第一图书网, tushu007.com

<<分子生物学和生物技术>>

图书基本信息

书名：<<分子生物学和生物技术>>

13位ISBN编号：9787030308429

10位ISBN编号：7030308425

出版时间：2011-7

出版时间：科学

作者：(美)克罗茨

页数：704

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

内容概要

由美国西北太平洋国家实验室的Helen Krellzr博士与北卡罗来纳州大学的Adrianne Massey博士组织编写的这本《分子生物学和生物技术》曾用书名《重组DNA和生物技术》，是广受好评、曾位列美国教科书销售榜首的经典书籍。
全书内容分为三部分，分别介绍生物技术的科学基础和背景知识、生物实验室和计算机虚拟实验室的课堂教学活动，以及由生物技术或其他技术引发的社会问题。
《分子生物学和生物技术》的作者对这些社会问题的理解入木三分，读者可以从中学到用以分析问题的有效思维方法。

书籍目录

第一部分 基础知识
1. 生物技术(工程)概述
2. 细胞的特性和生长过程
3. 基因、遗传学和遗传学家
4. 分子生物学概述
5. DNA重组技术
第二部分 课堂教学活动
A. DNA的结构与功能
6. DNA的结构
学生主体性活动：DNA纸模型的构建
7. DNA复制
学生主体性活动：DNA复制
8. 遗传信息的表达
学生主体性活动：基因到蛋白质的表达
学生主体性活动：反义RNA调控基因表达
高级活动：基因调控
高级活动：反义技术和RNA干扰技术
9. 模式基因组大小
学生主体性活动：大肠杆菌基因组和人类基因组的大小
10. DNA提取
学生主体性活动：细菌DNA的提取
B. DNA的操作和分析
11. 限制性内切酶
学生主体性活动：DNA剪切
12. 凝胶电泳
学生主体性活动：DNA凝胶电泳
13. 限制性酶切分析
学生主体性活动：Lambda DNA的限制性酶切分析
14. DNA重组
学生主体性活动：质粒的重组(纸模型)
15. 限制性酶切分析的常见问题
学生主体性活动：限制性酶切分析的常见问题
16. 核酸杂交分析：检测特异DNA序列
学生主体性活动：检测特异DNA序列
Ⅰ. DNA荧光原位杂交技术
Ⅱ. 限制性酶切和杂交分析结合
Ⅲ. Somhern杂交
17. 聚合酶链反应(PCR)
学生主体性活动：PCR(纸模型)
18. DNA测序
学生主体性活动：DNA测序：终止子
阅读：链终止子作为抗病毒药物
C. 遗传信息的传递
阅读：基因转移、大肠杆菌和疾病
19. 转化

学生主体性活动：大肠杆菌的转化
20. 连接
学生主体性活动：抗生素耐药性在大肠杆菌中的接合转移
阅读：基因转移和抗生素耐药性的传递
21. 转导
学生主体性活动：抗生素耐药性基因的转导
22. 土壤杆菌在植物中的基因转移
学生主体性活动：土壤杆菌：自然界的植物遗传工程师
D. 分子生物学和遗传学
23. 分子水平的孟德尔遗传学：显性遗传和隐性遗传
学生主体性活动：狗毛的冒险I
24. 分子水平的孟德尔遗传学：异位显性
学生主体性活动：狗毛的冒险Ⅱ. 黄色拉布拉多猎犬
25. 人类分子遗传学
学生主体性活动：人类分子遗传学
阅读：癌症的分子遗传学
26. 医学侦测：遗传学应用的故事
学生主体性活动：遗传学应用
E. 基因组学
27. 比较基因组学
学生主体性活动：比较基因组学
练习1：短串联重复序列(sTR)引起的限制性内切酶多态性(RFLP)
练习2：PCR能显示微卫星位点的差异
阅读：线粒体DNA
28. 法医学DNA分型
学生主体性活动：法医学DNA分型
练习1：来自医院的混合物
练习2：亲子鉴定
练习3：案例：带血的刀子
阅读：考古学案例(DNA物证鉴定)
29. 基因组作图
学生主体性活动：疾病基因的作图
阅读：人类基因组计划：其科学性、应用和争议
30. 基因芯片和基因组分析
学生主体性活动：基因组表达谱分析芯片
阅读：个体化基因组
F. 蛋白质的生物信息学分析和进化分析
31. 淀粉酶——进化保守的酶
学生主体性活动：淀粉酶活性的检测
32. 蛋白质电泳
学生主体性活动：淀粉酶样品的电泳
33. 分析进化改变
学生主体性活动：构建淀粉酶的进化树
34. 生物信息学
学生主体性活动：生物信息学的探索
第三部分 社会性问题
引言

35. 科学、技术和社会
学生主体性活动：面对矛盾：科学、技术和社会
阅读：科掌的本质
36. 合理分析问题的框架
学生主体性活动：分析生物技术引发的问题——克隆
阅读：转基因食品安全吗？

37. 如今恐惧文化的风险和理性
学生主体性活动：技术的风险：感觉、现实，或者两者皆是？

阅读：美国对生物技术的管理
38. 生物伦理学问题：决策模型
学生主体性活动：当没有正确答案时的决策制定
39. 生物伦理学案例研究：基因检测
学生主体性活动：分析基因检测中的伦理困境
阅读：科学、法律和政治
40. 生物伦理学案例研究：基因治疗
学生主体性活动：分析基因治疗中的伦理困境
第四部分 附录
A 工作表
B 实验室安全
C 无菌技术
D 基本微生物学技术
词汇表
索引

第一图书网, tushu007.com

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