

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787117108768

10位ISBN编号：7117108762

出版时间：2009-1

出版时间：人民卫生出版社

作者：王易振 等主编

页数：259

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>>

前言

为了贯彻教育部(2006)16号文件精神,适应新形势下全国高等学校高职高专药品类专业教育改革和发展的需要,坚持以培养高素质技能型专门人才为核心,以就业为导向、能力为本位、学生为主体的指导思想和原则,按照药学、药品经营与管理、药物制剂技术、生物制药技术、中药制药技术专业的培养目标,在卫生部教材办公室的组织规划下,确立本课程的教学内容,编写本教材。

《生物化学》在教材内容上,作了如下安排和调整:1.在注意知识的连贯性、循序渐进、利于教学和学生自学的前提下,将相关内容如核酸化学与核苷酸代谢合并成核酸化学及核苷酸代谢;蛋白质生物合成与氨基酸代谢合并成蛋白质代谢。

2.理论知识的广度和深度取决于专业课的需要,删除理论性较强,与专业关联度不大的内容。如蛋白质的肽键平面、血浆脂蛋白代谢等,弱化糖原合成和脂类合成代谢的有关内容。

有意识的增加与药学专业相关的知识。

3.注重理论联系实际,增加应用实例的内容。

将基础理论融入实际应用的实例分析、知识链接、课堂互动等模块中。

注重学生动手能力的培养,编写一定数量的实验项目供不同专业选做。

4.为了增强学生学习的目的性、自觉性及教材内容的可读性、趣味性,激发学生学习的主动性,突出培养学生分析问题和解决问题的能力,提高学习质量,在教材中设立了学习目标、课堂互动、案例分析、知识链接、知识拓展、学习小结、目标检测等模块,希望对教学有所裨益。

同时,为了使理论教学与实践教学紧密联系,在各章末安排了本章实验教学的内容,供各校在教学中选用。

本教材组织了全国十余所院校有多年教学经验的老师参与编写。

由主编拟定编写大纲,11位编者集体讨论并多次修改,分头执笔,最后由主编审阅修改而成。

教材自组织编写至脱稿付印,时间仓促,加之编者学识水平有限,难免存在诸多不足之处,敬请使用本教材的广大师生提出宝贵意见,以便再版时修改完善。

<<生物化学>>

内容概要

本书在注意知识的连贯性、循序渐进、利于教学和学生自学的前提下，将相关内容如核酸化学与核苷酸代谢合并成核酸化学及核苷酸代谢；蛋白质生物合成与氨基酸代谢合并成蛋白质代谢。为了增强学生学习的目的性、自觉性及教材内容的可读性、趣味性，教材设立了学习目标、课堂互动、案例分析、知识链接、知识拓展、学习小结、目标检测等模块，希望对教学有所裨益。同时，为了使理论教学与实践教学紧密联系，在各章末安排了本章实验教学的内容，供各校在教学中选用。

