第一图书网, tushu007.com

<<细胞生物学实验教程>>

图书基本信息

书名：<<细胞生物学实验教程>>

13位ISBN编号：9787030263544

10位ISBN编号：7030263545

出版时间：2010-1

出版时间：安利国、 邢维贤 科学出版社 (2010-01出版)

作者：安利国，邢维贤 编

页数：99

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

第一图书网, tushu007.com

前言

细胞生物学是一门实验性学科，其诞生和发展是以实验仪器的发明和实验技术的改进为基础的。
如果没有显微镜的发明，人们用肉眼不可能发现体积小于人眼分辨率10倍的如此微小的细胞；如果没有各种细胞染色技术的产生，人们不可能观察到五色透明的细胞内的显微结构；如果没有电子显微镜的出现，人们不可能了解细胞内部的超微结构；如果没有显微操作技术的成熟，人们不可能制造出克隆动物。
因此，细胞学实验在细胞生物学的教学中占有十分重要的位置，它不仅有助于学生对细胞学知识与理论的学习和理解，同时对培养学生的细胞学研究与创新能力也至关重要。
以往的细胞学实验教学过分注重实验技术的训练，忽略了学生能力的培养。
实验开设了不少，但是学生对基本的细胞学实验技术并不能真正把握，对所学的实验技术在科学研究中的用途更缺乏体会和理解。
为了适应创新人才培养的需要，本书在实验内容的设置上作了大胆的尝试，从基础性实验、综合性实验和研究性实验三个层面上设置实验项目，突出综合能力和创新能力的培养。
基础性实验包括细胞形态与结构的观察技术、细胞化学、细胞膜生理、细胞增殖与染色体制备技术、细胞培养等5章内容，共计20个实验，是细胞学的最基本、最代表本学科特点的实验方法和技术。
基础性实验强调基本技术的学习和基本技能的训练，应特别注意学生的实验规范和实验习惯的养成。
综合性实验主要涉及细胞结构、细胞增殖、细胞分化、细胞凋亡、细胞信号转导和细胞融合等7个实验，它们都是在基础性实验基础上的多技术和多层次的综合实验，实验难度较大。
综合性实验强调基本技术的综合运用，应特别注意学生综合能力的培养。
研究性实验是在教师的指导下，学生自己设计题目，独立开展实验，重点培养学生的创新意识和创新能力。
因此，不可能为同学们提供现成的实验研究方案，否则，就无创新可言。
本书提供的7个研究性实验题目是以编者所在单位的教学与研究为基础、考虑到细胞学基本实验技术和学生科研能力的实际而提出的几个研究方面，局限性很大，只是想起到抛砖引玉、启发学生思维的作用，各校要根据自己的实际开拓新的价值更大的研究项目，每位学生也要展开想象的翅膀，大胆设想，广泛搜集资料，周密设计方案，独立开展研究。
相信同学们一定会有所突破，有所创新，在细胞生物学实验研究中，获得创造与成功的喜悦，体验科学研究的艰辛。

第一图书网, tushu007.com

<<细胞生物学实验教程>>

内容概要

《细胞生物学实验教程（第2版）》从基础性实验、综合性实验和研究性实验三个层面上设置实验项目，突出综合能力和创新能力的培养。
基础性实验包括细胞形态与结构的观察技术、细胞化学、细胞膜生理、细胞增殖与染色体制备技术和细胞培养等内容，共计20个实验，是细胞生物学中最基本、最代表本学科特点的实验方法和技术。
综合性实验包括细胞器的分离与观察、人微量外周血淋巴细胞培养及其染色体标本的制备、细胞增殖、细胞分化、细胞凋亡、细胞信号转导和细胞融合等7个实验，是多技术和多层次的综合性实验，实验难度较大。
《细胞生物学实验教程（第2版）》还提供了7个研究性实验题目供学生开展创新性实验时参考。
《细胞生物学实验教程（第2版）》是大学本科细胞生物学基础实验教材，适用于综合性大学、师范院校、农林院校和医学院校生物科学、生物技术及其相关专业的学生使用，也可供其他专业人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<细胞生物学实验教程>>

