

浅谈普通动物学教学改革措施的研究

李丹* 李雅轩 钟曼甄

上海应用技术大学

DOI: 10.12238/ems.v6i10.9311

[摘要] 普通动物学是生物类专业学生的专业基础课, 在生物科学的各个专业中都具有十分重要的地位。普通动物学的教学不仅可以帮助学生掌握该门课程的基本理论知识, 还可以培养学生对大自然、对生命和科学的热爱。但是, 传统的普通动物学教学模式过于注重知识本身, 缺乏对学生实践能力的培养, 教学效果并不理想。因此, 为了提高教学质量, 提高学生学习兴趣, 增强学生对生物学理论知识和实践能力的掌握, 对普通动物学教学方法进行改革势在必行。

[关键词] 动物学; 教学改革; 方法; 措施

A Study on the Reform Measures of General Zoology Teaching

Li Dan *, Li Yaxuan, Zhong Manzhen

Shanghai University of Applied Sciences

[Abstract] General zoology is a fundamental course for students majoring in biology, and it plays a very important role in various majors of biological science. The teaching of general zoology can not only help students master the basic theoretical knowledge of the course, but also cultivate their love for nature, life, and science. However, the traditional teaching model of general zoology places too much emphasis on the knowledge itself and lacks the cultivation of students' practical abilities, resulting in unsatisfactory teaching outcomes. Therefore, in order to improve the quality of teaching, enhance students' interest in learning, and strengthen their grasp of biological theoretical knowledge and practical abilities, it is imperative to reform the teaching methods of general zoology.

[Keywords] zoology; reform in education; method; measures

引言

随着科技的不断进步和社会的快速发展, 普通动物学作为生物学领域的重要分支, 其教学内容和教学方法亟需与时俱进。传统的教学模式往往侧重于理论知识的灌输, 而忽视了对学生实践能力和创新能力的培养, 这在一定程度上限制了学生的全面发展。因此, 本文旨在探讨普通动物学教学改革的有效措施, 以期激发学生的学习兴趣, 提高他们的创新能力和动手能力。我们将从丰富教学内容、改进教学方法、加强实践环节以及利用现代化手段四个方面入手, 深入剖析当前普通动物学教学中存在的问题, 并提出针对性的改革方案。通过实施这些措施, 我们期望能够构建一个更加生动、有趣、高效的教學环境, 为培养具备创新精神和实践能力的高素质人才奠定坚实基础。同时, 本文也希望能够为普通动物学教学改革的实践提供有益的参考和借鉴。

1. 丰富教学内容, 激发学生的学习兴趣

在普通动物学的教学过程中, 丰富教学内容是提升教学质量、激发学生学习兴趣的关键环节。随着科学技术的不断进步和动物学研究的深入发展, 新的研究成果和前沿动态层出不穷, 这为我们的教学改革提供了丰富的素材和广阔的空间。

1.1 引入前沿动态, 拓宽知识视野

将最新的动物学研究成果和前沿动态引入教学中, 是丰富教学内容的重要途径。通过介绍最新的研究成果和发现, 可以让学生了解动物学的最新进展和趋势, 从而拓宽他们的知识视野, 增强对动物学的认识和兴趣。例如, 在讲述动物行为学时, 可以引入最新的行为研究案例, 如动物的社会行为、通讯方式等, 让学生了解到动物世界的多样性和复杂性。同时, 还可以结合当前的社会热点和实际问题, 如生物入侵、动物保护等, 引导学生关注动物学在解决实际问题中的应用价值。

此外, 引入前沿动态还可以帮助学生培养关注科学前沿、紧跟时代步伐的习惯。在教学过程中, 教师可以定期为学生

分享最新的研究成果和学术进展, 引导学生关注动物学领域的最新动态, 培养他们的学术素养和科研意识。同时, 还可以鼓励学生积极参与学术交流和讨论, 提高他们的学术水平和表达能力。

1.2 融合跨学科知识, 构建知识体系

动物学作为一门综合性学科, 与其他学科有着密切的联系。在教学过程中, 融合生物学、生态学、遗传学等相关学科的知识, 可以帮助学生构建完整的知识体系, 提升他们的综合素质。例如, 在讲述动物分类学时, 可以引入生物学的进化论思想, 帮助学生理解不同动物类群之间的亲缘关系和演化历程; 在讲述动物生态学时, 可以引入生态学的种群和群落概念, 帮助学生理解动物在生态系统中的地位和作用。

通过跨学科知识的融合, 不仅可以帮助学生更好地理解动物学的相关知识, 还可以培养他们的综合思维能力和创新能力。在教学过程中, 教师可以引导学生探索不同学科之间的联系和交叉点, 鼓励他们提出新的观点和想法, 培养他们的创新思维和解决问题的能力。

1.3 设计多样化教学内容, 满足不同需求

学生的兴趣和需求各不相同, 因此, 设计多样化的教学内容是激发学生学习兴趣的重要手段。在教学过程中, 教师可以根据学生的实际情况和兴趣爱好, 设计不同的教学内容和形式, 以满足他们的不同需求。

