

新高考背景下的高中化学教学策略

于丹红

江西省丰城市第二中学

摘要:随着新高考改革的深入推进,高中化学教学面临着前所未有的挑战与机遇。如何在新高考背景下调整教学策略,成为高中化学教师需要深入思考和解决的问题。本文通过分析新高考背景下高中化学教学改革的意义,探讨新高考背景下的高中化学教学方法,以期为教学实践提供有益的参考。

关键词:新高考;高中化学;教学策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2024.12.138

引言

新高考背景下高中化学教学策略优化的意义在于提高学生的科学素养和综合能力,推动教育公平以及促进化学学科的发展。高中化学教师需要深入研究和探索高中化学教学改革的方法和途径,为培养更多具有创新精神和实践能力的人才做出积极贡献。同时也需要关注新高考改革对高中化学教学带来的挑战,不断适应和应对这些变化,确保化学教育能够在新时代背景下发挥出更大的作用和价值。广大高中化学教师应积极投身改革实践,不断探索和创新,为高中化学教育的繁荣发展贡献自己的力量。

一、新高考背景下高中化学教学改革的意义

(一) 促进学生化学核心素养的发展

通过高中化学教学改革,学生的化学核心素养将得到显著提升。学生的化学知识将更加扎实,能够熟练掌握和运用化学基本概念、原理和规律。学生的科学素养将得到培养,具备独立思考、分析问题和解决问题的能力。此外,学生的创新精神和实践能力也将得到提高,能够在化学领域进行探究和创新。在新高考的指引下,学生可以获得大量的资源,有效提升学生的知识迁移能力,这对自身的发展有着深远的意义。

(二) 提升教师的化学教学水平

新高考改革强调了对学生创新精神和实践能力的培养,要求教师在教学过程中更加注重实验与实践的结合。这促使教师不得不转变传统的教学方式,更加注重实验教学、项目式学习等多元化的教学方法。通过这样的教学方式,教师不仅能够在实践中深化对化学知识的理解,更能够提升学生的实验技能和解决问题的能力。同时,新高考改革也推动了高中化学教学内容的更新与优化。

教师需要不断更新自己的知识储备,关注化学领域的最新研究成果和发展趋势,以便将最新的化学知识传授给学生。这样的教学改革不仅提升了教师的专业素养,也为学生提供了更加广阔的学习视野。通过改革教学方式、更新教学内容,教师不仅能够不断提升自己的教学能力,更能够为学生的全面发展提供有力的支持。

(三) 促进学生学习方式的转变

在新高考背景下,高中化学教学改革的目标之一就是促进学生学习方式的转变。传统的被动接受式学习已无法满足新高考的要求,学生需要转变为积极主动的学习者。为此,教师应引导学生树立自主学习的理念,鼓励学生在过程中提出问题、分析问题、解决问题。同时,教师还可以利用现代教育技术,如网络教学资源、实验教学平台等,为学生提供更加丰富的学习资源和实践机会,有效地促进学生学习方式的转变。

二、新高考背景下的高中化学教学方法

(一) 融合实际生活内容

新高考改革强调了化学知识与实际生活的紧密联系,鼓励学生将所学知识应用于解决实际问题。因此,教师在教学过程中,需要注重引入实际生活中的化学现象和案例,提高化学学习的兴趣和动力。此外,融合实际生活内容的化学教学有助于培养学生的实践能力。通过参与化学实验、观察化学现象、分析化学问题等活动,学生可以深入了解化学知识的本质和应用价值,提高自己的实验技能和科学素养。这样的教学方式也有助于培养学生的创新意识和探究精神,使其在未来的学习和工作中能够更好地应对挑战和变化。以《基本营养物质》为例,化学课程的教学目标是要让学生能够识别生活中的有机化合物并且掌握蛋白质、油脂、糖类有机化合物的性质,

这些有机化合物在生活中无处不在，为人类的身体提供必要的能量和营养，同时也影响着人类的健康。教师可以在课堂上向学生讲解蛋白质是生命活动的物质基础，是构成细胞和组织的基本成分，人们每天所摄入的肉类、鱼类、豆类等食物都含有丰富的蛋白质。蛋白质具有多种性质，如胶体性质、两性性质以及变性性质等。变性性质在日常生活中也随处可见，例如煮熟的鸡蛋和炒熟的豆腐口感和形态发生了变化，但仍然是优质的蛋白质来源。油脂是油和脂肪的统称，为人体提供能量和必需脂肪酸。植物油和动物油都是日常生活中常见的油脂来源，油脂具有不溶于水、密度比水小、熔点较低等性质。这些性质使得油脂在烹饪中发挥着重要作用，如增加食物的口感和风味，同时提供能量。糖类是自然界中分布最广、数量最多的一类有机化合物，为人类提供能量，并参与细胞的代谢过程。在日常饮食中米饭、面条、水果等食物都含有丰富的糖类。糖类具有甜味、易溶于水等性质，在日常生活中要注意控制糖分的摄入量，保持健康的饮食习惯。通过了解蛋白质、油脂和糖类有机化合物的性质，可以更好地认识这些有机化合物在生活中的重要作用，也督促学生学会合理搭配饮食，选择健康的食物，以保持身体的健康和活力。

