

# 《医学生物化学与分子生物学》

## 图书基本信息

书名：《医学生物化学与分子生物学》

13位ISBN编号：9787030215963

10位ISBN编号：7030215966

出版时间：2009-7

出版社：科学出版社

页数：440

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《医学生物化学与分子生物学》

## 前言

细胞是生物的基本结构单位。目前对细胞的研究已经从整体、亚细胞结构深入到分子水平，在不同层次上研究细胞的结构和功能，探讨细胞的生命活动。人们不仅了解到细胞中的各种生命活动现象及其分子基础，还逐渐认识到细胞的各种活动与大分子的结构变化和分子间的相互作用有着密切的关系。把细胞的生命活动同大分子的结构、功能的变化联系起来，不仅反映出细胞学的研究从形态学水平进入到分子水平，也体现了生物化学与分子生物学以及细胞生物学的发展方向，并进一步促进了这些学科的交叉融合。因此，有必要在医学教学过程中探索将这些学科的内容进行整合。近年来，各医学高等院校对医学教育课程的改革正在进行积极深入地探讨。为此，本教材将生物化学和分子生物学的教学内容进行整合、并融合了部分与之密切相关的细胞生物学基本知识，有利于在教学中促进这些课程的相互贯通，便于学生在学习中对相关知识的联系，期望能够达到重组课程、精简内容、减轻学生负担，有利于体现素质教育、创新教育和个性教育的目的。本书第一版发行后，已被多所医学院校使用。在使用过程中，得到了这些院校中师生们的认可，也收集到了很多宝贵的意见和建议。此次由科学出版社组织编写第二版，并已列入“十一五”规划教材。根据出版社的建议并征求编委同意，将原书名《医学分子细胞生物学》更改为《医学生物化学与分子生物学》。根据课程知识系统性的要求，在编写过程中增补了一些新的章节，同时对个别章节进行了删减、归并，使其更有利于教学实施，另外，每章末的小结改为英文，以供双语教学时参考。

# 《医学生物化学与分子生物学》

## 内容概要

《医学生物化学与分子生物学(第2版)》简介：为了适应高等医学教育课程体制改革的需要，《医学生物化学与分子生物学(第2版)》将医学生物化学和医学分子生物学二门课程与细胞生物学的部分教学内容融为一体，以期达到重组课程、精简内容、减轻学生负担、有利于课程融合的目的。《医学生物化学与分子生物学(第2版)》共27章，分为六篇，即生物大分子；细胞的结构和功能；细胞的能量代谢和物质代谢；遗传信息的贮存、传递和调控；细胞周期、增殖和衰老死亡；专题篇。在此次再版编写时，考虑到课程知识的系统性，增补了一些新的章节，也对个别章节进行了归并、删减，使其更有利于教学实施。另外，章节的小结用英文撰写，以供双语教学时参考。

