

罗氏沼虾及其他甲壳动物的观察

白庆笙^(✉)




中山大学生命科学学院, 广州, 510275

节肢动物是动物界中种类最多、数量最大、分布最广的一类动物, 各大类群的身体结构特征表现了其在进化过程中对不同环境的适应。甲壳类是节肢动物中适应水生生活的一大类群, “虾及其他甲壳动物的观察”是动物学实验的一个必做项目。大多数教科书以日本沼虾(*Macrobrachium nipponense*)、中国对虾(*Penaeus orientalis*)或克氏螯虾(*Procambarus clarki*)为实验材料。在《动物学实验》(白庆笙, 王英永等, 2007)中, 作者选择了罗氏沼虾(*Macrobrachium rosenbergii*)作为实验材料, 其作为大量人工繁殖的品种, 具有头胸部粗大、取材方便、经济实惠等特点。通过对罗氏沼虾的外形观察和解剖, 学生可了解甲壳纲动物身体分部和附肢的结构分化、机能分工与水生生活的适应性, 及其在分类和进化上的意义。

在传统教学模式中, 小型无脊椎动物的解剖多由老师给学生示范操作难点。由于实验材料个体小, 内部器官细微, 一次示范只能让少数学生看清。随着招生规模的扩大和教学班人数的增加, 利用现代化教学手段提高课堂教学效率和质量越发重要。配合《动物学实验》一书, 作者拍摄并制作了由实物解剖图片和

操作要领视频编辑而成的课件, 有效解决了模式图与实物不符、操作无从下手的难题。本课件内容包括罗氏沼虾生活状态、外形观察及内部器官系统解剖, 展示了虾的循环系统、生殖系统、感觉器官等的解剖观察要领, 以及分离附肢的操作要领等示范难点; 同时示范动物水蚤(*Daphnia* sp.)、剑水蚤(*Cyclops* sp.)、藤壶(*Balanus* sp.)、虾蛄(*Squilla oratoria*)、中国对虾、中华绒螯蟹(*Eriocheir sinensis*)和三疣梭子蟹(*Neptunus trituberculatus*)、溪蟹(*Potamon* sp.)、龙虾(*Panulirus* sp.)、克氏螯虾、寄居蟹(*Paqarus* sp.)的实物图片、文字, 并配以专业的语音解说。本课件在课堂教学和中山大学数字化学习平台使用几年来, 大大提高了课堂教学效率并方便了教师共享备课和学生预习复习。

视频内容提要:

- ①摘取附肢的操作要领 
- ②虾的循环系统 
- ③虾的雄性生殖系统 

本文配有多媒体资料, 请参阅本刊光盘版, 或访问本刊网站 bioteach.hep.com.cn。