

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787040173413

10位ISBN编号：7040173417

出版时间：2005-7

出版时间：高等教育出版社

作者：程牛亮

页数：324

字数：510000

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

生物化学是一门重要的医学基础课，它不仅与多学科有广泛的联系，而且发展迅速，新知识、新技术不断涌现，尤其分子生物学领域发展更快。

生物化学内容的深度和广度均在逐年加大，然而医学学生的学时有限，这就需要更新教材内容。

为适应我国高等医学教育改革与发展的需要，培养符合我国卫生事业发展的医学人才，我们根据教育部对教育改革、教材更新提出的要求，组织编写了这本由高等教育出版社出版的全国高等学校医学规划教材，供临床医学、口腔医学、预防医学、医学影像、护理学等专业的专科生使用，也可作为国家执业医师资格考试、自学考试及研究生入学考试的学习用书。

本教材力图突出内容的先进性、科学性和实用性，充分考虑学生的接受能力，并力求做到深入浅出。

全书分4篇17章。

第一篇为生物大分子部分，介绍蛋白质、核酸及酶的结构与功能；第二篇为物质的代谢部分，介绍糖、脂质、氨基酸及核苷酸的代谢及调节；第三篇为信息传递部分，重点介绍基因信息的传递与细胞信号转导；第四篇为专题篇，重点介绍与临床密切相关的肝、胆血液生化与维生素、水、无机盐代谢及酸碱平衡等。

该书主要特点是结合医学专科学生的学习和今后工作、升学需要，所设章节涵盖的知识面较全；既注重基本知识和基本理论的传授，又适当地更新及增添新内容；抽象或繁杂的内容辅以简明的图表，每章文末附有复习思考题和全章小结，以利于学习掌握主要内容；书中语言力求精练易懂，不加大篇幅。

本书在编写过程中，虽经多次修改审校，仍可能由于编者学识水平及条件所限，存在疏漏、欠妥甚至错误之处，敬请同行专家、学生和读者予以批评指正。

## <<生物化学>>

### 内容概要

本教材共分4篇17章。

第一篇为生物大分子部分，介绍蛋白质、核酸及酶的结构与功能；第二篇为物质的代谢部分，介绍糖、脂质、氨基酸及核苷酸的代谢及调节；第三篇为信息传递部分，重点介绍基因信息的传递与细胞信号转导；第四篇为专题篇，重点介绍与临床密切相关的肝、胆血液生化与维生素、水、无机盐代谢及酸碱平衡等。

本教材供临床、基础、预防、护理、口腔、药学等专业的医学专科生使用，也可作为国家执业医师资格考试、自学考试及研究生入学考试用书。

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 生物大分子 第一章 蛋白质的结构与功能 第一节 蛋白质的分子组成 一、蛋白质的元素组成 二、蛋白质的基本组成单位——氨基酸 第二节 蛋白质的分子结构 一、肽键与肽 二、蛋白质的一级结构 三、蛋白质的空间结构 第三节 蛋白质的结构与功能的关系 一、蛋白质一级结构与功能的关系 二、蛋白质空间结构与功能的关系 第四节 蛋白质的理化性质及其分离纯化 一、蛋白质的理化性质 二、蛋白质的分离纯化 第五节 蛋白质的分类 一、按蛋白质分子组成分类 二、按蛋白质的形状分类 三、按蛋白质的功能分类 小结 复习思考题 第二章 核酸的结构与功能 第一节 核酸的化学组成 一、碱基、戊糖与核苷 二、核苷酸 三、核酸中核苷酸间的连接 第二节 DNA的分子结构与功能 一、DNA的一级结构 二、DNA的空间结构 三、DNA的功能 第三节 RNA的分子结构与功能 一、mRNA 二、tRNA 三、rRNA 四、核酶 第四节 核酸的理化性质 一、核酸的一般理化性质 二、核酸的紫外吸收特性 三、核酸分子的变性、复性与杂交 第五节 核酸序列分析 一、化学裂解法 二、DNA链末端合成终止法 三、DNA自动测序 小结 复习思考题 第三章 酶 第一节 酶促反应的特点 一、酶促反应具有极高的催化效率 二、酶促反应具有高度的特异性 三、酶促反应的可调节性 四、酶的高度不稳定性 第二节 酶的结构与功能 一、酶的分子组成 二、酶的活性中心 三、酶原与酶原的激活 四、酶的变构调节 五、酶的共价修饰调节 六、酶含量的调节 七、同工酶 第三节 酶促反应动力学 一、底物浓度对酶促反应速率的影响 二、酶浓度对酶促反应速率的影响 .....第二篇 代谢及其调节 第四章 糖代谢 第五章 脂代谢 第六章 生物氧化 第七章 蛋白质分解与氨基酸代谢 第八章 核苷酸代谢 第三篇 基因信息的传递 第九章 基因信息的传递 第十章 癌基因与抑癌基因 第十一章 细胞信号转导 第四篇 专题篇 第十二章 血液生物化学 第十三章 肝的生物化学 第十四章 维生素 第十五章 水和无机盐代谢 第十六章 酸碱平衡 第十七章 分子生物学常用技术原理及应用 主要参考资料 汉英索引 英汉索引

