

<<微生物学>>

图书基本信息

书名：<<微生物学>>

13位ISBN编号：9787030280572

10位ISBN编号：7030280571

出版时间：2010-6

出版时间：科学

作者：(英)贝克尔|译者:李明春//杨文博

页数：338

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;微生物学&gt;&gt;

## 前言

微生物学是生命科学重要的基础学科，它在生命科学重大基础理论和现代生物技术的形成与发展中起着重要作用；同时微生物学又是应用性很强的学科，它与数理化和信息科学交叉渗透，与人类的经济、社会进步和日常生活特别是与人类目前面临的食物、健康、医药、能源和环境等热点问题息息相关。

因此，微生物学是当代生命科学前沿中最具有活力和创造力的学科之一。

微生物学界引以为豪的是，20世纪诺贝尔生理学或医学奖获得者中有超过1/3的获奖者是从事微生物学研究的学者。

随着教育部教学质量工程的建设，选用一流的国内外教材成为教学环节的重要组成部分。

目前我国所引进的国外优秀微生物学教材多是美国版本，如Brack Biology of Microorganisms（已有11th中译版）、P旭一scott/Hartey/Klein's Microbiology（已有5th中译版）、Microbiology: Principles and Explorations（已有6th中译版）。

这几本外文书的特点都是内容丰富、知识广泛、图表精美、更新迅速。

上述3类教材目前已分别连续发行了12版、7版和7版。

但对于我们教师来说，如何在有限的学时内，将这些丰富多彩的微生物学理论知识传授给学生是一项极具挑战性的工作，需要我们根据授课对象的不同、学时的多少，有选择地取舍。

Instant Notes系列图书是全球畅销的优秀教材，由英国著名大学具有丰富教学经验的一流教授编写的。

2003年科学出版社已将《微生物学》分册第二版以影印版发行，2004年的9月，该版的中文版也面市。本书的编写和排版与我国多数教材及美国教材不同，其风格独特、简明扼要、通俗易懂、取材新颖、插图简洁。

本书便于阅读、理解和记忆，各章节都有要点、相关主题和进一步阅读书目，重点突出，主线明确，国内许多高校将其作为双语对照教材，可以让学生快速掌握微生物学基础知识，同时也锻炼了英语阅读能力。

因此，本书影印版累计印刷了8次，达22000册，中文版共印刷了6次，达15500册，这在国内微生物学外文教材中是不多见的，足以看出广大读者对该教材的渴求与钟爱。

本书第三版沿袭第二版的编写特点，但对全书进行了全面的修订。

本书分为12个部分，包括微生物的细胞结构、分类、代谢、遗传、生态、感染和免疫以及真菌、藻类、原生生物和病毒等内容，增加了系统学、微生物学、RNA代谢、细胞DNA和RNA操作、细菌生物武器、寄生性原生生物等章节。

本书第三版强化了普通微生物学部分，突出了细菌学内容，同时更加关注从分子生物学角度阐明微生物学相关知识，并将微生物学的理论知识与实验操作有机地结合在一起，既全面、重点地概括了微生物学的基本概念和原理，又突出介绍了本学科发展的前沿热点问题。

为了便于国内从事微生物学教学的教师扩展教学内容、搜寻教学参考资料，也为了使广大学习微生物学专业的学生增加知识、拓宽眼界，我们在林稚兰教授翻译的第二版基础上翻译

了Instant Notes Microbiology第三版，参加本书翻译的人员有李国强（A、B、C、D部分）、蔡峻（E、F部分）、梁勇（G、H部分）、李明春（I、J、K部分）、张飙（L部分），杨文博教授和李明春教授对全书做了校对和统稿。

在整个翻译过程中得到了科学出版社单冉东编辑的热情帮助和支持，特表示衷心地感谢。

翻译中的错误与疏漏在所难免，敬请广大读者批评指正，在此表示感谢。

本书可作为大专院校学生学习微生物学的双语对照教材和（或）参考读物，也可供教师、相关科研人员参考。

## &lt;&lt;微生物学&gt;&gt;

## 内容概要

“精要速览系列”(Instant Notes Series)丛书是国外教材“Best Seller”榜的上榜教材。

该系列结构新颖、视角独特，重点明确、脉络分明，图表简明清晰，英文自然易懂，被国内多所重点院校选用作为双语教材。

本书第三版沿袭第二版的编写特点，但对全书进行了全面的修订。

本书分为12个部分，包括微生物的细胞结构、分类、代谢、遗传、生态、感染和免疫以及真菌、藻类、原生生物和病毒等内容，增加了系统学、微生物学、RNA代谢、细胞DNA和RNA操作、细菌生物武器、寄生性原生生物等章节。

本书第三版强化了普通微生物学部分，突出了细菌学内容，同时更加关注从分子生物学角度阐明微生物学相关知识，并将微生物学的理论知识与实验操作有机地结合在一起，既全面、重点地概括了微生物学的基本概念和原理，又突出介绍了本学科发展的前沿热点问题。