（二）增加教学内容趣味

高中化学课堂注重增加教学内容的趣味性，有助于激发学生的学习兴趣和提高学习效果。趣味性教学并不意味着忽视化学知识的严谨性和科学性。教师在设计教学内容时，应确保知识的准确性和科学性，避免将趣味性和科学性相混淆。同时，教师还应根据学生的实际情况和兴趣爱好，制定合适的教学计划，使趣味性教学真正发挥作用。以《原子结构与元素周期表》为例，对于许多高中生来说，元素周期表可能只是一个枯燥无味的表格，充满了难以记忆的元素符号和性质。为了激发学生对化学的兴趣，高中化学教师需要增加高中化学教学的趣味性，将元素周期表变得生动而有趣。教师可以利用故事化的教学方法，将元素周期表中的元素赋予生动的形象和故事情节。将氢元素想象成一个活泼的孩子，它在元素周期表中占据第一的位置，是宇宙中最轻、最简单的元素；而氧元素则可以想象成一个勤劳的工人，它参与了生物体内大部分的氧化反应，为生命活动提供能量。通过这样的故事化描述，学生可以更加深入地理

解元素的性质和用途，同时也能激发学生对化学的好奇心。另外还可以将元素周期表整理成口诀：“一价氢氯钾钠银，二价氧钙钡镁锌，三铝四硅五价磷，二三铁，二四碳，一至五价都有氮，铜汞二价最常见。”有了这些口诀的帮助，学生就不会由于化学元素周期表中的众多元素而感到畏惧，同时也可以让学生从多个方面来了解化学知识，这对学生的学习和掌握起到了很大的作用。

（三）加强化学实验教学

通过实验教学，学生可以亲自动手操作，观察实验现象，从而更深入地理解化学知识。此外，实验教学还能够培养学生的观察能力、实验设计能力和团队协作能力，这些能力对于学生的未来发展至关重要。以《钠及其化合物》为例，教学目标是让学生了解钠及其氧化物的性质，初步掌握探索物质性质的基本方法。钠是一种银白色的金属，质软且轻，密度较小。在空气中，钠会迅速与氧气发生反应，生成白色的氧化钠。教师可以组织学生进行操作性实验，在实验中可以通过观察钠与水的反应来进一步了解钠的性质。当钠与水接触时，会迅速产生剧烈的反应，生成氢气和氢氧化钠。这一反应过程中，钠会熔化并浮在水面上，发出嘶嘶的声响，并伴有火光闪烁。这一实验现象直观地展示了钠的活泼性和强还原性。氧化钠是一种白色固体，属于碱性氧化物，其易溶于水，与水反应生成氢氧化钠。此外，氧化钠还能与酸反应生成盐和水。这些性质使得氧化钠在化工、冶金等领域具有广泛的应用。在实验室中，学生不仅能够亲身体验化学反应的奇妙，还能培养自己的科学素养和实践能力，学生应该珍惜实验教学的机会，积极参与其中，不断挖掘化学世界的奥秘。

（四）增强课堂互动教学

课堂互动教学是指在教学过程中，教师和学生之间、学生与学生之间通过提问、讨论、合作等方式进行互动交流，共同探究知识、解决问题的教学方法。在高中化学教学中，增强课堂互动教学可以激发学生的学习兴趣和积极性，提高学生的思维能力和解决问题的能力，还能够加强师生间的沟通与交流。通过互动教学，学生能够更深入地了解化学知识，感受化学的魅力和实用性，从而增强对化学学科的兴趣和热爱。互动教学鼓励学生主动思考、积极发言，通过讨论和合作，培养学生的逻辑思维能力和分析解决问题的能力。以《氮及其化合物》为例，课堂教学要达到掌握一氧化氮和二氧化氮的理化性质、氮的氧化物对

