

<<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：9787040164183

10位ISBN编号：7040164183

出版时间：2005-5

出版时间：高等教育出版社（蓝色畅想

作者：陈辉

页数：148

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>

<<生物化学基础>>

前言

本教材根据教育部“职业院校护理专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案”编写而成。

全书的设计、选材力求突出护理职业教育的特点，编排上力争做到适教适学。

由于生物化学就是从分子水平去探讨生命的本质，所以在各章的开始增加了该章内容与生命的关系，以此来激起学生的学习兴趣。

实际上，与生命的关系本身就是每章的精髓，就是我们想要给学生的最核心的内容。

恰到好处地增加一些临床应用案例，旨在帮助学生更准确地理解各章的要点，缩短理论与实践的距离。

而在每章后给出的若干常见健康问题，目的是巩固所学要点，同时期望学生能以此体会学有所用的乐趣。

为了便于学习，书中将本课程所需要的某些化学基础知识，以及为了内容体系的完整所需要的知识部分以小字形式出现。

在教学中，各校可根据具体情况有选择性地讲授。

本书的编写凝聚了多位有丰富教学实践经验的教师和编辑人员的心血。

第一、二章由怀化医学高等专科学校的段于峰编写；第三、八章由滁州卫生学校的胡墨农编写；第四、十二章由西藏大学医学院的段亚平编写；第五、六章由湖北中医药高等专科学校的韩昌洪编写；绪论和第七章由安徽医学高等专科学校的陈辉编写；第九章由三峡大学护理学院的谭红军编写；第十章由张家口教育学院的李志朝编写；第十一章由天津医学高等专科学校的陈国英编写。

安徽医学高等专科学校的陈辉和长春医学高等专科学校的刘大程负责全书的统稿工作。

教材在编写过程中得到安徽医学高等专科学校和怀化医学高等专科学校领导的大力支持；安徽医学高等专科学校医学技术系生物化学教研组的王齐负责部分绘图工作，在此一并致谢。

由于我们水平有限，本书难免有不足和不当之处，敬请同行专家和使用本教材的师生以及其他读者批评指正。

<<生物化学基础>>

内容概要

《生物化学基础（供三年制高等职业教育护理专业及其他医学相关专业用）》根据教育部“职业院校护理专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案”编写，主要介绍生物化学的基础知识。全书共分十二章。

