第一图书网, tushu007.com

<<生物学实验指导丛书-细胞生物学与遗 >

图书基本信息

书名：<<生物学实验指导丛书-细胞生物学与遗传学实验指导>>

13位ISBN编号：9787811374568

10位ISBN编号：7811374560

出版时间：2010-4

出版时间：苏州大学出版社

作者：孟祥勋，张焕相　主编

页数：202

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

前言

随着生命科学研究的深入，生物学科领域中的主要分支学科，如遗传学、细胞生物学、分子生物学、生物化学、发育生物学、生物进化论等学科间相互联系、相互补充、相互渗透、相互交叉越来越明显。
尤其在当今生命科学分子水平的研究上，学科间知识体系的关系及运用更是相辅相承。
在我国生命科学高等教育教学中，无论是理论教学还是实验教学，为了将各学科实验有机结合，避免重复，许多院校均在探讨教学体系改革或质量工程。
为了适应当今生物科学学科间融合交叉的特点，我们结合我校自身特点组织编写了这套生物科学实验指导丛书，其目的就是打破过去以课程为主设置实验教学内容、缺少学科间交叉融合的教学模式。
细胞生物学和遗传学均为生物科学教育中的核心课程。
众所周知，遗传是生命的最基本特征，遗传学又是研究遗传物质——基因本质的一门学科；细胞是生物的基本结构单位，细胞生物学则是研究细胞基本生命活动规律的科学。
两门学科知识体系联系密切，尤其是实验教学内容相互重叠，又互为基础。
基于此种情况，精心选择编排细胞生物学和遗传学实验内容与体系也是实验教学改革的重要组成部分。
因此，我们在总结多年教学经验的基础上，借鉴兄弟院校的教学成果并结合学科发展，编写了这本实验指导。
全书共计48个实验，分为三个部分。
（1）基础实验：包含经典的细胞学与遗传学实验，如细胞器形态学、细胞遗传学、细胞化学、细胞生理、电镜标本制备、动植物有丝分裂和减数分裂、核型分析、遗传物质DNA提取等29个实验，通过基础实验使学生掌握实验基本操作技能；（2）综合实验：涵盖了细胞培养、原生质体融合、遗传转化、多倍体诱导及杂种优势分析等技术和方法，力求在基础实验的基础上，尽可能全面地培养学生相关实验技能；（3）开放实验：主要内容为细胞融合、细胞凋亡分析、荧光原位杂交、绿色荧光蛋白表达、遗传物质诱变、流式细胞分选等较新的技术和方法，目的是在实验老师指导下，让学生自主设计并完成实验，使学生独立完成实验的技能得到提高。

内容概要

随着生命科学研究的深入，生物学科领域中的主要分支学科，如遗传学、细胞生物学、分子生物学、生物化学、发育生物学、生物进化论等学科间相互联系、相互补充、相互渗透、相互交叉越来越明显。
尤其在当今生命科学分子水平的研究上，学科间知识体系的关系及运用更是相辅相承。

