

普通动物学课程综合教学改革与实践

李丹* 李雅轩 钟曼甄

上海应用技术大学

DOI: 10.12238/ems.v6i5.7718

[摘要] 普通动物学是生命科学类专业的核心基础课程,具有较强的理论性和实践应用性,在本科人才培养方案中具有重要地位。笔者结合国家一流本科课程建设、学校“十三五”本科教育教学改革等背景,围绕普通动物学课程教学内容、教学方法和考核方式等方面进行了综合改革探索,旨在提高普通动物学课程的教学质量,培养适应新时代发展的创新型人才。本文对普通动物学课程改革基本思路、实施内容和方法进行了总结与归纳,希望能为其他高校同类课程的改革提供借鉴和参考,从而提高学生的学习兴趣 and 综合素质,提升人才培养质量。

[关键词] 动物学课程; 教学改革; 实践

Comprehensive Teaching Reform and Practice of General Zoology Curriculum

Li Dan, Li Yaxuan, Zhong Manzhen

Shanghai University of Applied Technology

[Abstract] General zoology is a core foundational course in life science majors, with strong theoretical and practical applicability, and plays an important role in undergraduate talent training programs. Based on the background of the construction of national first-class undergraduate courses and the reform of undergraduate education and teaching during the 13th Five Year Plan period, the author has conducted comprehensive reforms and explorations around the teaching content, teaching methods, and assessment methods of general zoology courses, aiming to improve the teaching quality of general zoology courses and cultivate innovative talents who can adapt to the development of the new era. This article summarizes and summarizes the basic ideas, implementation content, and methods of the reform of the general zoology curriculum, hoping to provide reference and inspiration for the reform of similar courses in other universities, thereby improving students' learning interest and comprehensive quality, and enhancing the quality of talent cultivation.

[Key words] courses in zoology; Teaching reform; practice

Project: Fund Project: Shanghai University of Applied Technology's "General Zoology" Campus Enterprise Cooperation Course Construction Project, Shanghai University of Applied Technology's Talent Introduction Research Initiation Project (YJ2023-25), Shanghai Education Science Research General Project (C2024199): Research on the Challenges and Countermeasures of Building First Class Disciplines in Local Applied Universities under the Background of "Double First Class" Construction.

引言

普通动物学作为生物学领域的重要分支,对于培养学生的生物科学素养和综合能力具有重要意义。然而,传统的普通动物学教学模式往往过于注重理论知识的传授,忽视了学生实践能力和创新思维的培养,导致教学效果不佳。因此,本文旨在探讨普通动物学课程的综合教学改革与实践,通过更新教学理念、优化教学内容、改进教学方法和考核方式,以期提高教学质量和效果,更好地满足社会对人才的需求。

本文首先阐述了改革的基本思路,强调以学生为中心的教学理念、跨学科融合的教学思想以及实践与应用导向的教

学目标。随后,详细介绍了课程内容、教学方法和教学手段、考核方式等方面的改革措施。最后,对改革实施后的效果进行了分析和总结。通过本文的研究,旨在为普通动物学课程的教学改革提供有益的参考和借鉴。

1. 改革的基本思路

在高等教育体系中,普通动物学课程扮演着举足轻重的角色,它不仅为生物学专业的学生打下坚实的学科基础,同时也是对非生物学专业学生普及生物科学知识的有效途径。然而,传统的普通动物学教学模式往往存在诸多弊端,如教学内容陈旧、教学方法单一、缺乏实践环节等,这些问题严

重制约了教学质量的提升和学生能力的培养。因此,对普通动物学课程进行综合教学改革,已成为当前高等教育改革的迫切任务。

1.1 以学生为中心的教学理念

在传统的教学模式中,教师往往扮演着知识传授者的角色,而学生则被动地接受知识。这种以教师为中心的教学理念忽视了学生的主体性和主动性,导致学生在学习过程中缺乏积极性和创造性。因此,改革的首要任务是确立以学生为中心的教学理念。

