

动物学课程建设与人才培养的改革与实践

李淑玲^(✉), 郭自荣

东北农业大学生命科学学院动物生物技术系动物学教研室, 哈尔滨, 150030

摘要: 本文围绕新时期人才培养的目标, 从动物学教材的模式和内容的改革, 动物学理论教学和实践教学的方法、教学手段和教学模式等方面的改革与实践, 提出了动物学课程建设改革的新思想和新方法, 为提高人才培养质量、服务学习型社会建设提供了参考。

关键词: 动物学, 课程建设, 人才培养, 改革, 实践

The Reform and Practice for the Course Construction of Zoology and the Talent Training

LI Shu-ling^(✉), GUO Zi-rong

Zoological Staff Room, Department of Biotechnology, College of Life Sciences, Northeast Agricultural University, Harbin, 150030, China

动物学是研究动物体的形态结构和有关的生命活动规律的科学。其研究内容极其广博, 不仅涉及农牧业的畜禽养殖、鱼类养捕、食品加工, 还涉及资源保护、环境污染、疾病流行、生态平衡、医学发展等方面^[1]。随着科学的发展, 现代动物学研究的领域也越来越广泛和深入。为适应新时期学科发展与人才培养的需要, 如何利用现代信息技术, 发挥高校人才优势和知识文化传承创新作用, 以生物类大学生为服务主体, 同时面向社会动物爱好者免费开放动物学课程, 广泛传播现代动物学研究的新成果和前沿知识, 提升生物类大学生及社会动物爱好者的科学文化素养亟待思考, 也给动物学课程建设与人才培养提出了新目标。

动物学课程是大学生物类专业学生的基础课, 了解和掌握其基本知识与基本技能, 认识丰富多彩的动

物界, 是学生学好专业课的基础, 是学生对专业课形成兴趣的前提。随着现代科技的迅速发展和社会的进步, 大学生的思维方式和对知识的接受能力也在不断地发生变化, 相应的动物学的教学内容、教学方法、教学手段、实践教学模式等必须围绕新时期人才培养的需要全面改革, 才能跟上时代发展的步伐, 提高人才培养质量, 服务学习型社会建设。

1 动物学教材的改革与人才培养

教材是供教学用的资料, 是教师传授知识和学生预习与自学的主要依据, 是教学内容改革最集中的表现形式。因此, 教材要不断地更新, 以反映本学科最新进展, 既要求浅显易懂、思路清晰、语言简练, 又要求涵盖全面, 图文并茂, 同时要兼顾学科间交叉融合, 避免重复^[2]。在新的历史时期, 课时在不断地减少, 又要扩充新的内容, 这就要求改革内容, 突出重点。

1.1 以系统演化特征为主线，有利于理解和记忆

动物学的内容非常繁多，不同时期的教材也比较多，很多优秀教材的内容不仅全面而且也非常丰富，但其特点是内容太多，书太厚也不利于教师和学生的携带。

以系统演化特征为主线，并以人们常见的动物为代表动物，介绍各门动物的适应特征、进步特征及结构特征，有利于直观教学，方便对知识点接受和记忆，同时增加重要类群代表动物（我国珍稀濒危或驯养繁殖成功的动物）的生态习性内容介绍，以丰富人们对动物保护的常识性知识的了解和运用，增加保护动物的效果。

1.2 改变传统的教材模式，增强阅读兴趣

大学生步入大学时已经过十多年的苦读，对于过多的文字教材已经有了疲劳感，尤其是专业基础教材，不像小说那么富有吸引力和感染力。因此，改变传统的教材模式，如在每一章开始部分增加知识导图和导言，书中重要知识点及概念增加色彩标注等形式，将会帮助学生了解该章的知识结构、重点与难点等内容，同时增加扩展内容供学生自学，一方面将会增强学生对教材的阅读和探索知识奥秘的兴趣，以提高学生主动摄取知识的能力；另一方面会减少教材的篇幅，从而达到了减轻教材重量，利于携带的目的。