书籍目录

再版说明第二版前言第一部分 基础性实验第一章 细胞形态与结构的观察技术实验1 普通光学显微镜的结构及细胞基本形态的观察实验2 生物制片技术及其应用实验3 特殊显微镜的使用实验4 激光扫描共聚焦显微镜的原理与使用实验5 透射式电子显微镜的原理与使用实验6 扫描电子显微镜的原理及样品制备第二章 细胞化学实验7 核酸的细胞化学实验8 糖类的细胞化学实验9 脂类的细胞化学实验10 蛋白质的细胞化学实验11 酶的细胞化学第三章 细胞膜生理实验12 细胞膜的通透性实验13 植物凝集素对红细胞的凝集作用实验14 小鼠腹腔巨噬细胞的吞噬实验实验15 死活细胞鉴别第四章 细胞增殖与染色体制备技术实验16 有丝分裂实验17 减数分裂实验18 动物骨髓细胞染色体标本的制备第五章 细胞培养实验19 原代培养实验20 细胞传代培养第二部分 综合性实验实验21 细胞器的分离与观察实验22 人微量外周血淋巴细胞培养及其染色体标本的制备实验23 细胞增殖——培养细胞增殖动力学检测实验24 细胞分化——植物叶片的脱分化和再分化培养实验25 细胞凋亡实验26 细胞信号转导——cAMP-PKA信号通路参与酿酒酵母形态转换的研究实验27 细胞融合第三部分 研究性实验实验28 利用染色体畸变与微核试验进行安全毒理评价和环境检测实验29 生物活性物质对巨噬细胞吞噬及其酶活性的影响实验30 中药对肝脏的保护作用实验31 多糖对淋巴细胞转化的影响实验32 诱导肿瘤细胞发生凋亡的有效成分的筛选实验33 抑制肿瘤细胞增殖的有效成分的筛选实验34 STZ诱导工型糖尿病小鼠胰腺组织观察附录实验报告例文一实验报告例文二实验报告例文三参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

插图：细胞是生命活动的基本单位，由于细胞的体积很小，绝大多数细胞的直径小于人肉眼的最大分辨能力，因此想要看清细胞的形态结构，就必须借助于各种观察工具。
光学显微镜的发明导致了细胞的发现，促使了细胞生物学的发展，至今光学显微镜仍然是细胞生物学研究中最基本和最常用的仪器。
随着现代科学技术的发展，人们对于细胞世界的观察愿望在逐步提升，在普通光学显微镜的基础上，进一步发展了荧光显微镜、暗视野显微镜、相差显微镜等多种有特殊功能的显微镜，使显微镜的性能更加完善，使用范围越来越广泛。
由于受入射光波长的限制，光学显微镜的分辨率较低，不能观察细胞内部的细微结构。
电子显微镜是以波长更短的电子束作为光源，分辨率得到了极大提高。
它的发明使人们可以观察到各种细胞器的超微结构。
而随着扫描隧道显微镜、激光共聚焦显微镜等一系列新型显微镜的问世，使人们对于微观世界的认识提高到了一个崭新的水平。
[实验]普通光学显微镜的结构及细胞基本形态的观察[目的要求]1.了解普通光学显微镜的工作原理，掌握光学显微镜的使用方法。
2.熟悉光镜下细胞的基本形态与结构。
[实验原理]复式显微镜是由位于同一光轴的两个正透镜——物镜和目镜组成的最普通的一种显微镜，光学系统是决定其性能的主要部件。
1.光学系统的工作原理显微镜的光学系统由物镜、目镜、聚光器、光源等部件组成，包括两条光路：成像光路和照明光路。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《细胞生物学实验教程(第2版)》由科学出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

<<细胞生物学实验教程>>

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