# 有机化学教学方式的改革及其在人才培养中的运用

来源：网络 作者：翠竹清韵 更新时间：2024-01-07

*目前大学有机化学的教学模式普遍是以讲授为主，教师所采用的教学方法较为单一，以下是小编搜集整理的一篇关于有机化学教学改革探究的论文范文，欢迎阅读查看。 传统教学强调对已有知识的教、学和验证，重视培养学生对知识的理解与记忆及实验技能，而当今...*

目前大学有机化学的教学模式普遍是以讲授为主，教师所采用的教学方法较为单一，以下是小编搜集整理的一篇关于有机化学教学改革探究的论文范文，欢迎阅读查看。

传统教学强调对已有知识的教、学和验证，重视培养学生对知识的理解与记忆及实验技能，而当今所需人才应该具有获取知识能力、采集信息能力、分析和解决问题能力、知识综合运用能力和创新能力。有机化学教学方式的改革一直是教学的研究热点，将研究型大学有机化学教学方式应用于人才培养，可以激励学生主动参与到教学中，从而避免填鸭式教学的弊端。

一、传统有机化学教学体系存在的问题

在高等教育迅速发展的今天，有机化学教学中普遍存在一些问题。

1.课时少，任务重。有机化学教学内容不断在增多，但是课时数却不断减少。有机化学的特点是内容庞杂、反应繁多，涉及的反应物质种类多，相关反应和人名反应多，反应条件复杂。学生普遍感到反应机理及立体化学内容抽象、难以理解，且对其缺乏感性认识。如何在规定的学时内按质按量完成本门课程的教学任务，是摆在任课教师面前的一个急需解决的问题。

2.学生的基础相对薄弱。高考模式的改变使高中化学成为选修课，在高考中所占分值相对降低，师生对化学的重视程度也有所降低，致使学生在后续的大学化学学习阶段感觉基础不够牢固。

3.教师缺乏明确的自主定位。任课教师应在课前充分做好授课准备，根据具体教学目标和任务，以及学生的基础、师生的状态和具体的教学情境，结合自身教学特色，实现最佳的定位。但是，现在很多高校重视科研，忽视教学，使得教师教学积极性降低，更谈不上自主定位。

4.教师教学模式落后。目前大学有机化学的教学模式普遍是以讲授为主。教师所采用的教学方法较为单一，且枯燥乏味，表现在课堂中就是只强调信息发送方的效用，而忽视了信息接收方的作用。这种教学方法会慢慢消磨学生的学习热情，让学生产生被牵着走的感觉。学生的学习热情不高就会导致教师的教学热情不高，从而使教学活动处于恶性循环之中。

结合国际领先大学的有机化学教学体系，我们提出了以学生自主学习为主，教师引导为辅的教学模式。

二、教师通过人名反应引导和激励学生主动学习

有机化学的内容多，而且相对比较繁杂，因此，教师教学难度大，学生学习难度也大。那么如何引导学生学习?

首先，教师与所教学生建立QQ群，在课程安排好后、正式上课前，要求学生通盘预习指定的教材，仔细研究教材目录，掌握整个教学内容的构架，这样学生就对有机化学的内容有了大概的了解。

其次，教师在开课前要求学生按照三种方式把所有的人名反应列出来。一是按照章节分类，二是按照反应类型分类，三是根据人名首字母顺序分类。经过三次整理，学生对人名反应就比较熟悉了。当然，在学生这样整理之前，任课教师要先整理好，然后根据学生整理的情况进行修改，直至学生整理完整。

最后，班长把所有的人名反应分配给学生，每人负责一个人名反应。负责每一章人名反应的学生都需要在本章结束后深入学习，归纳、整理，查阅相关资料，列出该反应的背景、反应机理、实用示例、参考文献、应用范围与局限性等信息，并且要查阅最近几年的国内外文献，找到该反应的应用研究工作，然后整理成ppt课件，发给任课教师审阅、补充、修改。这个过程贯穿有机化学教学的全程。在下一章节上课之前，负责整理的学生利用小班辅导课的时间，在讲台上给全班同学讲解，大家集体学习、讨论和复习。讲解学生要像教师授课一样讲解人名反应的发现过程、人名反应所对应的科学家的介绍、反应实例、反应机理(重点)，以及该反应在有机合成中的应用。所有的讲解内容需要有文献出处，同时讲解中要辅以板书，需要由引言、正文到总结，台下学生可以随时提问，讲解学生解答，教师在课堂上可以协助讲解学生解答相应的问题。当讲解学生讲完后，教师进行相应的补充，指出讲解学生没有讲清楚或者讲解错误的地方，并且允许其重新讲解。学生边听边做笔记，理解反应机理，同时课后要去查阅所列出的文献，并理解文献的重要内容。