2 动物学理论教学的改革与人才培养

2.1 充分利用现代化教学手段，发挥多媒体的优势

多媒体教学的优势是直观、信息量大。利用在动物学课程的教学上是再好不过的了。制作一个好的PPT课件，将文字、图片、视频、动画有机地结合是重要的基础。随着时代的发展、知识的更新，课件也要不断地更新，力求文字少而精，并要不断地以引导式、互动式的教学方法，激发学生学习的兴趣，以达到很好地传授知识的任务。心理学研究结果显示，人类获取的信息83%来自视觉，11%来自听觉，3.5%来自触觉，1%来自味觉，说明人的感官参加的学习活动越多，得到的感性材料就越丰富，上升到理性认识也就越深刻、越全面，记忆得越牢固，学习效率就越高^[3]。

当然，这与教师的素质、教学经验和责任心是分不开的，因此，注重教师教书育人的师德、品格教育和监督机制，注重青年教师教学技能的培养与训练，以不断提高教学水平，是教学改革，提高教学质量的根本保证。

2.2 注重课前重点内容的回顾和课堂小节，巩固和归纳知识点

由高中到大学的转变，许多学生由于过度依靠中学时被动填鸭式的学习习惯，自律性差，课前不对新知识点进行预习，课后又不复习已成为普遍现象，导致了学生对知识的不熟悉，知识衔接性差^[4]，难于掌握所学知识。对此，在每节课结束时，对该部分内容做以归纳总结，点出应该掌握的重点内容，并要求学生课后结合教材和课堂所讲授的内容，把重点知识总结到笔记本上，并作为平时考核的一项内容。在下节课前，以引导式或提问式方法与同学共同回顾上节课所讲的知识点，一方面温习了已学过的知识，为本节课做铺垫；另一方面帮助学生修正自己总结漏掉的一些重要内容，并为期末考试做好了复习材料，为提高教学质量起到了事半功倍的作用。

2.3 充分利用现代网络平台，培养自主学习兴趣和能力

在信息技术迅猛发展的时代，现代网络平台为拓宽教和学的渠道提供了条件。教师可以充分利用学校所提供的这一平台，将拓展和延伸内容及实践应用的一些新问题留给学生，激励学生利用现代信息手段获取更多的知识，从而提高学生自主探究学习的兴趣和能力。同时，可以通过反馈掌握学生自主学习的动态，实现对课堂的补充、拓展和延伸。

3 动物学实践教学的改革与人才培养

3.1 优化实验教学，强化考核体系

动物学实验课程是动物学实践教学中的重要组成部分，是与理论课同步进行的独立课程，是验证、加深理解和巩固课堂讲授所学知识，熟悉动物学的基本操作技术，提高动手能力及观察分析问题的能力，培养科学严谨实事求是的学风的重要环节。目前，培养

学生的技能，提高学生的综合能力和创新能力是新时期赋予我们的新的目标^[5]，因此，必须优化实验教学内容，不能再偏重于过去的验证性实验，要加大综合性实验和设计研究性实验比例，同时强化实验教学的考核体系，即建立综合的考核评价体系，包括上实验课前学生必须完成预习报告；实验课中要求独立操作，独立思考和解决问题；课后及时完成实验报告。对于现场考核的实验内容，要求自由分组，协同操作，一人主讲，同组其他人员补充的方式，对解剖、器官系统的识别以及讲解的准确性和完整性等进行综合评分，做为项实验内容的成绩。该评价体系不仅能大大提高学生的实际动手操作能力，提高实验报告的撰写能力，培养学生合理设计实验程序和有效利用有限时间的能力，培养学生熟练使用显微镜、在镜下观察辨认动物体细胞等微观结构的能力，同时还能培养学生的逻辑思维和语言表达能力，培养学生版面设计和团队合作能力^[6]。