书籍目录

第一篇　基础实验　实验一　普通光学显微镜的结构和使用方法　实验二　动物细胞的基本形态与显微测量　实验三　细胞器的显示与观察　实验四　临时制片方法及细胞形态的观察　实验五　细胞骨架标本的制备及观察　实验六　植物有丝分裂的孚尔根(Feulgen)核染色观察　实验七　小鼠减数分裂标本的制备及观察　实验八　植物减数分裂与玉米花粉母细胞涂片及观察　实验九　蝗虫精巢减数分裂的观察　实验十　植物染色体标本的制备与观察　实验十一　果蝇唾腺解剖及其染色体观察　实验十二　植物染色体显带技术与带型分析　实验十三人类性染色体小体的检测与观察　实验十四　人体外周血淋巴细胞的培养及染色体观察　实验十五　小鼠骨髓细胞染色体标本的制备与观察　实验十六　过氧化氢酶活性的测定与定位　实验十七　线粒体和液泡系的活细胞染色　实验十八　粗糙链孢霉的杂交　实验十九　细胞膜通透性和细胞吞噬活动的观察　实验二十　碱裂解法制备少量质粒DNA　实验二十一　植物基因组总DNA的提取　实验二十二　动物组织细胞DNA的提取与检测　实验二十三　数量性状遗传分析　实验二十四　苯硫脲(PTC)尝味试验及其基因频率的计算　实验二十五　植物有性杂交　实验二十六　细胞的有丝分裂　实验二十七　细胞中多糖和过氧化物酶的定位　实验二十八　细胞内酸性磷酸酶的显示　实验二十九　果蝇基因的连锁与交换分析第二篇　综合实验　实验三十　细菌遗传转化　实验三十一　果蝇形态特征、生活史观察与杂交实验　实验三十二植物多倍体的诱发和鉴定　实验三十三　杂种优势的测定与分析　实验三十四　植物原生质体的分离和培养　实验三十五　细胞计数及活力测定　实验三十六　动物细胞原代培养与传代培养　实验三十七　植物组织培养技术　实验三十八　细胞的冻存和复苏第三篇　开放实验　实验三十九　动物细胞融合　实验四十　植物体细胞杂交——原生质体融合　实验四十一　细胞显微注射技术　实验四十二　免疫荧光抗体法检查细胞表面抗原　实验四十三　正常细胞与肿瘤细胞常规核型的标本制备　实验四十四　间充质干细胞的培养及鉴定　实验四十五　染色体的荧光原位杂交　实验四十六　分子标记技术及其遗传多态性分析　实验四十七　DNA限制酶酶切图谱构建与分析　实验四十八　模拟选择对基因频率的影响附录　一、常用试剂的配制　二、常用染色液的配制　三、常用缓冲液的配制　四、常用培养基的配制　五、X2值表主要参考文献

章节摘录

插图：5.摄影目镜该镜是专供显微摄影使用的一种目镜。
其种类繁多，每厂家皆有各自的专用摄影目镜。
有的目镜为一发散光线的负透镜系统，焦点和出射光瞳在同一方，都处于镜筒之中；有的目镜把被检验样品的影像投射到距离较远的照相机机身的胶片面上。
显微摄影时，物镜射出的成像光束经摄影目镜将光线发散出去，在胶片面上聚焦成像。
摄影目镜专司摄影，不能用做镜检观察。
当今，世界各国不同厂家都相继推出各自的产品，常见的有0PTON、Nikon和Olympus系统显微镜。
为了提高显微镜的成像质量，各厂家在物镜和目镜的制造上，采取配套设计，互补配套，共同提高。
在显微镜的使用上，只有采用同一工厂生产的相同系统的物镜和目镜配套使用，方能获得最佳光学效果；否则，定会招致成像质量的降低。
为了扩大显微镜市场，能在同一视场内看到更多的被检样品，现今广泛使用广视角（wide field）目镜和超广视角（super wide field或ultra wide field）目镜，以逐步取代普通视场目镜。
目镜的出射点或眼点是成像光束射离目镜的聚焦点。
镜检时，瞳孔必须与出射点重合，方能窥见像。
目镜出射点随目镜放大率的增加而降低，即靠近眼透镜，镜检时眼睛必须贴近目镜，给观察者带来诸多不便，尤其不适于众多的眼睛配戴者。
由于镜片的阻截，瞳孔远离射点，看不到影像；摘脱眼镜，又因视力不佳难以进行观察。
为此，近些年，各厂家相继制造出多规格的高出射点目镜，出射点与眼透镜的距离大，镜检者可随意戴上眼镜进行镜检。
目镜的出射点已成为目镜的性能指标之一。
（三）聚光器（condensers）聚光器等聚光系统使来自光源的光线放大，并聚成光束，透过载片照明样品，射人物镜。
聚光器由聚光镜和孔径光阑构成。
聚光镜属正透镜系统，由一至数片透镜组成，具会聚作用，把照明光线会聚放大，射向被检样品，进入物镜。
孔径光阑位于聚光镜下方，光阑的孔径可变，以改变照明光束的直径，调节进光量。
孔径光阑的开度即聚光器数值孔径会影响显微镜的成像质量。
物镜的有效数值孔径涵容聚光器的数值孔径，其关系式如下：物镜的有效数值孔径一（物镜数值孔径+聚光器数值孔径）／2聚光器数值孔径为0.25～1.40。
使用数值孔径超过1.0的油浸物镜时，聚光器也应油浸，在聚光镜的上透镜与载玻片之间要充满浸油。

编辑推荐

《细胞生物学与遗传学实验指导》：生物学实验指导丛书

第一图书网, tushu007.com
<<生物学实验指导丛书-细胞生物学与遗 >

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