

<<医学生物化学>>

图书基本信息

书名：<<医学生物化学>>

13位ISBN编号：9787117144858

10位ISBN编号：7117144858

出版时间：2011-8

出版时间：刘瓊婷、付达华 人民卫生出版社 (2011-08出版)

作者：刘瓊婷，付达华 编

页数：193

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>

## <<医学生物化学>>

### 内容概要

《医学生物化学》是我国高职助产、护理专业三年制学生必修的一门课程。根据国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010-2020年）和2010年全国助产专业专业委员会会议精神，编写教材的总体思路强调“校企合作，工学结合”，注重培养学生创新能力和职业能力，力求把思想性、科学性、先进性、适用性、启发性等更好地融为一体，推动助产、护理专业的教育教学改革，以适应21世纪人才培养需要。

## 书籍目录

绪论 一、医学生物化学的含义 二、医学生物化学的主要内容 三、为什么要学习医学生物化学 四、怎样学习医学生物化学第一章 营养生物化学基础 第一节 营养素分类及其营养作用 一、营养素的分类 二、营养素的主要功能 第二节 居民膳食指南 一、中国居民膳食指南 二、中国居民平衡膳食宝塔第二章 蛋白质的结构与功能 第一节 蛋白质的分子组成 蛋白质的化学组成与分类 第二节 蛋白质的分子结构 一、蛋白质分子的一级结构 二、蛋白质分子的空间结构 三、蛋白质结构与功能的关系 第三节 蛋白质的理化性质和生物学特性 一、蛋白质的两性解离和等电点 二、蛋白质的高分子性质 三、蛋白质变性 四、紫外吸收性和呈色反应第三章 酶 第一节 概述 一、酶的催化特点 二、酶的分类与命名 第二节 酶的分子结构和细胞内分布 一、酶的组成 二、酶的活性中心是酶分子执行催化功能的部位 三、酶在细胞中的分布 第三节 体内酶的特殊存在形式及酶的调节 一、酶原及酶原激活 二、同工酶及其临床意义 三、酶的调节 第四节 影响酶促反应速度的因素 一、底物浓度 二、酶浓度 三、温度 四、pH 五、激活剂 六、抑制剂 第五节 酶与医学的关系 一、酶与疾病的发生 二、酶与疾病的诊断 三、酶在临床治疗中的应用 四、酶在医学科研上的应用第四章 生物氧化 第一节 概述 一、生物氧化的方式 二、生物氧化的特点 三、参与生物氧化的酶类 四、生物氧化过程中CO<sub>2</sub>的生成 第二节 生成ATP的氧化体系 一、呼吸链 二、ATP的生成 三、影响氧化磷酸化的因素 四、能量的储存和利用第五章 糖代谢 第一节 概述 一、糖的消化吸收 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、糖原的分解 三、糖原代谢的意义与调节 第四节 糖异生 一、糖异生途径 二、糖异生的生理意义 三、糖异生的调节 第五节 血糖 一、血糖的来源与去路 二、血糖的调节 三、高血糖与低血糖 四、糖耐量与糖耐量试验第六章 脂类代谢 第一节 脂类的消化吸收及分布 一、脂类的消化吸收 二、脂类在体内的分布 第二节 甘油三酯的代谢 一、甘油三酯的分解代谢 二、甘油三酯的合成代谢 三、多不饱和脂肪酸的衍生物 第三节 磷脂的代谢 一、甘油磷脂的代谢 二、鞘磷脂的代谢 第四节 胆固醇代谢 一、胆固醇的生物合成 二、胆固醇的酯化 三、胆固醇在体内的转变与排泄 第五节 血脂与血浆脂蛋白 一、血脂的来源和含量 二、血浆脂蛋白与载脂蛋白 三、血浆脂蛋白代谢异常第七章 蛋白质分解代谢 第一节 氨基酸代谢概况 第二节 氨基酸脱氨基作用 一、氨基酸脱氨基作用 二、氨的代谢 三、 $\alpha$ -酮酸代谢 第三节 氨基酸脱羧基作用 第四节 个别氨基酸代谢 一、一碳单位的代谢 二、含硫氨基酸 三、芳香族氨基酸第八章 核酸的结构和功能 第一节 核酸分类及生物学功能 一、核酸分类 二、核酸生物学功能 第二节 核酸分子组成 一、核酸元素组成 二、核酸基本组成单位——核苷酸 三、某些重要的核苷酸 第三节 核酸的分子结构 一、核苷酸的连接方式 二、DNA的分子结构 三、RNA的分子结构 第四节 核酸的理化性质 一、核酸的一般性质 二、核酸的高分子性质 三、核酸的紫外吸收性质 四、核酸的变性、复性和杂交第九章 核苷酸代谢 第一节 概述 一、核酸的消化吸收 二、核苷酸的功能 第二节 核苷酸的合成代谢 一、嘌呤核苷酸的合成 二、嘧啶核苷酸的合成 三、脱氧核苷酸的合成 第三节 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十章 遗传信息的传递与表达 第一节 DNA生物合成 一、DNA半保留复制 二、DNA复制的体系 三、DNA的复制过程 四、DNA的损伤与修复 五、反转录合成DNA 第二节 RNA生物合成 一、转录体系 二、转录的过程 三、真核生物的转录后修饰 第三节 蛋白质生物合成 一、蛋白质的生物合成体系 二、蛋白质生物合成过程 三、蛋白质生物合成与医学 第四节 基因技术 一、基因工程 二、分子生物学常用技术 三、基因诊断和基因治疗第十一章 血液生化 第一节 血液的化学组成 一、血液的组成 二、血液的化学成分 三、血液非蛋白含氮化合物 第二节 血浆蛋白 一、血浆蛋白的种类与性质 二、血浆蛋白的功能 第三节 血细胞代谢 一、红细胞的代谢特点 二、白细胞的代谢 第四节 铁代谢 一、铁的来源 二、铁的吸收与排泄 三、铁的运输与储存 四、铁代谢障碍第十二章 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 肝的生物转化作用 一、生物转化的概念 二、生物转化的类型 三、影响生物转化的因素 第三节 胆汁酸代谢 一、胆汁酸的生成 二、胆汁酸的生理功能 第四节 胆色素代谢 一、胆红素的生成 二、胆红素在血液中的运输 三、胆红素在肝中的

