

把握教材特点

江苏省宿豫中学

搞好化学教学

223800 丁敬锋

在使用新教材的过程中,笔者体会到,新教材在调整的基础上具有如下的特点:注重素质教育,关注社会、科技的发展,关注学生的经验、兴趣与学科知识的内在联系,注重能力培养,扩大知识面,删除繁琐、陈旧、超越学生认知能力的内容,突出促进学生能力的发展。如何依据新特点,搞好化学教学呢?

1. 引导创新思维,培养学生的创新能力

创新是一个民族进步的灵魂,是一个国家兴旺发达的不竭动力,是实施素质教育的重点。为此,要培养学生创新思维能力和创新技能。传统教学中,教师常常是先讲定义、定律、定理,然后依照定义、定律、定理举例说明,这种演绎式的教学方式,有益于求同思维和聚合思维的培养,但对发展求异思维、发散思维和创新思维则不利。“归纳式”教学方式刚好相反,为突出培养学生的创新思维能力,教师可采取以“归纳式”为主,“演绎式”为辅的教学方式。例如,课本上对“氧化还原反应”、“气体摩尔体积”等概念的给出,都是先列举一些事例,然后,归纳总结得出概念。同时,还要培养学生的创新技能,主要包括信息加工技能、创新实践技能,以及训练学生掌握和运用创新技法的能力、创新成果的表达能力等。开展多种实践活动,拓宽学生的创新空间,使学生不仅会动脑,而且会动手,以有利于培养学生的创新技能。例如,在教学中将部分演示实验改成边讲边做实验,增加学生动手、动脑机会,加深了对知识的理解,培养了能力,同时鼓励学生改进实验、重新设计实验。

2. 立足本学科,注重学科间渗透

①注重化学学科“双基”的夯实。基础知识、基本技能是逻辑思维的基础,是判断、推理的材料。首先,要立足课本,把握好要求掌握的知识点内涵和外延。其次,切实转变观念,充分调动学生学习的积极性,变被动学习为主动学习。尊重学生的主体地位,教会学生学会学习。采用学案,课前预习,课堂讨论,课后练习巩固,教师发挥点拨、疏导作用等教学方法。

②注重化学学科与相关学科的结合与渗透。在构成人才素质的问题上,中学各学科是一个整体。各学科知识之间存在一定的联系,因此,在教学中应加强各学科之间的联系,并做到“在知识上互相迁移,在方法上互相借鉴”,有意识地引导学生跨学科思考问题,这样,才能有效地培养学生发散思维,提高创新意识,发展创新能力。

③注重化学学科与社会的联系。“化学与社会”是当前化学教学的热点。因为科学的整体化和综合化已渗透到社会科学研究的各个领域,当代人不但是科学技术的共享者,更应该是科技的创造者和科技道德规范的捍卫者,这就要求化学教学注意理论联系实际,并应求得共识:即学习化学是为了用化学,学好化学大有用武之地。

3. 鼓励学生广泛阅读,吸取丰富的知识营养

自学能力和创造能力强的学生往往都是阅读书报多的学生。教育专家指出:“做作业不等于会学习,不会阅读几乎等于不会学习。”因此,新教材增添了不少“阅读”内容,教师要利用好这部分教材,指导学生学会阅读,同时创造条件,争取让学生广泛阅读课外书报,从中吸取丰富的知识营养,为学好化学打下扎实的基础。在课外阅读中,应注意三点:

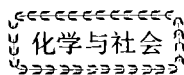
①会质疑。就是在学习中对重点、难点、疑点提出问题,通过思考、分析达到释疑的目的。

②善梳理。梳理,就是将所学的知识按照一定的规律、特点和方式等进行加工整理。

③勤积累。学习的过程,也是一个知识积累的过程。人们常说的厚积薄发,实质上就是说平时积累的重要性。

4. 造就良好心态,注重非智力因素教育

学生不仅要有牢固的“双基”,较强的能力,而且还要有良好的心理素质。在教学中,要重视非智力因素的教育。要培养学生具备严谨的作风、良好的习惯、顽强的毅力和必胜的信心等科学品质。例如,要求学生解题时格式规范,书写清晰,表达准确,思路严谨,单位和有效数据符合法



