

# 高职药学专业《有机化学》教学的改革与实践探究

王 露

(南京市莫愁中等专业学校, 江苏 南京 210017)

**摘要:**《有机化学》是药学类专业的一门基础类课程, 为了更好地体现课程和药学的特点, 进而培养合格的专业人才, 本文中的内容和教学方法是教材为基础, 对课程的教学内容与教学手段等方面进行了探索。笔者将理论知识与专业实践紧密结合, 强化教育教学概念与实践教学对学生学习的促进效果, 整合理论知识和实践技能, 促进学生的主动学习、自主学习的能力, 提高学生的创新能力, 以期达到良好的教育效果。

**关键词:** 高职; 有机化学; 改革; 探究

有机化学课程设计结合药学职业教育的教育特点, 克服了普通职业教育以化学理论知识为中心的教育的影响, 突出了其职业培训的特点。紧密围绕医药人才培养计划, 以高职院校学生为中心, 强调课程体系的定位和作用、理论的建立、实验技能基础训练的加强、不同教育活动和科学形式的协调、科学有效的评价方法等适时融入有机化学课程中, 确保其先进性、有效性、高效创新性。近年来笔者对有机化学的教育课程进行了改革和实践, 具体情况分析如下文所示。

## 一、现阶段高职药学专业《有机化学》的教学现状与问题分析

在有机化学教学的初始阶段, 我国高职教学课堂主要采用的是传统的教学方法, 即学生单向接受教师的讲解。学生常常只能依靠教师对其单方面教学来提高其综合素质, 然而这么做的结果是, 大部分学生花很少的时间去预习, 进而主要依靠老师的上课时间的教学来进行课程的学习, 这就可以解释是什么导致了学生学习效果的下降, 换句话说讲, 教师的单向教学并没有对学生的考试和学习工作起到预期的教学效果, 进而导致学生对《有机化学》学习产生困难。

有机化学是有很强专业性的基础性课程, 担任学生教学工作的教师一般都是化学相关专业的任课教师, 然而考虑到不同学生的专业性质不同, 课本内容的差异性等, 通常情况下有机化学的教学相关理论与药学大方向的学生专业相似度并不高。因此, 没有实践要求作为理论支撑的专业知识, 其之间的关联度相对较差。

抛开专业知识而言, 有机化学课程组织中的知识点之间没有必要的联系, 容易造成学生在学习时对知识内容形成孤立。药学类的高职学生在专业要求上应该着重解决药物化学等学科的实践问题, 其所有知识点都应灵活、系统地使用。

学生的专业实践设计和专业要求不同, 不同学科之间没有很强的协调性, 这就造成了系统课程安排过于简单、知识点的连贯性较弱的局面。

## 二、教学改革与实践探究的具体应用策略与途径

### (一) 关于理论课程的改革

为了提升有机化学理论课程改革效果, 教师可以按照有机化

学课程相关指示要求, 提高人才职业培训的质量和核心竞争力, 协调化学有机教育的内容, 适应课程设置和实践内容。

为学生的教学工作做好课前准备, 并将其纳入教学考核评估; 教师与学生的身份进行互换, 通过让学生讲解相关知识来优化课堂气氛; 对理论课程进行适当调整, 使得理论学科与学生主体课程相结合等, 让理论课程得到充分有效的改革

### 1. 精炼课程内容

根据高职教育“需求第一、学生第一、可行性第一”的原则, 课程内容必须以药学主体专业需求为基础, 处理好其理论与实践能力的关系, 课程内容应该秉持以形成学生学习能力为基础, 使得有机化学理论课程的教学理念和教学内容进行自上而下, 循序渐进的精炼, 充分体现其普适性和可操作性。

在主要的教学活动中, 教师应选择人民卫生出版社出版、卫生部规划的教材《有机化学》, 该教材有着很强的系统概括性, 对于学生系统性有机知识学习有着很好的教学指导作用。

此外, 在进行课程内容精炼时, 应该本着“重应用、强适用”原则, 对《有机化学》课程进行有根据的精简优化。在教师对学生进行有机化学的相关授课时, 建议按照烷、烃、烯、炔等教学顺序进行教学, 以此来突出物质结构对于其物质性质的引导作用, 强调了连通结构和知识结构的控制规则, 是课程内容从简单到复杂的自然过渡和深入。

对学生来说, 可以让其接受知识更加容易, 从而提升学生《有机化学》学科素养。

### 2. 明确课程重点

明确本课程的重点和难点, 进而突出重点和难点, 在药学专业的教学过程中是非常有必要的。有机化学教材教学的重点和难点在于, 分析不同有机化合物的化学性质(它们之间的关系及结构)、有机化学实验(如实验室设备的操作原理)、系统命名法(难点在于其立体结构)等。

针对有机化学教学中的重点和难点, 在教学过程中采用模式教学法, 有利于学生运用空间概念对化学构型进行深入分析。

对于物质的结构性质, 教师可以在教学中增加动画、图片等多媒体素材, 给学生介绍有机物质的结构和功能, 加强学生的官能团相关部分的知识理解, 让学生在课堂教学中抓住教学重点, 使得学生对有机化学知识内容有一个清晰地认知。

### 3. 完善教学手段

在课堂教学中运用启发式教学法, 启发学生的思维, 以此来指引学生进行问题探究与思考。教师在教学过程中可以采用分析教学方法, 将实际与理论知识联合起来, 积极引导学生进行探索、研究和发现, 为教学方法提供相应的解决手段。