以学生为中心的教学理念强调学生在教学过程中的主体地位,注重激发学生的学习兴趣 and 积极性。在教学过程中,教师应根据学生的需求和兴趣,灵活调整教学内容和教学方法,以激发学生的学习热情。同时,教师还应鼓励学生积极参与课堂讨论和实践活动,培养学生的自主学习能力和创新精神。

为了实现以学生为中心的教学理念,教师还需要转变角色定位,从知识的传授者转变为学生学习的引导者和促进者。教师应关注学生的学习过程,提供必要的指导和帮助,同时尊重学生的个性和差异,为每个学生提供适合自己的学习资源和路径。

1.2 跨学科融合的教学思想

动物学作为生物学的一个重要分支,与其他学科有着密切的联系。然而,传统的动物学教学往往局限于本学科的知识体系,缺乏与其他学科的交叉融合。这种孤立的教學思想不仅限制了学生对动物学知识的全面理解,也阻碍了学生综合素质的提升。

因此,改革需要打破学科壁垒,引入相关学科的知识和方法,促进学科间的交叉融合。在教学内容上,可以引入生态学、遗传学、进化论等相关学科的知识,让学生从不同角度理解动物学的原理和现象。在教学方法上,可以采用跨学科的研究项目或实践任务,让学生在解决实际问题的过程中综合运用不同学科的知识 and 技能。

跨学科融合的教学思想不仅可以拓宽学生的知识视野,还可以培养学生的综合素质和创新能力。通过接触不同学科的知识 and 方法,学生可以形成更为全面和深入的认识,提高解决问题的能力。同时,跨学科融合的教学还可以激发学生的探索欲望 and 创新精神,促进他们在未知领域中的探索 and 发现。

1.3 实践与应用导向的教学目标

动物学是一门实践性很强的学科,然而传统的动物学教学往往过于注重理论知识的传授,缺乏实践环节。这种教学方式导致学生难以将理论知识与实际应用相结合,无法有效地解决实际问题。

因此,改革应更加注重实践教学 and 应用能力的培养。在教学内容上,应增加实验、实习等实践环节,让学生在实践中学习和掌握知识。同时,可以设计具有实际应用价值的教学项目和实验,让学生在解决实际问题的过程中深化对理论知识的理解。在教学方法上,可以采用问题导向、案例教学等教学方法,引导学生从实际问题出发,运用所学知识进行分析和解决。同时,可以鼓励学生参与科研项目和实践活动,培养他们的创新意识和实践能力。

2. 课程内容改革

2.1 更新和优化教学内容

教学内容是课程改革的核⼼,它直接决定了学生能学到什么 and 能学到多少。因此,我们根据学科发展 and 社会需求,对普通动物学的教学内容进行了全面更新 and 优化。

删除过时 or 重复的内容,如一些已经被新的研究成果所替代的旧理论,以及一些在不同章节中重复出现的知识点。这不仅可以减轻学生的学习负担,还可以使课程内容更加紧凑 and 精炼。增加新的知识点 and 研究进展,如近年来在动物学领域取得的重要突破 and 发现,以及一些新的研究方法 and 技术手段。这些新内容不仅可以拓宽学生的知识视野,还可以激发他们的学习兴趣 and 好奇心。此外,注重将课程内容与实际应用相结合,引入了一些具有实际应用价值的教学案例 and 实例。这些案例 and 实例可以让学生更好地理解动物学的原理 and 应用,提高他们的实践能力和解决问题的能力。

2.2 加强基础知识和理论的传授

动物学作为一门基础性学科,其基础知识和理论是后续学习和研究的基础。因此,我们在课程内容改革中特别强调了基础知识和理论的传授。加强对基本概念 and 原理的讲解 and 阐述,确保学生能够准确理解 and 掌握这些基础知识。同时,我们还通过举例 and 解释等方式,帮助学生建立对动物学知识的整体认识 and 框架。其次,注重培养学生的逻辑思维 and 分析能力,通过引导学生对动物学现象 and 问题进行深入分析和思考,帮助他们形成科学的思维方式和研究方法。此外,我们还加强了对实验 and 实习等实践环节的指导和 management,确保学生能够通过实验 and 实习等方式巩固 and 拓展所学知识,提高实践能力。

