

<<动物学实验>>

图书基本信息

书名：<<动物学实验>>

13位ISBN编号：9787040217285

10位ISBN编号：7040217287

出版时间：2007-7

出版范围：高等教育

作者：白庆笙

页数：270

字数：430000

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>

## &lt;&lt;动物学实验&gt;&gt;

## 内容概要

本教材集编者20年之动物学实验教学经验，在借鉴国内外同类教材的基础上，保持了动物学实验的经典内容，以文字加高清晰度的实物彩色照片和必要的模式图的形式讲解，使过去在实验中常常遇到的模式图与实物不符，操作时一些细微结构的分离和观察无从下手的难题迎刃而解，使实验课教材具备脱离理论课教材而单独使用的功能。

实验涉及内容包括各门类代表动物的形态观察与解剖、常见种类描述，以及昆虫纲和脊椎动物各纲的分类；解剖实验注重原位观察，强调整体与局部、结构与功能的关系；所有解剖结构实物照片均为作者亲自操作、拍照，从学科专业的角度向读者展示代表动物的典型结构；在细胞、组织学观察和形态解剖的基础上，加入了适量的活体局部取材及一些试验性质的操作内容。

每个实验前均有导言简述该实验的意义、应用范围或该动物类群在科学研究中的应用价值及其研究进展；实验中用楷体和黑体强调操作要点，引导学生规范操作和观察；对学生易犯错误予以提示；实验后罗列了相关实验技术；作业与思考题在借鉴国内外同类教材的基础上采取多种形式，引导学生通过实验总结思考。

附录中提供了常用实验药品的配方；书后有参考书目，供教师和学生查阅。

本教材网站（<http://202.116.65.193/jinpin2005/dongwu/index.htm>）还提供大量操作要领示范录像及相关网络资源。

教材内容全面，适用面广，可供高等院校生物学、医学、药学、农林等专业根据专业特点和计划学时选择具体实验内容。

## <<动物学实验>>

### 书籍目录

实验指南实验1 显微镜的构造和使用实验2 自由生活的原生动物实验3 疟原虫及其他寄生原虫实验4 多细胞动物的早期胚胎发育与动物的基本组织实验5 水螅及其他腔肠动物实验6 涡虫、华枝睾吸虫及其他扁形动物实验7 猪蛔虫及其他线虫实验8 环毛蚓及其他环节动物实验9 河蚌及其他瓣鳃类和腹足类实验10 乌贼及其他头足类实验11 罗氏沼虾（中国对虾）及其他甲壳动物实验12 棉蝗实验13 昆虫分类实验14 文昌鱼的形态结构实验15 鲤鱼的解剖实验16 鱼纲分类实验17 青蛙（或蟾蜍）的骨骼、肌肉、消化、呼吸和泄殖系统实验18 青蛙（或蟾蜍）的循环系统和神经系统实验19 龟的解剖实验20 两栖纲和爬行纲分类实验21 家鸽的解剖实验22 鸟纲分类实验23 家兔的骨骼、消化、呼吸和泄殖系统实验24 家兔的循环系统和神经系统实验25 哺乳动物纲分类常用实验药品参考书目

## &lt;&lt;动物学实验&gt;&gt;

## 章节摘录

2. 暗视野显微镜 暗视野显微镜是按照丁达尔 (Tyndall) 光学效应原理, 在显微镜基本结构上换装暗视野聚光镜, 使照射被检物体表面的光线不能直接进入物镜和目镜, 而利用被检物体表面的散射光线来观察, 其分辨力可达  $0.004 \sim 0.2 \mu\text{m}$ , 这是普通光学显微镜远不可及的。它的成像特点是: 黑暗的视野中可见明亮的被检物体的明细外貌及其运动, 但是看不见被检物体内部的细微结构。

暗视野显微镜要求载玻片厚度在  $0.7 \sim 1.7 \text{mm}$  之间。

3. 微分干涉差显微镜 标本内各点的折射率不同, 光通过时, 造成光程差不同。光程差为折射率和厚度之乘积。

只分开  $1 \mu\text{m}$  或者更小距离的两束相干光通过标本产生干涉后, 标本内邻近两点的光程差被显微镜中特殊的光学系统转变为振幅 (光强度) 的变化, 从而可观察到标本内细微的结构, 所以称为微分干涉差显微镜。

微分干涉差显微镜是一种特殊形式的干涉显微镜, 两者的差别在于, 后者的两束相干光分别通过标本内和标本外。

根据照明方式, 微分干涉差显微镜分为落射式和透射式两种, 生物学和医学观察中多用透射式。

在正交的偏光镜之间, 分别在聚光器下方和物镜上方各放置一块渥拉斯顿 (Wollaston) 棱镜, 这是微分干涉差显微镜的基本结构。

此后法国物理学家诺曼尔斯基 (Nomarski) 用诺氏棱镜取代了渥氏棱镜, 经这样改进后, 能够制造出适合不同放大倍数观察的微分干涉差显微镜, 称为诺曼尔斯基式微分干涉差显微镜。

微分干涉差显微镜可以观察活的或未染色标本的精细结构, 影像具有浮雕感, 若以白光照明可以产生彩色影像, 称为光染色。

此外, 这种显微镜操作也很方便, 所以得到了广泛的应用。

4. 荧光显微镜 荧光显微镜是利用激发光的照射, 使标本内原有或经荧光标记的特定物质, 被激发出各种不同颜色的荧光, 从而分辨标本内某些物质的性质和位置; 并可利用计算机软件对荧光颗粒进行定量分析; 广泛应用于生物学和医学等研究领域。

也可以用普通显微镜外加轻便荧光光源代替荧光显微镜, 其观察原理相同, 只是观察效果略差。

5. 倒置显微镜 倒置显微镜是将光路反转, 光线由上往下照射被检物体, 再经过反光镜进入目镜。

此种显微镜充分利用聚光镜和载物台之间的距离, 主要用来观察培养器皿中的细胞和进行显微操作, 当然亦可被用作普通显微镜观察。

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>