例如有个学生准备了swernoxidation这个反应(如图1所示)。

实践证明，该方式对于学生提高自学能力、理解有机化学反应机理、应用人名反应，以及将有机化学理论、实验、设计、科技创新融为一体等方面都具有重要作用，有助于优秀化学化工人才的全面培养。学生的学习能力、科研能力、创新能力都得到了实质性的提高。通过此类研究型教学方式的引导，学生的考试合格率高达97%以上，优秀率60%以上。

三、新的考核方式

传统的课程考试要么是闭卷考试，要么是开卷考试。其中闭卷考试占绝大多数，要求学生准确记忆、理解和运用教材内容。随着知识的更新及科学的高速发展，纯粹以期中考试、期末考试来衡量学生对所学知识的记忆、理解和运用已经不能满足社会发展的需要，不能激发学生的学习热情和兴趣。

有机化学课程内容多，任何一个人都不可能记住全部的内容，如果我们只是通过闭卷考试或者开卷考试来衡量学生是否达到课程要求，这样的方式显然不够好。所以，我们建立了多渠道激励学生学习，让学生学会如何查阅资料、理解课题、激发学习热情和兴趣的考核方式。该考核方式包括课前小考、人名反应讲解、研究课题材料查阅与撰写、期中小考、作业完成程度和期末考试。

课前小考就是教师根据教学内容和进度，针对每章的难点，准备习题和检测题。每章授课结束后或授课途中，教师根据学生学习的情况在课前出1~3个题目让学生在10分钟内做完交卷，然后在课后批阅，检查学生学习的效果，确定其是否理解了所讲解的内容。如果教师认为学生没有理解好，则在后续课程中继续加强相关知识点的讲解。课前小考也能起到随机点名的作用。人名反应讲解是教师根据讲解学生的准备情况、理解情况、回答其他人提问情况及其本人对该内容的掌握程度给出相应的成绩。

研究课题材料查阅与撰写就是课程进行中，教师在讲授相应章节的内容时，根据自己的科研及对学科动态的了解，结合实际需求和讲课内容，给学生提出一些目前国内外化学化工中需要解决的实际问题，引导学生查阅资料，根据自己掌握的知识提出新的方案，也就是通常所讲的小论文。

教师要鼓励学生到本学科或者交叉学科教师的实验室去探索所提出的方案。当然，学生在探索方案之前要和教师商讨，经过系统学习和讨论后，再到实验室开展研究。

总之，新的激励式教学方法和合理、科学的考核方式有利于学生对有机化学课程的学习、理解、掌握和运用。有机化学教学的道路很长，每个环节都需要任课教师的努力。改革的道路也很长，需要从事有机化学教学的老师共同探讨。本文若有不当之处，还望同行批评指正。

参考文献：

[1]江国防，蔡双莲，旷亚非.有机化学及实验课程新体系在人才培养中的应用[J].化工高等教育，202\_,29(3):39-42.

[2]张华山，王红.注重教学组织模式提高化学专业本科教学质量[J].大学化学，202\_,25(4):11-15.

[3]蔡双莲，江国防，高建德等.有机化学实验多样化教学改革的探索与实践[J].化工高等教育，202\_,27(6):40-43.

[4]江国防，蔡双莲，旷亚非等.深化有机化学及实验教学改革，培养优秀化工人才[J].化工高等教育，202\_,26(6)：57-59.

[5]庄京，彭卿，王训.谈基础化学实验教学改革观念[J].大学化学，202\_,25(1):13-15.

[6]江国防，蔡双莲，郭灿城.有机化学三结合模式教学在人才培养中的应用[J].化工高等教育，202\_,31(3):30-35.

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！