

<<生物化学精要>>

图书基本信息

书名：<<生物化学精要>>

13位ISBN编号：9787564119393

10位ISBN编号：756411939X

出版时间：2009-12

出版时间：东南大学

作者：龚祝南 编

页数：264

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>

## <<生物化学精要>>

### 内容概要

本书着眼于已初步获得生物化学课程教育的学生，按照氨基酸和蛋白质、核酸、酶与维生素、糖类及糖代谢、脂类及脂类代谢、生物氧化与代谢调控七个部分，有机整合结构、代谢与调控三个部分，从重要名词、主要知识点等入手，系统分析各部分的主要理论、技术及内在知识点中的相互联系，并通过多型的练习与测试训练（包括中科院等多单位的生物化学与分子生物学研究生入学全真试题及参考解答），巩固生物化学基本理论与技术知识，提高学生解析实际问题的能力。

可作为生物科学、生物技术及相关专业学生参加本科考试、硕士研究生入学考试的指导用书，也可作为博士研究生入学考试参考用书，同时还可作为青年教师教学参考之用。

## &lt;&lt;生物化学精要&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 氨基酸和蛋白质生物化学 第一节 氨基酸和蛋白质化学 一、氨基酸化学 二、蛋白质化学  
 (一) 蛋白质一级结构测定 (二) 蛋白质分离和纯化 (三) 分离和纯化主要步骤  
 (四) 蛋白质主要分析技术 (五) 研究蛋白质构象的方法 (六) 稳定蛋白质三维结构的作用力  
 (七) 蛋白质结构与功能的关系 (八) 多功能蛋白质 第二节 氨基酸的分解代谢与合成  
 一、尿素的形成 二、氨基酸碳骨架的代谢 三、生糖氨基酸和生酮氨基酸 四、由氨基酸衍生的重要物质  
 (一) 氨基酸与一碳单位 (二) 氨基酸与生物活性物质 五、氨基酸代谢缺陷症 第三节 蛋白质的生物合成  
 一、核糖体是蛋白质合成工厂 二、翻译的步骤 三、蛋白质翻译后的加工修饰 四、蛋白质的合成及转运  
 第二章 核酸化学和核酸代谢 一、核酸通论 二、核酸的结构和生物功能 三、DNA的高级结构 四、RNA的高级结构  
 五、核酸的物理化学性质 六、核酸和核苷酸的分解代谢 七、核苷酸的生物合成 八、DNA复制  
 九、DNA的损伤修复 (一) 错配修复 (二) 光复活修复(直接修复) (三) 切除修复 (四) 重组修复  
 (五) 应急反应(SOS)和易错修复 十、DNA的突变 十一、RNA的生物合成和加工  
 第三章 酶、维生素与辅酶 一、酶的化学本质 二、酶的作用机制 三、酶的活力测定 四、酶促反应动力学  
 五、酶的抑制作用 六、研究酶活性部位的方法 七、影响酶催化效率的有关因素 八、酶活性的调节 九、维生素  
 第四章 生物氧化与呼吸作用 一、电子传递链 .....第五章 糖结构与代谢第六章 脂类结构与代谢 第七章 生物代谢调控  
 第八章 硕士研究生招生入学考试生物化学全真试卷参考答案

## 章节摘录

插图：DNA二级结构在某些情况下也能形成三股螺旋，第三股的碱基可与 Watson-Crick 双螺旋结构碱基对中嘌呤碱形成配对。

H-DNA 是通过分子内折叠形成的三股螺旋，它存在于基因调控区，因而有重要的生物学意义。

DNA 三级结构指 DNA 分子（双螺旋）通过扭曲和折叠形成的特定构象，包括不同二级结构单元间的相互作用、单链与二级结构单元间的相互作用以及 DNA 的拓扑特征。

超螺旋是 DNA 三级结构的一种形式，是双螺旋的螺旋。

将环状 DNA 分子再额外多转几圈或少转几圈，都会使双螺旋中存在张力，为抵消张力，环状 DNA 分子的轴再曲绕而形成超螺旋，左旋为负，右旋为正。

DNA 分子十分巨大，要组装到有限的空间，压缩比达 1000 ~ 2000，组装成染色体则高达 8000 ~ 10000。

为此绝大多数 DNA 以超螺旋形式存在，把很长的 DNA 压缩成很小的体积内。

如人类第一号染色体 DNA 长 7.2 cm，经弯曲缠绕后只有近 10  $\mu$ m（压缩约 7700 倍）。

由于 DNA 双螺旋为右旋，负超螺旋（左旋）有利于双螺旋解旋，故自然界存在的环状 DNA 几乎全是负超螺旋。

DNA 复制、重组或转录时，必须解旋解链，暴露出 DNA 结合位点，使各种调控蛋白发挥作用，随后再形成超螺旋，存在拓扑学问题。

生物过程需负超螺旋程度不同，可通过 DNA 拓扑异构来调节其功能。

<<生物化学精要>>

编辑推荐

《生物化学精要》：生命科学研究性学习丛书。

<<生物化学精要>>

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>