

动物学开放实验教学的实践探索

王秀爽

(石河子大学 新疆石河子 832003)

【摘要】 动物学课程的实践性、专业性较强,而传统动物学实验教学模式无法满足现阶段的课程教学和科研技术等发展的需求。目前动物学实验课程开展中,存在的问题较多,对此需要结合动物学课程特点,分析目前动物学开放性实验教学的必要性,并结合目前开放性实验教学中存在的问题,探究动物学开放性实验教学对策。

【关键词】 动物学; 开放实验教学; 改革; 创新

DOI: 10.18686/jyfyj.v2i5.26716

1 动物学实验的学科特点分析

动物学实验主要是通过对动物进化系列的主线把握,选择代表性动物来作为实验材料和对象,通过实验来研究相关动物的形态结构、生理功能、生活习性、系统发展规律、动物和环境依存关系等。就这一课程教学的特点来看,主要集中在以下几个方面:

1.1 研究内容多样性

动物学实验的研究对象多样,即包含具体某种生物,如昆虫、鱼类、鸟类、寄生虫、原生动物、哺乳动物等的实验研究,也包含对于相关动物的形态结构、进化系统、细胞和器官结构等的研究。

1.2 研究方法多样性

动物学实验可供选择的方法多样。包含描述法、比较法、实验法等。相关研究方法可以通过对于传统手段的借鉴,来观察动物的基本外部特点、内部结构等,通过对于相关动物的内外研究,探究一些动物之间的亲缘关系,促进现代生物技术和手段发展,推动社会进步。

2 目前动物学开放性实验教学的必要性

2.1 有利于发挥学生主体地位

动物学实验的开放式教学对于传统实验教学的区别比较大,开放式实验教学中的实验研究内容、实践时间都是学生来进行选择的,学生可以自己进行实验步骤、方法、数据处理、结果分析等的自主处理和分析。在教学中,学生是实验学习的主体,开放式实验教学能有效激发学生的学习热情,培养学生的课程学习兴趣,还能够培养学生的科研能力和创造力,对于学生的动物学实验能力和专业技能掌握具有重要作用。

2.2 有利于提升课程教学质量,促进课程教学改革

在动物学课程中开展开放性实验教学,需要将质量意识和实验效果放在首位,促进教师在其过程中发挥指导作用。教师在这一实验教学过程中,要帮助学生把开好课题报告质量,做好对于学生实验方法、实验科学性的

审核,帮助学生解决实验中遇到的问题。

3 目前动物学开放性实验教学中存在的问题

3.1 开放性实验教学理念渗透不足,影响开放性实验教学开展

就开放式实验教学来看,强调的是在实验室的空间、时间、教学内容、方法等方面对于学生实现全面开放,让学生能够自行选择实验学习和研究的时间、方法等。开放的意义不仅在于在教学方法上的自主选择,还包含学生开放性思维培养、创新能力培养、自主探究意识和写作能力培养等。这种教学模式强调以学生为本,尊重学生学习和成长发展规律。而目前,相关院校的动物学实验教学中,对于这种开放性实验教学的理念还没有完全渗透,忽视开放性实验教学的重要性,在认识上比较肤浅,没有充分发挥开放式实验教学的作用,影响了开放性实验教学工作的开展。

3.2 缺乏完善的开放式实验教学体系构建

目前,在动物学课程中开展开放式实验教学,还只是初步尝试,没有过多的经验积累。这种情况下,开展开放性实验教学,使相关的实验教学工作开展遇到很多问题。实验难度的合理性控制,有效的实验室运行机制和资源调配等,实验室的管理和维护,这些都会影响开放性实验教学工作的开展,在实际的开放式教学中,相关工作体系建设不完善,不利于开放性实验教学规范性开展,不能确保相关工作和安排有条不紊,对于开放式实验室教学成效也会产生一定影响。

3.3 缺乏完善的教学评价体系构建

开展开放式动物学实验教学,要确保实验教学成效,必须要做好相关的实验教学评价工作,要试图通过构建一个科学有效的教学评价体系,来调动学生的学习积极性和主动性,通过评价来挖掘学生的相关方面潜能,提升学生动手能力,同时,激励学生更认清自身实验学习中的问题和不足,让他们明确自身在实验学习中还有哪些需要提高的方向,有哪些优势等,促进学生在后续的

动物学开放实验学习中,更好地完善和提升自我。而目前在动物学开放式实验教学中,没有这样一个完善教学评价体系构建,实验教学完成后,没有后续的反馈工作,整体开放式实验教学目标难以巩固。

