

“新医科”背景下医学院校基础化学教学改革探索

李延斌 李丽荣* 李俊涛

(肇庆医学高等专科学校, 广东 肇庆 526000)

摘要: 随着“新医科”背景下医学领域的不断发展, 医学教育也面临着新的挑战和机遇。基础化学作为医学教学的重要组成部分, 在培养医学生综合素质和临床能力方面具有重要作用。本论文通过分析“新医科”对医学教育的影响, 探讨了在这一背景下医学院校基础化学教学改革的必要性和可行性。详细阐述了基础化学教学改革的内容和方法, 包括课程内容的优化、教学手段的创新以及评估体系的建立, 旨在为相关教育人员提供借鉴参考。

关键词: 新医科; 医学教育; 基础化学; 教学改革

引言:

近年来, 随着医学领域不断创新和发展, 医学教育也在不断进行改革。尤其是在“新医科”背景下, 传统医学教育模式受到了前所未有的挑战和变革。新医科强调以患者为中心, 注重临床实践能力的培养, 提倡跨学科的综合素质。这对医学院校的基础教育提出了更高的要求, 其中基础化学作为医学教育的重要组成部分, 其教学也需要与时俱进。医学生作为未来医疗领域的从业者, 其综合素质和临床能力的培养至关重要。基础化学作为医学教育的基础环节, 不仅为后续临床课程打下坚实的理论基础, 还有助于学生培养科学思维和问题解决能力。然而, 传统的基础化学教学往往过于注重理论知识的灌输, 缺乏与临床实践的有效结合。因此, 在新医科背景下, 医学院校基础化学教学改革势在必行, 以适应医学教育的新要求。

一、新医科背景下医学教育的影响

“新医科”作为医学领域的新趋势, 强调将医学教育与医疗实践更紧密地结合起来, 培养具备综合素质、临床能力和跨学科背景的医学人才。这一理念的提出, 对医学教育产生了深远的影响。传统医学教育常将医学知识划分为独立的学科领域, 强调理论知识的灌输, 却较少关注知识在实际临床中的应用。然而, 在医疗实践中, 医生不仅需要具备扎实的理论基础, 更需要具备快速分析问题、多学科协作、个性化治疗等能力。新医科理念要求医学教育更加贴近实际, 注重培养学生的问题解决能力、临床思维和人文关怀, 以更好地服务患者和社会^[1]。传统的教学模式逐渐向以学生为中心的模式转变, 重视学生的主动学习和自主发展。教育者不再是单纯的知识传授者, 更应扮演引导者和合作伙伴的角色, 引导学生积极参与实践、思辨和探索, 培养其独立思考和问题解决的能力。新医科背景下的医学教育也强调多元化的知识体系。医学科学的发展已不再局限于单一学科, 而是与生物学、信息科学、人文社会科学等多个领域相互交融。因此, 培养医学人才需要跨学科的教育背景, 以便更好地理解患者的整体健康状态, 并综合运用不同领域的知识进行诊断和治疗。

二、医学院校基础化学教学改革的必要性与可行性

基础化学作为医学教育的重要组成部分, 不仅为医学生打下理论基础, 更为后续临床实践提供了必要的知识支持。然而, 传统的基础化学教学往往过于注重理论知识的灌输, 忽视了知识与实践的结合。在新医科的背景下, 基础化学教学改革亟待进行, 以更好地满足医学生的综合素质培养需求^[2]。基础化学教学改革

的可行性主要体现在以下几个方面: (1) 教育理念的转变: 在“新医科”理念的指导下, 医学教育注重问题解决能力和实践能力的培养。基础化学教学可以更注重实际案例分析, 培养学生的科学思维和解决问题的能力。(2) 教学手段的创新: 结合现代技术手段, 如虚拟实验平台、在线教学资源等, 可以增加学生的学习兴趣, 提升教学效果。(3) 跨学科教育的整合: 医学领域涉及多个学科, 基础化学教学可以与生物学、医学影像学等课程进行跨学科整合, 促进医学生的综合素质培养。

