# 无机化学实验课考试改革的尝试

来源：网络 作者：悠然小筑 更新时间：2024-07-24

*无机化学这门课程的学习对化学等专业学生专业知识储备和学习方法掌握方面都具有重要的意义，下面是小编搜集整理的一篇探究无机化学实验课考试改革的论文范文，供大家阅读参考。 无机化学被认为是四大化学之一，作为高校化学专业学生的第一门专业主干课程...*

无机化学这门课程的学习对化学等专业学生专业知识储备和学习方法掌握方面都具有重要的意义，下面是小编搜集整理的一篇探究无机化学实验课考试改革的论文范文，供大家阅读参考。

无机化学被认为是四大化学之一，作为高校化学专业学生的第一门专业主干课程，在学生的专业课学习中具有特殊的地位，不仅为分析化学等其它专业课程储备必备的基础知识，还承担着使学生适应大学教学模式和学习方式的重要任务。无机化学对大学新生而言内容有些杂而乱，面对知识量大、练习少的学习模式，学生由于心理准备不足容易产生烦躁、厌学的情绪。很多学生反应不能适应大学教学方式，尤其是第一学期。如何做好无机化学的教学工作，提高教学质量，使教与学变得轻松有趣，是值得每位无机化学教师深思的问题。针对教学过程中出现的问题，根据本课程的特点，我们尝试改进教学方法，探索课程教学内容的更新，以提高教学质量和学生的学习兴趣，实现学生创新能力的增强。

1、教、学过程中的问题

要想取得良好的教学效果，就要理清存在的问题，首先是教学内容的问题，其次是教学对象问题，也就是学生学习存在的问题，这是非常重要的，最后是教学方法问题，这些问题互相影响，紧密相连。

1.1教学内容的问题

教学内容是学生学习兴趣的来源，如果简单的将课本的内容转达学生，照本宣科，必然会使学生失去兴趣。高中新教改使不少大学无机化学知识点进入了高中化学新教材体系，而无机化学教材的内容变化不大。如果在不了解高中化学知识的情况下机械的按照教改前的方式进行授课，容易导致学生失去兴趣，误认为无机化学只是高中化学的简单细化而已。这就要求教师要凌驾于教材之上，更新教学内容。同时由于大学生课程的增加，专业主干课课时的压缩，导致在规定的教学时间内完成教学目标难度很大，这就要求我们根据教学目标明确本课程知识的重难点，进行适时适度地更新。

1.2学生学习存在的问题

由于本课程的授课对象是刚刚考入大学的大一新生，相对后续课程的教学面临着更多的问题，如学生经常出现上课精神涣散、无精打采，思维跟不上课程进度，知识点把握不住;课前不预习、课后不复习;由于不再面临升学的直接压力，没有家长、教师的时刻监督，学生缺少学习的主动性。主要原因有:

(1)学生缺乏目标，自主学习能力弱。在高中的时候，不少教师和家长将高中是拼搏的最后三年这一观念灌输给高中生，使学生认为大学学习不再困难，似乎翻过大山只剩一片平原。抱着大学学习很轻松的心态，经历暑假的三个月的放松，带着兴奋、好奇的心情步入大学校园，但是对大学的学习方式又知之甚少，依旧用中学的教学模式要求教师，以原有的学习方法进行学习。

(2)校园大多实现了无线网络覆盖，手机成为学生的日常用品，基本每个寝室都有电脑，这些在丰富学生课余生活的同时带来了诸多问题，部分学生通宵玩游戏、看小说、聊天，晚上睡眠不足，导致白天上课无精打采，注意力不集中，甚至有的同学上课时也玩手机。有些同学虽然只在课间时间玩弄手机，但是不可避免地也影响了学生在课堂最初阶段的注意力。

(3)由于理论课课时总体偏少，学科的发展使知识点增加，老师要在规定的时间内将知识点完全传授压力很大，导致课程紧凑，部分学生反映跟不上教师的授课节奏，从而导致后续知识点学习的困难，失去信心、放弃学习。

1.3教学方法的问题

随着高校教学条件的改善，多媒体教学已经普遍被采用，在给教学带来便利的同时也产生了一些问题:有的老师过度依赖PPT，很少进行板书，简单的把讲稿中的文字转移到PPT中，字数过多，信息量过大，学生抓不住重点，来不及记笔记，导致学生最后放弃记笔记，极大地影响学生的复习过程。

过多的文字同时让学生产生视觉疲劳，厌烦的情绪，影响了教学效果。缺少了板书导致学生对某些重要结论、公式的由来不甚了解。

2、教学中的实践、探索

面对存在的问题，我们要有针对的进行解决，总的来说就是更新教学内容，改进教学方法，提高学生的学习兴趣，达到本课程的教学目的。使学生明确学而有用，学而会用，学而活用的观念。

2.1选择科学的教学内容

培养创新人才作为我国的教育方针，是高校教育的最终目标，具体到每门课程则要求不断改革教学体系，使教学体系能够与时俱进，而这又需要通过教学内容的更新来体现。教学内容的选择要凌驾于教材之上，又不能脱离教材，达到锻炼学生发现、分析和解决问题能力的同时，圆满地完成教学目标。这就要求我们首先要对学生高中化学课程的知识有个清晰的认识，由于我们所授专业只对省内招生，学生高中要求掌握的化学知识基本一致，这对我们实现高中化学知识与无机化学知识的衔接提供了很大的方便。

