

高中化学学科核心素养体系的构成和特点

张晓丽

(山西省文水县第二高级中学 山西 吕梁 032100)

[摘要] 近些年来,世界各国已经共同关注起学生核心素养的提升。课堂作为新课改的前沿阵地,基础在于核心素养,需要对老师教学方面的认知做出优化,让老师们的教学行为得到改进,这项教学任务极为艰巨。本文简要的分析和研究了高中化学学科核心素养体系的构成与特点,旨在让阅读本文的教学人员得到一定的参考。

[关键词] 高中化学;学科核心素养;体系构成;体系特点

化学学科属于高中课程里面不可缺少的内容,化学学科的基本框架之中包括了化学核心素养部分。教学之中如果缺乏核心素养体系的话,这门学科教学工作的开展也就会失去重点,学生们在学习期间的分析和解决问题能力也就难以有效提升。所以,只有学生们把基础知识掌握之后,他们对于物理变化的规律才能有一个更加深刻和具体的认识,由此,能让他们更加深入的对化学学科基本结构有一个全面的理解。

一、有关于高中化学核心素养体系的具体构成

“高中化学核心素养体系”内容所指的是,为了对化学教学进行转变,让传统教学期间对于系统和科学化学知识的重视,向着化学素养的生成以及学生化学方面能力的发展进行转化。结合高中化学学科素养体系里面的要点,这个体系里面的内容主要包括了化学素养、化学信息素养、化学能力素养、化学语言素养以及跨情境跨学科等方面的素养。另外,这些核心素养里面的任何内容都不是独立存在的内容,彼此之间具有相互促进和相互关联的关系,只有让学生们化学素养可以得到协调发展之后,才能促使化学综合素养得到全方位的提升。

二、对高中学生化学核心素养进行培养

化学素养的提升,对于学生化学核心素养的提升有着极为重要的意义。具体表现主要从下面几方面:

1. 宏观层面的辨析与微观层面的探析

结合化学核心素养的具体要求,学生们需要具备较强的宏观辨识能力和微观探析能力。主要是对物质的多样性,从不同的层次进行认知。还要能对这些物质进行准确的分类。另外,还要求学生可以对物质的结构与组成,从元素、原子以及分子等层面进行认识,最终能够形成有关于“结构决定性质”的化学观念。针对实际问题进行解决期间,学生们需要可以应用宏观和微观有效结合的方法做出研究和辨析。这时就需要教师可以在实际教学期间,对于学生们这方面的能力进行有意识的培养,让他们灵活的使用科学的方法,对化学学习进行创新。

比如,针对电解质溶液内容进行教学的时候,虽然溶液的导电能力存有差异,但是,经过一定化学变化之后,导电能力强的溶液可能会出现导电能力变弱的变化,导电能力较弱的溶液也可能发生能力变强的情况。教师可以把电解质电离、电离平衡以及电离平衡移动等模型来让学生们对这一知识进行更好的理解,还可以采用实验的方法做出演示,进而让学生们可以更加充分的进行理解。

2. 平衡思想与观念的变化

对学生们平衡思想、变化观念的培养,需要他们可以认识到物质的变化和物质的运动规律,认清化学变化本质并不是随意的,而是要在一个特殊的条件之下,依照着一个固定的规律。这种情况,需要教师能在高中化学整个教学阶段,对学生们一些基本的化学技能进行培养和发展,针对化学原理、概念以及规律进行了解和掌握之后,从化学现象的内涵认清化学的本质,进而能让学生们自主完成一些化学实验操作。

比如,针对酸碱盐之间能不能进行复分解反应进行教学期间,

可以用板书把这个复分解反应的化学方程式展现出来,随后再进行试验操作,让学生们观察,了解生成物里面有没有气体或者沉淀物出现。因为,这两种化合物只要相互交换成生成物之后,就会有新的沉淀或者气体产生,这就说明了复分解反应确实发生。学生们如果不做实验的话,很难对发生与否做出准确的判断,也难以对该知识进行理解和掌握。

3. 推理证据和认识模型

要使学生们产生证据推理认识的话,需要他们具备,结合物质结构、组成以及变化规律提出一些具有可能性的假设,还要应用分析推理的方法予以证实。想要学生具备模型认识能力的话,就要使他们能把观念理清、梳理好证据和结论之间的逻辑关系,还要应用模型解释那些化学现象。

比如,针对溴丙烷取代反应进行教学的时候,可以让学生们先观察溴丙烷和丙烷之间的结构式,对二者存在的异同做出分析,随后再对它们之间存在的相同和不同的化学性质提出大胆的猜想。最后,通过实验演练的方法,让学生们猜想的正确与否得到验证。

4. 创新意识与科学探究意识

化学教学工作开展期间,理应具有与时俱进的特点。教师可以适当的在课堂之上应用一些多媒体技术,把化学上的研究动态和科研成果向学生们进行展示。让学生们能够更多的接触到一些化学层面的知识和原理,对于化学知识有一个更加深入的认知和理解。让学生可以具备一定的化学探究意识,促进学生们思维方式的改善,将学生们创新方面的思维素养提升和激发出来。

5. 社会责任和科学精神的培养

化学精神这个科学精神重要组成部分之中,表现出了很强的化学色彩。学生们虽然未必在未来从事化学学科有关的工作。不过,他们如果对化学经过了系统化的学习之后,能使自身的化学核心素养得到有效提升,还能树立起良好的科学精神,强化自身进一步理解化学知识里面的内涵。让学生们可以在最终表现出较为良好的工作风尚,最终养成严谨务实和实事求是的工作态度,最终才能更好的肩负起社会赋予他们的社会责任。

结束语

培养学生核心素养的任务较为艰巨,高中化学核心素养能够反映出化学的灵魂。所以,老师就要深入研究化学理论的核心素养内涵。随后,在教学活动实际开展期间,把学生们核心素养得到更好的培养和强化。

参考文献

- [1] 杨丽君. 浅析高中化学学科核心素养体系构成与教学评价[J]. 黑河教育, 2019, (02): 14-15.
- [2] 饶慧伶, 王锋, 胡志刚. 对我国化学学科核心素养研究的梳理与浅析[J]. 中小学教师培训, 2017, (11): 56-60.
- [3] 陈新华. 基于学科核心素养优化高中化学教师的教学认知[J]. 中小学教师培训, 2017, (06): 45-48.
- [4] 陆军. 从逻辑关系看高中学科核心素养的构成[J]. 中小学教师培训, 2017, (02): 1-4.