

<<普通生物化学教程>>

图书基本信息

书名：<<普通生物化学教程>>

13位ISBN编号：9787122019974

10位ISBN编号：7122019977

出版时间：2008-3

出版时间：化学工业出版社

作者：蒋立科，高继国 编

页数：412

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>

## <<普通生物化学教程>>

### 内容概要

生物科学生物技术系列包括生物化学、微生物学等理科生物学核心课教材,《普通生物化学教程》是其中&mdash;本。

《普通生物化学教程》是以培养学生创造性学习知识的能力为目标,突出农业院校、师范院校及综合性大学生物类相关专业的特点,使学生能将科学理论与实践相结合。

书中采用新颖的体例和内容组织方式,把细胞内基本物质成分分为构成细胞结构的成分和细胞适应外界环境生理需要的小分子化合物两大类,以此为主线讲述细胞内主要物质成分的性质、代谢过程及控制这些物质代谢相关基因的表达规律,充实了当前与生物化学学科发展相关的最新研究成就和技术方法。

《普通生物化学教程》全书分为细胞组成成分、新陈代谢和遗传信息传递与调控三篇,共22章。第一篇介绍细胞物质成分,包括糖、脂、蛋白质、核酸、维生素与辅酶、酶学、激素、次生产物、生物膜结构与功能;第二篇介绍细胞物质代谢,包括代谢总论、能量代谢、生物氧化、糖代谢、脂代谢、蛋白质酶促降解与氨基酸代谢、核酸的酶促降解与核苷酸代谢、次生代谢、代谢的调控;第三篇介绍遗传信息传递表达,包括DNA生物合成、DNA转录、遗传信息表达与调控。

《普通生物化学教程》经典理论与最新科学技术成就相结合,内容全面,重点突出,布局合理,广度、深度适中。

既可作为各类院校生物相关专业的本科教材,也可作为生物化学教学和研究人员参考用书。

## &lt;&lt;普通生物化学教程&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论一、生物化学的涵义与研究内容二、生物化学在生命科学中的地位三、生物化学的展望四、生物化学入门方法第一篇 构成细胞的物质分子第一章 糖的生物化学第一节 概述一、糖类的基本概念二、糖类的生物学功能三、单糖的类别与分布第二节 细胞中的双糖一、蔗糖二、乳糖三、麦芽糖四、纤维二糖第三节 植物多糖一、淀粉二、纤维素三、半纤维素四、果胶第四节 动物多糖一、糖胺聚糖二、唾液酸三、糖蛋白四、几丁质五、糖原第五节 细菌多糖一、肽聚糖二、磷壁酸第二章 脂类生物化学第一节 概述一、脂类化学组成二、脂类重要的生物功能三、脂的分类第二节 贮存脂类一、脂肪酸二、生物体内脂肪酸的特点三、脂肪酸的物理和化学性质四、脂酰甘油类五、其他脂酰甘油类第三节 生物膜中结构脂类一、甘油磷脂二、鞘氨醇磷脂类第四节 辅助因子与激素脂类一、萜类二、类固醇类三、前列腺素第五节 结合脂类一、糖脂二、脂蛋白类第三章 蛋白质化学第一节 蛋白质概论一、蛋白质的组成及分类二、蛋白质的分类三、蛋白质的生物学功能第二节 蛋白质的基本结构单位一、氨基酸的结构与分类二、氨基酸的主要理化性质第三节 肽一、肽与肽键二、肽的理化性质三、生物体内重要的肽第四节 蛋白质的分子结构一、蛋白质的一级结构二、蛋白质的空间结构第五节 蛋白质结构与功能的关系一、蛋白质一级结构与功能的关系二、蛋白质一级结构与进化的关系三、蛋白质的高级结构与功能的关系第六节 蛋白质的理化性质一、蛋白质的分子量二、蛋白质的两性解离及等电点三、蛋白质的胶体性质四、蛋白质的沉淀反应五、蛋白质的变性六、蛋白质的颜色反应第七节 蛋白质的分离、纯化与鉴定一、蛋白质分子量的测定方法二、蛋白质分离纯化的原则三、蛋白质分离纯化的过程及技术四、蛋白质的纯度分析第八节 蛋白质组学一、蛋白质组学的定义二、蛋白质组学研究的内容三、蛋白质组学研究的方法四、蛋白质组学研究的现状与展望第四章 核酸化学与基因组第一节 概述一、核酸的发现二、核酸的种类和分布三、核酸的生物学功能四、核酸的化学组成五、核酸的结构单位第二节 核酸的分子结构一、DNA的一级结构二、DNA的二级结构三、DNA的三级结构四、RNA的分子结构五、基因与基因组六、基因组学研究的内容与意义第三节 核酸的理化性质一、核酸的物理性质二、酸碱性质三、两性解离与等电点四、紫外吸收性质五、核酸的变性、复性与分子杂交第四节 蛋白质与核酸复合物一、染色体二、病毒第五节 核酸的分离纯化一、核酸的提取策略二、核酸的提取三、核酸的纯度检测四、核酸的保存第五章 维生素与辅酶第六章 酶第七章 激素第八章 次生代谢产物第九章 生物膜结构成分第二篇 新陈代谢第十章 代谢总论第十一章 能量代谢第十二章 生物氧化第十三章 糖代谢第十四章 脂质代谢第十五章 蛋白质降解与氨基酸代谢第十六章 核酸酶促降解与核苷酸代谢第十七章 次生物质代谢第十八章 代谢调控第三篇 遗传信息传递表达及调控第十九章 DNA生物合成第二十章 RNA生物合成第二十一章 蛋白质生物合成第二十二章 遗传信息表达的调控参考资料

