

<<生物化学基础>>

图书基本信息

书名：<<生物化学基础>>

13位ISBN编号：9787535245205

10位ISBN编号：753524520X

出版时间：2010-7

出版时间：湖北科学技术出版社

作者：孟林 编

页数：147

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;生物化学基础&gt;&gt;

## 前言

为适应我国卫生职业教育改革和发展的需要，体现“以服务为宗旨，以就业为导向”的职业教育办学方针，湖北省医学职业技术教育研究室组织编写了中等卫生职业教育《生物化学基础》规划教材。本教材以培养技能型、服务型的高素质劳动者为目标，以全国中等卫生职业教育教学计划和教学大纲为依据，坚持“三基”（基本理论、基本知识、基本技能）、“五性”（科学性、先进性、实用性、适用性、规范性）原则，内容以“必须、够用”为度，力求体现卫生职业特点，符合中职学生认知水平和心理特点，满足卫生职业岗位对专业人才知识、能力和素质的需要。

全书按56学时编写，共分十三章。

主要内容包括蛋白质的结构与功能、酶、维生素、生物氧化、糖代谢、脂类代谢、蛋白质分解代谢、核酸和核苷酸代谢、遗传信息的传递与表达、肝生物化学、水和无机盐代谢、酸碱平衡。

在教学内容的选择上，删减了过深过细的理论和化学反应机制，对物质代谢过程力求简洁明了，注重联系临床实际。

每章都附加了学习目标和复习思考题，便于帮助学生掌握各章的要点。

本教材的编写得到了湖北省医学职业技术教育研究室的指导，得到了十堰市医药卫生学校、武汉大学医学院职业技术学院、湖北职业技术学院、随州职业技术学院、荆州职业技术学院、仙桃职业学院的大力支持，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，编写时间仓促，书中难免存在不足之处，恳切希望广大师生给予批评指正。

## <<生物化学基础>>

### 内容概要

本书共分十三章。

主要内容包括蛋白质的结构与功能、酶、维生素、生物氧化、糖代谢、脂类代谢、蛋白质分解代谢、核酸和核苷酸代谢、遗传信息的传递与表达、肝生物化学、水和无机盐代谢、酸碱平衡。

