

# 在生物教学中加强环保教育

获嘉县第一初级中学/马素云

百年来,人类用勤劳和智慧装扮着地球,改善着我们生存的环境,但是对现有资源的开发和破坏,也使得地球母亲遍体鳞伤。大气污染、土壤和水质污染、生物种类锐减以及愈来愈频繁的沙尘暴等,都直接或间接威胁着人们的健康和生命。生物学科教师在课堂教学中应该充分发挥生物学科的优势,扎实开展环境教育活动,普及环境科学知识,增强青少年的环境保护意识。

## 一、在实验课中渗透环境保护教育

生物实验课所用的实验材料都来自周围的环境,这些材料如何选取、到哪里取、取什么部位,无一不包含着环保教育的素材。例如,教育学生不能选珍稀动物,在对实验效果影响不大的情况下,尽量选择一些对生物或大自然没有影响的材料。而采摘植物的叶片时,要找一些枝繁叶茂的植物,采摘时要用

枝剪而不能随意用手去摘。在“解剖青蛙”的实验中,可以通过解剖青蛙的胃,调查青蛙胃容物中的害虫数,计算一只成年青蛙在一年中捕虫的数量,体会保护青蛙的重要性,同时在做实验后,要求学生把剩余的青蛙放回大自然中。环保教育要重引导、忌灌输,只要教师注意挖掘实验课环保教育的材料,使环保教育渗透在生物课堂是不困难的。

## 二、通过教育学生来提高家长的环境意识

环保问题是一个社会性的问题,需要全人类的共同努力才能搞好,包括文化和环保认识水平较低的农民。而我们学校许多学生的家长都是农民,所以可以通过教育学生来提高家长的环保意识。比如,每年6月5日是“世界环境日”,而6月5日前后正是农村夏收季节,秸秆焚烧现象随处可见,造成空气污染指数普遍提高。大面积焚烧秸秆,还

容易引发交通事故。我们可以趁机发出“告学生家长书”,指出焚烧秸秆的多种危害,宣传秸秆还田、秸秆速腐、秸秆气化的好处,倡议所有学生家长立即行动起来,禁烧秸秆,保护生态环境。

## 三、教育学生不仅要多植树,植好树,而且要保护树

早在多年以前,日本人防患于未然,义务到我国的毛乌素去植树造林,防风固沙,防止沙漠蔓延殃及日本,而我们又是怎样做的呢?每年3月12日植树节前后,各级政府不惜动用车辆兴师动众,去植树造林,但来年却不见植树的地方绿树成荫,其中一个重要原因就是缺乏对树苗的后期管理和保护,有的旱死了,有的被风刮断了,还有的甚至刚栽下去就被人挖出来破坏了。因此,我们要教育青少年不仅要记着去植树,更重要的是要“爱树、护树、兴树”,使我们种下的每一棵树都能茁壮成长。

总之,保护环境,任重道远,我们每个公民特别是青少年,必须转变观念,以身作则,用自己的行动去熏陶感染周围的民众,增强环保意识,同心协力,保护我们生存的家园。

# 中学化学实验教学改进策略刍议

陕县教育局教研室/杨晓玲

近年来,我省中考加重了对化学实验内容的考查。考查结果发现:有不少考生对于有些简单的化学实验操作也不能很好掌握,存在不少的问题。这与当前素质教育的实施是不相适应的,不能不引起我们教育工作者的高度重视。那么,我们应该怎样做才能提高学生的化学实验能力呢?

## 一、重视化学实验的开展

实验教学中,教师应变过去的演示实验为学生参与的小组实验,变验证性实验为探究性实验,想方设法创造条件开展实验,不要因为班级大、实验设备不完善而不做或者少做实验。

## 二、重视实验基本操作

重视实验基本操作是提高实验能力的基础。化学实验的基本操作包括常见的化学仪器使用及药品的用途、性能和作用。如试剂的取用、物质的加热、溶液的配制、液体的过滤与溶液的蒸发、仪器的连接、装置气密性的检查、仪器的洗涤

等。熟练掌握这些基本操作,是学生安全进行化学实验和获得准确实验结果的保证。当学生接触一种新的仪器时,教师除了让他们知道该仪器的名称、特征、规格、使用范围、设备性能、正确的操作方法以外,还应该让他们懂得不按规范操作可能引起的实验误差及可能带来的危害。重要的基本操作必须让学生人人动手,反复练习,达到相当熟练的程度。对定性实验要做到会用、会放、会接、会装,简单直观;对定量实验要会取、会读、会控制、会计划,保证安全可行。

## 三、养成良好的观察习惯

良好的观察习惯的养成是提高化学实验能力的前提。观察是人类认识世界的一个重要途径,学习化学知识离不开化学实验,而做化学实验时离不开对实验现象的观察分析。通过观察与分析,不仅能够使学生更好地掌握课本知识,激发他们学习化学的热情和积极性,而且有的学生能从实践中发现一些不曾公开

的奥秘,这可为学生以后的发展与创新打下良好的基础。要教育学生掌握观察的一般程序,即先局部后整体,既要观察明显的现象,又要注意抓住那些细微的现象,同时还不要忽略手触、鼻嗅、耳听等各种感官的作用。

## 四、自己动手设计、记录实验

化学实验方案设计的基本要求:科学性、安全性、可行性、简约性。实验方案设计的一般程序是:实验课题→提出设计方案→讨论方案的可行性→实验操作→对实验进行分析、比较、评价→确定最佳实验方案。

学生自己动手设计、记录实验及分析处理数据是提高其实验能力的重要手段。在实验之前,首先要让学生自己设计出实验方案,包括实验目的、选用的实验仪器、药品(规格和数量)、实验涉及的化学反应原理和注意事项。

在实施素质教育的今天,教育工作者要特别注意培养学生的动手实验能力,让学生以熟练的化学实验技能在发明与创新的实践中不断得到提高,进而提升自身的素质。

(本栏责编 潘冰)