

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787535771056

10位ISBN编号：753577105X

出版时间：2012-2

出版时间：湖南科技出版社

作者：于英君 主编

页数：198

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>

<<生物化学>>

内容概要

生物化学是研究生物体的物质组成、物质结构与功能、物质代谢变化与规律及生物遗传的物质基础与化学规律等的一门生命科学领域的基础学科。

生物化学的基本理论是各个不同有关生命科学专业的重要基础课程，其中只是在基本理论内容的基础上略有不同的侧重而已。

如在医药学则侧重于人体的正常与疾病及药物治疗化学变化规律。

本教材作为全国中医药行业高等中医药院校成人教育规划教材，是在国家中医药管理局人事教育司指导下，

由全国中医药成人教育教材编委会、湖南科学技术出版社组织全国部分中医药院校的生物化学专家为中药成人教育模式编写而成。

中药成人高等教育的形式为业余，均以自学为主，面授为辅，

因此教材编写时掌握理论够用为度，重在实用，便于自学，贯彻少而精的原则，突出重点，讲清难点，不同于全日制普通高校教材。

本课程作为成人专科中药专业基础课程，主要注重生物化学基本理论及部分相关实验的学习。

通过学习要掌握其中主要理论内容和基本概念，熟悉并理解其理论与实际应用的重要意义及其与其他相关学科的关系，建立较完整生物化学知识结构，为学习好其他相关课程奠定重要理论知识。

本教材包括蛋白质化学、核酸(核酸化学与核酸生物合成)、酶、三大物质(糖、脂和蛋白质)代谢与代谢调节、及肝胆生化等主要内容。

考虑到中药成人高等教育的特点和本教材的应用对象主要在基层，其学习、工作、生活条件相对较差等客观情况。

教材编写是正视现实，适应教学要求，避免内容过难、过繁、过宽并体现循序渐进的原则。

<<生物化学>>

书籍目录

第一章 绪论

第一节 生物化学发展简史

第二节 生物化学的主要内容

一、生物体的物质组成及生物分子的结构与功能

二、物质代谢及其调节

三、基因表达及其调控

第三节 生物化学与医药学的关系

第四节 学习生物化学的目的与意义

第二章 蛋白质化学

第一节 蛋白质的分子组成

一、蛋白质的元素组成

二、蛋白质的组成单位——氨基酸

三、肽

第二节 蛋白质的分子结构

一、蛋白质的一级结构

二、蛋白质的空间构象

三、蛋白质的分类

第三节 蛋白质结构与功能的关系

一、蛋白质分子一级结构与功能的关系

二、蛋白质空间构象与功能的关系

第四节 蛋白质的理化性质

一、蛋白质的两性电离及等电点

二、蛋白质的紫外吸收

三、蛋白质的呈色反应

四、蛋白质的大分子特性

自学指导

第三章 酶

第一节 酶的结构与功能

一、酶的分子组成

二、酶的活性中心

三、同工酶

四、酶原及酶原的激活

第二节 酶促反应特点

一、酶促反应的特点

二、中间复合物学说

第三节 酶促反应动力学

一、酶浓度对酶促反应速度的影响

二、底物浓度对酶促反应速度的影响

三、温度对酶促反应速度的影响

四、pH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

第四节 酶的命名与分类

一、酶的命名

二、酶的分类

<<生物化学>>

第五节 酶在医药学中的应用

- 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、酶在药物制造方面的应用

自学指导

第四章 维生素

第五章 生物氧化

第六章 糖代谢

第七章 脂类代谢

第八章 蛋白质的分解代谢

第九章 核苷酸代谢

第十章 核酸

第十一章 蛋白质的生物合成

第十二章 代谢调节

第十三章 肝脏的生物化学

《生物化学》教学大纲

<<生物化学>>

章节摘录

版权页：插图：机体不同物质代谢相互联系，构成纵横交错的网络。

机体代谢在精细的调节下进行，适应内外环境的不断变化，维持生命活动。

糖、脂类、蛋白质是人体三大营养物质，可以彻底氧化，为生命活动供能，以糖和脂肪的氧化分解为主。

氨基酸、糖、脂类可通过某些中间代谢物相互联系：糖可转化成脂肪，而脂肪中只有甘油可以转化成糖。

糖代谢产生的 α -酮酸可合成非必需氨基酸，氨基酸脱氨基产生的 α -酮酸可异生成糖；氨基酸可转化成脂类，但脂类中，除甘油可生成非必需氨基酸的碳骨架外，均不能转变成氨基酸。

糖和氨基酸是核苷酸的合成原料。

代谢调节分为细胞水平、激素水平和整体水平3个层次的调节，其中细胞水平的调节是最基本的调节。

在各种代谢途径中，决定代谢速度及方向的是关键酶。

改变关键酶的结构和数量，进而改变酶活性是细胞水平调节的主要内容。

改变酶结构的方式有变构调节和化学修饰调节。

变构调节为非共价调节，化学修饰调节为共价调节且有放大效应。

变构调节和化学修饰都属于快速调节方式；而数量调节是通过改变酶蛋白的合成或降解速度来实现的，属于迟缓调节。

激素通过受体触发信号转导途径，调节关键酶活性，从而调节代谢。

蛋白质激素、肽类激素和儿茶酚胺等作用于膜受体，形成激素-受体复合物，进而改变细胞内第二信使的浓度或其他机制使关键酶或功能蛋白质发生磷酸化/去磷酸化反应，引发生物效应。

类固醇激素和甲状腺激素等的受体位于细胞内，这些激素可进入细胞，与相应受体结合，调控基因表达，引发生物效应。

神经系统可直接对组织器官的代谢产生影响，也可通过内分泌腺调节代谢，从而达到整体调节的目的。

<<生物化学>>

编辑推荐

《生物化学》编辑推荐：供药学、中药学、药物制剂、生物制药、中药资源与开发、药物分析等专业使用。

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>