2.3 引入前沿知识和技术

随着科技的进步 and 发展,动物学领域也不断涌现出新的研究方法 and 技术手段。为了让学生了解最新的研究进展 and 动态,激发他们的探索 and 创新兴趣,我们在课程内容改革中积极引入前沿知识和技术。

关注动物学领域的最新研究成果 and 进展,将其纳入教学内容中。这些前沿知识可以让学生了解动物学的最新动态 and 发展趋势,拓宽他们的知识视野。其次,引入了一些新的研究方法 and 技术手段,如基因编辑技术、高通量测序技术等。这些新技术不仅可以提高研究效率 and 准确性,还可以为学生提供更多的实践机会 and 挑战。此外,鼓励学生关注动物学领域的学术期刊 and 会议,了解最新的研究成果 and 进展。通过参与学术交流和讨论,学生可以深入了解动物学的学术前沿 and 热点问题,提高他们的学术素养 and 创新能力。

3. 教学方法和教学手段的改革

3.1 采用多元化教学方法

多元化教学方法的引入,旨在打破传统讲授式教学的束缚,激发学生的学习兴趣 and 积极性。首先,启发式教学方法的运用,使学生在教师的引导下主动思考问题、发现问题,进而解决问题。通过设置具有启发性的问题,引导学生深入思考,培养他们的逻辑思维能力和创新思维。其次,讨论式教学方法的采用,鼓励学生积极参与课堂讨论,发表自己的观点和看法。这不仅有助于提高学生的口语表达能力 and 沟通

能力, 还能促进他们对知识的深入理解和运用。此外, 案例教学方法的引入, 使学生能够通过分析实际案例, 将理论知识与实践相结合, 提高他们的实践能力和解决问题的能力。这些多元化教学方法的运用, 不仅丰富了教学内容和形式, 也提高了教学效果和学生的学习兴趣。

3.2 利用现代教学手段

现代教学手段的运用, 为教学提供了更多的可能性和便利。充分利用多媒体教学资源, 制作生动形象的课件和教学资源。通过图片、动画、视频等多种形式展示动物学知识, 使抽象的理论知识变得直观易懂, 提高了教学的直观性和趣味性; 建立在线学习平台, 方便学生进行自主学习和互动交流。在线学习平台不仅提供了丰富的学习资源和习题库, 还为学生提供了与教师和其他同学进行交流和讨论的平台。这种学习方式不仅突破了时间和空间的限制, 也提高了学生的学习效率和积极性。另外, 利用现代技术手段进行远程教学和辅导, 为无法到校上课的学生提供了学习的机会。通过远程教学和辅导, 教师可以实时了解学生的学习情况, 为他们提供及时的指导和帮助。

3.3 加强实践教学环节

实践教学是巩固理论知识、提高实际操作能力和解决问题能力的重要途径。因此, 我们加强了实践教学环节的设置和管理。增加实验课程的比重, 让学生在实验中亲自操作、观察和分析, 加深对理论知识的理解和掌握。通过实验课程的设置, 学生可以了解动物学实验的基本方法和技能, 培养他们的实验能力和科学精神; 安排实习活动, 让学生到动物园、自然保护区等实地进行考察和学习。通过实习活动, 学生可以亲身体验动物的生活习性和生态环境, 加深对动物学知识的理解和认识。此外, 还需要鼓励学生参与科研项目 and 实践活动, 培养他们的创新意识和实践能力。通过参与科研项目和实践活动, 学生可以了解动物学领域的前沿动态和热点问题, 提高自己的学术素养和实践能力。

