“纽带”，增进校际间的沟通、交流和联系，为今后的进一步合作奠定基础。

第2版临床医学专业本科教材共32本，其中22本为教育部普通高等教育“十一五”国家级规划教材。教材内容与人才培养目标相一致，紧密结合执业医师资格考试大纲和研究生入学考试“西医综合”的考试要求，严格把握内容深浅度，突出“三基”（即基础理论、基本去口识和基本技能），体现“五性”（即思想性、科学性、先进性、启发性和适用性），强调理论和实践相结合。

在继承和发扬原教材结构优点的基础上，修改不足之处，使新版教材更加层次分明、逻辑性强、结构严谨、文字简洁流畅。

教材中增加了更多能够帮助学生理解和记忆的总结性图表，这原是国外优秀教材的最大特点，但在本版我国自己编写的教材中也得到了充分的体现。

除了内容新颖、具有特色以外，在体例、印刷和装帧方面，我们力求做到有启发性又引起学生的兴趣，使本套教材的内容和形式都双双跃上一个新的台阶。

## 书籍目录

绪论一、生物化学发展简史二、当代生物化学的主要研究内容三、生物化学与医学第一篇 生物大分子的结构与功能第一章 蛋白质的结构与功能第一节 蛋白质在生命活动中的重要性一、生命的物质基础二、蛋白质的生物学功能第二节 蛋白质的分子组成一、蛋白质的元素组成二、蛋白质的基本结构单位——氨基酸三、肽键和多肽链四、蛋白质的分类第三节 蛋白质的分子结构一、蛋白质分子的一级结构二、蛋白质分子的空间结构第四节 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、蛋白质的空间构象与功能的关系第五节 蛋白质的理化性质及其分离纯化一、蛋白质的两性解离性质二、蛋白质的高分子性质三、蛋白质的沉淀四、蛋白质的变性、絮凝及凝固五、蛋白质的呈色反应第六节 蛋白质的一级结构测定一、样品的纯度要求二、氨基酸组成分析三、多肽链的末端分析和序列测定四、拆开二硫键五、肽链的部分水解六、完整多肽链顺序的确定七、二硫键的定位第二章 核酸的结构与功能第一节 概述第二节 核酸的基本结构单位：核苷酸一、碱基二、戊糖三、核苷四、核苷酸五、多核苷酸的连接及表示方式第三节 DNA分子的结构与功能一、DNA的一级结构二、DNA的二级结构三、DNA的三级结构第四节 RNA分子的结构与功能一、细胞内主要RNA的结构与生物学意义二、细胞内其他RNA第五节 核酸的理化性质一、核酸的一般理化性质二、紫外吸收三、变性、复性和杂交第六节 核酸酶一、按照催化作用物分类二、按照催化部位分类第三章 酶第一节 生物催化剂在生命活动中的重要第二节 酶的分子结构一、酶的分子组成二、酶的活性中心三、酶原与酶四、同工酶第三节 酶促反应的特点一、催化效率极高二、高度的专一性第四节 酶促反应的机制一、酶-底物复合物的形成和诱导契合学二、邻近效应及定向排列三、多元催化四、表面效应第五节 