

<<生物化学>>

图书基本信息

书名：<<生物化学>>

13位ISBN编号：9787030264893

10位ISBN编号：7030264894

出版时间：2009-12

出版时间：科学出版社

作者：库热西·玉努斯，关亚群，斯坎德尔·白克力 编

页数：275

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>

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

## 前言

21世纪是生命科学的世纪，生物化学则是现代生命科学最重要的基础学科。生物化学作为现代分子生物学的核心，是当前各自然科学中最活跃、发展最快的学科之一。近半个世纪、特别是近30年来，生命科学取得了巨大成就，生物化学的发展也更加引人注目。

面对国内外高等医学教育的改革趋势，针对新疆区域现状和医疗卫生事业需求，我校确立了逐步实现少数民族学生与汉族学生教学“五统一”（统一培养目标、教学计划、教学大纲、教学进程、考试标准）和最终实现“两个标准入口，一个标准出口”的培养目标。

因此，围绕如何提高少数民族学生的教学质量，始终是本学科医学教学改革所关注的课题。

教材是教师和学生进行教与学活动的主要依据和主要信息来源，教材的质量直接影响人才培养的质量。

生物化学是一门与临床课程紧密相关的医学基础学科，是医学生必修的重要基础课之一。其理论知识与现代生物化学技术对于基础及临床医学的理论与实践有着广泛的实用价值，例如在营养学中运用生物化学理论知识，可有效地促进医疗保健事业；在临床中生物化学理论知识对于疾病的诊断、施治方案的确立以及病因的解释也都发挥着重要作用，对于医学生来说，学好生物化学课程对以后的学习和实践至关重要。

因此，如何选择和提供给医学生一本有一定广度、能反映本学科最新进展、论述清晰的生物化学教材对于医学院校生物化学教学来说更是举足轻重的大事。

由卫生部组织编写、人民卫生出版社出版的生物化学教材，是一套影响深远的教材。目前普遍使用的生物化学教材主要有人民卫生出版社出版的第6版《生物化学》以及七年制教材系列《生物化学》。

近年来，国内《生物化学》教材不断推陈出新，但仍缺乏为少数民族学生教学量身定制的教材。因此，本学科于1997年9月编写了供基础、临床、预防、口腔医学等专业使用的《生物化学》（新疆科技卫生出版社）。

此书因语言精练、内容少而精，浅显易懂，便于学生理解、掌握，深受广大师生的好评。但面对蓬勃发展的生物化学，该自编教材已难以适应生命学科不断发展的需要，也很难适应培养具有创新素质和能力的人才教育的要求。

因此，有必要对国内外的几本主要教材加以比较，结合少数民族学生学习特点，写出适合我区地方特色的教科书，这不仅关系到我校生物化学教学问题，也涉及我区生物化学基础理论水平的提高和人才的培养问题。

众所周知，生物化学是医学院校一门重要的专业基础课，生物化学教学对于培养边疆地区合格的医疗人才具有举足轻重的地位。

为了提高少数民族学生的教学质量，我们期望编写一本适用于新疆地区少数民族学生的教材。而本教材以为边疆地区培养合格的医疗人才为目标，将生物化学知识与临床实践紧密结合，切实将与学生今后工作相关的内容作为重点，体现我区地方特色，教材的编写内容和体系以长期民族教学实践为基础，并参考医学院校规划教材，更符合我区的教学模式。

该书篇幅适中，教材贯彻“少而精”的原则，层次清晰、重点突出、语言通俗，使学生易于理解和掌握，也可减轻学生的负担。

为开阔学生的眼界和适应医学的快速发展，本教材具有一定广度，能反映本学科最新进展。但由于我们水平有限，加之时间仓促，肯定有不少缺点与错误，热忱地盼望使用本书的老师、同学们多多批评指正。

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

## 内容概要

为适应我国高等医学教育改革发展的需要以及边疆地区少数民族学生学习的特点，我们编写了本教材。

《生物化学》内容共分为四部分，第一部分为生物大分子的结构与功能，内容包括蛋白质的结构与功能，核酸的结构与功能以及酶；第二部分为物质代谢及其调节，内容包括糖、脂类、氨基酸、核苷酸的代谢以及物质代谢的联系与调节；第三部分为遗传信息的传递，内容包括DNA的生物合成、RNA的生物合成、蛋白质的生物合成、基因表达调控以及基因工程；第四部分内容包括细胞信号转导、血液生化、肝胆生化以及癌基因与抑癌基因等。

