# 制药工程专业无机化学教学策略

来源：网络 作者：梦里寻梅 更新时间：2024-01-04

*《无机化学》课程是大学生进入大学后接触的第一门专业基础必修课。在对制药工程专业的学生讲授过程中，将无机化学知识进行项目化和模块化整合，并引入企业的生产实际中，能够将难以理解的理论变为可感触到的案例教学内容，进而极大地提高学生学习知识的兴趣...*

《无机化学》课程是大学生进入大学后接触的第一门专业基础必修课。在对制药工程专业的学生讲授过程中，将无机化学知识进行项目化和模块化整合，并引入企业的生产实际中，能够将难以理解的理论变为可感触到的案例教学内容，进而极大地提高学生学习知识的兴趣，并促进教学质量的提高。下面是小编搜集整理的相关内容的论文，欢迎大家阅读参考。

　>　摘要:无机化学是面向制药工程专业学生开设的一门基础必修课程，对于学生后续专业课的学习起到承前启后的作用。绪论课是引导学生认识化学学科以及与专业相关的其它学科的最佳机会，所以合理的，有针对性的对无机化学绪论课进行切实可行的教学设计就尤其重要。本文结合作者近3年来的教学经验，从绪论课的内容设置、教学方法以及学习方法的讲授等方面进行了介绍和探索。

　>　关键词:制药工程;无机化学;绪论;教学探讨

无机化学作为化学的四大基础学科之一，经过了相对漫长的发展过程，其理论知识和实验技术都已经非常成熟并且逐步渗透到包括制药工程在内的众多其它学科。作为面向制药工程专业大一新生开设的第一门基础化学必修课程，其重要性不言而喻，为后续有机化学、分析化学、物理化学等学科的学习打下一定的知识基础。帮助学生顺利实现从高中应试教育到大学能力型及创新型复合型人才的转变起到决定性作用。对于刚刚步入大学校园的一年级新生而言，普遍存在对无机化学课程的学习动力不足，兴趣缺乏，主动性学习需求弱等一系列问题。为了扭转上述现象，对于无机化学绪论课的教学设计提出了很高的要求。希望通过无机化学绪论课的学习，培养学生正确的学习态度以及浓厚的学习兴趣，使学生很快认识到学习的目标，任务以及学好该课程的重要性，成了一个十分重要和棘手的教学难题，作者经过近几年的探索和实践，从以下几个方面就如何上好无机化学绪论课进行逐一探讨。

>一、绪论课在无机化学教学中的地位

绪论课作为无机化学课程的先导课，起着介绍课程的学科地位和教材的主要内容的主导作用。是学生首先接触的部分内容，对于很好的引导学生认识无机化学这门基础课程，了解其学习内容等都具有不可低估的作用[1-4]。同时，绪论课也是激发学生对于化学学科以及制药专业学习兴趣的有效途径之一，通过介绍化学在制药领域的一些贡献和已经取得的重要成就，使学生充分认识到制药专业对于为人类和社会的巨大贡献，从而大大提高学生对该专业的热爱。除此之外，绪论课也是建立良好的师生关系的纽带，通过教师生动的讲解使学生感受老师知识的渊博，从而赢得学生的信任和尊重。良好师生关系的建立也是讲授好一门课程的必要条件。

>二、精心设计教学内容

2.1化学学科的介绍

通过一系列与化学相关的问题引起学生思考自己身边的化学现象，比如冰为什么会融化、水会蒸发?为什么叶子颜色在秋天会由绿色变为黄色?电池怎样产生电能等等。此时学生就会不由自主的思考这些存在与我们身边的化学问题，引导学生认识化学这门自然科学。从而介绍化学这门学科的研究内容及研究对象等相关的知识，使学生在学习的过程中充满了疑问和好奇，才能更好的增强学生对于化学的学习兴趣。

2.2实例说明化学如何改变世界及与制药的密切关系

作者以美国化学会制作的一个有关化学如何改变世界的图片为信息源，该资料收集了20世纪化学方面的一些重大事件和发明，并配以形象的图片，容易吸引学生极大的学习兴趣。重点介绍一些与我们生活相关的化学知识和内容，比如在1923年，化学家发现在汽油中加入四乙基铅可以起到防爆的作用。从而进一步介绍在加油站人们看到的有关汽油标号的相关知识，使同学正确认识其符号的意义，增加学生的知识储备。后续介绍有关尼龙66和特氟龙的发现，这些都与学生的日常生活相关性很强，使学生认识到化学可以改变我们的生活和世界，很容易引起学生的兴趣。重点介绍与制药相关的几个重要的药物的发现，比如用于女性乳腺癌治疗的紫杉醇，该物质首先来自于美国的一种叫做红豆杉的植物，经过提取、分离、提纯等一系列的化学过程可以获得其中对某些癌症具有良好治疗效果的有效成分。用于降血脂及治疗冠心病等心脑血管疾病具有良好效果的立普妥，该药具有降低非致死性心肌梗死的风险、降低致死性和非致死性卒中的风险、降低血管重建术的风险、降低因充血性心力衰竭而住院的风险、降低心绞痛的风险。立普妥拥有近20年的真实世界使用经验，在137个国家正在使用，其疗效和安全性已在400多个临床试验和2.3亿病人年的临床用药经验中得到证实。众多循证证据和临床实践一致证实立普妥1080mg能强效降低低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)，对于冠心病患者，缺血性卒中患者，糖尿病以及高血压等心血管病高危患者，立普妥被证实能减少主要心血管病事件，并且被证实安全性良好。值得一提的是该药物在202\_年的销售额已经突破100亿美金，使学生充分认识到药物所能带来的巨大经济效益。增强学生学好该专业的信心，制药工程专业为学生提供了一个巨大的有良好经济效益的市场，学生认识到在该专业可以发挥自己的力量而有所为。

