

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787506755429

10位ISBN编号：7506755424

出版时间：2012-9

出版时间：中国医药科技出版社

作者：陈明雄，方敏 主编

页数：191

字数：256000

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

陈明雄、方敏主编的《生物化学(第2版)》是全国医药高职高专规划教材之一，依照教育部教育发展纲要等相关文件，结合卫生部相关执业考试特点，根据《生物化学》教学大纲的基本要求和课程特点编写而成。

全书共分13章，介绍了蛋白质结构与功能，核酸结构与功能，酶，糖代谢，脂类代谢，生物氧化，氨基酸代谢，核酸的生物合成，蛋白质的生物合成，肝胆生物化学，血液生物化学，癌基因、抑癌基因与生长因子及实验指导。

《生物化学(第2版)》本着“理论适度够用，技术应用能力突显”的原则，注重培养医药卫生类高职学生的综合职业能力，适合医药卫生高职教育、专科、函授及自学高考等相同层次不同办学形式教学使用，也可作为医药行业培训和自学用书。

<<生物化学>>

书籍目录

第一章 绪论

第一节 生物化学研究的对象和内容

- 一、生物化学研究的对象
- 二、生物化学研究的内容
- 三、生物化学发展简介

第二节 生物化学与医学的关系

第二章 蛋白质结构与功能

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、蛋白质的基本结构
- 二、蛋白质的空间结构
- 三、蛋白质结构与功能的关系