本书适合普通高等院校生命科学、医学、农学等相关专业使用，也可作为双语教学参考教材使用。

## &lt;&lt;微生物学&gt;&gt;

## 书籍目录

译者前言 A 微生物世界 A1 微生物世界 B 系统学 B1 原核生物的系统学 B2 细菌的鉴定 B3 基于rRNA基因序列的系统发育推理 C 微生物学 C1 发现和历史 C2 原核生物的多样性 C3 细菌的实验室培养 C4 微生物计数 C5 微生物观察 C6 原核生物的主要类群 C7 典型原核细胞的组成 C8 细菌的细胞壁 C9 细胞分裂 C10 细菌的鞭毛及其运动 C11 原核生物及其环境 D 微生物的生长 D1 微生物生长的测量 D2 实验室中的分批培养 D3 大规模培养和连续培养 E 微生物的代谢 E1 酶学 E2 异养微生物代谢途径 E3 电子传递、氧化磷酸化和脂肪酸氧化 E4 自养微生物代谢 E5 生物合成途径 F 原核生物的DNA和RNA代谢 F1 DNA——初级信息大分子 F2 基因组 F3 核酸的结构 F4 杂交 F5 DNA复制 F6 转录 F7 RNA和遗传密码 F8 翻译 F9 信号转导和环境感应 F10 突变 F11 DNA修复 F12 细胞间DNA的转移 F13 重组 F14 噬菌体 F15 质粒 F16 细胞DNA和RNA的操作 G 原核生物在工业中的应用 G1 原核生物在工业中的应用 H 细菌感染 H1 人类的细菌感染 H2 细菌感染：类型、侵入部位、传播方式、细菌感染出现 / 扩散的诱发因素及其共同特征 H3 细菌感染的发病机制及毒力 H4 细菌毒素 H5 一种模式细菌病原体——大肠杆菌 H6 人类的防御机制 H7 细菌对免疫系统的逃避 H8 细菌感染的控制 H9 细菌生物武器 I 真核微生物概述 I1 分类学 I2 真核细胞结构 I3 细胞分裂与倍增 J 真菌及其相关门类 J1 真菌的结构与生长 J2 真菌的营养 J3 真菌的繁殖 J4 有益影响 J5 有害影响 K 绿藻门和原生生物 K1 分类学与结构 K2 营养与代谢 K3 生活史 K4 有益影响 K5 有害影响 K6 寄生性原生生物 L 病毒 L1 病毒的结构 L2 病毒的分类学 L3 病毒的蛋白质 L4 病毒的核酸 L5 细胞培养与病毒的生长 L6 病毒的检测 L7 病毒的复制 L8 病毒感染 L9 病毒与免疫系统 L10 病毒疫苗 L11 抗病毒的化学疗法 L12 植物病毒 L13 朊病毒和传染性海绵状脑病 进一步阅读书目 索引

## 章节摘录

分子量较小、分子量适中和分子量较大的rRNA分子都是理想的进化计时器。它们在所有已知的生物体中行使着相同的功能，并且具有保守区和高度可变区。rRNA与核糖体蛋白的相互作用表明：rRNA深埋于蛋白结构中很难发生变化，即使微小的变化也都反映在蛋白质序列上。无论是核糖体蛋白还是rRNA在这些区域的变化都会导致形成不稳定的核糖体，这对于生物体来说是致命的，不会在其后代中持续。然而，rRNA分子的大部分区域并不与核糖体蛋白发生直接的相互作用，因此很容易积累突变，即高度可变。

存在于原核生物细胞的3种rRNA分子（5S、16S和23S，见F部分的“RNA和遗传密码”）中，16SrRNA在信息量大小（5S太短）和序列分析难易程度（23S太长）方面实现了完美的平衡。该分子的吸引力可以从核糖体数据库计划（Ribosomal Database Project）中的条目数量窥见一斑，自从2005年10月9日发布以来（截至本书出稿）已经录入了184990条细菌16SrRNA基因序列信息。利用该分子作为进化计时器也存在一些缺点。例如，许多细菌基因组上都有多于一个拷贝的序列不同的16SrRNA基因，在用同一菌株不同的16SrRNA作为进化计时器或进行多相分类时往往会引起混淆和争论。包含全部或部分16SrRNA基因的DNA片段一般是通过PCR技术获得的。用于扩增16SrRNA基因的引物都可以与基因中的保守区互补，有时可以用一对引物（通用引物）从处于不同系统发育地位的细菌中扩增出16SrRNA基因。然而，没有一对引物可以从所有的细菌和古生菌中扩增出所有的16SrRNA基因，许多引物都具有门或类群特异性。不过，联合使用这些引物就可以从任何环境中的微生物中扩增出16SrRNA基因，无论样本是纯培养物还是混合物都适用。

## <<微生物学>>

### 编辑推荐

《微生物学（第3版）（中译版）》快速，准确掌握专业知识和专业外语的最佳套书！  
一种对教材概念的新的诠释！

精炼学科核心内容，以相对独立又互相关联的专题形式介绍各学科基础知识。

版式设计独特，方便学生快速、便捷地领会学科要点，便于复习与记忆。

编写风格统一，提供“结构化”学习方法。

世界范围内的主流教材——欧洲、北美等地众多高校广泛参考和使用，国内数百家高校双语教学课程选用。

精要速览系列图书1999年面世至今受到广大读者的关注，科学出版社2009 - 2010年推出12个分册  
导读版的新版图书，2010 - 2011年推出10个分册的中译版。

其编写风格、取材角度仍继承前版特色，在内容上根据各学科发展进行修订和扩充。

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>