

<<遗传学实验教程>>

图书基本信息

书名：<<遗传学实验教程>>

13位ISBN编号：9787562158127

10位ISBN编号：7562158126

出版时间：2012-9

出版时间：西南师范大学出版社

作者：彭正松，刘小强 编

页数：179

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>

<<遗传学实验教程>>

前言

1900年重新发现孟德尔规律，标志着遗传学的诞生。

回顾100多年的发展历史，遗传学经历了从简单到复杂、从宏观到微观的发展历程。

19世纪末美国细胞学家萨顿和德国实验胚胎学家博韦里根据对减数分裂的观察结果提出了遗传的染色体学说，推动了20世纪细胞遗传学的繁荣。

20世纪中叶，美国分子遗传学家沃森和英国分子生物学家克里克提出了DNA分子结构的双螺旋模型，开创了研究遗传物质结构与功能的分子遗传学新时代。

进入21世纪以来，线虫、果蝇、水稻等动植物和人类基因组测序的完成以及基因功能解析工作的开展，日益凸显出遗传学在生命科学中的核心和前沿地位。

而遗传学不断发展的重要基础，就是大量设计周密的遗传学实验。

同样，在遗传学教学中，实验教学是非常重要的环节。

遗传学实验可以帮助学生更加深刻地理解和灵活掌握抽象的遗传学概念和原理，进一步培养学生的科学思维及探索生命科学的兴趣。

为此，我们结合多年来的实验教学改革经验，组织从事遗传学一线教学科研工作的教师编写了这本《遗传学实验教程》。

本教程将动物、植物、微生物、人类遗传学的实验内容进行了整合，内容涵盖经典遗传学、细胞遗传学、微生物遗传学和分子遗传学领域，压缩了简单验证性实验，增加了综合性和设计创新性实验。

基础性实验主要培养学生遗传学研究的基本方法和基本技能。

综合性实验的目标是综合运用已掌握的基本原理和技术，研究和探索遗传学基本问题，培养学生解决问题的系统思维能力和综合分析问题的能力。

设计创新性实验主要针对遗传学发展的一些先进理论和先进实验技术，由学生自行设计实验方案并实施实验，旨在培养学生的独立研究能力和创新精神。

<<遗传学实验教程>>

内容概要

《新世纪高等院校实验教程系列：遗传学实验教程》将动物、植物、微生物、人类遗传学的实验内容进行了整合，内容涵盖经典遗传学、细胞遗传学、微生物遗传学和分子遗传学领域，压缩了简单验证性实验，增加了综合性和设计创新性实验。

基础性实验主要培养学生遗传学研究的基本方法和基本技能。

综合性实验的目标是综合运用已掌握的基本原理和技术，研究和探索遗传学基本问题，培养学生解决问题的系统思维能力和综合分析问题的能力。

设计创新性实验主要针对遗传学发展的一些先进理论和先进实验技术，由学生自行设计实验方案并实施实验，旨在培养学生的独立研究能力和创新精神。

<<遗传学实验教程>>

书籍目录

第一部分 基础性实验实验一 植物细胞有丝分裂及染色体行为的观察实验二 减数分裂过程中染色体行为的观察实验三 人体X染色体的制备与观察实验四 果蝇的饲养、果蝇的形态和生活史观察实验五 果蝇唾腺染色体的制备和观察实验六 动植物染色体畸变检测技术实验七 大肠杆菌紫外诱变与营养缺陷型的筛选实验八 粗糙链孢霉杂交结果观察——四分子分析实验九 植物的有性杂交实验十 小麦数量性状统计与遗传力的估算实验十一 多基因遗传的人类皮肤纹理分析实验十二 遗传平衡定律(Hardy-Weinberg定律)分析实验十三 DNA的提取及检测实验十四 质粒DNA的提取及检测实验十五 总RNA的提取及反转录PCR(RT-PCR)第二部分 综合性实验实验十六 果蝇杂交实验与遗传分析实验十七 植物染色体核型分析实验十八 人类染色体的识别及核型分析实验十九 荧光原位杂交实验实验二十 小鼠骨髓细胞染色体的制备和观察实验二十一 小鼠骨髓细胞染色体的分带技术实验二十二 植物多倍体细胞的诱发及鉴定实验二十三 环境对果蝇基因表达的效应实验二十四 大肠杆菌基因的互补测验实验二十五 大肠杆菌杂交与基因定位实验二十六 P1噬菌体介导的普遍性转导实验二十七 大肠杆菌入噬菌体的局限性转导分析实验二十八 蛋白质SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳实验二十九 PCR方法鉴定人类性别实验三十 随机扩增多态性DNA分析实验三十一 目的基因片段回收与纯化实验三十二 DNA的聚丙烯酰胺凝胶电泳及其目的片段的回收实验三十三 重组质粒的构建、转化和筛选第三部分 设计性实验实验三十四 人类正常遗传性状的调查实验三十五 植物基因的连锁交换和基因定位实验三十六 植物群体遗传多样性的分子检测实验三十七 mRNA差异显示技术分离差异表达基因实验三十八 目的基因的原核表达及检测实验三十九 植物转基因实验附录 常用试剂的配制附录 遗传学实验室常用溶液配制附录 常用缓冲液的配制附录 常用培养基配制附录 分子遗传学实验常用试剂的配制附录 核酸电泳常用试剂及缓冲液附录 蛋白质电泳相关试剂及缓冲液附录 FISH相关溶液的配制附录 探针的生物素标记附录 卡方分布临界值表主要参考文献

<<遗传学实验教程>>

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>