可以组织专题讲座和讨论课。专题讲座可以邀请专家学者就某个动物学领域的热点问题或前沿动态进行讲解, 为学生提供更深入的了解和学习机会; 讨论课则可以鼓励学生就某个动物学问题展开讨论和交流, 培养他们的思辨能力和合作精神。其次, 可以开展实地考察和实践活动。通过实地考察, 学生可以亲身感受动物的生活环境和行为习性, 增强对动物学的直观认识; 实践活动则可以让亲自动手进行实验或调查, 培养他们的实践能力和动手能力。

2. 改进教学方法, 培养学生的创新能力

2.1 采用问题导向式教学, 引导学生主动思考

问题导向式教学是一种以问题为核心的教学方法, 通过提出具有启发性的问题, 引导学生主动思考、积极探索。在普通动物学教学中, 教师可以结合课程内容, 设计一系列具有层次性和挑战性的问题, 引导学生逐步深入思考和探究。例如, 在讲述动物行为学时, 教师可以提出“动物如何适应环境?”、“动物行为背后的生物学意义是什么?”等问题, 激发学生的好奇心和求知欲, 促使他们主动查阅资料、分析案例, 从而培养独立思考能力和创新精神。

同时, 鼓励学生提出自己的见解和疑问也是问题导向式教学的重要环节。在教学过程中, 教师应营造宽松、自由的课堂氛围, 鼓励学生大胆质疑、勇于发表自己的观点。对于学生的疑问和见解, 教师应及时给予反馈和指导, 帮助他们深化对问题的理解, 提升批判性思维能力。

2.2 开展小组讨论和合作学习, 促进交流合作

小组讨论和合作学习是培养学生团队协作能力和沟通能力的重要途径。在普通动物学教学中, 教师可以组织学生进行小组讨论和合作学习活动, 让学生围绕某个主题或问题进行深入讨论和交流。通过小组讨论, 学生可以相互启发、共同解决问题, 提升团队协作能力和沟通能力; 通过合作学习, 学生可以共享资源、相互支持, 提高学习效率和学习成果。

为了确保小组讨论和合作学习的有效性, 教师应提前设计好讨论主题或问题, 并为学生提供必要的指导和支持。在讨论过程中, 教师应关注学生的讨论情况, 及时给予引导和反馈, 确保讨论能够深入进行并取得实际成果。

2.3 注重实践教学, 培养实践能力

实践教学是培养学生实践能力和创新能力的重要手段。在普通动物学教学中, 教师应注重实践教学的开展, 通过实验教学、课程设计等实践教学环节, 让学生亲自操作、亲身体验, 加深对理论知识的理解 and 应用。同时, 鼓励学生参与科研项目 and 实践活动, 让他们在实践中锻炼创新能力和解决问题的能力。

为了提升实践教学的效果, 教师应精心设计实验项目和课程设计任务, 确保实践内容与课程内容紧密结合, 并具有一定的挑战性和探索性。在实验教学过程中, 教师应注重培养学生的实验技能和实验设计能力, 引导他们独立思考和解决问题。在科研项目和实践活动方面, 教师应积极为学生提供参与机会和指导支持, 帮助他们提升实践水平和创新能力。

3. 加强实践环节, 增强学生的动手能力

3.1 增设实验课程, 提高实验技能

实验课程是培养学生动手能力的重要途径。通过增设实验课程, 可以让学生在理论学习的同时, 亲自动手操作实验设备、观察实验结果, 从而加深对理论知识的理解 and 应用。在实验课程的设计上, 应注重实验内容的多样性和实用性, 使学生能够通过实验掌握动物学的基本实验技能和方法。同时, 加强实验课程的指导和管理也是确保实验教学质量的关键。教师应认真备课, 确保实验操作的准确性和安全性; 在实验过程中, 教师应及时给予学生指导和帮助, 引导他们独立思考和解决问题; 在实验结束后, 教师应对实验结果进行总结和点评, 帮助学生巩固所学知识和技能。

3.2 组织野外实习, 了解生态环境

野外实习是让学生亲身感受生态环境、了解动物生活习性的重要方式。通过野外实习, 学生可以走出课堂, 实地观察和研究动物的生态行为和生存环境, 从而增强对动物学知识的直观认识 and 理解。在组织野外实习时, 应注重实习地点的选择和实习内容的安排。实习地点应具有一定的代表性和特色, 能够让学生观察到不同动物的生态行为和习性; 实习内容应围绕动物学的知识点展开, 让学生通过实地观察和操作, 加深对动物学知识的理解 and 应用。同时, 加强野外实习