三、基础化学教学改革的具体措施

1. 课程内容优化

基础化学课程在医学生建立科学思维和理论基础的过程中具有重要作用。然而, 在新医科背景下, 医学教育的要求已经发生了根本性的变化, 要求医学生不仅掌握理论知识, 还必须能够将其应用于实际临床实践中^[3]。因此, 对基础化学课程内容进行优化, 使之更符合新医科的要求, 变得尤为关键。首先, 在优化基础化学课程内容时, 可以将其与医学实践相结合。一种有效的方式是引入医学领域的实际案例和应用, 以便让学生更好地理解化学原理在临床中的应用。例如, 在讲解化学反应速率时, 可以引入药物代谢速率的概念, 让学生了解不同药物在体内的代谢过程, 从而更好地理解药物治疗的原理和影响因素。其次, 针对临床问题, 课程可以强调特定的化学概念, 如生物分子的结构与功能。学生可以通过学习蛋白质、核酸、碳水化合物等生物分子的化学特性, 更深入地理解它们在细胞生物学和疾病发生机制中的重要作用。通过这种方式, 学生将能够将基础化学知识与临床问题相连接, 培养他们分析和解决临床问题的能力。此外, 基础化学课程的优化还应着眼于培养学生的科学思维 and 创新能力。在课程中, 可以引导学生思考科学研究的方法和过程, 让他们了解科学知识的构建过程, 培养他们对问题的好奇心和质疑精神。通过实例分析和讨论, 可以让学生在理论学习的基础上更深入地思考, 促进他们的批判性思维和创造性思维的发展。

2. 教学方法创新

传统的基础化学教学往往以教师为中心, 依赖单一的讲授模式, 难以激发学生的积极性和深入思考。在新医科的教育理念下, 教学方法的创新迫在眉睫, 以更好地满足学生的学习需求和培养目标。案例教学是一种在新医科背景下特别有效的方法, 通过将抽象的化学概念与实际问题结合, 学生可以更加直观地理解这些概念在医学实践中的应用。例如, 讲解离子平衡时可以引入酸碱平衡的例子, 让学生了解酸碱平衡与身体健康的关系。通过案例教学, 学生将能够更好地认识到化学知识在解决临床问题中的重要性, 从而增强学习动力和学习兴趣。小组讨论是培养学生合作和交流能力的重要方法, 在化学教学中, 可以将学生分成小组, 让他们共同探讨特定问题。这种合作方式不仅可以促进学生之间的互动和合作, 还可以让他们从不同的角度思考问题, 拓展思维的广度。通过小组讨论, 学生可以从彼此的思想碰撞中得到新的启发, 增强自己的综合素质。问题导向学习强调学生的自主探索和独立学习, 在化学教学中, 教师可以提出开放性问题, 让学生

主动查找资料、思考解决方案。这种方式培养了学生的自主学习能力、批判性思维和问题解决能力,使他们更加具备自主思考和独立判断的能力。这些教学方法的创新不仅能够更好地满足新医科教育理念的要求,还能够提升学生的学习效果和能力的培养。通过案例教学、小组讨论和问题导向学习等方式,学生将更加积极地参与到课堂中,从而深入理解化学知识,培养实际应用能力和综合素质,为未来的医学实践奠定坚实基础^[4]。

3. 实践环节增加

在新医科背景下,基础化学教学需要更加强调实践环节的增加,以促进学生对理论知识的巩固和应用能力的培养^[5]。为此,增加实验课和临床观察环节是一项必要的举措。首先,实验课在基础化学教学中具有重要作用。通过实际操作化学实验,学生可以亲身体验化学原理,深入理解抽象的概念。实验课能够帮助学生将理论知识转化为实际操作,培养他们的实验技能和实际问题解决能力。例如,在药物化学方面,学生可以通过合成药物并分析其结构,加深对药物化学的理解,同时培养实验操作的熟练度。其次,临床观察是将化学知识与医学实践相结合的重要途径。通过参与医院临床实践,学生可以亲身感受医学知识在实际诊断和治疗过程中的应用。临床观察可以让学生近距离观察医生如何运用化学知识来诊断疾病、制定治疗方案以及预防疾病的发生。这种经历将有助于学生更好地理解化学知识的实际应用价值,增强他们对基础化学课程的学习兴趣和动力。通过增加实践环节,基础化学教学能够更好地连接理论与实际,促进学生的深入学习和能力培养。实验课和临床观察将为学生提供更全面的学习体验,使他们更好地掌握基础化学知识,并将其应用于实际医学领域中。这有助于培养出更具实践能力和综合素质的医学人才,为新医科背景下的医学教育贡献更多的优秀人才。