3.2 重视野外实习，强化专项研究

野外实习是继理论教学与实验教学之后，结合实习地实际情况，培养学生野外观察与识别鸟类、两栖类、爬行类及昆虫等动物的种类，了解其生活习性并进行实物标本制作等，是将所学理论知识与实践相结合的一次实际训练的教学环节，是培养学生创新精神和实践能力的重要手段，是提高学生综合素质关键环节。因此，也成为当前高校教学改革的重要内容。大多数高校生物类专业学生的动物学野外实习，一般都安排1周的时间。在这短短的时间内完成这么重要的任务，教师的责任心尤为重要。我们就是凭借这份责任，经过多年的实践得出，重视野外实习，强化专项研究，能充分调动学生主动学习的热情，从而使学生能初步体验参与科学研究的艰辛过程，体会实事求是和团结合作的重要性，了解撰写科研论文的基本方法，为学好专业课，提高实践能力与创新能力打下了良好的基础。具体包括以下三个阶段：

(1) 实习准备阶段：首先，在实习前，教师要实地考查，确定可供实习的场所和实习内容。其次，根据考查情况，确定可进行专项研究的题目和分项指导教师，提交到网络教学平台，以供学生自主地选择与分组。最后，选择好后的学生要在指导教师的指导下准备专项内容相关资料的检索，并根据所提供的论文模板，初步撰写好相关内容，以备撰写实习专项研究

论文所用。

(2) 实习进行阶段：也是正式实习的开始阶段和完成实习内容的主要阶段。

第1~2天，由指导教师分组带队熟悉实习地的环境，指导学生观察与识别野生鸟类，捕捉与鉴别两栖类、鱼类、鼠类、蛇类和昆虫等方法。

第3~4天，进行专项研究，由分组指定教师指导学生进行专项研究的方案设计，由学生自主完成具体研究内容。

第5天，在指导教师的指导下完成论文的撰写与研究成果的PPT的制作。

(3) 实习总结阶段：即在第6天，进行专项研究成果总结、汇报与点评。由每组指派1名学生做汇报演讲，结束后由教师提问，全组人员解答，最后由教师点评，并打分，作为实习成绩的重要组成部分。在所有汇报与点评结束后，每组根据完成专项研究成果贡献的大小自行选举产生1名优秀实习生，给予名誉奖励，并颁发证书，以资鼓励。同时，由教师对本次实习做以全面总结，并对本次实习所获得的重要内容做以讲解，以弥补理论教学和实验教学难以掌握的知识，丰富学生理论联系实际的应用内容。

4 结语

动物学课程建设的改革是适应“十二五”期间实施“高等学校本科教学质量与教学改革工程”的人才培养的需要而进行的改革，促进了教材建设、理论教学和实践教学在我校的发展，为进一步推进精品资源共享课的建设，实现提高人才培养质量，服务学习型社会打下了良好的基础。当然，改革是需要长期而不断地进行的，只有随着社会的发展与进步，不断地改革、探索与创新，才能逐渐完善。

参考文献

- [1] 刘凌云, 郑光美. 普通动物学 [M]. 4版. 北京: 高等教育出版社, 2009.
- [2] 高彦, 杨洁, 高峰. 电工与电子技术课程建设创新与实践的探讨 [J]. 中国现代教育装备, 2012, 155 (19): 50-52.
- [3] 何文平, 李萍, 郑宗林. 高等院校动物学课程教学改革探索 [J]. 安徽农业科学, 2012, 40 (11): 6963-6965.
- [4] 樊月圆, 富国文, 王绍卿. “动物学”课程教学改革初探 [J]. 家畜生态学报, 2012, 33 (6): 122-124.

- [5] 李萍, 匡刚桥, 苏绍科. 优化动物学教学提高学生综合能力 [J]. 西南农业大学学报 (社会科学版), 2011, 9 (5): 174 - 176.
- [6] 郭自荣, 徐纯柱, 谢桂林, 等. 东北农业大学动物学实验课程考核模式的探索 [J]. 东北农业大学学报 (社科版), 2013, 11 (1): 124 - 127.

(责编 李融)