

药学专业有机化学课程的教学改革探索^{*}

李 政, 张丹君

(广东药科大学药学院, 广东 广州 510006)

摘 要: 有机化学作为药学类专业的一门基础必修课程, 对学生后续专业课程的学习起铺垫作用, 且对于整个药学知识体系构建具有举足轻重的作用。结合药学专业特点及自身教学实践, 针对有机化学教学现状进行了一系列的教学改革探索, 通过组建优秀的课程管理小组、优化有机化学课程教学内容、改进课程教学方法与手段、建立合理的考核体系及加强药学实践能力与人文素质培养等一系列教学改革措施, 为药学专业有机化学课程的改革提供参考。

关键词: 药学; 有机化学; 教学改革

中图分类号: G642.0

文献标志码: A

文章编号: 1001-9677(2019)08-0143-02

Exploration on Teaching Reform of Organic Chemistry Course in Pharmacy Specialty^{*}

LI Zheng, ZHANG Dan-jun

(School of Pharmacy, Guangdong Pharmaceutical University, Guangdong Guangzhou 510006, China)

Abstract: As a basic compulsory course for Pharmacy majors, Organic Chemistry plays a key role in the study of professional courses and plays an important role in the construction of the entire pharmacy knowledge system. Combining the characteristics of Pharmacy and our teaching practice, a series of teaching reform explorations on the status quo of Organic Chemistry teaching were carried out. Through the establishment of excellent curriculum management team, optimization of the teaching content of Organic Chemistry curriculum, improvement of course teaching methods and means, establishment of reasonable assessment, and strengthening pharmaceutical practice ability and humanistic quality training, it will provide reference for the reform of Organic Chemistry courses in Pharmacy.

Key words: Pharmacy; Organic Chemistry; teaching reform

改革开放以来,随着人民生活水平的提高和对医疗保健需求的不断增长,医药行业一直保持着较快的发展速度,对于医药类高素质人才的需求也随之增加。早在十九大,习主席便提出了“深化教育改革,全面推进素质教育”,提高大学生质量,实现“强国梦”的号召。即社会对药学类人才的培养提出了更高的要求,要求学生具有较强的专业技能与创新能力,不仅要把所学知识融会贯通还要学以致用。有机化学作为一门基础核心课程,教授的知识交叉渗透于多个药学学科中,是药学类学生深入专业学习的基础,深刻影响着他们后续专业课程的学习,故在药学人才培养中具有相当重要的地位^[1]。

1 有机化学课程现状

传统的有机化学课程学习模式是,老师课堂上教授有机化学知识,学生课上听讲,而课下只是简单完成一定量的练习作业,被动完成老师布置的任务。而且学生经常课前无预习,课上无主动思考,课下也无复习巩固,学习态度懒散被动,造成专业知识只是机械接受、学习效率低下、运用能力不足等问题。同时教师在教学中常因课程内容繁多而学时偏少,忽视了

有机化学中各个知识点间的紧密联系,使学生易孤立地看待各个知识点,没有有效地衔接串联起来。实验教学实践也没能与教材中的理论知识同步联系起来,造成学生实验只是照搬板书步骤,而没有去深刻理解实验原理。同时因为无自主学习的过程,学生实验存在自主动手能力差、实验操作不规范、无独立思考能力以及实验报告敷衍不严谨等一系列问题。

2 改革基本思路

2.1 组建优秀的课程管理小组

由有机化学课程负责人组建一个优秀的课程管理小组,主体为这门课程的任课老师。借鉴国内外高等院校的有机化学的教学经验,注意引入先进的教学理念,结合不同专业的特色和本校实际,课程管理小组最终确定有机化学总的目标和任务——构建药学类有机化学理论和实验课程体系,优化教学内容,改进教学方法与手段,建立合理的考核体系,加强药学实践能力与人文素质培养,努力培养实践型、应用型高素质药学人才,为我国医药行业的发展贡献力量。管理组制定了合理的教学大纲,设置合理的教学计划,同时注意强化组内师资力量

^{*} 基金项目: 广东药科大学“创新强校工程”项目(2017KQNCX114)
通讯作者: 李政(1990-),男,博士,讲师,主要从事有机化学的教学与科研工作。
China Pharmaceutical Journal Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

量,通过对课程老师的再教育,使老师在拥有过硬的专业知识和深厚的教学经验的同时,还具备一体化教学的能力^[2]。管理小组应具有积极良性互动、及时发现并解决问题、知识储备更新快速等特点。

2.2 优化课程教学内容

以有机化学为核心,其他学科知识为补充,帮助学生把各个学科知识有机联系起来,加深学生对这门课程的理解,同时理论课联系实验课,尽量做到同步教学以便于学生用实验验证理论,加深对理论知识的记忆和运用能力^[3]。由于不同药学专业有其不同的重点、不同的特色,故可对有机化学教材内容进行归类选择并重点讲授,调整理论课和实验课课时,比如药物化学、药剂学等药学核心专业,采用长学时课程设置,而对于卫生检验与检疫等偏医学基础专业,考虑到其对有机化学知识的依赖性稍弱,采用短学时授课。此外,鉴于有机化学课程的重要性,理论课与实验课时都应适当增多。对于实验教学内容,传统多是些单一的基础操作实验和验证性实验,偏重于获得实验结论而忽视学生体验实验的过程。因此我们在其基础上,设置了一系列综合性实验与开放性实验,提高学生动手动脑能力,比如设置了阿司匹林的制备,要求学生在课前查阅相关文献完成一篇阿司匹林的小综述,并要求学生上课期间对自己设计的实验方案进行详细讲解,再经教师点评后开展实验,课后通过学生之间互相交流,比较各个实验方案的优缺点。同时教学内容应多结合当下的学科热点知识,补充一些特色案例教学,充分调动学生的学习兴趣与探究热情,比如在理论课讲解时联系当前药物研究的热点问题适当讨论,培养学生对药学领域的研究兴趣。