2.3引入前沿科学内容，培养学生创新意识

通过适当的介绍一些专业相关的前沿科技成果，拓宽学生的视野，例如通过介绍纳米材料所有的一些独特的光电性能，而使该领域的研究成为跨学科的热门课题。介绍纳米材料在药物研究中的应用，比如纳米药物载体相关的研究，将药物包封于纳米微利中可以起到调节释药速度，改变药物在体内的分布，从而提高对于药物的利用效率。此外，一些高分子药物聚合物作为药物的载体制成的剂型，有效控制药物在体内的释放速率。该类药物载体聚合物降解之后，载体与药物可以定向进入靶细胞，表层的载体被生物降解，芯部的药物便会被释放出来发挥其疗效，从而有效的避免了药物在其他组织中的释放。大大降低了对其它组织造成的副作用，该高分子药物载体聚合物有助于药物达到最佳治疗效果[5]。通过相关内容的介绍一方面可以丰富教学内容，又可以从相关研究中提炼出科学精神和创新意识，逐步培养学生在该方面的综合素质。

>三、注重教学方法的选择

教无定法时常挂在我们嘴边，但在实际教学过程中，我们往往忽略了教学方法在教学设计中的重要作用，枯燥无味的说教很容易使学生昏昏欲睡，而降低了学生的课堂学习效率。而在绪论课的教学中，充分利用多媒体的教学优势，通过展现漂亮的图片，动画以及相关视频，给学生直观的印象，同时采用讲授与提问相结合，教学方法的多样性可以避免学生产生厌学情绪。选取合适的教学方法必须与分析学生实际情况相结合，不同的学生的化学知识基础存在很大的差异性，有的学生是调剂学生，化学基础知识薄弱，对这类学生必须根据实际情况进行有针对性的教学。

>四、引导学生建立有效的学习方法

对于刚刚步入大学校园的大一新生，在高中养成的在老师和家长的监督和督促下学习的习惯已经不能适应大学时期的学习任务，如何引导学生完成从被动学习到主动学习的转变就成了绪论课的一个重要任务。通过绪论课的教学，向学生传达在学习上不能放松，更需要养成我要学习的良好学习习惯。对学生提出严格的学习要求，比如课前预习，上课认真听讲，课下及时复习和完成相关作业等。除了这些基本的要求之外，积极鼓励学生充分利用网络资源，比如重点985以及211系列高校的无机化学精品课程，甚至国外相关的无机化学视频课程。从而开阔学生的视野，丰富学生的学习内容，不仅仅局限于教材和老师的教学。

>五、结论

无机化学作为制药工程专业的必修专业基础课之一，具有举足轻重的地位和作用，作为一门先导课，为后续其它基础课程的学习起到打下坚实基础的堡垒作用。而无机化学绪论课是引导学生认识化学及无机化学的先导，因此，精选教学内容和合理的设计教学过程就及其重要，通过近几年的摸索和实践，收到了不错的教学效果和学生的好评，很好的实现了绪论课的先导作用。使学生认识到学好无机化学的重要性，增强学生选好该课程的信心。切实使学生对无机化学产生强烈的学习兴趣，养成主动学习的良好习惯，为今后其它专业课程的学习打下坚实的基础。

>参考文献

[1]李德慧，胡冬华.浅谈中药学专业无机化学绪论教学的几点体会[J].才智，202\_(19):219-220.

[2]朱鑫，候益民，石俊生，等.浅谈无机化学绪论课的教学[J].中国医药指南，202\_，8(36):326-327.

[3]李祥子，冯志君，尉艳.药学专业无机化学绪论课教学体会[J].山西医科大学学报，202\_，10(11):547-549.

[4]王跃.应用型本科院校无机化学教学改革初探[J].重庆第二师范学院学报，202\_，27(5):144-146.

[5]李向辉，王宏魁.纳米技术在生物制药领域中的应用研究[J].畜牧与饲料科学，202\_，32(7):102-103.

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！