

化学方程式在中考中的题型及应对方法探讨

◆雷文金

(贵州省安顺市西秀区龙宫镇龙宫九年制学校 贵州安顺 561000)

摘要:化学来源于生活,又走向生活,在生活中化学的表征形式是宏观的,而在基础教育阶段,通过对微观化学本质的探索,能够帮助学生更好地认知世界,了解生活中各种现象的产生原因,从而开阔学生的视野,加深学生对理论方面的基础牢固程度,从而更好地将其运用在实际生活中,学以致用。化学方程式是化学学习过程中非常重要的一个知识点,化学方程式多种多样,分门别类,但是学好基础的化学方程式,掌握分子基本的特性、反应发生条件和结合方式等,有助于学生日后学习更加复杂的化学知识,在中学阶段化学科目的学习中,主要重难点还是在化学方程式,同样地,在中考化学中,化学方程式相关的题型所占比重较大,需要重点关注,因此,本文就化学方程式在中学化学的教学现状和化学方程式在中考中的题型进行详细论述,以期中考备考期间在化学方面的复习提供有效的参考策略,优化训练方式,提升学生思维的灵活性,促进学生成长成才。

关键词:化学方程式;中考;题型探讨

中学阶段是化学学习的初级学习阶段,不管是在高中还是大学的学习,都离不开化学科目,因此,在中学阶段打好化学学习的基础是非常关键的,而化学方程式作为化学学习中非常重要的工具,能够帮助学生更好地理解化学科目学习的本质和意义,提升学生在理论知识方面的学习深度,为学生了解世界开辟新的天地,用化学的角度看待生活中的现象,发现有趣现象背后的实质,从而激发学生的学习兴趣。中学阶段的化学方程式学习注重对基础方程式的本质理解和灵活运用,学好基础化学方程式,并对化学反应产生的原因和背景有深刻的理解,是中学化学教学中的主要教学目标,化学的学习是以基础为重、以运用为实际意义的学科,在要求学生牢记化学方程式的同时,切忌让学生死记硬背,中考的题型会根据知识点灵活变动,不可能存在学生做过的题目原模原样出现在中考题型中,学生只有打好基础,再不断对思维进行灵活性的训练,能够在考试中得心应手,而不是对题型或知识点的生搬硬套。

一、化学方程式在中学化学的教学现状

化学方程式的是中学化学中的重点教学内容,目前《新人教版九年级化学》参考书目仍旧作为国内各大中学广泛使用的教材,在新人教版教材中,对于化学方程式的学习基本贯穿整个中学化学阶段的学习,化学方程式不仅仅是一个公式,其符号和含义对于理解化学反应的本质有着不可替代的作用,与此同时,在不同的反应条件下,同样的反应物可能会产生不同的反应产物,这一些都属于基础化学方程式的延伸部分,因此目前国内大多中学教师仍旧沿用传统教学,注重对化学方程式的熟练背诵,通过大量的不同题型的练习来加深学生对不同化学方程式的理解,缺少对题型的更新和总结,使得学生默认使用题海战术来强化解题能力,从而忽视了对学习习惯的培养和对思维灵活度的训练。

二、化学方程式在中考中的题型

(一)基础化学方程式的书写

基础型的化学方程式是中考题型中最为简单的一种题型,其强调学生对基础化学方程式极致的精准度和反应力,这类题型是中考中一般不应爱失分的题目,学生只需要按照题目要求和平时的训练,严格按照化学方程式的书写规则进行书写即可,没有太大的难度可言。例如:大理石溶于稀盐酸的反应式: $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$,学生要注意不要漏写气体分子符号的表示,还有分子表达式的书写标准。

(二)信息关键词型

信息关键词型是指将某一个化学方程式以生活化的形式呈现在题目中,学生只需要捕捉关键信息进行组合加工即可,难度

不大,但是容易出现的扣分点在于学生不认真审题,忽略了题目中清清楚楚写明的反应条件,如催化剂、高温、高压等,从而漏写或错写,还有对于质量守恒定律的应用不到位,导致配平不准确,一方面考察学生的读题和信息检索的能力,另一方面也考验学生的理论基础是否扎实,对于化学方程式的书写和表达是否能够有准确的判断,对于化学方程式的配平能否快速反应并解答。

(三)图表型

图表型是对微观分子学习的考察题型,图表一般通过对化学方程式中分子的拆解,将化学方程式的表现形式微观化和图片化,但是万变不离其宗,微观的分子结构模型同样遵循基本的化学反应规律,学生在解题过程中根据题目提示的名称和模型的结合方式进行联想,一般能够快速找到答案并作答,需要注意的是反应条件是否具备,化学方程式是否遵循了质量守恒定律。

(四)相似模仿型

这类题型是中考化学题型中属于比较简单的类型,学生只需要根据题目提供的原有的化学方程式进行分析,找到其中的反应类型和反应条件,再根据题目规定的不同的反应物,按照题目给出的化学方程式的反应类型和规律性进行模拟书写,在不违背化学反应规律的情况下,可以模仿题目提供的化学方程式进行书写,出错率较低,主要考察学生的审题能力和思维灵活性。

(五)拆分合并型

化学方程式之所以非常的繁杂,其中的原因之一是因为部分化学方程式可以通过结合的形式写成一个化学方程式,就好比一个化学反应的整个过程被拆分成几段进行,不同阶段的反应对应一个化学方程式,将不同阶段的化学方程式整合在一起,通过质量守恒定律进行配平,最终可以得到一个总的化学方程式,其又可以进行拆分,因此,中考题型同样注重对此类化学反应中反应方程式拆分与组合的考察,这类题型有一定的难度,需要学生仔细观察题目给出的化学方程式,找到共同之处并进行合并或拆分。

(六)填空型

填空型主要考察学生对化学方程式本质规律的理解,即对于质量守恒定律的理解,题目一般给出一个方程式,但是不完整的化学方程式,需要学生通过观察和推论分析出空白部分的分子式或反应条件,这类题型一方面考察学生的观察能力,另一方面也注重也考察了学生平时对化学方程式学习的积累和总结,善于观察和总结学生往往有更快的反应能力和解题速度。

结语:化学方程式在中考中有着不可取代的地位,教师在教学过程中要注重对题型的更新与总结,以上总结的六种中考题型是较为常见的,但是随着教学要求的不断变化,题型可能会更加的新颖化,因此,教师一方面要注重对学生的周期性训练,强化学生的弱项题型,并进行定期的检测,帮助学生查缺补漏,找到知识盲区并及时得到解答,教师在教学过程中还应该注重对学生学习的有效反馈,由于班级教学人数较多,教师可能无法像一对一的教学对每个学生进行观察,但是教师在批改作业和测评的过程中,当发现学生存在某一方面的问题时,要及时跟学生沟通并提出有针对性的建议,从而有助于提高教学效率,帮助学生提高成绩。

参考文献:

- [1]何晓云.聚焦化学学科核心素养 优化初中化学复习教学——2017年福建省中考化学试题赏析及复习教学建议[J].福建基础教育研究,2018(01):122-124.
- [2]张章录.从学生应答情况看化学教学——以2017年福建省中考为例[J].中学化学教学参考,2018(09):60-63.