将单轨制的教学方式改变为师生双轨制互动教育, 在教学过

程中积极发挥教师的指导作用,以学生为教学主体,尽可能地营造轻松愉悦的有机化学学习环境,使得学生的思维潜力得到充分发挥,进而提升学生分析问题、提出问题以及解决问题的能力。

#### 4. 统一理论实践

理论与实践的紧密结合不仅是学习有机化学的瑰宝,也是学习药学专业相关理论知识的核心。通过学生结合理论联系实际,让学生在实践发现问题,跟着把问题带到课堂上来,唤起学生的兴趣学习。

鼓励学生在进行有机化学实践内容的同时,让学生将课本内容同实践相结合,实现《有机化学》课程学习的理论与实践相统一,共同促进学生的内涵提升。

#### (二) 关于实践课程的改革

在教师进行《有机化学》相关知识点的教学工作中,应该积极对实验教学的方式和方法进行改进。在对学生基础实验能力的培养上,采用统一、集中的方法,在有机实验相关操作上对学生进行讲解和演示,对学生要进行严格要求,充分保证学生实验操作过程中的安全与规范。

实验室在设立之时,应该引用各种先进的教学技术与教学理念,使得《有机化学》相关试验能够顺利有效的展开,还要加强教育与职业及后续课程的衔接和渗透,广泛采用多种教学方法和教材,以加强学生课堂实践学习效果,进而培养学生的有机知识基础和化学实验技能,使得学生拥有积极主动的学习精神以及良好的创新能力。教师可以将实验分为必做项目和选做项目,

#### 1. 优化实践内容

有机化学是一项以实践课程为依据的课程,在取得的化学成果当中,许多化学中的重要发现和研究成果都是通过实验进行而得出的,因此化学实验课的重要性可见一斑。

有机化学实验是有机化学的重要组成部分,有机化学的教学实验操作可以帮助学生更好地理解和巩固所学的理论知识,掌握有机化学实验操作技术的基本知识,培养学生正确开展小规模预科实验技巧,进而提升其分析和解决有机化学问题的能力。

有机实验分为基本操作和综合设计两部分。在有机化学的基础实验步骤中,其主要包括蒸馏、熔点测定、折光率测定、醛酮性质验证等。进行以上步骤的主要目的是培养学生的实验操控以及控制能力。

综合实践设计的实验主要包括茶叶中的咖啡因提取和乙酰水杨酸的生产等,通过优化有机化学实践操作内容,充分提升学生动手实践以及对实验过程的掌控能力。

此外,还可以利用校园网的优势,将有机化学学习平台建成药学专业的虚拟实验室,使学生能够在虚拟实验室中随时进行各种实验练习,从而促使学生理论知识与实际教学相结合,对提高学生的实验技能和创新能力具有重要作用。

#### 2. 渗透 STS 思想

STS 教育强调科学、技术与社会的关系,强调科学技术是为社会发展服务的科学教育。这一理念符合专业技术发展的方向,

在高职有机化学培训中引入 STS 教育理念,可以纠正学生的价值观和学习行为,理解学科与科学的关系。

更重要的是,该思想在科学、技术和社会在药学领域的渗透,能够为他们今后的就业和专业发展奠定良好的基础,并在教育方式上改善学生与科学、技术和社会的分离。

在现实教育中,STS 教育思想可以根据相关教育理论,基于开放性、整体性和主体性原则,使得研究性学习策略可以在教育理念的基础上进行。

例如,教师的教学设计可以将有机化学的理论经验融入教学案例、提问内容、实验探索和方法总结当中,这样才能在 STS 教育体系的指导下,加强课程改革,推进“合格”人才培养,为社会培养具有岗位应用技术和专业技能的高素质技术人才。

#### 3. 完善实践考评

首先,评价方法应多样化,引入有机化学综合评价体系,降低学业成绩评价比重,提高学习行为和道德素质评价比重,促进学生在化学教学中的正确学习行为,注重学生道德素质的培养和品质的提升,实现以德育人。

其次,随时高效地进行一系列的评估和评价,突出课堂问题呈现、与学生讨论等互动活动的评估过程,并及时将其推广或纳入绩效评估书中。

最后,试着对每个学生、每个人前后进行同一个标准的纵向评价,即根据学生努力的相同时间间隔内对其进步程度进行评价。

通过上述评价方法,我们可以挖掘学生的学习潜能进而改进教学策略,鼓励所有学生在“个性化发展区”中充分发展。提供适合学生发展的培训,根据社会需要,培养具有较高综合素质的合格人才。

#### 三、结语

在有机化学教学过程中,教师必须提高学生对专业知识的理解,以较少的课时完成教学任务。教师应该不断思考教育效率问题,着重构思思考改革方案,当做为自己的一项长期的任务。在今后的工作中,教师将继续投入更多的精力和时间进行实践和探索发展,注重引进和完善国际先进教育理念,加强优秀资源开发,打破传统班级教育的界限,提高教育质量,必须在课程体系、实践教材、教育方法、教育改革、重点学科等方面建立协调发展的关系,优化人才培养体系,实现应用型人才和创新型人才培养目标。

#### 参考文献:

- [1] 马泽刚, 黄春花, 李帅. 高职药学专业有机化学教学改革探讨[J]. 广东化工, 2020, 47(08): 222+212.
- [2] 赵利宁, 宋淑亚. 高职药学专业有机化学教学现状及分析思考[J]. 现代职业教育, 2019(34): 158-159.
- [3] 伍国云, 申扬帆, 肖腊梅, 何秀辉. 高职院校药学专业有机化学教学改革探讨[J]. 广东化工, 2015, 42(16): 256+220.