

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787564120412

10位ISBN编号：756412041X

出版时间：2010-1

出版时间：东南大学出版社

作者：许激扬 编

页数：310

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

全书共分十二章，重点阐述生物化学的基础理论、基本知识和基本技能，结合药学专业的特点，侧重生物化学在现代药学领域的发展，生物化学与生化药学的关系以及生化药学在药学学科中的地位。第一章为绪论，第二章至第四章为静态生化部分，主要介绍蛋白质、核酸、酶的化学，第五章介绍生物氧化，第六章至第九章，第十一章为动态生化部分，介绍糖、脂类、氨基酸、核酸代谢以及代谢调控，第十章介绍蛋白质的生物合成，第九章、第十章均涉及分子生物学内容，第十二章介绍了生化药物的知识。

本书主要用于药学专业成教专科和本科(专升本)学员的学习，也可供其他院校相关专业的师生参考。书后附有复习题和参考答案，便于读者学习参考与复习自测。

<<生物化学>>

书籍目录

第一章 绪论 第一节 生物化学发展概况 第二节 生物化学研究的主要内容 第三节 生化药学的涵义及其在药学科学中的地位 第四节 现代生物化学的重要发展领域 第五节 生物化学的内容和学习要求

第二章 蛋白质的化学 第一节 蛋白质是生命的物质基础 第二节 蛋白质的分类 第三节 蛋白质的化学组成 第四节 蛋白质的分子结构 第五节 蛋白质的结构与功能 第六节 蛋白质的性质 第七节 蛋白质的分离与纯化的基本原理

第三章 核酸的化学 第一节 核酸的概念和化学组成 第二节 核酸的分子结构 第三节 核酸的理化性质 第四节 核酸的分离与含量测定

第四章 酶 第一节 概述 第二节 酶的作用特点 第三节 酶的分类和命名 第四节 酶的分子组成和化学结构 第五节 酶的作用机理 第六节 酶促反应的动力学 第七节 重要的酶类 第八节 酶在医药学上的应用

第五章 生物氧化 第一节 概述 第二节 呼吸链 第三节 ATP的生成、储存和利用

第六章 糖代谢 第一节 糖类的化学 第二节 糖的分解代谢 第三节 糖异生 第四节 糖原的合成与分解 第五节 血糖及血糖含量调节

第七章 脂类代谢 第一节 概述 第二节 血脂及其代谢 第三节 甘油三酯代谢 第四节 脂肪酸代谢 第五节 磷脂代谢 第六节 胆固醇代谢

第八章 氨基酸代谢 第一节 氨基酸的一般代谢 第二节 个别氨基酸代谢 第三节 氨基酸的生物合成

第九章 核酸代谢 第一节 核酸的消化与吸收 第二节 核酸的分解代谢 第三节 核酸的合成代谢

第十章 蛋白质的生物合成 第一节 概述 第二节 参与蛋白质生物合成的物质 第三节 蛋白质生物合成过程 第四节 蛋白质合成后的分泌及加工修饰 第五节 蛋白质合成的抑制剂

第十一章 代谢和代谢调控总论 第一节 新陈代谢的概念和研究方法 第二节 物质代谢的相互关系 第三节 代谢调控总论 第四节 代谢抑制剂和抗代谢物

第十二章 药物研究的生物化学基础 第一节 生物药物制造的生物化学基础 第二节 药物质量控制的生物化学基础 第三节 药理学研究的生物化学基础 第四节 与药物设计有关的生物化学原理

复习题 参考答案 生物化学教学日历

<<生物化学>>

章节摘录

生物化学 (biochemistry) 是研究生命科学的科学, 是一门在分子水平上研究生物体内基本物质的化学组成和生命活动过程中化学变化规律与生命本质的科学。

生物化学首先是对生命物质的组成成分、性质和含量以及结构与功能的研究。研究生物体各种组织的化学组成, 是生命活动的物质基础, 属于生物化学基础研究工作, 通常被称为静态生物化学。

在此基础上, 继续深入研究维持生命活动的化学反应, 研究生命物质在体内的代谢变化, 以及酶、维生素、激素等在代谢中的作用。

由于代谢处于动态平衡中, 因此称为动态生物化学。

随着研究的深入, 对生命现象和本质更深入的了解, 认识到体内物质代谢主要在细胞内进行。

不同类别的细胞构成了不同的组织和器官, 并赋予它们不同的生理功能。

研究生物分子、亚细胞、细胞、组织和器官的结构与功能的关系, 从一个完整的生物机体的角度来研究其体内的化学及其化学变化即功能生物化学。

生物化学的发展是从对生物体物质组成的了解到这些物质在生命活动中的代谢的研究, 进而研究物质代谢反应与生理功能之间的关系的过程。

20世纪下半叶以来, 现代科学技术迅猛发展, 生物化学发展的显著特征是分子生物学的崛起。

1953年J.D.Watson和F.H.Crick提出了DNA双螺旋结构模型: 是生物化学发展进入分子生物学时代的重要标志。

此后, 对DNA的复制机制、RNA的转录及蛋白质合成过程进行了深入的研究, 提出了遗传信息传递的中心法则。

20世纪70年代初, 随着限制性核酸内切酶的发现和DNA分子杂交技术的建立, 基因工程学得到发展。

1972年P.Berg首次将不同的DNA片段连接起来, 并将这个重组的DNA分子有效地插入到细菌细胞中进行繁殖, 于是产生了重组的。

DNA克隆。

1976年Y.W.Kan等应用DNA实验技术就胎儿羊水细胞DNA做出了。

地中海贫血出生前诊断。

1977年人类第一个基因被克隆, 美国成功地用基因工程方法生产出人生长激素抑制素。

1981年T.Cech发现了核酶, 表明RNA除了具有原先人们认识的功能以外, 还具有催化功能。

这一发现打破了一切酶都是蛋白质的传统观念, 并提出在蛋白质尚未出现前展望有一RNA世界, 为生命的起源提出新的理论。

1986年K.Mullis等建立了PCR技术, 使人们可以在体外进行极简便和快速的DNA扩增。

1990年基因治疗正式进入了II临床实验阶段。

1992年发现蛋白激酶。

2001年基本完成了人类基因组计划。

在此基础上, 后基因组计划将进一步深入研究各种基因的功能与调节。

分子生物学的研究对生命科学的发展起了巨大的推动作用, 受到国际科学界的高度重视。

近20年来, 几乎每年的诺贝尔医学和生理学奖以及一些诺贝尔化学奖都授予了从事生物化学和分子生物学的科学家, 就足以说明生物化学与分子生物学在生命科学中的重要地位和作用。

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>