

核心素养导向下的中考复习策略

◆王科君

(黑龙江省伊春市伊春区八中)

摘要: 化学核心素养与中考复习, 是初中化学教学紧密相连的理论与实践。立足于培养学生核心素养, 才是中考复习的主攻方向, 才能事半功倍, 才能达到课改真正的目的。

关键词: 中考复习; 核心素养; 复习策略

2016年9月《中国学生发展核心素养》发布, 标志着以核心素养为导向的新一轮基础课程改革已经启幕。化学核心素养包括宏观辨识与微观探析, 变化观念与平衡思想, 证据推理与模型认知, 实验探究与创新意识, 科学精神与社会责任等五方面。近几年来, 随着课程改革的发展, 中考试题内容越来越与核心素养融合体现。在这一大趋势下认真研究课标变化与中考复习的内在关系, 对于一线教师来说是必然的, 在中考复习中紧紧抓住化学核心素养这一主线, 必然会取得良好的复习效果。我认为可以从以下几方面入手:

一 聚焦核心知识

化学学科核心素养是化学课堂教学的“根”, 是化学教学评价的“尺”。

化学学科知识就其重要性而言, 可分为核心知识, 次要知识和外围知识, 核心知识就是指那些在整个知识系统, 学科结构中处于中心地位, 对周围知识起着统摄, 关联作用的课程内容。中考复习就应抓好核心知识, 构建知识体系, 强化核心知识教学, 有利于理清复习内容的主次, 合理安排复习时间, 让学生集中主要的时间和精力复习“最有价值”的核心知识, 从而把握化学学科核心素养。为中考复习总体夯实基础。例如, 有关酸, 碱, 盐性质的复习中, 酸的通性, 碱的通性及盐的通性为核心知识, 教师应抓住这一主线进行知识梳理, 通过化学实验及有关化学方程式的复习, 构建学生的相应知识体系。而部分盐的水溶液呈碱性则为次要知识, 不溶性酸, 碱不能使酸碱指示剂变色同样也为次要知识。教师在复习中可通过物质分类, 实验探究, 证据推理和宏微结合等, 引导学生进行自主探究与构建, 在体验学习的过程中培养学生的核心素养。

二 构建思想观念

化学学科核心素养中明确提出要培养学生的“变化观念”“结构决定性质”以及绿色化学观念等, 化学学科思想是化学科学在认识物质, 改造物质和应用物质过程中所体现出具有化学学科特征的最具有影响力的思想集合体。例如物质变化思想, 质量守恒思想以及物质结构决定性质的思想等。同样, 元素观, 微粒观, 变化观, 实验观和化学价值观等。例如, 有关质量守恒定律复习中, 教师应从宏观——质量, 微观——原子, 微观与宏观——元素等角度, 引导学生构建守恒这一框架, 同时通过相应的化学计算渗透, 完善这一体系。

三 注重微宏结合

化学是一门在原子分子层面上研究物质的组成, 结构, 性质

及其变化规律的科学。在中考复习中要达到宏观辨识和微观探析的目的, 那么, 教师应首先注重学生对于化学符号的理解和应用, 既通过物质变化的宏观现象又能从物质的微观层面理解结构与性质的关系, 最终, 使学生能根据物质的微观结构预测物质在特定条件下可能具有的性质和可能发生的变化。例如, 在有关原子结构的复习中, 教师通过对原子最外层电子数目与得失电子关系的复习, 引导学生构建非金属, 金属及稀有气体性质与最外层电子关系等知识体系, 触类旁通过渡到高一化学卤族元素相应性质上, 为学生将来的学习打下一个伏笔, 这样, 通过学生学习范围外延的扩展, 呈现在学生视野中的物质世界是丰富多彩的, 化学符号不再是冰冷抽象, 而是赋予了“灵魂”的宏微结合的载体, 这样的学习体验不需要死记硬背, 而是富有意义的构建活动, 无疑有最好的复习效果。

四 引导实验探究

化学是一门与实验相关的自然科学。在复习中引导学生实验探究, 有助于学生发现和解决有价值的化学问题, 同时培养学生的创新意识和团队精神。所以说实验探究是培养学生化学学科核心素养的一种有效方法。在中考复习中, 关于实验探究的归纳主要有以下几方面:

1 探究化学反应后溶质的成分:

对于该类试题的思维分析有三种猜想(1)恰好完全反应(2)反应物分别过量。

2 探究物质变质及变质程度:

对于该类试题的思维分析有二种判断(1)如何通过实验现象证明物质变质(2)变质程度有3个猜想, 即没有变质, 部分变质, 全部变质。

3 多角度设计实验证明某物质

对于该类试题的思维分析应集中于物质中特定离子, 分别进行实验探究。当然, 对于部分物质还需要分别探究构成物质微粒的阴阳离子。

五 启发科学思维

科学思维是《中国学生发展核心素养》的重要内容, 是学生综合能力的体现, 也是中考复习最终达到的目标, 它包括科学推理, 科学论断, 模型构建, 质疑创新等要素, 在初中化学中主要表现为证据推理。教师在复习中应引导学生进行自我训练, 进行模型构建, 化抽象为具体, 化复杂为简单, 化深奥为浅显, 加深学生对于具体事物的复杂联系或本质属性的深刻理解和认识。例如, 在复分解反应复习中, 教师应引领学生从复分解反应条件出发, 构建沉淀, 气体, 水生成的离子模型, 通过表面现象抓住反应的本质, 建立陌生的装置与模型中的要素——对应, 就能很好地解决问题, 从而达到中考复习的目的。

总之, 中考复习是一个复杂的, 系统性的工作, 只有依据化学学科核心素养, 才能步步为营, 稳扎稳打, 取得好的效果。

