

<<高中生物新课程探究实验指导>>

图书基本信息

书名：<<高中生物新课程探究实验指导>>

13位ISBN编号：9787107200748

10位ISBN编号：7107200747

出版时间：2007-2

出版单位：人民教育

作者：本社

页数：188

字数：173000

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>

## <<高中生物新课程探究实验指导>>

### 内容概要

《普通高中生物课程标准（实验）》倡导探究性学习，力图促进学生学习方式的变革，引导学生主动参与探究过程、勤于动手和动脑，逐步培养学生搜集和处理科学信息的能力、获取新知识的能力、批判性思维的能力、分析和解决问题的能力，以及交流与合作的能力。

因此，课程标准中增加了不少探究实验的内容，其中有些实验需要一定的仪器设备条件，需要教师熟悉现代生物学实验技术，这对学校和教师都提出了新的要求。

为了配合高中生物新课程的实施，本书从仪器和实验技术方面入手，力图在仪器配备、实验室建设、实验技术操作等方面为教师提供帮助，并对学生开展生物学探究性实践活动进行指导。

本书围绕《普通高中生物课程标准（实验）》和人教版普通高中生物课程标准实验教材，概括分析了新课程的实验内容及其特点；系统介绍了适应新课程需要的生物学实验技术，同时对技术发展的历史也做了比较详细的描述；提出了适应新课程需要的实验室设计、改造和布置的建议方案；介绍了新近研发的实验仪器和设备，并且提供了一些实验方案，以提高实验教学的效率；重点编排了实验案例，其中基础篇的实验案例大多源自教材，在材料用具和方法步骤方面比教材写得详细、具体和明确，有些案例提供了不同于教材的实验材料和方法，对提高探究实验的可行性有直接的帮助，拓展篇的实验案例是供有兴趣的学生选做的，可作为教师开设选修课、指导生物兴趣小组或研究性学习活动的重要参考。

此外，本书对新近兴起的网络化实验室、数字化采集系统也做了简要的介绍。

## <<高中生物新课程探究实验指导>>

### 书籍目录

第一篇 高中生物新课程中的实验 一 高中生物新课程中的实验概况 二 实验教学在新课程实施中的意义和作用 三 实验教学的类型与开展 四 学校实验室和仪器存在的不足 第二篇 实验室建设和仪器装备 第一章 实验室建设和相关的仪器设备 一 适应新课程的实验室布局和改造 二 植物组织培养实验室的建设 三 中学分子生物学实验室的建设 第二章 适应新课程的仪器装备 一 适应新课程的试剂与仪器 二 数字化教学实验系统简介 三 数码显微互动实验系统简介 第三篇 实验室技术 第一章 显微制片技术 一 切片标本 二 装片标本 三 涂片标本 第二章 微生物实验技术 一 微生物学研究的概况 二 实验室常用的消毒灭菌方法 三 培养基的种类 四 培养基的配制 五 常用微生物培养基配方 六 常用的接种工具 七 微生物的分离、接种与培养 八 菌种保藏 第三章 植物组织培养技术 一 植物组织培养的概念和原理 二 植物组织培养的历史 三 植物组织培养的应用 四 培养基的成分及配制 五 几种常用培养基的配方及其特点 六 常用激素的溶解方法 七 无菌操作技术 八 外植体褐变及其预防措施 第四章 细胞组分分离技术 一 离心技术 二 层析技术 三 电泳技术 ..... 第四篇 实验案例汇编附录 中学生物探究实验室案例规范

## &lt;&lt;高中生物新课程探究实验指导&gt;&gt;

## 章节摘录

第一篇 高中生物新课程中的实验 三、实验教学的类型与开展 《课标》中建议的实验教学可以分成两大类，一类是实验室中的实验教学；另一类是课外活动的教学。这两类实验教学又不是截然分开的，例如，“土壤中动物类群丰富度的研究”，既要到室外去调查和采集，又要在实验室中进行分类、计数、整理标本等后期工作。所以，这样的分类是相对的。

纯实验室的实验教学数量很少，例如“检测生物组织中的还原糖、脂肪和蛋白质”、“观察线粒体和叶绿体”、“观察植物细胞的质壁分离和复原”、“探究影响酶活性的因素”等。这些实验室的分组实验是为学生进一步了解自然界的生物奠定基础的，是从微观方面去解释宏观问题，因此它是以解决宏观问题为教学目标的室内工作。

实验室实验又可以分为验证性实验和探究性实验。验证性实验是指如“观察植物细胞的质壁分离和复原”、“观察细胞的有丝分裂并概述其过程”等在一次课时内就可以完成实验并得出结论的简单过程。这些实验基本上沿用了原来教学大纲的内容，但有了新的要求。

在开展这类实验教学时，应注意《课标》所提出的要求，要有明确的课前铺垫和课后小结。

探究性实验主要是指那些慢性实验，如“探究培养液中酵母种群数量的动态变化”、“探究水族箱（或鱼缸）中群落的演替”、“用大肠杆菌为材料进行平面培养，分离菌落”、“用土壤浸出液进行细菌培养，仅以尿素为氮源，测定能生长的细菌的数量”等。这些实验都不是一两节课能够完成的，一般需要7~10天，所以，在开展这类实验教学活动时，要有详细的计划和严格的要求。

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>