转变 四、胆红素在肠道中的变化 五、血清胆红素与黄疸参考文献附录 与医学生物化学相关的部分  
网址中英文名词对照索引

## &lt;&lt;医学生物化学&gt;&gt;

## 章节摘录

根据化学结构和生理功能,通常将营养素分为六大类:蛋白质;糖类;脂类;维生素;矿物质(无机盐);水。

根据人体需要量的大小,通常将营养素分为两大类:宏量营养素,包括蛋白质、脂类、糖类和水分;微量营养素,包括维生素(脂溶性维生素和水溶性维生素)、矿物质(常量元素和微量元素)。

根据在体内能否产能,可将营养素分为两大类:产能营养素,包括蛋白质、脂类和糖类三大产能营养素,它们在体内进行生物氧化时可产生能量;非产能营养素,包括维生素、矿物质和水。

膳食纤维(dietary fibre)不能被人体消化吸收和利用,不是营养素,但它对人体健康十分有益,是一种重要的膳食成分。

空气中的氧气是生命活动过程中不可缺少的物质,它不仅参与体内三大产能营养素的氧化磷酸化作用,为机体提供能量,而且还是人体组织结构中的主要元素,但是由于氧气不属于食物,一般不把它视为营养素。

二、营养素的主要功能 (一)蛋白质的功能蛋白质是生命的物质基础,是构成人体结构的基本组分,与人的生长发育和健康有着密切的关系,因此在人类营养中占有非常重要的地位。

蛋白质摄入异常,容易带来一些健康问题。

1.营养作用食物蛋白质经过胃、肠道的消化,被水解为氨基酸和较小的肽(由2~3个氨基酸残基构成)而被机体吸收利用。

体内的蛋白质还可不断分解为氨基酸,其中大部分氨基酸和来自膳食的氨基酸又一起用于合成新的蛋白质分子。

构成人体蛋白质的氨基酸有20种。

有些氨基酸在体内不能合成或合成速度不能满足机体需要,必须由食物提供,包括亮氨酸、色氨酸、异亮氨酸、赖氨酸、缬氨酸、蛋氨酸、苏氨酸、苯丙氨酸和组氨酸,称为必需氨基酸(essential amino acid)。

其余的各种氨基酸可在体内合成,不一定需要由食物蛋白质提供,称为非必需氨基酸(nonessential amino acid)。

对于健康的成年人来说,其体内的蛋白质总量通过代谢始终保持着动态平衡。

因为蛋白质是人体氮的主要来源,这种平衡称氮平衡(nitrogen balance)。

它是分析一个人每日从食物摄入的氮量与排出的氮量两者之间的关系。

对于正在生长发育的婴幼儿、妊娠妇女、恢复期患者,为了满足新增组织细胞形成的需要,机体内蛋白质的合成大于分解,即摄入的氮量大于排出的氮量,此种情况称为正氮平衡;反之,在某些疾病状态下,可能由于大量组织细胞破坏分解,由机体排出的氮量超过摄入的氮量,此种情况称为负氮平衡,长期负氮平衡将引起机体严重营养不良。

蛋白质的供给量世界各国标准不一。

供应量主要是以各类人群需要量为基础,根据当地的饮食习惯与食物构成情况、个体差异等因素,给予一个具有较大安全性的摄入量。

我国蛋白质的推荐摄入量一般占总能量的10%~12%,中国营养学会提出成年男子、轻体力劳动者蛋白质推荐摄入量为75g/d,儿童、妊娠和哺乳期妇女适当增加。

2.催化作用机体内大多数复杂的化学反应几乎都是在生物催化剂--酶的作用下完成的。

酶以高度催化效率、高度特异性、高度敏感性和活性可调节性等特点,维持人体正常的生命活动。

绝大多数酶的化学本质是蛋白质。

3.调控生长和分化在遗传信息的复制、转录及翻译过程中,离开蛋白质分子的参与是无法进行的。

如参与复制的DNA聚合酶、解链蛋白等都是蛋白质分子。

.....



### 编辑推荐

刘瓊婷、付达华主编的这本《医学生物化学》主要包括绪论和以下十二章内容。

第一章介绍营养生物化学基础，是因为考虑到营养学起源于医学教育的生化课，是医学生物化学教学内容中重要的一部分。

安排在第一章学习，有利于消除学生学习生化的畏惧心理，有利于联系日常生活。

后续章节依次为：蛋白质的结构与功能、酶、生物氧化、糖代谢、脂类代谢、蛋白质分解代谢、核酸的结构和功能、核苷酸代谢、遗传信息的传递与表达、血液生化、肝胆生物化学等方面的知识。

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>