塑料薄膜与化学

甘肃省兰州市第六中学 730060 张永峰

日常生活中,人们几乎天天接触塑料制品。其中,最常见的就是塑料薄膜。它们有的有毒,有的无毒,与人们的生活有着密切关系。

塑料薄膜从化学成分上讲主要有两种。日常生活中,最常见的如:塑料拎袋、雨衣、桌布等,大都是聚氯乙烯塑料制品。聚氯乙烯树脂,本是白色沙子般的坚硬固体,只要加入一些增塑剂,就会变得十分柔软;再加点稳定剂,使它经久耐用;加入颜料后,就更为鲜艳美观了。但是,这种塑料有一定的毒性,因为拌和在聚氯乙烯塑料中的增塑剂(苯二甲酸二丁酯)、稳定剂(铅的化合物),以及一些颜料,均有毒性。不过,这种塑料袋引起人们中毒的可能性较小,因为苯二甲酸二丁酯、铅的化合物、颜料,都混在塑料薄膜内部,很少挥发到空气中来,又都不易溶解于水,所以,一般情况下,不会达到使人中毒的程度。但是,油腻的食品(如:油条、包子、肉类等),就应该避免与这些塑料袋相接触,因苯二甲酸二丁酯易溶于油脂,会造成食物中毒。又如,用聚氯乙烯制成的桌布,本身无害,但所含有的游离单体氯乙烯、游离酚、游离醛均有毒,长时间直接接触食品、餐具,便会引起人们中毒。20世纪70年代中期,聚氯乙烯制品的生产因其单体具有致癌作用曾一度被停止。随着科技的发展,到了80年代,无毒或毒性很小的聚氯乙烯塑料薄膜制品又随之出现,这些薄膜采用的是柠檬酸酯等无毒增塑剂来制造的,通常不会对人体健康产生影响。

另一种常见的塑料薄膜的成分是聚乙烯,由这种薄膜制成的塑料制品多数是无毒的。例如,常见的乳白色的口杯、奶瓶、水壶、矿泉水瓶等都是无毒塑料。另外,像超市里所提供的塑料袋或

保鲜膜以及牛奶袋、酱油袋等成分也都是聚乙烯,可以盛放或包装食品,它相对于聚氯乙烯要安全得多。但聚乙烯薄膜制成的塑料袋最好也不要长时间盛放油脂类物质,否则也会引起中毒,可出现皮肤瘙痒、肠胃慢性中毒、呕吐、腹泻等症状。

人们在使用塑料制品(特别是塑料袋)时,应注意身体保健。下面介绍几种简单的鉴别塑料薄膜的方法:

1. 外观鉴别法。透明度较好、表面有光泽、光滑、手感柔软、抖动声音沉闷的为聚氯乙烯薄膜(蔬菜市场绝大部分都是这种塑料袋);在使用时不要盛装油性或直接食用的食品。半透明、抖动时声音很脆,触摸有蜡滑感,揉搓、拉伸时,变成白色或乳白色的为聚乙烯薄膜。这种塑料袋可以盛放食品。2. 物理性能鉴别:①收缩性实验,薄膜遇热收缩性大的是聚氯乙烯。②密度法:将小块塑料薄膜投入水中,能够浮起的是聚乙烯,而聚氯乙烯的密度大于水,则会沉入水底。3. 化学方法。①燃烧法:聚乙烯易燃烧,火焰颜色为上端黄色,下端淡蓝色;燃烧时熔融滴落,有蜡烛燃烧的气味。聚氯乙烯较难燃烧,火焰颜色为黄色,并有白烟产生,伴随有刺激性气味,离火自熄。②显色反应法:在一试管中,加入无水醋酸,分别取小块薄膜放入加热,冷却后,取其中溶液2~3滴于表面皿中,再滴加1滴浓硫酸。无颜色变化的是聚乙烯;颜色由淡蓝色变为灰绿色是聚氯乙烯。

塑料制品的回收与降解仍然是现代科技的一大难题。因此,人们在使用塑料薄膜制品时,除了考虑到自身健康外,还应该具有良好的环保意识,从自身做起,共同为抵制白色污染而努力。

(收稿日期:2003-11-17)

►规;测试要施考正规;讲评时,要全面剖析学生心理因素、不良习惯所造成的失分;组题时,设计一些有曲折、干扰因素大的题目,给学生提供接受挫折的机会,锻炼他们坚韧不拔的信心。这样,可以使学学生终生受益。

教材改革给化学学科带来新的机遇,同时,又面临严峻的挑战。化学教师更需端正教育思想,提高教师自身素质,并加强对学生要求,更好地实施素质教育,培养出更多的、新型的符合时代需求的人才。

(收稿日期:2003-12-30)