# 关于新学期制下有机化学实验改革的探讨论文

来源：网络 作者：深巷幽兰 更新时间：2024-01-10

*有机化学基础实验是我校化学与制药学院、环境与工程学院和高分子材料学院各个专业学生必修的主干实验课程之一，也是培养研究创新型人才的重要环节。我们学校的有机化学实验在202\_ 开始进行了双语实验课程的改革，效果基本达到。那么在目前学校准备推行学...*

有机化学基础实验是我校化学与制药学院、环境与工程学院和高分子材料学院各个专业学生必修的主干实验课程之一，也是培养研究创新型人才的重要环节。我们学校的有机化学实验在202\_ 开始进行了双语实验课程的改革，效果基本达到。那么在目前学校准备推行学季制度改革的大形势下，有机化学实验如何跟上改革的步子，达到学季制度改革所预期的目的，这成为我们目前最为紧要的任务。那么，我们学校的学季制度改革是什么样的一种模式，作为有机化学实验这门实践课程该如何进行改变，这是我们需要加以探讨的。

>1 学期制度改革

为进一步深化以“三实一创”为核心的“两型两化”人才培养模式改革，加快高水平教学研究型大学建设，在借鉴海外和部分国内高校的经验的基础上，结合学校教学、科研工作及管理与服务工作的实际情况，决定实施学期( Academic Term)制度改革。

>1. 1 学期制度改革的意义

( 1) 适应人才培养的时代特征与现实需要，是学习能力培养的需要。伴随着信息与知识数量累积的爆炸式增长、更新周期的日益缩短、知识细分的迅速演进，对于新知识的快节奏、大容量、自适应的学习，已经成为当代学习的显著特征，也是当前社会对人才诸多能力需求中的关键要素。大学毕业生是否具有良好的社会适应能力与职业发展前景，取决于自身的学习能力。当前每学期19 ～ 21 周的长学期制度，在一定程度上导致“平时不刻苦、考前靠突击”现象的大量存在，教师讲得多而学生自主学习少，教学周期长而教学效率低，不能适应新时期学习能力培养的需要。

( 2) 是教学内容优化的需要。目前，在培养方案的设置上仍然存在知识单元顺序颠倒、内容重复、环节疏漏等问题，在培养方案的执行上也有重点偏移、难点回避、亮点不足、特点不强等客观问题存在，使得人才培养不能达到满意的效果。在学生总体学习时间约束条件下，在学生考研、就业等迫切要求下，如何能够制定更加科学、合理、紧凑的培养方案，已经成为人才培养的首要问题。

( 3) 是实践教学改革的需要。实践环节是大学教学越来越重要的组成部分，是学校以“三实一创”为核心的“两型两化”人才培养模式改革的关键环节。而目前实习、实训和创新环节的时间安排零散，学院难于组织、学生难于深入、教师难于指导、企业难于接受，往往流于形式，对学业、就业的促进作用被弱化、淡化。因此，实践环节需要进一步的突出和优化，其“时间较为分散、基地过于集中”的模式要逐步向“时间相对集中、基地有机分散”的模式转变，保障有独立、连续、较长的时间段来进行实习实训和创新活动。

( 4) 是学业预警援助的需要。大学生在学习过程中可能出现学业波动、学习效果偏差的现象。在目前的学期制度下，学业预警周期为半年，学业援助周期为半年、一年乃至更长，已直接影响了其他后续课程的学习或实践训练，甚至对学生毕业、获取学位等产生严重影响。均衡课业负担、加快学习节奏、及时进行预警援助，有助于形成团结紧张、严肃活泼的良好氛围，更有利于育人目标的达成。

>1. 2 目前我校安排的学季制

学校每学年按40 周安排校历，仍然分为两个学期( semester) ，即第一学期( 20 周) 、第二学期( 20 周) 。第一学期分为秋季( 10 周) 、文体活动周( 1 周，含运动会) 、冬季( 9 周) ; 第二学期分为春季( 9 周) 、学术活动周( 1 周) 、夏季( 10 周) 。从而每个学年分为4 个学季( quarter) ，四年学制共16 个学季，五年学制共20 个学季。原则上每个学季最后1 周为考试周，集中安排全校性和跨学院课程考试，院内课程考试时间由学院根据规定自主安排。理解了我校学季制改革的目的和意义以及安排后，作为一门大多数院系设置的基础技能培养的公共实验课——有机化学双语实验课，笔者将对此提出相应的改革探索，以体现学季制改革后课程的改进。

>2 新形势下有机化学实验的改革

>2. 1 传统学期制下有机化学实验的模式与不足

我校的有机化学实验课程虽然于202\_ 年评为“国家双语教学示范课程”，在教学上全部采用双语教学，但由于班级多( 每学期48 个班级) 、每班人数多( 平均35 人/班) 以及有机化学实验本身的一些诸如反应时间长、副反应多、产品处理花费大量时间等客观原因，为了能完整的安排每一个班级的实验时间，实验课程都安排在周六周日两天，在目前的教学计划中第一学期32 学时，需要三个周六或周日，第二学期24 学时需要二个周六或周日。学生上午下午分别要完成两项单元操作，实验任务重，时间紧。由于是双语教学，学生同担负着学习语言和学习专业知识的双重任务，在传统学期制度下，无法给教师足够的时间去阐述问题，也无法给学生足够的时间去理解消化问题，与正常教学进度对比，双语教学需要的教学时数势必要更长，因此，无法保证学习效果。除了上课时间，无法给学生安排更多的课余时间让他们熟悉各类仪器设备并完成从实践到理论的升华，只是机械的完成了一份实验报告，无法得到更多的锻炼，更是限制了学生创新能力的培养。这种学期制度下，规定内容与时间表的传统实验教学模式不利于培养学生的兴趣与爱好、创新思维与能力。此外，也是由于计划学时数以及课堂时间的限制，造成教师无法开展一些综合设计性的实验，只能交给学生一些步骤详尽，基础性、验证性和重复性的实验，掌握一些基本的操作和单元合成。虽然完成了教学任务，却无法充分调动学生的积极性和创造性，实验教学效果较差。