的安全管理和指导也是必不可少的。教师应提前了解实习地点的环境和安全状况,制定详细的安全预案和应对措施;在实习过程中,教师应全程陪同学生,确保他们的安全和健康。

3.3 开展科技创新活动,培养创新能力

科技创新活动是培养学生创新能力和实践能力的重要途径。通过参与科技创新活动,学生可以发挥自己的想象力和创造力,解决动物学领域中的实际问题。为了鼓励学生积极参与科技创新活动,学校可以设立科技创新基金,为学生提供必要的经费支持;同时,教师也应积极引导学生参与科研项目和学术竞赛等活动,为他们提供必要的指导和帮助。在科技创新活动的过程中,教师应注重培养学生的创新思维和实践能力,引导他们从实际问题出发,提出创新的解决方案;同时,也应注重培养学生的团队协作精神和沟通能力,让他们在合作中共同成长和进步。

4. 利用现代化手段,丰富教学内容

4.1 引入多媒体教学,提高教学效果

多媒体教学以其信息量大、形象直观、交互性强等特点,成为现代教学的重要手段。在普通动物学教学中,引入多媒体教学可以极大地丰富教学内容,提高教学效果。

多媒体教学可以将文字、图片、视频等多种信息形式有机结合,使教学内容更加生动、形象、直观。例如,通过展示动物的生活习性、形态结构等图片和视频,可以让学生更加直观地了解动物的特点和习性,增强对动物学的认识和理解。其次,多媒体教学还可以提高学生的学习兴趣和积极性。通过设计富有吸引力的课件和动画,可以吸引学生的注意力,激发他们的好奇心和求知欲。同时,多媒体教学还可以提供丰富的互动环节,让学生在参与中学习和掌握知识。

4.2 建立网络教学资源平台,方便学生自主学习

网络教学资源平台的建立,为学生提供了一个便捷、高效的学习途径。通过平台,学生可以随时随地获取学习资源和资料,进行自主学习和在线交流。

网络教学资源平台可以提供丰富的学习资源和资料,包括课件、视频、图片、文献资料等,方便学生进行预习、复习和拓展学习。这些资源可以根据学生的学习进度和兴趣进行个性化推荐,满足不同学生的学习需求。网络教学资源平台还可以提供在线交流和答疑功能。学生可以在平台上与教师和同学进行互动,提出问题和分享经验,增强学习的互动性和合作性。同时,教师也可以利用网络平台进行远程指导和答疑,提高教学效率和质量。

4.3 推广虚拟仿真实验教学,增强实践体验

虚拟仿真实验教学是一种新型的实践教学方式,它利用虚拟仿真技术构建虚拟实验环境和实验场景,让学生在虚拟环境中进行实验操作和观察。这种教学方式可以弥补实际实

验条件的不足,增强学生的实践体验和动手能力。

虚拟仿真实验教学可以突破时间和空间的限制,让学生随时随地进行实验操作。同时,虚拟实验环境可以模拟真实的实验场景和条件,让学生更加深入地了解实验过程和原理。还可以提供丰富的实验项目和案例,让学生在虚拟环境中进行多样化的实验操作和探索。这种教学方式可以培养学生的实验设计和操作能力,提高他们的实践能力和创新意识。

利用现代化手段丰富教学内容是普通动物学教学改革的重要方向之一。通过引入多媒体教学、建立网络教学资源平台以及推广虚拟仿真实验教学等方式,我们可以为学生提供更加生动、形象、直观的教学内容,激发他们的学习兴趣和积极性,提高他们的学习效果和实践能力。同时,这些现代化教学手段的应用也有助于提升教师的教学水平和教学质量,推动普通动物学教学的创新与发展。

5. 结语

本文围绕普通动物学教学改革措施进行了深入探讨,提出了丰富教学内容、改进教学方法、加强实践环节以及利用现代化手段等四个方面的改革措施。这些措施的实施有助于激发学生的学习兴趣,培养他们的创新能力,并提高他们的实践能力。展望未来,普通动物学教学改革仍将继续深化。随着科学技术的不断进步和学科知识的不断更新,教学内容需要不断更新和完善,以适应时代发展的需求。同时,教学方法和教学手段也需要不断创新和优化,以更好地满足学生的学习需求和提高教学效果。此外,加强实践环节和实验教学也是未来发展的重要方向。通过更多的实践机会和实验操作,学生可以更深入地理解动物学的知识,并提高他们的动手能力。相信通过不断努力和探索,普通动物学教学改革将取得更加显著的成效,为培养更多优秀的动物学人才做出积极贡献。

[参考文献]

[1]张健,张靖.“实验动物学”课程教学存在的问题及改革措施[J].教育教学论坛,2021,(36):89-92.

[2]张静远,姜晓龙,崔淑芳.医学人文素质教育融入实验动物学课程教学[J].基础医学教育,2023,25(09):802-805.

[3]郎多勇,杨丽,刘恩岐.思维导图在医学实验动物学教学中的应用探索[J].卫生职业教育,2024,42(05):93-96.

[4]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.

[5]高立杰,李楠,纪守坤,等.立德树人理念下《动物学》课程思政教学改革与实践[J].现代畜牧科技,2024,(05):179-182.

课题:2024年上海高校青年教师培养资助计划ZZ202412019