在教学内容的选择上，删减了过深过细的理论和化学反应机制，对物质代谢过程力求简洁明了，注重联系临床实际。

每章都附加了学习目标和复习思考题，便于帮助学生掌握各章的要点。

## 书籍目录

第一章 绪论 第一节 生物化学研究的内容 一、物质组成 二、生物分子的结构与功能 三、物质代谢及其调节 四、基因信息的传递及调控 第二节 生物化学发展概况 一、我国对生物化学的贡献 二、近代生物化学的发展 第三节 生物化学与医学 第二章 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 蛋白质的结构与功能 一、蛋白质的基本结构 二、蛋白质的空间结构 三、蛋白质分子结构与功能的关系 第三节 蛋白质的理化性质和分类 一、蛋白质的理化性质 二、蛋白质的分类 第三章 酶 第一节 概述 一、酶的概念 二、酶催化作用的特点 三、酶的分子组成 第二节 酶的结构与功能 一、酶的活性中心与必需基团 二、酶原及酶原的激活 三、同工酶 第三节 影响酶促反应速度的因素 一、酶浓度的影响 二、底物浓度的影响 三、温度的影响 四、pH的影响 五、激活剂的影响 六、抑制剂的影响 第四节 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 第四章 维生素 第一节 概述 一、维生素的定义 二、维生素的命名与分类 三、维生素的缺乏与中毒 第二节 脂溶性维生素 一、维生素A 二、维生素D 三、维生素K 四、维生素E 第三节 水溶性维生素 一、维生素B1 二、维生素B2 三、维生素PP 四、维生素B 五、生物素 六、泛酸 七、叶酸 八、维生素B12 九、维生素C 第五章 生物氧化 第一节 线粒体氧化体系 一、呼吸链的组成 二、呼吸链中氢和电子的传递 第二节 ATP的生成与能量利用和转移 一、高能化合物 二、ATP生成的方式 三、影响氧化磷酸化的因素 四、ATP的利用和能量的转移 第三节 二氧化碳的生成 第六章 糖代谢 第一节 糖的分解代谢 一、糖酵解 二、糖的有氧氧化 三、磷酸戊糖途径 第二节 糖原的合成与分解代谢 一、糖原合成 二、糖原分解 第三节 糖异生作用 一、糖异生途径 二、糖异生的生理意义 第四节 血糖 一、血糖的来源和去向 二、血糖浓度的调节 三、高血糖和低血糖 第七章 脂类代谢 第一节 概述 一、脂类的分布与含量 二、脂类的生理功能 第二节 甘油三酯的中间代谢 一、甘油三酯的分解代谢 二、甘油三酯的合成代谢 第三节 类脂代谢 一、磷脂代谢 二、胆固醇代谢 第四节 血脂 一、血脂的组成与含量 二、血浆脂蛋白 三、高脂血症和动脉粥样硬化 第八章 蛋白质分解代谢 第一节 蛋白质的营养作用 一、蛋白质的生理功能 二、蛋白质的需要量 三、蛋白质的营养价值 第二节 氨基酸的一般代谢 一、氨基酸的代谢情况 二、氨基酸的脱氨基作用 三、氨的代谢 四、 $\alpha$ -酮酸的代谢 第三节 个别氨基酸的代谢 一、氨基酸的脱羧基作用 二、一碳单位的代谢 三、含硫氨基酸的代谢 四、芳香族氨基酸的代谢 第九章 核酸与核苷酸代谢 第一节 核酸的化学组成 一、核酸的元素组成 二、核酸的分子组成 第二节 DNA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 第三节 RNA的结构与功能 一、RNA的一级结构 二、RNA的二级结构 三、RNA的三级结构 第四节 核苷酸代谢 一、核苷酸合成代谢 二、核苷酸分解代谢 第十章 遗传信息的传递与表达 第一节 DNA的生物合成 一、DNA的复制 二、逆转录合成 第二节 RNA的生物合成 第三节 蛋白质的生物合成 一、RNA在蛋白质合成中的作用 二、蛋白质生物合成过程 第四节 基因工程在医学中的应用 第十一章 肝生物化学 第一节 肝在物质代谢中的作用 一、肝在糖代谢中的作用 二、肝在脂类代谢中的作用 三、肝在蛋白质代谢中的作用 四、肝在维生素代谢中的作用 五、肝在激素代谢中的作用 第二节 胆汁酸代谢 一、胆汁 二、胆汁酸代谢与功能 第三节 肝的生物转化作用 一、生物转化的概念 二、生物转化反应类型 第四节 胆色素代谢 一、胆色素的分解代谢 二、血清胆红素及黄疸 第五节 常用肝功能试验及临床意义 一、血浆蛋白的检测 二、血清酶类检测 三、胆色素的检测 第十二章 水和无机盐代谢 第一节 体液 一、体液的含量和分布 二、体液中的电解质组成 三、体液的交换 第二节 水代谢 一、水的生理功能 二、水的来源和去路 第三节 无机盐代谢 一、无机盐的功能 二、钠、氯的代谢 三、钾的代谢 四、钙、磷的代谢 五、微量元素的代谢 第四节 水和无机盐代谢紊乱 一、水代谢紊乱 二、钾代谢紊乱 第十三章 酸碱平衡 第一节 体内酸性和碱性物质的来源 一、体内酸性物质的来源 二、体内碱性物质的来源 第二节 酸碱平衡的调节 一、血液的缓冲功能 二、肺在调节酸碱平衡中的作用 三、肾在调节酸碱平衡中的作用 第三节 酸碱平衡失常 一、酸碱平衡失常的基本类型 二、判断酸碱平衡的生物化学指标 生物化学基础实验指导 实验一 蛋白质的两性游离和等电点的测定 实验二 酶的专一性及影响酶促反应的因素 实验三 分光光度计的使用 实验四 血糖测定(血清葡萄糖氧化酶法) 实验五 血清谷-丙转氨酶(ALT)活性测定 参

<<生物化学基础>>

考文献

## 章节摘录

插图：三、酶的分子组成按照酶的组成成分不同可将酶分为单纯酶和结合酶。

(一) 单纯酶 单纯酶完全由氨基酸组成，如蛋白酶、淀粉酶、脂肪酶、核糖核酸酶及泪液中的溶菌酶等。

(二) 结合酶 结合酶由蛋白质和非蛋白质两部分组成。

蛋白质部分称为酶蛋白，非蛋白质部分称为辅助因子。

生物体内多数酶属于结合酶。

酶蛋白与辅助因子结合形成的复合物称为全酶。

辅助因子包括金属离子、B族维生素的衍生物等。

根据辅助因子与酶蛋白结合的牢固程度，可把辅助因子分为辅酶和辅基。

与酶蛋白结合牢固，不能用透析等方法使之与酶蛋白分开的称为辅基；与酶蛋白结合疏松，能用透析法使两者分离的称为辅酶。

酶催化作用有赖于全酶的完整性，酶蛋白或辅助因子单独存在时均无催化活性，只有两者结合组成全酶才有催化活性。

一种酶蛋白只能与一种辅助因子结合成一种有催化能力的全酶，而一种辅助因子可以与多种酶蛋白结合成不同催化功能的全酶。

酶蛋白决定酶的专一性，而辅助因子起传递电子、质子或化学基团（如酰基、氨基、甲基等）的作用。

<<生物化学基础>>

编辑推荐

《生物化学基础》：供中等卫生职业教育各专业用

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>