>2. 2 新学季制下有机化学实验的改革探索

针对我校进行的新学期制度的改革方案，以有机化学课程为例，本学年度202\_ - 202\_ 第二学期，有机化学理论课程计划学时数为32 学时，一周安排为四个学时，第八周可以结束理论课程的学习，相应的其他基础课程也会在春季完成。这样，对于实验或者实践课程来说有了新的教学模式的探索改革。以有机化学双语实验为例，第一，教学时间的安排，由于接受了完整的有机化学的基本理论，那么在对于实验课程关键的预习问题就有了充足的时间。通过对实验项目的预习，调动了学生学习的主动性，提高了学生的自学能力，更能提高学生在实验中的安全防范意识。另外，在实验时间安排上可以不占用学生的周末时间，用一周灵活的时间集中进行实验，让学生有个连贯性的系统性的时间进行有机化学实验。教师更加认真地备课，更注重实验教学讲解的规范性，在实验过程中对学生要求更加严格，实验操作指导也更加耐心细致。学生实验结束后有更多的时间总结所做过的每一个实验，完成实验报告不再照着书本抄而是有了自己的理解和认识，加深已经学习过的有机化学理论课程的印象，最终能够达到实践和理论的有效结合，提高了学生分析问题和解决问题的能力; 第二，教学内容和教学模式的调整，传统的有机化学实验多为验证性实验，内容单调，形式呆板，与实际生活及时代的发展有很大距离; 药品用量大，易挥发、有毒、有害、有腐蚀性等危险药品多; 实验设备仪器陈旧、过时，实际科研中已经淘汰; 学生没有了兴趣，实验只是“照方抓药”，不利于学生素质的全面培养。在新的学季制度下，我们拟对实验内容进行调整，重新优化重组，从“基础、综合、设计”三个层次上全面培养学生的动手能力和创新意识。基础实验主要训练学生的基本操作技能，使得学生规范操作，养成良好的实验习惯，为以后的科研打下坚实的基础。基础实验内容包括实验室的安全和注意事项、工具书的使用、常规仪器的熟悉和使用、化学药品的性质、规格和使用等; 还包括基本操作如蒸馏分馏、萃取和洗涤、重结晶及熔点的测定等，采用讲解和演示再由学生亲手操作，让学生尽快掌握; 综合实验以单元制备实验为主，在各种制备实验中反复训练基本操作技能。例如在Perkking 反应制备苯甲酸和苯甲醛的实验中，分别训练了液体有机化合物的提纯操作和固体有机化合物的提纯操作如萃取洗涤蒸馏以及重结晶等，强化了有机化学实验的基本操作。适当设计一些开放性的题目，考查学生吸纳外文文献的能力、创造性思维和独立解决问题的能力。在接下来的新学期改革下，新的有机化学实验的教学模式是( 3 +1) 型，即“基本操作实验”， “基本单元实验”，引领提高的“基本设计实验”，最后外加一项培养学生创新能力的“开放实验”，与其配套的教学程序，教学方法，测评方法等也都将做全新的改革。教学模式的改变。第三，双语课程的加强。帮助学生提高专业英语听说和写作能力，将双语教学渗透到整个学科专业中。作为双语教学的授课对象，国内高校学生英语的听说能力普遍较差，学生的外语水平参差不齐，考虑到学生对双语教学的接受能力，我们也将重点解决采取什么样的教学手段，不但可以让学生听的轻松，学的轻松，讲的轻松，而且在学生掌握学科知识的同时，提高他们的外语水平。在新学期改革下，如何有效改革双语教学模式，加强学科双语课程建设对真正实施有机化学实验双语教学具有十分重要的意义。

>3 结语

有机化学实验是有机化学课程的重要组成部分，是一门将基本操作与物质性质、实验技术融为一体的理论联系实际的综合性课程，因此，有机化学实验对学生的专业知识、实验技能和创新能力的培养具有重要的地位与作用，也是实施素质教育、培养创新人才、促进知识向能力转化的重要途径[5]。但是，目前我校有机化学实验所使用的教材、教学方法及评价体系与我校“三实一创”培养目标的要求相差较远，所以对有机化学实验进行教学改革就很有必要。有机化学实验教学改革的目的，就是要通过实验的教学形式，使学生学会如何用已学到的知识来指导自己，使知识转化成自己动手的能力，为培养学生创新意识和创新能力打好基础。新学期制的实施不仅提供了更多可供选择的优质课程，同时保证了学生的学习时间和效率，提高了学生自主学习的积极性，增加了学生深入社会实际的机会，加强了学生实践能力和创新能力的培养，将有利于上述目标的实现。

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！