## &lt;&lt;普通生物化学教程&gt;&gt;

## 章节摘录

第一篇 构成细胞的物质分子 细胞是生命活动的基本单位，要了解在这个“王国”里如何进行生命活动，首先要了解胞的组成成分怎样与外界环境进行物质和能量交换及细胞怎样建造自己。

本篇讲述细胞的组成成分，设糖类，脂类，蛋白质，核酸，维生素与辅酶，推动生命活动的酶类、传递细胞间信息物质（激素）、协调细胞与外界环境关系的次生产物及生物膜结构成分，共九章。

第一章 糖的生物化学 糖是除核酸和蛋白质之外的另一类重要生命物质，糖生物化学被称为“生物化学最后的巨大前沿之一”，这是在人类了解糖一个多世纪后的今天才认识到的，人们对糖的认识远远落后于对核酸和蛋白质的认识，其中一个重要原因是糖的生物化学比核酸和蛋白质复杂。

自20世纪80年代以来，由于现代分离、分析技术及生物技术的发展才使人们对体内糖链结构惊人的复杂性与多样性有了根本认识，知道糖作为信息分子参与着体内多种识别过程。

越来越多的事实证明了在生命过程中糖及其复合物与蛋白质和核酸具有同等重要地位。

第一节 概述 一、糖类的基本概念 糖类化合物是自然界分布最广泛、地球上含量最丰富的一类物质，它们不仅作为能量（碳水化合物）物质，而且其与蛋白质、脂类形成的糖复合物涉及生命的全部过程。

该复合物可作为信息分子参与细胞识别的生命活动，另外，它的结构影响与之连接蛋白质的生理功能。

糖类物质主要由C、H、O三种元素组成，单糖结构通式于1843年由Dumas确定为 $(CH_2O)_n$  ( $n \geq 3$ ，通常为5或6，个别糖为7，9)，故又有“碳水化合物”（hydrate of carbohydrate）之称。

该通式尽管对于少数单糖不完全符合，如核糖（ $C_5H_{10}O_4$ ）、鼠李糖（ $C_6H_{12}O_5$ ）等，而一些符合通式的则不一定是糖，如 $C_3H_6O_3$ （乳酸）等。

但由于历史的原因和习惯，碳水化合物的名称仍然被沿用至今。

糖类按照所含单体的数目分为单糖、寡糖、多糖。

单糖（monosaccharide）从结构上定义为多羟基醛或酮，是寡糖和多糖的构建单位。

•••••

<<普通生物化学教程>>

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>