酶促反应的动力学一、底物浓度对酶促反应速度的影响二、酶浓度对酶促反应速度的影响三、pH对酶促反应速度的影响四、温度对酶促反应速度的影响五、抑制剂对酶促反应速度的影响六、激活剂对酶促反应速度的影响第六节 调节酶第七节 酶活性的测定第八节 酶的命名与分类一、酶的习惯命名原则二、酶的系统命名原则第九节 其他具有催化作用的生物分子一、核酶二、抗体酶三、其他生物催化剂第十节 酶与医学的关系一、酶与疾病的发生二、酶与疾病的诊断三、酶与疾病的治疗四、酶在医药学中的其他用途第二篇 代谢及其调节第四章 糖代谢第一节 概述一、糖的生理功能二、糖的消化吸收三、血糖的来源与去路第二节 糖的分解代谢一、糖的无氧氧化二、糖的有氧氧化三、磷酸戊糖途径第三节 糖原的合成与分解一、糖原的合成二、糖原的分解三、糖原生成与分解的调节第四节 糖异生一、糖异生的途径及其调节二、糖异生的生理意义第五节 糖代谢紊乱一、血糖浓度的调节二、耐糖现象三、低血糖四、高血糖及糖尿病第五章 脂类代谢第一节 概述一、脂类的概念与组成二、脂类的生理功能三、脂类的消化吸收第二节 血浆脂蛋白一、血浆脂蛋白的分类二、血浆脂蛋白的组成三、血浆脂蛋白的结构四、血浆脂蛋白的代谢五、血脂测定与血脂异常第三节 三酰甘油的中间代谢一、脂肪酸的化学二、三酰甘油的动员三、脂肪酸的分解代谢四、脂肪酸的合成五、甘油的代谢六、三酰甘油的合成七、酮体的生成和利用第四节 磷脂的代谢一、磷脂的组成与分类二、甘油磷脂的代谢第五节 胆固醇代谢一、胆固醇的结构与生理功能二、胆固醇的外源性摄取和影响因素三、胆固醇的内源性合成和调节四、胆固醇的酯化五、胆固醇的转化与排泄六、异常胆固醇血症的治疗策略第六节 脂肪酸源激素的代谢一、脂肪酸源激素的分类、结构和命名二、脂肪酸源激素的合成三、脂肪酸源激素的生理功能第六章 生物氧化第一节 概述一、生物氧化的概念和意义二、生物氧化的特点第二节 线粒体氧化体系一、呼吸链的组成及其作用二、呼吸链中电子传递链的排列顺序三、体内重要的呼吸链第三节 ATP的生成、利用和储存一、ATP的生成二、ATP的储存和利用三、线粒体内膜对物质的转运第四节 非线粒体氧化体系一、微粒体氧化体系(加氧酶系)二、过氧化物酶体氧化体系第七章 氨基酸代谢第一节 蛋白质的营养和氨基酸的生理作用一、氮平衡二、蛋白质的生理需要量三、蛋白质的营养价值四、氨基酸的生理功能五、氨基酸的来源六、氨基酸的代谢概况第二节 蛋白质的消化及吸收一、胃的消化作用二、小肠中的消化作用三、氨基酸的吸收第三节 蛋白质的腐败作用一、腐败作用二、腐败作用的产物及其生成三、氨的生成第四节 氨基酸的一般代谢一、体内蛋白质的分解二、氨基酸的脱氨基作用三、酮酸的代谢第五节 氨的代谢一、氨的来源二、血氨及氨的代谢途径三、氨的转运四、尿素的生成第六节 个别氨基酸代谢一、氨基酸的脱羧基作用二、一碳单位代谢三、含硫氨基酸代谢四、芳香族氨基酸的代谢五、支链氨基酸的代谢第八章 核苷酸代谢第一节 核苷酸的合成一、嘌呤核苷酸的合成二、嘧啶核苷酸的合成第二节 核苷酸