第三节 蛋白质的理化性质

- 一、高分子性质(蛋白质的胶体性质)
- 二、两性电离和等电点
- 三、蛋白质的沉淀
- 四、蛋白质的变性
- 五、蛋白质的其他理化性质

第四节 蛋白质的营养作用

- 一、蛋白质的需要量
- 二、氮平衡与氮平衡实验
- 三、蛋白质的营养价值与互补作用

第三章 核酸结构与功能

第一节 核酸的分子组成

- 一、核酸的元素组成
- 二、核酸的基本组成成分
- 三、核酸的基本组成单位
- 四、几种重要的核苷酸

第二节 核酸的分子结构

- 一、核酸分子的一级结构
- 二、核酸分子的空间结构

第三节 核酸的理化性质

- 一、核酸的一般性质
- 二、核酸的紫外吸收性质
- 三、核酸的变性、复性及杂交

第四章 酶

第一节 概述

- 一、酶的化学组成
- 二、酶的命名和分类
- 三、酶活性

第二节 酶催化作用的特点

- 一、高度的催化效率
- 二、高度的特异性

<<生物化学>>

三、酶活性的可调节性

四、酶活性的不稳定性

第三节 酶的作用机制及调节

一、酶的活性中心

二、酶原与酶原的激活

三、酶催化作用机制

第四节 影响酶催化作用的因素

一、底物浓度对反应速度的影响

二、酶浓度对反应速度的影响

三、温度对反应速度的影响

四、pH对反应速度的影响

五、激活剂对反应速度的影响

六、抑制剂对反应速度的影响

第五节 酶与维生素

一、维生素的概念

二、维生素的命名和分类

三、维生素的缺乏与中毒

四、维生素的功能与缺乏病

第六节 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

四、酶与科学研究

第五章 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 糖原的代谢

一、糖原的合成代谢

二、糖原的分解代谢

三、糖原合成与分解的调节

第三节 糖异生作用

一、糖异生的概念

二、糖异生的过程

三、糖异生的生理意义

第四节 血糖

一、血糖的来源与去路

二、血糖浓度的调节

三、糖代谢异常

第六章 脂类代谢

第一节 脂类概述

一、脂类的主要生理功能

二、脂类在体内的分布

三、脂类的消化吸收

第二节 脂肪的分解代谢

一、脂肪的动员

<<生物化学>>

- 二、甘油的代谢
- 三、脂肪酸的氧化
- 四、酮体的生成和利用
- 第三节 脂肪的合成代谢
 - 一、脂肪合成的原料
 - 二、脂肪合成过程
- 第四节 胆固醇代谢
 - 一、胆固醇的合成
 - 二、胆固醇在体内的转化与排泄
- 第五节 血浆脂蛋白
 - 一、血脂和血浆脂蛋白
 - 二、高脂蛋白血症
- 第七章 生物氧化
 - 第一节 概述
 - 一、生物氧化的特点
 - 二、生物氧化的类型
 - 三、生物氧化中CO₂的生成
 - 第二节 生物氧化中ATP的生成
 - 一、ATP的生成方式
 - 二、影响氧化磷酸化的因素
 - 三、线粒体外NADH的氧化
 - 四、ATP的生理作用及转化
 - 第三节 其他生物氧化体系
 - 一、氧化酶与需氧脱氢酶
 - 二、过氧化物酶体氧化体系
 - 三、自由基与超氧化物歧化酶
 - 四、单加氧酶系
- 第八章 氨基酸代谢
 - 第一节 概述
 - 一、氨基酸的来源
 - 二、氨基酸的去路
 - 第二节 氨基酸的一般代谢
 - 一、氨基酸的脱氨基作用
 - 二、氨的代谢
 - 三、 α -酮酸的代谢
 - 四、氨基酸的脱羧基作用
 - 第三节 氨基酸的其他代谢
 - 一、一碳单位代谢
 - 二、含硫氨基酸代谢
 - 三、苯丙氨酸与酪氨酸代谢
- 第九章 核酸的生物合成
 - 第一节 DNA复制
 - 一、DNA的复制方式与过程
 - 二、DNA的损伤与修复
 - 三、逆转录
 - 第二节 RNA的生物合成
 - 一、转录体系

<<生物化学>>

二、转录过程

三、转录后的加工与修饰

第十章 蛋白质的生物合成

第一节 核酸在蛋白质生物合成中的作用

一、DNA的作用

二、mRNA的作用

三、tRNA的作用

四、rRNA的作用

第二节 蛋白质的生物合成过程

一、蛋白质合成的原料

二、核蛋白体循环

三、蛋白质前体的加工

第三节 蛋白质生物合成与医学的关系

一、分子病

二、抗生素对蛋白质合成的影响

第十一章 肝胆生物化学

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 肝在生物转化中的作用

一、生物转化反应的概念

二、生物转化反应的类型

三、生物转化反应的特点

四、影响生物转化的因素

第三节 肝在胆汁酸代谢中的作用

一、胆汁酸的生理作用

二、胆汁酸的代谢过程

第四节 肝在胆色素代谢中的作用

一、胆色素的概念

二、未结合胆红素

三、结合胆红素

四、胆红素在肠道中的变化

第五节 黄疸

一、黄疸的概念

二、黄疸的类型

第十二章 血液生物化学

第一节 血液的化学成分

一、水、气体和无机盐

二、血浆蛋白质

三、非蛋白质含氮物质

四、不含氮的有机化合物

第二节 血浆蛋白质

一、血浆蛋白质的组成

二、血浆蛋白质的功能

<<生物化学>>

第三节 红细胞的代谢

- 一、成熟红细胞的代谢特点
- 二、血红素的生物合成

第十三章 癌基因、抑癌基因与生长因子

第一节 癌基因

- 一、病毒癌基因
- 二、细胞癌基因
- 三、癌基因活化机制
- 四、细胞癌基因产物功能

第二节 抑癌基因

- 一、抑癌基因的概念
- 二、常见抑癌基因及功能
- 三、癌基因、抑癌基因与肿瘤

第三节 生长因子

- 一、生长因子的作用机制
- 二、生长因子与疾病

实验指导

实验一 血清蛋白质醋酸纤维素薄膜电泳

实验二 酶的特异性及影响酶促反应速度的因素

实验三 琥珀酸脱氢酶作用及其抑制

实验四 肝酮体的生成

参考文献

章节摘录

版权页：插图：肝是人体最大的实质性器官，它在人体各种代谢活动中占有十分重要的地位。肝不仅在糖、脂肪、蛋白质、维生素和激素等物质代谢中起关键作用，而且还具有分泌、排泄和生物转化等重要功能。