目前,很多课程教师在开展开放性实验教学后,教学评价工作不足,教师在完成实验教学后就认为任务完成了,忽视对于学生实验学习的教学评价,导致实验教学很难真正形成成果,实验对于学生的实际教育和锻炼作用不高。也不利于学生认识到自己在实验过程中存在的不足和问题,不利于他们在后续实验学习中完善提升实验成果。

4 动物学开放性实验教学的有效对策

4.1 建立开放性实验教学理念,深化开放性实验教学实践

开放性实验教学应该要适应动物学课程的实验教学需要,在动物学实验教学中,要深化开放性实验教学理念,必须要转变教师教学观念,开放实验的目的是培养学生的创新精神、探索精神以及协作能力等方面,需要为动物学培养更多的能够适应行业变化、身心健康发展、将知识融会贯通的专业应用型人才。在生物医药产业快速发展、医学基础研究不断深入的背景下,动物学实验教学改革势在必行,而开放式实验教学就是目前动物学实验教学的重要发展方向之一。相关课程实验教学中,围绕动物学实验进行学科建设、课程建设、教学研究与改革、动物实验技术教学、实践教学、实验人员技能培训等方面掌握有效的经验和做法,深入地交流和探讨,并就如何加强动物学开放性实验教学课程建设、明确学科定位、提升学科地位、制定学科建设标准等方面提出建设性的意见和观点,促进开放性实验教学理念不断渗透,为促进动物学实验教学改革和发展提供先进的思想指导和理念更新。

教师要基于开放性实验教学理念,在动物学实验教学中,注重学生潜能开发和培养,培养学生自信。在开放性实验教学中,学生也要把握其教学理念,结合自身的实验方案所涉及,对于相关实验步骤、实验方法进行优化选择,促进自身能力培养,在实验探索中强化问题解决能力,培养兴趣和专业能力。

4.2 构建完善的开放性实验教学体系

要促进动物学实验教学中,开放性实验教学模式的应用,必须要注重构建完善的教学体系。此外,还要注重构建动物学开放实验的实验室运行体系,确保相关实验室的安排、资源配置、应用、管理等工作有序开展,为更多学生提供良好的实验环境。可以重点围绕动物学课程教学、生物学野外实习基地建设等话题进行深入交流,分享成功经验。就动物学开放实验室

实验科目设置、仪器设备等问题进行研究,构建有效地开放性实验教学课程体系。通过完善开放实验相关体系,确保实验室和教学工作的顺利开展,为实现动物学开放性实验教学成效奠定基础,保证相关工作的规范性开展。

4.3 完善开放性实验教学评价体系

实验教学最后,合理的评价和总结至关重要。在动物学开放性实验教学后,教师要有科学的评价方法和统一的评价标准,针对学生的实验准备、实验过程表现、实验操作熟练度、实验失误率等进行综合评价,让学生真正认识到自身的长处和不足,做好实验的总结和归纳,让学生在实验中不断获得总结和提升。通过实验的评价总结等,帮助学生树立良好的学风。实验前认真预习,写好预习报告,预习报告中要写出实验用仪器、画出装置图,查到实验所需药品的物理常数及简单的化学性质,操作的注意点和自己的疑问,力争目的明确,原理清楚,方案可行;认真听讲,积极思维。实验中头脑清楚,细致观察,仔细操作,严谨求实,勇于创新;按时完成实验,实验结果合理可靠;原始记录真实完整;按时上交实验报告,应做到内容简明,数据完整,字迹清楚,讨论就实验质量、实验成功失败要点、发现的问题等具体深入展开。

针对目前动物学开放性实验教学中相关评价体系构建不完善的问题,在动物学课程教学中,要注重对于课程的教学评价体系构建和完善,促进开放实验的实际成效能够获得及时反馈,发挥实验结果的作用。为了进一步促进动物学学科发展,完善动物学实验课程设置,提高动物学实验课程教学水平,促进生命科研院所、医学院等兄弟单位间的交流,相关院校应结合动物学开放性实验教学实际情况,做好完善的开放性实验教学体系构建工作,让学生明确实验教学中的不足和优势,明确自身值得肯定和有待完善的地方,这样来促进专业学生的成长发展,提升开放性实验教学成效。

5 结语

动物学课程是生物科学和生物技术专业的核心课程之一,且实践性比较强。通过动物学实验能够让学生获得动物学研究,掌握基本方法和实验技能,促进动物学研究的有效开展。对此,需要结合具体的动物学课程实验教学特点,研究现阶段动物学开放性实验教学汇总的问题,探究动物学开放性实验教学的创新发展策略。

作者简介:王秀爽(1985—),女,河北衡水人,博士研究生,讲师,研究方向:农业昆虫学。

(下转第157页)