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

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九章 物质代谢的相互联系与调节第一节 物质代谢的相互联系一、物质代谢的特点二、物质代谢的相互联系第二节 物质代谢的调节一、细胞水平的调节二、激素的调节与生长因子三、整体水平的调节第三节 代谢调节障碍第三篇 分子生物学基础第十章 DNA的生物合成第一节 DNA的复制一、DNA复制的方式——半保留复制二、参与复制的酶类及蛋白质因子三、DNA复制过程第二节 DNA的修复合成一、DNA损伤二、DNA损伤的修复第三节 逆转录作用一、逆转录作用与逆转录酶二、端粒与端粒酶第十一章 RNA的生物合成第一节 转录体系一、转录作用及其特点二、RNA聚合酶第二节 转录过程一、起始二、链的延长三、链的终止第三节 转录后的加工过程一、信使RNA(mRNA)的加工二、tRNA前体的加工三、rRNA前体的加工第四节 RNA的复制第十二章 蛋白质的生物合成第一节 蛋白质合成体系一、mRNA与遗传密码二、氨基酸的“搬运工具”——tRNA三、肽链合成的“装配机”——核糖第二节 蛋白质的合成过程一、氨基酸的活化与转运二、肽链合成的起始三、肽链的延长四、肽链合成的终止五、真核生物与原核生物蛋白质合成的异同六、翻译后的加工第三节 蛋白质合成与医学一、分子病二、蛋白质生物合成的阻断剂三、蛋白质合成障碍的相关疾病第十三章 基因表达调控第一节 基因表达调控的概念及原理一、基因表达的时间性和空间性二、基因表达的基本方式三、基因表达调控的基本原理四、基因表达调控的生物学意义第二节 原核基因的表达调控一、原核基因表达的基本类型二、原核基因转录调控的基本特点三、乳糖操纵子的调节机制四、乳糖操纵子的转录调控第三节 真核基因的表达调控一、真核基因结构和表达特点二、真核基因表达调控特点第十四章 基因、基因组和人类基因组计划第一节 基因和基因组一、基因二、基因组第二节 人类基因组计划一、人类基因组计划二、人类基因组计划的研究内容三、人类基因组的特征四、人类基因组计划促进相关学科发展第十五章 重组DNA技术第一节 概述一、重组DNA技术相关概念二、常用载体三、工具酶第二节 重组DNA基本原理一、目的基因的来源二、载体的选择和修饰三、DNA分子的体外重组四、重组DNA分子导入宿主细胞五、含有重组DNA宿主细胞的筛选六、目的基因的表达第三节 重组DNA技术在医学中的应用一、基因诊断二、基因治疗三、疾病相关基因功能研究四、基因工程药物和疫苗研发第四篇 专题篇第十六章 细胞信号转导第一节 生物膜的转运功能与细胞通讯一、生物膜的基本结构与组成二、膜的物质转运功能三、细胞膜的信号传递功能第二节 信号分子一、细胞间信号分子二、细胞内信号分子第三节 受体一、膜受体种类、结构与功能二、细胞内受体结构与功能第四节 主要的信息传递途径一、细胞膜受体介导的信息传递途径二、细胞内受体介导的信息传递途径第五节 信号转导与疾病第十七章 癌基因、抑癌基因与生物因子第十八章 血液的生物化学第十九章 肝的生物化学第二十章 维生素与必需微量元素第二十一章 常用分子生物学技术附录1 推荐的课外读物与专业刊物附录2 医学生物化学与分子生物学大事论汉英索引

## 章节摘录

插图：第一章 细胞的概论第一节 细胞的概念与细胞生物学细胞是生物体的结构和功能的基本单位，是生命活动的基本单位。

细胞或是独立组成生命单位，例如细菌，只有单个细胞组成（uni-cellular organism）；或是相互之间组成细胞群体、组织或器官、系统和整体（动物，人体），例如人体，由约 $10^{14}$ 细胞组成。

大多数生物体都是由多细胞组成（multicellular organisms）。

细胞是由一层膜性结构包围着含有细胞核（或拟核）的原生质所组成。

细胞具有分裂而增殖功能，因而是生物体个体发育和系统发育的基础。

细胞也是遗传的基本单位，并具有遗传的全能性。

细胞生物学是研究细胞生命活动的科学，它在显微、亚显微和分子水平三个层次上，以研究细胞之功能，结构之特点，亚细胞器组成为主，并不断向探究细胞与细胞间，细胞与细胞外界相互作用等领域拓展，向探究细胞增殖、分裂、死亡等生命活动内在规律纵深的一门系统科学，可以说细胞生物学的研究目标是揭示生命的本质。

细胞生物学是现代生命科学的前沿分支学科之一，主要是从细胞的不同结构层次来研究细胞的生命活动的基本规律。

从生命结构层次看，细胞生物学位于分子生物学与发育生物学之间，同它们相互衔接，互相渗透。

<<生物化学>>

编辑推荐

《生物化学(第2版)》：全国高等医学院校教材。

<<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>