对于高中要求掌握的知识我们采取提问、总结的方式进行学习。节约来的时间可添加理论部分在前沿研究领域及代表性物质在现实生活中的应用的介绍，提高学生的兴趣。为了促进知识的衔接，加快学生对大学课程授课特点的适应，我们对授课内容顺序进行了适当的调整，第一学期教学内容包括气体，电解质溶液，热力学，动力学，化学平衡，原子结构，分子结构。前部分不少知识高中已经涉及，这样让学生有熟悉感，学起来更轻松。而原子结构、分子结构理论部分比较难，适当的多花些时间，课堂进度稍微慢些。经过大半学期的适应，适应了大学教学特点，这两章最后上效果会好些。

在教学内容的选择中可以紧抓学科前沿，将新知识、新技术、新成果的介绍引入课堂，特别是一些关于无机化学基础理论的运用方面，在拓宽学生知识空间和视野的同时使学生对该课程保持新鲜与好奇，对化学产生浓厚的兴趣，达到提高学生的创新能力的目的。如在讲解等电子体理论，将碳的同素异形体和氮化硼的异构体的结合起来;利用难溶物的转化来制备纳米核壳结构。但是教学内容拓展要把好度，不能越俎代庖，如分子轨道理论、反应动力学中反应机理和多元反应的反应速率的推导不宜过度深化，学生在其后续课程《结构化学》、《物理化学》中会系统学习。

在元素化合物部分我们要强调共性、突出重点、抓住典型，同时将前言研究领域一些代表性的物质的结构及应用引入课堂，如石墨烯的结构、性质及应用;纳米四氧化三铁、二硫化钼、二氧化钛等的应用。但要注意度，不能海阔天空，内容要与无机基础理论、制备方法相联系。同时通过物质具体的性质、应用等例子向学生传达可持续发展、绿色化学等观念。而对于一些物理性质和罕见的物种我们一口带过或避而不谈，留作学生自学，在讲授这部分的时候我们可以联系原子结构、分子结构的相关理论进行。

2.2学生学习方式的改进

对于学生关于课程学习的困惑要有足够清晰的认识并进行及时疏导，在绪论课中要告知该学期所要传授课程的章节，使学生对授课节奏有个大致的了解。规定学生必须预习，做课堂笔记。强调预习和复习的重要性，预习可以了解将要学习知识的难点，是否与已有知识有关联，带着问题上课必然提高学习的目的性，保证了与老师的讲授的同步，不再听天书。每次授课结束前要对本次内容进行总结，这样有利于学生对难点、重点的把握，对知识的连贯性有个更清晰的认识。

为了提高学生学习的动力，我们将收集的重点院校的考研试题中的代表性题目作为理论运用的例题进行讲解和学生的作业进行布置，最明显的好处是避免学生抄袭，现在教材和参考书基本都有参考答案，通过课本的习题我们很难准确的判断学生对知识的掌握情况，从而对教学进行改进，由于学生也想证明自己的能力，对这样的题目他们拥有更强的征服欲，同时唤醒学生学习的动力，树立考研等新的成长目标。大学不像中学有各种考试来检测学习效果，学生对自己的学习情况很难有正确的认识，这正好实现学生的自我检测，在选题时一定要把好度，必做的题目要与授课知识点紧密联系，同时将一些综合性很强、难度大的题目让学生自己选择是否做。通过批改作业发现学生出现的普遍问题要及时进行讲解。

对于学生手机的使用问题，自己要做好榜样，手机静音，规定上课期间坚决不准使用，并及时将学生的情况反映给辅导员。要积极听取学生对教师授课的意见并及时反馈，充分利用手机和网络优势，将其作为学生答疑和收集学生意见的一个重要手段。

2.3运用合理的教学方法

教学过程中要合理的运用多媒体，而不能简单的依赖多媒体，公式的推导和例题的讲解更不能脱离黑板，应将两者有机结合起来，尽可能地让学生理解教学内容。网上大量的化学资源为我们提供了丰富的学习资源，使我们的课堂更加生动。如原子轨道的彩色三维图像使学生对电子的空间分布率有了更直观的认识，杂化轨道的形成、原电池的构造采用动画来表达使学生印象深刻。如难溶物的转化通过美丽的核壳、空心等纳米材料的形貌图来体现，使学生对这些基本理论的前沿应用有了直观地认识。

根据授课内容选择合适的教学方法，如元素部分内容繁多、知识零散，学生总感到难掌握，不易记忆，采用归纳、总结和对比式教学法可以取得较好的效果。讲解时重点抓住原子结构与族通性的关系，引导学生通过原子结构和分子结构的原理来理解元素及其化合物的化学性质，概括归纳元素性质的变化规律，从而突出化学的基本原理在元素化学学习上的指导作用。在教学中充分利用对比的方法可以加深学生对问题的理解，采用归纳总结规律的方法使学生学的知识系统化，这两点都有利于学生记忆。

3、结语

无机化学这门课程的学习对化学等专业学生专业知识储备和学习方法掌握方面都具有重要的意义，我们要充分考虑学生处在新生这一特殊的学习时期，根据学生的学习特点、课程的教学目标和教学过程中出现的问题，及时的改进方法、更新教学内容，达到提高学生兴趣，锻炼学生发现问题、分析问题和解决问题的能力。

参考文献：

[1]库宗军.关于无机化学绪论的教学[J].孝感学院学报，2024，21(6):89-91.

[2]刘松艳，王宝珍，金爽.大学化学教学与高中化学教学的衔接[J].内蒙古民族大学学报:自然科学版，2024，25(3):274-276.

[3]胡宗球.创新人才培养与无机化学教学体系构建的探索[J].中国大学教学，2024(3):25-27.

[4]马晓艳.互联网络及多媒体技术在无机化学教学中的应用[J].广州化工，2024，38(3):236-237.

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找