4. 考核方式的改革

4.1 建立多元化评价体系

传统的考核方式往往以期末考试为主, 这种单一的考核方式无法全面反映学生的学习成果和能力水平。因此, 我们建立了包括课堂表现、作业完成情况、实验报告、小组讨论等多种形式的多元化评价体系。首先, 课堂表现是考核学生学习态度和积极性的重要指标。我们通过观察学生的课堂参与度、提问质量、回答问题的积极性等方面, 对学生的课堂表现进行评价。这种评价方式能够鼓励学生积极参与课堂讨论, 提高课堂氛围和教学效果。其次, 作业完成情况也是评价学生学习效果的重要方面。我们布置的作业不仅包括理论知识的巩固和应用, 还包括一些具有启发性和探索性的题目, 以检验学生对知识的理解和运用能力。同时, 我们还注重作业的批改和反馈, 及时指出学生的错误和不足, 帮助他们改进学习方法。

4.2 注重过程性评价

过程性评价是对学生在学习过程中所表现出的知识、技能、情感、态度等方面进行的评价。与结果性评价相比, 过程性评价更注重学生的学习过程和成长轨迹, 有助于及时发

现问题并进行调整。

在普通动物学课程中, 我们注重对学生的学习过程进行观察和记录, 包括学生的课堂参与度、作业完成情况、实验操作过程等。通过这些记录, 我们能够及时了解学生的学习情况和问题, 为他们提供个性化的指导和帮助。同时, 过程性评价还能够帮助学生形成自我监控和自我调整的学习习惯, 提高学习效果。

为了实施过程性评价, 我们采用了多种方法和工具。例如, 利用课堂观察记录表记录学生的课堂表现, 通过作业批改和反馈了解学生的学习情况和问题, 利用实验报告和小组讨论记录学生的实验操作和团队协作情况等。这些方法和工具的使用, 使得过程性评价更加客观和准确。

4.3 引入项目式考核

在普通动物学课程中, 我们设计一系列具有实际应用价值的项目式考核任务。这些任务通常围绕一个具体的动物学问题或现象展开, 要求学生综合运用所学知识进行分析、研究和解决。通过完成这些任务, 学生不仅能够加深对知识的理解和掌握, 还能够提高解决实际问题的能力。

为了实施项目式考核, 我们采取了以下措施: 首先, 明确项目的目标和要求, 确保项目具有实际应用价值和挑战性; 其次, 为学生提供必要的指导和支 持, 帮助他们解决在项目实施过程中遇到的问题; 最后, 对学生的项目成果进行客观公正的评价, 并给予适当的反馈和建议。通过引入项目式考核, 我们不仅能够更全面地评价学生的学习成果和能力水平, 还能够激发学生的学习兴趣 and 积极性, 培养他们的实践能力和创新精神。

5. 结语

通过对普通动物学课程综合教学改革的深入探索与实践, 我们不难发现, 这一改革不仅优化了课程内容, 丰富了教学方法和手段, 还推动了考核方式的多元化发展。实施效果显示, 学生的学习兴趣得到了有效激发, 实践能力与创新能力得到了显著提升, 教学质量和效果也得到了明显改善。

[参考文献]

[1] 张俊杰, 杨艺, 阿迪力江, 等. 普通动物学课程综合教学改革与实践[J]. 当代畜禽养殖业, 2022, (04): 62-64.

[2] 张健, 张波, 栾添. 基于PBL与LBL整合的动物学课程教学范式改革探索[J]. 长春师范大学学报, 2024, 43(02): 167-170+174.

[3] 孙俊铭, 刘可欣. 实验动物学教学中运用形成性评价提升自主学习能力研究[J]. 华章, 2024, (04): 87-89.

[4] 唐黎. 专业基础课程“动物学”实验部分的教学改革与课程思政教学的初步探索[J]. 黑龙江水产, 2024, 43(02): 216-218.

[5] 岳超, 马娜. 基于动物学课程提升师范生职业能力的教学改革探讨[J]. 南阳师范学院学报, 2024, 23(03): 98-101.

项目: 基金项目: 上海应用技术大学《普通动物学》校企合作课程建设项目, 上海应用技术大学引进人才科研启动项目(YJ2023-25), 上海市教育科学研究一般项目(C2024199): “双一流”建设背景下地方应用型高校一流学科建设困境及对策研究。