

<<基础分子生物学>>

图书基本信息

书名：<<基础分子生物学>>

13位ISBN编号：9787040206296

10位ISBN编号：7040206293

出版时间：2007-6

出版范围：高等教育

作者：郑用琏

页数：349

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;基础分子生物学&gt;&gt;

## 前言

从1859年达尔文《物种起源》巨著的出版，到21世纪生物“基因组计划”的实施，人类在解码生命奥秘的过程中，创建了以阐明基因的结构、基因的复制、基因的表达以及基因的突变等生物共性规律和基本理论为主要内容的分子生物学，它使传统的观察性和验证性的生命科学迅速发展成为现代的干涉性和创造性的科学，在人类解决人口与粮食，健康与疾病，环境与生态，能源与资源等自然、社会的矛盾中发挥了其他自然科学不可替代的作用。

自DNA双螺旋结构被揭示的半个世纪以来，分子生物学不仅进入了自身迅速发展的时期，而且不断向生物学各学科领域渗透，成为现代生物学的核心学科。

生命科学与生物技术已成为我国赶超世界发达国家生产力水平，实现国力后发优势和经济跨越式发展最有前途和希望的领域。

进入新世纪后，分子生物学学科的迅速发展已使国内外有关分子生物学的各类教材有“修订不及、应接不暇”的感觉。

作者在种类众多并不断翻新的优秀教材的书库中，定位编写《基础分子生物学》一书，其宗旨顾名思义，突出“基础”二字，作者在20多年的教学过程中，面对来自不同专业，具有不同学科背景的学生，深切地感受到他们渴望掌握分子生物学的基本理论与研究方法，急盼跟踪分子生物学的最新进展，但查阅“文献、资料”，阅读“专著、精要”又感到缺东少西，难以系统把握，研究过程中遇到问题又不知如何联想分析。

其实关键在于“基础”。

什么是分子生物学的基础？作者在《基础分子生物学》教材中，以“基因”为主线，贯穿全书，围绕基因的复制、基因控制性状表达与基因的突变等“基础”理论而逐步展开。

面对不断产生新理论，新概念，新3-法的分子生物学，任何一本教材都不可能包罗所有，作者试图通过对《基础分子生物学》教材的系统讲授，培养学生们扎实的分子生物学基础和严谨的逻辑思维方法，教会他们“自养型”的本领。

哈佛大学校长在谈及哈佛学生特点时说：学生从教师，从课堂中学到的知识只有其总体的40%，而60%的知识来自于学生自学和同学间的讨论、启发与帮助，基于这一“教渔与授鱼”的教学理念，作者力求在基本概念与逻辑分析上做到清晰明了，富于启迪，形成特色。

使同学们通过对《基础分子生物学》一书的学习，掌握分子生物学的基本概念，理解分子生物学的重要理论，了解生物技术的分子生物学基础。

帮助同学们获得并拓展对其他分子生物学专著和科学论文的自学与阅读能力。

本书的第一章、第二章、第三章、第七章由郑用璉编写，第四章、第五章由刘曼西、汪世华、郑用璉编写，第六章由张祖新、郑用璉编写。

作者感谢高友军、肖海林、王毅、汪航、邹锡玲对全书进行文字编排和插图整理。

全书内容没有揽其所有，但其核心和基本内容是作者凝练了20多年教学经验与体会的总结，《基础分子生物学》课程两次得到“国家生物学理科基地创建名牌课程项目”的资助，并两次在教育部举办的“全国分子生物学骨干教师培训班”上进行讲授。

## <<基础分子生物学>>

### 内容概要

本书的编写以“基因”为主线并贯穿始终，围绕基因的复制、基因控制性状表达与基因的突变等基础理论而逐步展开，并以一定的篇幅论述提出这些基础理论的研究方法和分析推理。

全书包括绪论、基因概念的演变与发展、DNA的复制、RNA的转录、蛋白质的翻译、基因表达的调控、基因突变和遗传重组的分子机理等7章内容。

在编写中力求在基本概念与逻辑分析上做到图文并茂、清晰明了、富于启迪，旨在使学生掌握分子生物学的基本概念，理解分子生物学的重要理论，了解生物技术的分子生物学基础，获得对分子生物学专著和科学论文的自学与阅读能力。

本教材适用于高等院校生物科学和生物技术专业的教师和学生，也可作为相关专业的教学参考书和科技人员自学用书。

## &lt;&lt;基础分子生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

1 绪论 1.1 分子生物学的基本概念 1.2 分子生物学的发展简史 1.2.1 分子生物学的第一个重要发现 1.2.2 奥斯瓦德·埃弗里的历史贡献 1.2.3 DNA双螺旋结构的揭示 1.2.4 遗传密码的破译 1.2.5 信使RNA的发现 1.2.6 操纵子模型开辟了分子生物学的新天地 1.2.7 遗传工程促进了分子生物学的发展 1.2.8 加速分子生物学发展进程的一项“简单而晚熟”技术 1.3 现代分子生物学的发展

2 基因概念的演变与发展 2.1 早期的“基因”概念 2.2 经典的基因概念 2.2.1 经典基因概念的重要修正 2.2.2 拟等位基因概念的提出 2.2.3 顺反子理论 2.2.4 DNA是主要的遗传物质

2.3 基因的分子结构 2.3.1 核酸的分子结构 2.3.2 核苷的分子构象 2.3.3 DNA双螺旋结构模型 2.3.4 影响双螺旋结构稳定性的因素 2.3.5 DNA的变性与复性 2.4 核酸分子的空间结构 2.4.1 DNA的一级结构 2.4.2 DNA的二级结构 2.4.3 DNA的三级结构 2.5 基因概念的多样性 2.5.1 生物进化的C值矛盾 2.5.2 重叠基因 2.5.3 重复基因 2.5.4 间隔基因 2.5.5 跳跃基因或转座子 2.5.6 假基因

3 DNA的复制 3.1 DNA复制的基本特征 3.1.1 DNA的半保留复制 3.1.2 DNA复制按5' -3' 延伸方向 3.1.3 DNA的半不连续复制 3.1.4 DNA复制的起点、方向 3.1.5 DNA复制的引物 3.1.6 DNA复制的转录激活 3.1.7 DNA复制的模式 3.1.8 DNA复制体的结构与复制的回环模型 3.1.9 线形DNA复制避免5' 端短缩的方式 3.2 真核生物DNA复制的特点 3.2.1 染色体DNA为多复制子 3.2.2 染色体多复制子复制的非一致性 3.2.3 真核生物避免5' 端短缩的机制 3.3 DNA复制的终止 3.4 DNA复制的调控

4 RNA的转录 5 蛋白质的翻译 6 基因表达的调控 7 基因突变和遗传重组的分子机制 主要参考文献索引

## <<基础分子生物学>>

### 编辑推荐

《基础分子生物学》是关于“基础分子生物学”的教学用书，具体包括了：分子生物学的基本概念、分子生物学的发展简史、基因概念的演变与发展、基因的分子结构、核酸分子的空间结构、DNA复制的基本特征、真核生物DNA复制的特点、转录的相关因子及功能等方面的内容。

<<基础分子生物学>>

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>