《生物化学》编写的原则是符合边疆地区高等医学教育的培养目标，与21世纪教学内容改革相适应，以满足边疆地区医学教育的实际需要，并逐步提高与完善。

在选择教材内容和编写体系时，注意素质教育和创新能力与实践能力的培养，同时力求语言上通俗易懂，以更加适合于广大读者阅读理解。

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言绪论第一节 生物化学的任务和内容第二节 生物化学与医学的关系第一章 蛋白质的结构与功能第一节 蛋白质的分子组成第二节 蛋白质的分子结构第三节 蛋白质结构与功能的关系第四节 蛋白质的理化性质及其应用第二章 酶第一节 酶的分子结构与功能第二节 酶促反应特点与机制第三节 酶促反应动力学第四节 酶的调节第五节 酶的分类、命名、活性测定及其与医学的关系第三章 糖的代谢第一节 糖的消化和吸收第二节 糖的分解代谢第三节 糖原的合成与分解第四节 糖异生作用第五节 血糖第六节 糖代谢紊乱第七节 糖蛋白、蛋白聚糖第四章 生物氧化第一节 生物氧化概述第二节 线粒体氧化体系第三节 非线粒体氧化体系第五章 脂类代谢第一节 脂类的分布和生理功能第二节 脂类的消化和吸收第三节 三酰甘油的代谢第四节 磷脂代谢第五节 胆固醇的代谢第六节 血浆脂蛋白代谢第六章 氨基酸代谢第一节 蛋白质的营养作用第二节 蛋白质的消化、吸收与腐败作用第三节 氨基酸的一般代谢第四节 个别氨基酸的代谢第七章 核酸的化学第一节 核酸的化学组成第二节 核酸的分子结构第三节 核酸的理化性质及其应用第八章 核苷酸代谢第一节 嘌呤核苷酸代谢第二节 嘧啶核苷酸代谢第三节 核苷酸的抗代谢物第九章 物质代谢的联系与调节第一节 物质代谢的相互联系第二节 代谢调节第十章 DNA的生物合成(复制)第一节 遗传信息的传递第二节 DNA的复制的特点第三节 原核生物DNA的复制第四节 真核生物DNA的复制第五节 逆转录病毒和逆转录第六节 基因突变及DNA的损伤与修复第十一章 RNA的生物合成(转录)第一节 转录的模板和酶第二节 转录过程第三节 真核生物转录最后的加工第四节 RNA的复制第十二章 蛋白质的生物合成(翻译)第一节 参与蛋白质生物合成的物质第二节 蛋白质生物合成过程第三节 翻译后的加工修饰第四节 蛋白质生物合成与医学的关系第十三章 基因表达调控第一节 基因表达调控的基本概念和原理第二节 原核生物基因表达调控第三节 真核生物基因转录调控第十四章 基因工程第一节 重要的工具酶第二节 基因工程载体第三节 基因工程操作过程第四节 重组体在宿主细胞中的表达第五节 重组DNA技术与医学的关系第十五章 细胞信号转导第一节 信息物质第二节 受体第三节 膜受体介导的信号转导途径第四节 胞内受体介导的信息传递第五节 细胞信号转导异常与疾病第十六章 肝脏生化第一节 肝脏在物质代谢中的作用第二节 肝脏的生物转化作用第三节 胆汁酸代谢第四节 胆色素代谢与黄疸第十七章 血液生化第一节 血液的化学成分第二节 红细胞的代谢第十八章 原癌基因与抑癌基因第一节 癌基因第二节 抑癌基因第三节 原癌基因与抑癌基因在细胞增殖调控中的作用第四节 癌基因的协同作用和肿瘤发生第五节 生长因子参考书目

## &lt;&lt;生物化学&gt;&gt;

## 章节摘录

酶加速化学反应的能力称为酶的活性或活力，衡量标准是酶促反应速度的大小。酶促反应速度可以单位时间内，酶促反应中底物的消耗量或产物的生成量来表示。不同的酶因测定方法和条件不同，可有不同标准；同一种酶因测定方法不同，表示酶的活性也不同。如正常人血清谷丙转氨酶活性按King法测定为20~118单位，而按Reitman法测定则为2~40单位。酶活性的大小一般以单位值表示。酶的活性单位是衡量酶活力大小的尺度，它是指在规定条件下，酶促反应在单位时间内（s、min或h）生成一定量（mg、 $\mu\text{g}$ 、 $\mu\text{mol}$ 等）的产物或消耗一定量的底物所需要的酶量。为了统一标准，1976年国际酶学委员会规定：在特定实验条件下（温度25~ $^{\circ}\text{C}$ ，pH、底物浓度均为最适条件），每分钟催化 $1\mu\text{mol}$ 底物转化为产物所需要的酶量为一个国际单位（international unit, IU）。1979年该学会又推荐用开特（Katal, 简称Kat）来表示酶活力。1Kat的定义为：在特定条件下，每秒钟酶催化 $1\text{mol}$ 底物转变为产物所需的酶量。国际单位与开特的关系为： $1\text{IU}=16.67\times 10\text{Kat}$ 。

（二）酶与医学的关系 1.酶与某些疾病发生的关系有些疾病是由于体内某种酶的缺陷或酶的活性受到抑制而发生。

如酪氨酸酶缺陷的患者，其酪氨酸生成黑色素的过程发生障碍而患白化病；苯丙氨酸羟化酶缺乏使苯丙氨酸和苯丙酮酸在体内堆积，进而抑制5-羟色胺的生成，导致智力发育障碍；6-磷酸葡萄糖脱氢酶缺乏引起溶血性贫血等。

有些酶活性升高或降低也可使机体代谢异常，导致疾病发生。

如胰腺炎时，胰蛋白酶原在胰腺被激活而水解胰腺组织，导致胰腺组织严重破坏。

有机磷农药敌百虫、敌敌畏、1059等中毒时，抑制胆碱酯酶的活性而引起乙酰胆碱堆积，导致神经肌肉和心功能紊乱。

2.酶在疾病诊断上的应用疾病除与酶含量及酶活性有关外，某些疾病还可使细胞内的酶释放入人体液。

临床上可通过检测疾病患者的组织或体液（如血液、尿等）中一些酶活性的变化而协助疾病诊断。据统计，目前临床上酶的测定占临床化学检验总量的20%。

临床诊断应用最广的是血清酶活性的测定。

正常人血清中有多种酶存在，这些酶活性比较稳定，仅在一定的范围之内波动。

<<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>