书籍目录

第一章 绪论 第一节 生物化学研究的主要内容 一、生物体的化学组成 二、物质代谢、能量代谢及代谢调节 三、基因的复制、表达及调控 四、器官生化 第二节 生物化学与药学的关系 第三节 生物化学的学习方法 第二章 蛋白质化学 第一节 蛋白质的化学组成 一、蛋白质的元素组成 二、蛋白质的基本组成单位——氨基酸 三、蛋白质分子中氨基酸的连接方式 第二节 蛋白质的分子结构 一、蛋白质的一级结构 二、蛋白质的空间结构 三、蛋白质分子结构与功能的关系 第三节 蛋白质的重要理化性质 一、蛋白质两性电离和等电点 二、蛋白质的亲水胶体性质 三、蛋白质的变性 四、蛋白质的颜色反应和紫外吸收光谱 第四节 蛋白质的分离纯化 一、根据蛋白质溶解度不同的分离方法 二、根据蛋白质分子大小差别的分离方法 三、根据蛋白质带电性质进行分离 四、亲和层析法 实验一 酪蛋白的制备 实验二 离子交换层析法分离氨基酸 实验三 血清 γ -球蛋白的分离纯化与鉴定 第三章 酶 第一节 概述 一、酶促反应的特点 二、酶的命名与分类 第二节 酶的组成与结构 一、酶的组成 二、酶的结构 第三节 影响酶促反应速度的因素 一、底物浓度的影响 二、酶浓度的影响 三、温度的影响 四、pH的影响 五、激活剂的影响 六、抑制剂的影响 第四节 酶与医学的关系及在医药学上的应用 一、酶与疾病的发生 二、酶与疾病的诊断 三、酶与疾病的治疗 实验四 酶的特性实验 第四章 维生素 第一节 概述 一、维生素的概念及特点 二、维生素的命名与分类 第二节 脂溶性维生素 一、维生素A 二、维生素D 三、维生素E 四、维生素K 第三节 水溶性维生素 一、维生素B1 二、维生素B2 三、维生素PP 四、维生素B6 五、泛酸 六、生物素 七、叶酸 八、维生素B12 九、维生素C 实验五 总蛋白测定(双缩脲法) 实验六 血清清蛋白测定(溴甲酚绿法) 第五章 生物氧化 第一节 概述 一、生物氧化的概念 二、生物氧化的特点 第二节 线粒体氧化体系 一、呼吸链和水的生成 二、ATP的生成 三、能量的转移、贮存和利用 第三节 非线粒体氧化体系 一、微粒体加单氧酶系 二、超氧化物歧化酶 三、过氧化物酶体中的氧化酶类 实验七 血清蛋白分离(醋酸纤维薄膜电泳法) 第六章 糖代谢 第一节 概述 一、糖的生理功能 二、糖在体内的代谢概况 第二节 糖的分解代谢 一、糖的无氧分解 二、糖的有氧氧化 三、磷酸戊糖途径 第三节 糖原代谢 一、糖原的合成 二、糖原的分解 第四节 糖异生作用 一、糖异生途径 二、糖异生作用的生理意义 第五节 血糖与血糖浓度的调节 一、血糖的来源与去路 二、血糖浓度的调节 三、血糖浓度异常与常用药物 实验八 血清葡萄糖测定(GOD-POD法) 第七章 脂类代谢 第一节 概述 一、脂类的主要生理功能 二、脂类在体内的分布 第二节 血脂与血浆脂蛋白 一、血脂 二、血浆脂蛋白的分类与组成 三、载脂蛋白 四、血浆脂蛋白代谢异常 第三节 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 第四节 磷脂的结构与功能 第五节 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 实验九 血清总胆固醇测定(酶法) 实验十 血清三酯酰甘油测定(酶法) 实验十一 血清脂蛋白分离(琼脂糖凝胶电泳法) 第八章 核酸化学及核苷酸代谢 第一节 核酸的化学组成 一、核酸的元素组成 二、核酸的基本组成单位——核苷酸 三、体内重要的游离核苷酸及其衍生物 第二节 核苷酸代谢 一、嘌呤核苷酸的合成与分解代谢 二、嘧啶核苷酸的合成与分解代谢 三、核苷酸的抗代谢物 第三节 核酸的结构与功能 一、DNA的分子结构 二、RNA的结构与功能 第四节 核酸的理化性质及其应用 一、核酸的酸碱性质 二、核酸的溶解特性 三、核酸的紫外吸收特性 四、核酸的变性、复性与杂交 五、核酸的提取 六、核酸含量的测定 实验十二 植物中DNA的提取与检测 第九章 核酸的生物合成 第一节 概述 第二节 DNA的生物合成 一、DNA的复制 二、DNA的反转录合成 第三节 RNA的生物合成 一、RNA的转录 二、RNA的复制 第十章 蛋白质代谢 第一节 蛋白质分解代谢 一、体内氨基酸的代谢概况 二、氨基酸的脱氨基作用 三、氨基酸的脱羧基作用 四、一碳单位代谢 第二节 蛋白质的生物合成 一、蛋白质生物合成体系 二、蛋白质的生物合成过程 第三节 干扰蛋白质生物合成的药物 一、抗生素 二、干扰素 实验十三 血清丙氨酸氨基转移酶测定(赖氏法) 实验十四 血清尿素测定(脲酶波氏比色法) 第十一章 基因表达调控与基因工程 第一节 基因表达调控 一、概述 二、原核基因表达调控 第二节 基因工程 一、基因工程的概念 二、基因工程的基本过程 三、基因工程药物 第十二章 物质代谢的联系与调节 第一节 物质代谢的特点 一、整体性 二、可调节性 三、ATP是机体储存能量及消耗能量的共同形式 第二节 物质代谢的相互联系 一、在能量代谢上的相互联系 二、糖、脂类和蛋白质代谢间的相互联系

<<生物化学>>

系 第三节 物质代谢的调节 一、酶活性改变的调节 二、激素水平的调节 三、整体水平的调节第十三章 水、电解质代谢 第一节 体液 一、体液电解质含量及分布特点 二、体液的交换 第二节 水平衡 一、水的生理功能 二、水的动态平衡 第三节 电解质平衡 一、电解质的生理功能 二、重要电解质代谢 第四节 水与电解质平衡的调节 一、神经调节 二、肾脏调节 三、激素调节第十四章 肝脏生化 第一节 肝脏的生物转化作用 一、生物转化作用概念 二、生物转化类型及酶系 第二节 胆汁酸的代谢 一、胆汁酸的结构与分类 二、胆汁酸的生理功能 第三节 胆色素的代谢 一、胆红素的来源 二、胆红素在血中的运输 三、胆红素在肝内的转变 四、胆红素在肠中的转变 五、血清胆红素与黄疸参考文献目标检测参考答案生物化学教学大纲（供生物制药技术专业用）生物化学教学大纲（供药学、药品经营与管理、药物制剂技术、中药制药技术专业用）

<<生物化学>>

章节摘录

插图：第一章 绪论生物化学是运用化学、生物学等原理与方法研究生命的化学组成、分子结构与功能、化学反应过程以及遗传信息传递与表达分子机制的一门学科。

总之，生物化学是从分子水平上研究生命现象本质的科学。

第一节 生物化学研究的主要内容一、生物体的化学组成研究生命的化学，首先要了解生物体的化学组成及其化学结构，测定其含量和分布。

现知生物体由多种化学元素组成，其中C、H、O、N四种元素的含量占元素总量的99%以上。

各种元素进而构成约30种小分子化合物，这些小分子化合物进一步组建构成生物大分子，所以把这些小分子化合物称为构件分子。

例如20种L-α—氨基酸是蛋白质的构件分子，4种核苷酸是核酸的构件分子，而单糖和脂肪酸则分别为多糖与多种脂类化合物的构件分子。

当前研究的重点为生物大分子的结构与功能的关系，特别是蛋白质和核酸，二者是生命的物质基础。对生命活动起着关键性的作用。

<<生物化学>>

编辑推荐

《生物化学》由人民卫生出版社出版。

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>