## 章节摘录

二、酶与疾病的关系 (一) 酶与疾病的发生 酶与疾病的发生关系密切, 酶的先天性或遗传性缺损可引起先天性代谢缺陷。

例如, 酪氨酸酶缺乏引起白化病。

苯丙氨酸羟化酶缺乏使苯丙氨酸和苯丙酮酸在体内堆积, 抑制5-羟色胺的生成, 导致精神疾病。疾病也可引起酶的异常。

例如, 急性胰腺炎时胰蛋白酶原在胰腺中被激活可造成胰腺组织被水解破坏。

激素代谢障碍或维生素缺乏可引起某些酶的异常。

中毒性疾病可导致酶活性受到抑制。

如前所述, 有机磷农药中毒是抑制了胆碱酯酶的活性; 重金属盐中毒是抑制了巯基酶的活性; 氰化物及一氧化碳中毒是抑制了呼吸链中的细胞色素氧化酶的活性等。

(二) 酶与疾病的诊断 临床上可从血液中一些酶活性的异常来推断疾病的发生部位及性质, 病变部位受到损伤后造成细胞破坏或细胞膜通透性增高时, 细胞内的某些酶可释放入血。

如急性胰腺炎时血清和尿中淀粉酶活性升高; 肝炎或心肌炎可致血清转氨酶活性升高。

细胞的转换率增高或细胞的增殖增快后标志酶可释放入血。

例如, 前列腺癌病人可有大量酸性磷酸酶释放入血。

另外, 胆管堵塞时, 胆汁的反流可诱导肝合成大量的碱性磷酸酶, 巴比妥盐类或酒精可诱导肝中的 $\gamma$ -谷氨酰转移酶生成增多, 这是由于酶的合成或诱导增强。

有时酶的清除受阻也可引起血清酶的活性增高。

由于许多酶在肝内合成, 肝功能严重障碍时, 也可使某些酶合成减少, 如血中凝血酶原、因子 等含量下降。

酶活性测定在临床上常作为协助诊断某些疾病的指标。

(三) 酶与疾病的治疗 某些酶是许多药物发挥药效的靶点。

例如磺胺类药物是通过竞争性抑制细菌二氢叶酸合成酶来阻断细菌代谢途径, 以达到抑菌目的。

利福平可抑制某些细菌体内的RNA聚合酶从而抑制其转录, 使菌体不能合成RNA来抑制其生长。

另外, 核苷酸的抗代谢物如甲氨蝶呤、5-氟尿嘧啶、6-巯基嘌呤等, 都是通过竞争性抑制核苷酸代谢途径中相关酶, 以达到遏制肿瘤生长的目的。

<<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>