## 书籍目录

第一篇 生物大分子第1章 蛋白质的结构与功能 第一节 蛋白质的分子组成 第二节 蛋白质的分子结构 第三节 蛋白质的结构与功能的关系 第四节 蛋白质的理化性质 第五节 蛋白质的折叠和降解 第六节 蛋白质组和功能蛋白质组学第2章 核酸的结构与功能 第一节 核酸的化学组成 第二节 DNA的结构与功能 第三节 RNA的结构与功能 第四节 核酸的理化性质、变性和复性及其应用 第五节 具有催化作用的核酸第3章 酶和酶促化学反应 第一节 酶的分子结构和功能 第二节 酶的调节 第三节 酶的命名与分类 第四节 酶促反应动力学 第五节 酶与医学第4章 糖复合物和细胞外基质 第一节 糖蛋白 第二节 蛋白聚糖 第三节 糖脂 第四节 细胞外基质的蛋白质组成、结构和功能 第五节 细胞外基质受体 第六节 细胞外基质与临床医学第二篇 细胞的结构和功能第5章 细胞膜 第一节 膜的化学组成与分子结构 第二节 细胞膜与物质运输 第三节 细胞表面 第四节 细胞连接第6章 核糖体和细胞内膜系统 第一节 核糖体 第二节 内质网 第三节 高尔基复合体 第四节 溶酶体 第五节 过氧化物酶体 第六节 线粒体第7章 细胞骨架 第一节 微丝 第二节 微管 第三节 中间纤维第8章 细胞核 第一节 核被膜与核孔复合体 第二节 染色质 第三节 染色体与人类核型 第四节 核仁 第五节 核骨架 第六节 细胞核的功能 第七节 细胞核与人类疾病第三篇 细胞的能量代谢和物质代谢第9章 细胞的能量代谢 第一节 高能化合物——ATP 第二节 三羧酸循环 第三节 氧化磷酸化 第四节 还原当量与ATP的转运第10章 糖代谢 第一节 概述 第二节 糖的无氧分解 第三节 糖的有氧氧化 第四节 磷酸戊糖途径 第五节 糖原的合成与分解 第六节 糖异生 第七节 糖代谢的调节 第八节 血糖及其调节第11章 脂类代谢 第一节 脂类的生理功能 第二节 脂类的消化吸收 第三节 三酰甘油的代谢 第四节 磷脂的代谢 第五节 胆固醇代谢 第六节 血浆脂蛋白代谢第12章 氨基酸代谢 第一节 氨基酸代谢库 第二节 氨基酸的一般代谢 第三节 氮的代谢 第四节 个别氨基酸的代谢第13章 核苷酸代谢 第一节 嘌呤核苷酸代谢 第二节 嘧啶核苷酸代谢第四篇 遗传信息的贮存、传递和调控第14章 基因和基因组学 第一节 基因与基因组 第二节 染色体上的基因结构 第三节 线粒体DNA 第四节 基因组学与人类基因组计划第15章 DNA的复制及损伤修复 第一节 DNA复制的基本特性 第二节 参与DNA复制的酶类和其他物质 第三节 DNA复制的基本过程和机制 第四节 DNA的损伤和修复第16章 RNA的生物合成与转录后加工和调节 第一节 基因转录的基本特性 第二节 RNA聚合酶 第三节 与转录起始有关的DNA结构 第四节 转录过程 第五节 RNA转录后的加工 第六节 mRNA的转运及其在胞浆中的定位、稳定性第17章 蛋白质的生物合成及其加工修饰 第一节 蛋白质合成中三类RNA的作用 第二节 蛋白质合成的过程 第三节 翻译后加工 第四节 翻译的调控 第五节 蛋白质生物合成的干扰和抑制 第六节 蛋白质在细胞中的分选和定位第18章 基因表达的调控 第一节 基因表达调控基本概念 第二节 原核生物基因表达的调控 第三节 真核生物基因表达的调控第19章 重组DNA技术 第一节 重组DNA技术的基本原理 第二节 重组DNA技术 第三节 重组DNA相关技术 第四节 基因诊断与基因治疗第五篇 细胞周期、增殖和衰老死亡第20章 细胞信号转导 第一节 细胞信号转导概述 第二节 膜受体介导的信号转导 第三节 核受体介导的信号转导 第四节 信号途径交会与信号传递的网络和专一性 第五节 信号转导缺陷与疾病第21章 细胞周期及其调控 第一节 细胞周期各时相的动态变化 第二节 细胞周期调控的动力因素 第三节 DNA受损阻止细胞周期的分子学说 第四节 细胞周期与疾病第22章 细胞增殖异常与肿瘤 第一节 肿瘤的细胞学特点 第二节 肿瘤发生的分子基础 第三节 肿瘤细胞侵袭与转移的分子基础第23章 细胞凋亡与细胞衰老 第一节 细胞凋亡的概述 第二节 细胞凋亡的分子机制 第三节 细胞凋亡与疾病 第四节 细胞衰老第六篇 专题篇第24章 血液的生物化学 第一节 血浆蛋白 第二节 血细胞代谢第25章 肝脏的生物化学 第一节 肝脏在物质代谢中的作用 第二节 肝脏的生物转化作用 第三节 胆汁酸的代谢 第四节 胆色素代谢与黄疸 第五节 血清胆红素与黄疸第26章 钙、磷与微量元素代谢 第一节 钙、磷代谢 第二节 微量元素第27章 维生素 第一节 脂溶性维生素 第二节 水溶性维生素英中名词对照

## 章节摘录

第一篇 生物大分子 生物大分子都是由一种或几种小分子的基本结构单位按一定顺序通过共价键连接起来的多聚体。生物大分子不仅是生物体的基本结构成分，还具有非常重要的生理功能，如核酸是由4种核苷酸以磷酸二酯键连接组成的生物大分子，具有贮存和传递遗传信息的功能；蛋白质是由20种氨基酸以肽键组成的生物大分子，是机体各种生理功能的物质基础，是生命活动的直接体现者。 酶是生物催化剂，其本质是具有催化作用的蛋白质或核酸。体内各种化学反应几乎都由酶催化进行。 糖蛋白、蛋白聚糖是蛋白质和糖的共价化合物，不仅是细胞的结构成分，也与细胞的一些重要生理功能如分子识别、信号转导等密切相关。 本篇将介绍蛋白质的结构和功能，以及蛋白质组学的基本概念；核酸的结构与功能；酶和酶促化学反应；糖蛋白、蛋白聚糖和糖脂等四章。将重点介绍各种生物大分子的组成、结构、生理功能以及结构和功能的关系。

# 《医学生物化学与分子生物学》

## 精彩短评

- 1、正版图书，质量很不错
- 2、课本，比书店便宜，质量一样。
- 3、很好 正版书 以后还会在dangdang上买书，希望能更加便宜。如果桂林物流的态度能好一点就完美了。

# 《医学生物化学与分子生物学》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)