由于肝参与体内的大多数代谢过程，所以被人们称为“物质代谢中枢”，体内最大的“化工厂”。肝之所以有复杂多样的代谢功能，是因为它在形态结构和化学组成上具有如下特点：肝具有两条入肝的血管，即肝动脉和门静脉，为肝进行物质代谢创造了良好的物质基础；肝具有两条输出通道，即肝静脉与胆管系统，可使肝生成的与消化有关的活性物质（如胆汁酸）和代谢产物随胆汁分泌而排入肠道，有利于物质代谢的转变和排泄；肝内有丰富的肝血窦，为物质交换创造良好的条件；肝细胞内含有丰富的线粒体、微粒体等细微结构，为物质氧化、生物转化以及蛋白质合成等提供了良好的场所；肝细胞内蛋白质含量较高，可参与肝细胞内各种细微结构生物膜的组成及合成肝细胞内的各种酶类。

一、肝在糖代谢中的作用 肝在糖代谢中的作用是维持血糖浓度的相对恒定。

肝糖原的合成、分解及糖异生作用是维持血糖浓度相对恒定的重要因素，当肝发生严重病变时，肝糖原的合成、分解及糖异生作用减弱，血糖浓度难以维持正常。

二、肝在脂类代谢中的作用（一）有助于脂类的消化吸收 肝细胞分泌的胆汁酸具有乳化脂类，帮助脂类消化的作用。

当肝胆疾病造成胆汁酸分泌减少或胆汁酸盐排出障碍时，可引起脂类的消化、吸收障碍，临床上出现厌油腻、脂肪泻等症状。

（二）肝是脂肪酸分解、合成及酮体生成的主要场所 肝细胞内含有丰富的脂肪酸分解酶和脂肪酸合成酶，因此肝中脂肪酸的分解和合成代谢十分活跃。

生成酮体是肝氧化脂肪酸的重要特点，酮体比脂肪酸更易氧化供能，在血糖浓度过低的应激状态下，心、脑、肾和骨骼肌能直接利用酮体供能，这对维持生命具有重要生理意义。

（三）肝是胆固醇代谢的主要器官 肝合成的胆固醇占全身合成胆固醇总量的80%以上，是血浆胆固醇的主要来源。

胆固醇的主要去路是在肝中转变为胆汁酸，以胆汁酸盐形式排入肠道，参与脂类的乳化消化。

（四）肝是合成磷脂和脂蛋白的主要场所 肝是体内合成磷脂量最多、合成速度最快的场所。

磷脂是脂蛋白的重要组成部分，当肝功能障碍或磷脂合成原料缺乏时，肝细胞合成磷脂减少，肝内脂肪运出障碍，过多的脂肪沉积在肝而形成“脂肪肝”。

因此，对肝病患者应当给予低脂膳食，以防脂肪肝的发生。

<<生物化学>>

编辑推荐

《全国医药高职高专规划教材：生物化学（供护理及相关医学专业用）（第2版）》是全国医药高职高专规划教材，是按照全国医药高职高专规划教材建设委员会的要求，本着以护理技能培养为核心，以护理职业技能型人才必需知识体系为要素，以国家护士执业资格考试内容为参考，根据高职高专学生实际情况而编写的符合我国护理事业发展需要的实用教材。

全书由生物化学理论和实验指导两部分组成，理论部分共分13章，第一章至第十章介绍了生物化学的基本理论，第十一章至第十二章介绍了临床生化的相关内容，第十三章介绍了癌基因及相关知识。考虑到课时的

<<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>