2.3 改进课程教学方法与手段

改进传统的教学方式与方法,增加学生课前任务单,把学生分为几个学习小组,参与到实验课和理论课的课前准备、课上学习讨论与课后总结中去。课堂上还可应用“翻转教学法”^[4],对调老师与学生的角色,对自己的课前准备内容进行分享或者进行课堂小结与回顾。实验课上同理建立实验小组,对调角色,独立设计并完成实验及其论文写作。这种方法可以很好地锻炼到学生的团队协作能力、自主预习总结能力、独立组织开展分析实验能力等。且为强化有机化学实验的重要性,还可对有机化学实验进行独立授课,小班授课,这将大大提高学生对实验课的重视程度。

如今已是网络信息化时代,信息资源丰富,应善于利用这些网络资源与多媒体技术,优化教学手段,采用多种不同教学方式去讲解授课。如除了制作传统PPT外,还可在PPT中引入教学动画与教学视频;实验课上通过观看教学录像预先学习实验操作,同时还可引入仿真软件进行仿真实验教学^[5],便于学生对实验内容进行课前预习与课后复习;利用功能完善的学习软件,构建老师与学生之间的课后联系,便于讨论学习内容;课下网络解答,同时还可增进师生间的情谊。

2.4 建立合理的考核体系

改变单一的考核体系,理论教学把从传统的期末考核(100%)转变为平时表现(30%,包括考勤、课堂回答问题和小组表现)加期末考核(70%,其中包含实验、理论的考核)。实验课独立考核,包括考勤(10%)、实验操作(20%)、实验报告上交情况及完成质量(50%)、小组间互评和小组内自评(20%)等,加大了平时考核与小组考核的比重。这样的考核体系更加

合理,更能了解学生的学习效果,使学生能更好地运用所学的知识与技能,考核方式也更显灵活。

2.5 加强药学实践能力与人文素质培养

药学是一个多学科交叉、渗透、融合的学科,其更重视学生学科知识的灵活运用与实操能力。故在实验教学过程中,应高度重视学生的药学实践能力,教师科研实验室对高年级学生开放,坚持实验教学和科学研究相结合,让学生自己选择感兴趣的实验方向与课题,提高对专业知识的了解,激发学习兴趣^[6-7]。还可推行本科生“导师制”,让高年级带动低年级进行科学研究^[8]。同时,我校因材施教,选取优秀学生组成整合药学班级,以导师一对一带教制度和院士论坛启发学生的科研兴趣,有机化学作为药学基础学科,是整合药学班中最先接触到的科研训练之一。这一系列措施有利于学生科研素质的培养和实践操作技能的提高,同时增强了学生动脑能力、独立分析思考问题能力、自主创新能力和环境适应能力,提高学生的科学素质,有利于学生尽早适应企业和社会的需求,早日成长为医药行业的中坚力量,服务于祖国的发展与建设。一个国家,一个民族,要富强,要复兴,除了要拥有雄厚经济基础与发达科学技术,也须有高度文化自信。而面对当前很多理工科院校人文素养教育缺失的问题,学校在培养药学专业应用型人才时,也注重了文理双渗透,实施“理工与人文结合”的教育理念,在培养学生专业技能与创新能力的同时,也在注意培养学生的人文素质,大力发展学生健全人格,以便于向社会输送更多文理兼修的高素质药学人才。

3 结 语

社会在发展,国家在进步,相应地,大学生教育与人才培养都应与时俱进,多进行教学改革探索,有利于淘汰掉一些过于传统陈旧的教育理念,优化我们的教育系统。对于在药学专业学习中至关重要的有机化学课程,我们在提供组建优秀的课程管理小组、优化课程教学内容、改进课程教学方法与手段、建立合理的考核体系、加强药学实践能力与人文素质培养的改革思路时,对这门课程的教学改革进行了积极的探索,希望能带给广大教育工作者些许启发,对药学专业的有机化学课程的教学改革提供一些有益的参考。

参考文献

- [1] 邓卫平,杜文婷,钱旭红.浅析有机化学在药学人才培养中的基础核心地位[J].中国大学教学,2009(6):33-35.
- [2] 王春华,马丽英,武小清,等.药学专业化学课程教学改革探索[J].药学教育,2017,33(3):59-61.
- [3] 张亚洲,吴琴,黄名正,等.药学类专业《有机化学》课程的教学改革与探讨[J].山东化工,2018,47(13):159-160.
- [4] 黄名正,吴琴,张振,等.翻转课堂教学法在《有机化学》教学中的应用探究[J].广州化工,2015,43(17):218-220.
- [5] 吕晓庆.药物化学虚拟仿真实验教学的构建与探索——以嘉兴学院为例[J].嘉兴学院学报,2018,30(6):136-140.
- [6] 刘毅,安琳,张玲,等.药学类有机化学课程建设实践[J].西北医学教育,2010,18(4):785-787.
- [7] 刘海文.关于理工科大学教学过程中人文素养的渗透[J].当代教育实践与教学研究,2018(10):208-209,213.
- [8] 张潇予,王新新,尉文新,等.高年级本科生带教创新实验新模式的探讨[J].实验室研究与探索,2012,31(5):95-98.