环境的影响、氮的固定和循环对生态平衡的作用等知识的目的。教师可以通过小组讨论和角色扮演等互动方式深入学习氮及其化合物的性质,引导学生深入探讨氮及其化合物的应用。氮是一种非金属元素,广泛存在于大气、水体和土壤中。氮化合物则包括了氨、硝酸、硝酸盐等多种形式,各自具有独特的化学和物理性质。理解这些基本性质是学习氮及其化合物的第一步。之后可以让学生分组讨论氮肥在农业生产中的作用,或者让学生扮演化学家,研究如何利用氮化合物制造炸药或炸药替代品。除了上述的互动方式,教师还可以利用现代教育技术,如多媒体教学和在线互动平台,来丰富课堂内容,包括可以制作一些生动有趣的课件,展示氮及其化合物的性质和应用;或者利用在线平台组织学生进行在线讨论和答疑,以便更好地解答学生在学习过程中遇到的问题。

(五) 注重延伸课堂教学内容

学生在课堂上进行学习最终目的是要应用到现实生活中,高中化学教师可以通过引入前沿科学进展和增加实践机会的方式延伸化学课堂教学内容。随着科学技术的飞速发展,化学领域的研究成果层出不穷。将前沿科学进展引入高中化学课堂,可以让学生了解到最新的科学动态,激发学习热情。化学教师可以介绍纳米材料、生物化学、绿色化学等领域的最新研究成果,让学生了解到化学在解决实际问题中的应用价值。此外持之以恒地参与各种实践活动可以帮助学生不断积累经验、总结教训,在实践学习中巩固知识、取得进步。以《环境保护与绿色化学》为例,教师要让学生深入了解当下的主要环境问题,分析如何从化学的角度治理环境污染,树立绿色化学理念。教师可以组织学生观看视频直观感受环境污染前后的变化,认识到环境污染对整个生态环境的负面影响。之后可以让学生理解污染物的性质、来源和转化规律,从而有针对性地制定治理措施,包括对于水体污染,可以通过化学方法去除水中的有害物质,如重金属离子、有机污染物等;对于大气污染,可以利用化学原理开发高效的脱硫、脱硝技术,减少有害气体的排放。课后教师还可以带领学生参观环境治理单位,了解实际生活中进行污染处理的规模和工作量。在上述过程中,教师将教学内容向生活延伸,能够引导学生对知识展开深入思考,使学生的学习不再局限于教材内容,在学习中不断提高能力。

(六) 注重课堂教学多元评价

新高考背景下,多元评价旨在更准确地反映学生的实际能力和发展水平。在高中化学教学中,多元评价不仅关注学生对化学知识的掌握程度,还注重考查学生的实验操作能力、科学探究能力、问题解决能力以及情感态度价值观等方面的表现。多元评价的实施有助于激发学生的学习兴趣 and 积极性,能够更全面地反映学生的学习成果,还有助于培养学生的综合素质。以《烷烃》为例,课程导入可以通过比较甲烷、乙烷、丙烷、丁烷的结构式知道烷烃在组成和结构上的共同特点及烃和烷烃的概念。教师可以展示一些烷烃的结构模型图片和实物球棍模型的变化等实践活动增强结构的感性认识,引发学生进一步探查有机化合物的思考,为评价活动的开展做好铺垫。之后,教师可以组织学生开展实验,通过创造不同的实验条件比较得出乙烷与溴发生反应的条件以及反应生成的无机化合物和有机物。在实验过程中,学生可能会有一些操作疏漏,教师可以采用思路引导式评价对学生的疑惑之处进行设问,调整学生的学习思路 and 方向,引导学生对比分析得出解决问题的答案,加深对教学内容的理解。另外,在课程讲解结束后教师可以进行总结性评价,通过对学生知识掌握情况、技能运用能力和情感态度等方面的评价,更好地了解学生的学习状况,为制定针对性的教学计划和改进措施提供依据,进而实现学生核心素养的提高。

结语

综上所述,新高考背景下的高中化学教学策略应注重融合生活实际、增加教学内容趣味、加强化学实验教学、增强课堂互动教学、延伸课堂教学内容以及课堂教学多元评价。通过这些教学策略的实施,可以有效提升高中化学教学的质量和效果,为学生的全面发展奠定坚实的基础。同时,高中化学教师也应不断学习和更新教育理念,以适应新高考改革带来的新挑战和新机遇。

参考文献

- [1] 马俭. 新高考背景下的高中化学实验教学策略改革[J]. 文渊(高中版), 2023(7): 103-105.
- [2] 黎小进. 新高考背景下的高中化学实验教学策略改革[J]. 学周刊, 2023, 32(32): 76-78.
- [3] 彭福海. 新高考背景下高中化学实验教学策略研究[J]. 高考, 2023(9): 22-25.