

高三化学实验复习的三项备教与八项备考策略

李林峰

(大连市第二十五中学 辽宁 大连 116113)

[摘要] 随着高中化学新课程的稳步推进,高三化学实验的复习题正处于不断的翻新过程中,各种各样的模拟题、仿真题也是变化多端。在这样的背景之下,在高三化学实验复习课具体的教学中,如果我们不加以选择只会事倍功半。本文通过分析化学实验题型的特点,探究了高三化学实验复习的三项备教与八项备考策略,以供各位同仁参考与借鉴。

[关键词] 高三化学;实验复习教学;三项备教与八项备考;策略

几十年来,为了不断的适应经济与社会不断发展,各种各样的化学复习教学理论相继而生。纵观这些教学理论我们不难发现,他们仍注重与强调的是理论知识的传授与教学程序的设计,却严重的忽略了对学生实验操作与综合能力的培养,而唯一解决的办法就是结合试卷中一些典型与易错的题型,帮助学生们全面的理解与掌握复习题型中的特点,以此让学生们能达到触类旁通的目的,轻轻松松的迎接高考的到来。

一、高三化学实验复习的三项备教

1. 以教材实验掌握为方式

众所周知,化学实验与课本中的理论知识是相伴而生的,这也是化学新课程理念下一个显著的教学特点,近些年的高考化学实验的题型也大部分是以教材中的实验为基础进行的沿用与改进。比如在16年上海的化学高考试卷中,考的就是NaCN超标的电镀废水可用两段氧化法的处理,这就在向教师和广大的学生们不断的提示着:在化学实验复习课的教学中必须要回归于教材,同时还可以利用“抓大取小”的教学方法引导学生们进行化学实验的复习。简单的说就是对于一些简单的和基础的实验可直接让学生们亲自操作来完成,而对于一些机具代表性的实验应当在教师合理的引导下来完成。比如在复习《银镜反应》实验的内容时,可以通过以下几个问题的引导来展开复习教学:(1)在银氨溶液的配制过程中,AgNO₃与稀氨水之间能不能互换?原理的依据是什么?(2)请学生们写出醛类物质发生银镜反应的整体方程式。(3)生活中的哪些物资的反应与上述反应有相同的地方?这样以教材实验为掌握的方式对学生们具体实验过程中的掌握具有积极的存进作用。

2. 以理论知识拓展为依据

在2015年的全国化学2卷中的分子式为C₅H₁₀O₂并能与饱和NaHCO₃溶液反应放出的气体的有机物有几种?这也是以学生知识的拓展与实验的探究能力为切入点的。基于此,教师在具体的化学实验课的复习教学中,要鼓励学生们走出实验的原理与操作的层面上,应当通过“串一串和挖一挖”的教学策略展开相关的复习教学,为促进学生们对化学实验的创新能力的培养不懈努力。比如在复习《装置气密性的检查》这一内容中,由于该知识点是分散于不同章节中的,但是它却是近些年来高考中的热点试题,如果教师知识按传统的方法就题讲题,是很难取得理想的教学效果的,所以可以通过对一种物质不同的制作与鉴别的方法,将同一种物质进行分离与扩展,以理论知识的拓展为载体,培养学生们的实验意识,进而提高学生们在实验操作过程中的创新能力。

3. 以系统知识掌握为途径

无论是化学实验在题型上的改变,还是高考命题者对学生们的考察方式上的变化,试卷中涉及到方方面面的知识内容都是高中化学实验复习教学中学生们必须要掌握的重点内容。比如在复习《常见化学基本仪器》这节专门的内容时,教师可以先引导学生仔细阅读相关化学仪器正确的使用方法和应当注意的事项,接下来在通过自己对学生们的重点讲解,再通过亲自的示范与操

作,让学生们领会化学实验过程中的五个要素。即名称、对会画图、会注意事项、会组装搭配以及会使用。而学生们经过仔细阅读与研究之后,最后再由教师进行总结与归纳,学生们也会有耳目一新与豁然开朗的感觉。再比如在复习《常见气体制备》这节内容的过程中,就可以先应道学生通过画图的方式,归纳和总结日常生活中常见气体的装置、收集和干燥以及陈杂等等的方式。以这样专题的形势在通过分块的复习策略,将分散与课本中相同的知识内容为学生们进行系统的复习,一方面可以嘉盛学生们对实验原理的理解与运用,另一方面还可以大大的提升化学实验复习课的失效性,可谓一举二得。

二、高三化学实验复习的八项备考

高中化学实验作为整个中学化学教学中重要组成部分,是高考试卷中经常会出现的内容之一。所以,在化学实验的复习教学中,我们还应当做好以下八项备考策略:1.酒精灯与酒精喷灯的加热、水浴加热;2.正确的使用催化剂;3反应物的量;4.注意对挥发物为有害物质的反应物与产物的冷却方式。比如:在复习蒸馏水的制取以及石油的蒸馏实验;5.注意有机物质的除杂,比如在复习《乙烯的制备实验》中含有的CO₂与SO₂等等的杂质气体;6.加强搅拌。比如在复习《浓硫酸使蔗糖脱水实验》这个实验的过程就是使浓硫酸与蔗糖会在短时间内发生剧烈的反应,所以在这个实验过程中一定要加强搅拌;7.注意沸石。再如在复习《石油蒸馏实验》的过程中一定要注意使用沸石,以此来防止暴沸的现象发生;8.注意尾气的排放与处理。比如在复习《甲烷、乙烯、乙炔的制取》等等的实验过程中会产生大量的有害气体,所以可以利用冷却的方法将有害的物体进行回流。以上便是笔者总结出的在高中化学实验的复习教学中应当遵循的八项备考策略,期望能为各位同仁在具体的复习教学中带来帮助。

三、结束语

综上所述,化学实验已经成为了各地区高考试卷中的侧重点内容,也备受高考命题者们的喜爱与青睐。所以对于化学实验学习的复习过程中是坚决不能以短期突击的方式来展开教学的,正确的做法是应当将课本中的理论知识与实验教学相融合,并贯穿于学生们每一天与每一节的学习过程中。同时,也应当认证的研究近些年中的高考真题,及时的掌握实验题型的特征与特点,最大限度的提升化学实验复习课的失效性,提升学生对化学实验的可操作性。

参考文献

- [1]段昌平.明确《大纲》与教材变化,把握化学复习备考要求[J].湖北招生考试,2013,(10):104-105.
- [2]周改英.2003年上海高考化学实验试题的特点及启示[J].中学化学教材参考,2013,(12):112-113.
- [3]王岳春.在化学教学中实施“学案导学”的一点体会[J].化学教学,2002,(06):77-78.
- [4]符丽萍.高三元素化合物复习课的化学习任务的设计与实施研究[D].东北师范大学,2006.