4. 跨学科融合

医学作为一个多学科交叉的领域,需要医学人才具备广泛的知识和综合的素养。在新医科的教育背景下,跨学科融合成为了医学教育的重要方向,基础化学教学也可以借此机会与其他临床课程进行有机结合。生物学作为与基础化学密切相关的学科,有着与医学领域深入联系的机会。将基础化学教学与生物学课程相结合,可以强调分子生物学的重要性。通过讲解生物分子的化学结构、功能以及与疾病之间的关联,学生将更好地理解分子机制在疾病的发生和治疗中的作用。例如,通过介绍基因组学和蛋白质结构与功能的关系,学生将能够更深入地理解基因与疾病之间的关联,为精准医学奠定基础。另一个可以跨学科融合的领域是医学影像学。医学影像学借助物理和化学原理实现了对人体结构和功能的非侵入性观察,与基础化学有着密切的关联。将基础化学知识与医学影像学相结合,可以帮助学生理解医学影像设备的工作原理、对比剂的使用以及影像结果的分析。通过这种融合,学生将更好地理解医学影像学的重要性,以及如何将化学知识应用于临床实践中。跨学科融合的教学方法可以通过联合课程、交叉讲座和项目合作等形式实现。例如,可以组织生物学教师和医学影像学教师共同讲授一门课程,让学生从不同角度理解医学知识。此外,开设跨学科的项目合作,让学生在实际问题中运用化学、生物学和医学影像学的知识,培养跨学科合作和解决问题的能力。

5. 评估体系建立

在基础化学教学改革中,建立科学合理的评估体系是确保教学效果的重要保障。在新医科的教育背景下,传统的理论知识测试已经无法全面反映学生的综合素质和实际应用能力。因此,为

了更好地评估学生在化学知识和实际应用方面的掌握程度,需要引入多种多样的评估方式。首先,应该在评估中加入实际应用能力的考核方式。这可以通过设计情景模拟、案例分析等形式实现。例如,给学生提供一个医学实际问题,要求他们运用化学知识解决问题,从而检验他们将理论知识应用于实际的能力。这种形式的考核可以更好地反映学生在医学实践中运用化学知识的能力,提升他们解决实际问题的能力。同行评审是另一种重要的评估方式。通过邀请其他教师或专家对课程设计、教学内容和评估方法进行评审,可以从外部视角获得反馈和建议。同行评审有助于确保教学内容的科学性和适用性,促进教学方法的不断优化。此外,学生评价也是评估体系中不可或缺的一环。通过询问学生对课程内容、教学方法和教学效果的看法,可以更加全面地了解学生的学习体验和需求。学生的反馈可以帮助教师及时调整教学策略,适应学生的学习习惯和兴趣,提高教学效果。在建立评估体系时,还需要根据教学目标和教学内容,设计综合性评估指标^[6]。这些指标应涵盖知识掌握、实际应用、分析和解决问题的能力等多个方面,以确保评估的全面性和客观性。综合考虑多种评估方式,可以更全面地了解学生的学习情况,帮助教师了解教学效果,优化教学内容和教学方法。通过科学合理的评估体系,基础化学教学改革可以更好地适应新医科的要求,培养出更具综合素质和实际应用能力的医学人才,为医学领域的发展和进步做出贡献。

四、结束语

在“新医科”背景下,医学院校基础化学教学改革势在必行。通过改革,可以更好地培养适应新医学理念的医学人才,为医学教育的持续发展和医疗实践的提升做出贡献。这不仅有利于医学生个人的成长,也有利于医学领域的创新和进步。因此,医学院校应积极探索基础化学教学改革的路径和策略,推动医学教育走向更加科学、实用和创新的方向。

参考文献:

- [1] 杨宝华, 张爱华, 李琳. 以学生发展为中心的医学院校基础化学混合式教学模式——配位化合物[J]. 化学教育(中英文), 2023, 44(14): 98-104.
- [2] 张平平, 王延凤, 路文娟等. “对分课堂”在医学院校基础化学教学中的应用[J]. 新课程教学(电子版), 2023(03): 188-189.
- [3] 吕帆, 陈结霞, 吴运军等. 医学院校基础化学实验教学反思[J]. 基础医学教育, 2021, 23(06): 407-409.
- [4] 李嘉霖. 高等医学院校基础化学教学改革探究[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(32): 1-4.
- [5] 黄静, 张乐华, 杨春娟等. 学科素养培育的医学院校基础化学教学探索[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(20): 17-19.
- [6] 任群翔, 吴敏范, 刘波等. 形成性评价在医学院校基础化学教学中的研究与实践[J]. 科技视界, 2017(21): 94-109.

项目资助: (粤高职医药卫生教指委项目[2022]09号)

作者简介: 李延斌, 1979.09, 汉, 山西省吕梁市交城县, 教授, 博士研究生, 功能高分子材料的制备及性能研究, 肇庆医学高等专科学校, 广东省肇庆市, 526020

通讯作者: 李丽荣(1980—), 女, 山西交城人, 汉族, 硕士研究生学历, 肇庆医学高等专科学校护理学院专职辅导员, 工程师, 研究方向: 大学生思想政治教育及学生管理。