第一、二、三章主要介绍生物大分子的结构与功能，包括蛋白质、核酸与酶。

B族维生素为多种辅酶的组成成分，将其纳入酶中介绍。

第四、六、七、八章介绍物质代谢及其规律，包括糖、脂质、氨基酸及核苷酸的代谢。

第五章生物氧化安排在糖代谢后，目的是使学生能够联系代谢来理解生物氧化的理论。

第九章基因的遗传和表达，包括DNA的生物合成、RNA的生物合成和蛋白质的生物合成。

书籍目录

绪论一、生物化学的概念二、生物化学发展简史三、生物化学与医学第一章 蛋白质化学第一节 蛋白质的分子组成一、蛋白质的构件分子——氨基酸二、氨基酸在蛋白质分子中的连接键第二节 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、蛋白质结构与功能的关系第三节 蛋白质的理化性质一、蛋白质的两性解离二、蛋白质的胶体性质三、蛋白质的变性四、蛋白质的紫外吸收五、蛋白质的呈色反应第四节 蛋白质的分类一、按蛋白质组成分类二、按蛋白质形状分类三、按蛋白质功能分类第二章 核酸化学第一节 核酸的分子组成一、核酸的构件分子——核苷酸二、核苷酸在核酸分子中的连接键第二节 核酸的结构与功能一、核酸的基本结构二、DNA的空间结构与功能三、RNA的空间结构与功能第三节 DNA的变性和复性一、DNA的变性二、DNA的复性与分子杂交第三章 酶第一节 酶作用的特点一、高效性二、特异性三、敏感性四、可调节性第二节 酶的分子组成一、分子组成二、B族维生素与辅酶第三节 酶的结构与功能一、酶的活性中心二、酶原与酶原的激活三、同工酶第四节 影响酶促反应速率的因素一、酶浓度二、底物浓度三、温度四、pH五、激活剂六、抑制剂第五节 酶的命名与分类一、酶的命名二、酶的分类第六节 酶在临床上的应用一、酶与疾病发生的关系二、酶用于疾病诊断三、酶用于临床治疗第四章 糖代谢第一节 概述一、糖的化学和生理功能二、糖代谢概况第二节 糖的分解代谢一、糖酵解二、糖的有氧氧化三、磷酸戊糖途径第三节 糖原的合成与分解一、糖原合成二、糖原分解第四节 糖异生一、糖异生的反应过程二、糖异生作用的生理意义第五节 血糖一、血糖的来源和去路二、血糖浓度的调节三、血糖浓度异常第五章 生物氧化第一节 生物氧化的特点一、氧化还原反应二、生物氧化的特点第二节 生物氧化与ATP的生物合成一、ATP的合成方式二、呼吸链三、氧化磷酸化四、影响氧化磷酸化的因素第三节 能量的贮存和利用一、高能键与高能化合物二、能量的贮存和利用第六章 脂质代谢第一节 概述一、脂质的生理功能二、脂质在体内的含量与分布第二节 甘油三酯的代谢一、甘油三酯的化学二、甘油三酯的分解代谢三、甘油三酯的合成代谢第三节 磷脂代谢一、磷脂的化学二、甘油磷脂的代谢第四节 胆固醇代谢一、胆固醇的化学二、胆固醇的合成代谢三、胆固醇的转化第五节 血脂一、血脂的组成及含量二、血浆脂蛋白第七章 蛋白质的营养作用与氨基酸的代谢第一节 蛋白质的营养作用一、蛋白质的生理功能二、蛋白质的营养价值三、蛋白质的生理需要量第二节 氨基酸的一般代谢一、氨基酸的代谢概况二、氨基酸的脱氨基作用三、氨的代谢四、 α -酮酸的代谢第三节 氨基酸的特殊代谢一、氨基酸的脱羧基作用二、一碳单位代谢三、含硫氨基酸代谢四、芳香族氨基酸代谢第八章 核苷酸代谢第一节 核苷酸的合成代谢一、嘌呤核苷酸的合成代谢二、嘧啶核苷酸的合成代谢三、脱氧核糖核苷酸的合成第二节 核苷酸的分解代谢一、嘌呤核苷酸的分解代谢二、嘧啶核苷酸的分解代谢第九章 基因的遗传和表达第一节 DNA的生物合成一、DNA的复制二、反转录第二节 RNA的生物合成一、转录的概念及方式二、参与转录的物质及作用三、转录过程四、转录后的修饰第三节 蛋白质的生物合成一、翻译的概念二、参与蛋白质生物合成的物质三、蛋白质生物合成过程四、翻译后加工五、蛋白质生物合成与医学六、基因表达调控第十章 肝的生物化学第二节 肝在物质代谢中的特殊作用一、肝在糖代谢中的特殊作用二、肝在脂质代谢中的特殊作用三、肝在蛋白质代谢中的特殊作用四、肝在维生素代谢中的特殊作用第十一章 水和无机盐代谢第十二章 酸碱平衡参考文献

章节摘录

插图：第十章 肝的生物化学肝是人体最大的腺体，具有多种代谢功能。

它不仅参与各种营养物质的代谢，而且还具有分泌、排泄和生物转化等重要功能。

所以肝功能严重受损，就会出现一系列临床症状和肝功能检测结果的异常。

肝接受肝动脉和门静脉双重血液供应，又有肝静脉和胆道两条输出通道。

肝细胞索之间有丰富的血窦，肝细胞含有丰富的线粒体、粗面内质网、滑面内质网、高尔基复合体和溶酶体等亚细胞器结构，肝细胞内酶种类很多，有些酶是其他组织没有或含量极少的。

上述肝的结构和化学组成特点是肝被称为“物质代谢中枢”的基础。

第一节 肝在物质代谢中的特殊作用一、肝在糖代谢中的特殊作用肝对糖代谢的主要作用是维持血糖浓度的恒定。

这一作用是在神经体液的调控下，通过糖原合成和分解及糖异生作用来实现的。

餐后，当肠道吸收大量葡萄糖时，肝内的糖原合成加强，大量的葡萄糖被合成肝糖原贮存起来，使血糖不致过高。

空腹状态下，肝糖原分解加强，释放出的葡萄糖进入血液循环，不断补充血糖使之不致过低。

饥饿时，肝糖原几乎被耗竭，糖异生便成为肝供应血糖的主要途径，肝细胞加速利用乳酸、甘油和一些氨基酸等非糖物质来合成糖，从而保证在糖来源不足时，仍能使血糖浓度相对恒定。

肝功能严重受损时，肝糖原合成和分解及糖异生作用降低，难以维持血糖正常浓度，所以在进食后易出现一次性高血糖，饥饿时又易发生低血糖。

二、肝在脂质代谢中的特殊作用肝脏在脂质的消化、吸收、分解、合成及运输等过程中均起重要作用。

肝细胞可以分泌胆汁，其中的胆汁酸盐可促进脂质的消化与吸收。

当肝损害或胆管阻塞时，均可出现脂质的消化、吸收不良，患者产生厌油腻、脂肪泻等症状。

<<生物化学基础>>

编辑推荐

《生物化学基础(供三年制高等职业教育护理专业及其他医学相关专业用)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

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>