

<<现代生物学技术>>

图书基本信息

书名：<<现代生物学技术>>

13位ISBN编号：9787310008704

10位ISBN编号：7310008707

出版时间：2007-8

出版时间：南开大学出版社

作者：张丰德

页数：461

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>

## <<现代生物学技术>>

### 前言

“现代生物学技术”是南开大学及全国多所院校生命科学学院开设的高年级本科生和研究生课程，开设此课的目的是为了让学生了解和掌握进行生物学研究所涉及的现代化仪器设备的使用及操作方法，并在今后的工作中加以运用。

生命科学是实验性很强的科学，其每一点成就都建立在大量实验数据的基础之上，因此要求学生具有较强的动手能力。

南开大学生命科学学院自20世纪80年代初开设此课以来，积累了二十多年的教学科研经验，形成了一整套教学科研体系，培养了一大批掌握现代生物学技术的学生，为其掌握和理解课程内容，培养较高的科学素养奠定了基础；使其在工作中得心应手。

近几年来，生命科学研究突飞猛进，新的生物学技术不断出现，第二版中个别章节的内容已显陈旧，不能反映最新的生物学技术，加之第二版现已售罄，因此我们决定修订，再行出版。

本版除对某些纰漏进行修改外，各章均未作大的更改，只作了小范围的变动。

原第一章1.4.7“显微照片的半自动定量分析”代之以“显微图像自动分析”，第五章实验5.6.5中改用了最近的实验结果，第十六章§16.1增加了安捷伦6890气相色谱工作站，§16.2增加了图像数字化原理和展望内容。

为了适应最新技术的现状，增编了第十七章生物芯片和第十八章毛细管电泳技术，以拓宽本书的应用范围。

由于作者水平有限，错漏之处在所难免。

对所出现的错误，敬请广大读者批评指正。

## <<现代生物学技术>>

### 内容概要

本书详细介绍了研究用显微镜技术、电子显微术、超显微结构制样技术、超速离心技术、紫外可见分光光度法、红外分光光度法、荧光分光光度法、原子吸收光谱分析技术、扫描显微分光光度法、气相色谱技术、高效液相色谱分离分析技术、薄层色谱扫描、PCR技术、交变脉冲电场凝胶电泳、蛋白质组研究技术、色谱工作站和影像系统、生物芯片、毛细管电泳等现代生物学技术的基本原理和实验方法。

可作为大专院校生物系及有关专业本科生及研究生教材，也可供有关的科研人员参考。

## <<现代生物学技术>>

### 作者简介

屈梁生：中国工程院院士，西安交通大学教授、博士生导师，江苏省常熟市人。

1952年毕业于交通大学，1952-1956年在哈尔滨工业大学研究生班学习。

长期从事机械质量控制与监测诊断领域的基础性、开拓性研究，研究风格注重创新实践和学科间的移植沟通。

首创的全息谱技术，全面集成机器振动的幅、频、相信息，显著提高了机器运行中故障的识别率，在此基础上开发的轴系全息动平衡技术，改善了现有转子的现场动平衡方法。

他运用和发展机械信号处理技术，从发动机噪声中成功地提取了故障特征、揭示了机器声悦耳感的机理、提高了多种机电产品的传动精度。

共获得国家级奖励两项，省部级奖励十四项，已授权国家发明专利九项，发表论文230篇，出版著作三部，主编丛书一套（15册），培养了研究生100余名。

## &lt;&lt;现代生物学技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 研究用显微镜技术	1.1 研究用显微镜的结构原理	1.2 研究用显微镜的光学系统	1.2.1 显微镜的基本光学参数	1.2.2 光学透镜的像差	1.2.3 显微镜的光学系统	1.3 研究用显微镜的种类	1.3.1 明视场显微镜	1.3.2 暗视场显微镜	1.3.3 相差显微镜	1.3.4 微分干涉差显微镜	1.3.5 偏光显微镜	1.3.6 荧光显微镜	1.4 实验	1.4.1 明视场显微镜的观察方法	1.4.2 相差显微镜的观察方法	1.4.3 荧光显微镜的观察方法	1.4.4 DNA的光学显微镜结构观察	1.4.5 淀粉粒的偏光显微镜观察	1.4.6 显微摄影技术	1.4.7 显微图像的自动分析	思考题	参考文献														
第二章 电子显微术	2.1 透射电子显微镜	2.1.1 分辨能力和放大倍数	2.1.2 电子束及其形成	2.1.3 磁透镜	2.1.4 图像的反差形成原理	2.1.5 透射电子显微镜的仪器结构	2.1.6 透射电子显微镜的使用操作	2.2 扫描电子显微镜	2.2.1 电子与样品的相互作用	2.2.2 扫描电子显微镜的成像原理	2.2.3 扫描电子显微镜的仪器结构	2.2.4 扫描电子显微镜的使用操作	2.3 X射线微区分析	2.3.1 X射线的产生及其特性	2.3.2 X射线的检测	2.3.3 X射线微区分析的工作方法	2.3.4 X射线微区分析在生物学中的应用	2.4 扫描隧道显微镜	2.4.1 工作原理	2.4.2 在生命科学中的应用	2.5 电子显微术在生命科学中的应用实例	2.5.1 用透射电镜观察超薄切片	2.5.2 不使用超薄切片的电镜技术	2.5.3 扫描电镜的应用	思考题	参考文献										
附录第三章 超显微结构制样技术	3.1 超薄切片技术	3.1.1 取材	3.1.2 固定	3.1.3 漂洗与脱水	3.1.4 渗透、包埋与聚合	3.1.5 超薄切片	3.1.6 超薄切片的染色	3.2 实验	3.2.1 Formvar支持膜的制备	3.2.2 动物样品包埋块的制备	3.2.3 植物样品包埋块的制备	3.2.4 超薄切片	3.2.5 超薄切片的染色	3.2.6 半薄切片的染色	3.3 负染色技术	3.3.1 常用的负染色液	3.3.2 染色方法	3.3.3 负染色应注意的问题	3.4 分子生物学电镜制样技术	3.4.1 核酸大分子电镜制样技术.....	第四章 超离心技术	第五章 紫外-可见分光光度法	第六章 红外分光光度法	第七章 荧光分光光度法	第八章 原子吸光谱分析法	第九章 扫描显微分光光度法	第十章 气相色谱技术	第十一章 高效液相色谱分离分析技术	第十二章 薄层色谱扫描仪	第十三章 PCR技术	第十四章 交变脉冲电场凝胶电泳	第十五章 蛋白质的研究技术	第十六章 色谱工作站和影像系统	第十七章 生物芯片	第十八章 毛细管电泳	附录

<<现代生物学技术>>

章节摘录

插图：

<<现代生物学技术>>

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>