

生明白神奇的回声是建筑师杰作,使学生相信科学不迷信。

五、在物理教学中渗透德育,增强学生的社会责任感

教师要挖掘物理课程中的德育素材,在教学中渗透德育,通过讲述物理学史的人文知识,培养学生顽强的科学精神;通过物理实验等科学探究,培养学生探索真理严谨的科学态度;通过讲述教材中涉及的环境污染和能源危机等问题,增强学生的环境保护意识和社会责任感;通过引导学生将所学科技知识应用到社会实践中,增强学生科技兴国的意识。教师应多向学生介绍国内外与物理学发展有关的新技术成果在社会生产生活方面的应用,拓宽

学生的视野,培养学生的科技创造精神;教师要注意将物理知识与实际的社会生产和生活联系起来,让学生把所学的物理知识用到实际生活中,做到学以致用。例如,结合惯性、摩擦力等知识,对学生进行交通安全教育;结合电学知识,对学生进行安全用电教育等。

综上所述,初中物理教师要培养学生对物理的兴趣,要以学生为主体,培养学生的科学素养,增强学生的社会责任感。通过以上这些措施来切实贯彻素质教育,培养高素质的人才。

(作者单位 陕西省洛南县柏峪寺中学)

生物教学中如何渗透环境教育

文/殷玉仙

当前存在一系列令人担忧的环境问题,诸如大气污染、水源短缺、沙尘暴、泥石流、厄尔尼诺现象等日益严重的环境问题,对未来人类的生存与发展将产生深远的影响。因此保护环境、提高全民族的环保意识,已成为当务之急。环保意识是衡量社会进步和民族文明程度的重要标志。常言道:“环境保护,教育为本。”作为一名生物学教师,应该充分发挥学科特点,以灵活多样的教学手段和方法有效地帮助学生认识环境问题的严重性,唤起学生的环境保护意识。下面就生物学教学中如何渗透环境教育谈谈自己的一些做法。

一、教学中深挖教材内容,树立环保意识

在教学中,立足课本,不断挖掘教材中环境污染问题的现状、环境保护常识、环境保护的前景等内容。有目的有计划地帮助学生树立环境保护意识。

1.七年级下册《呼吸系统》提供了丰富的素材,我并没有停留在简单地介绍呼吸系统的组成和功能,而是认真研究教材的内容,并设置一些问题。如大气污染的原因及对呼吸系统的危害。然后再介绍历史上著名的伦敦烟雾事件,1952年12月5日到9日,几乎在英国全境都有大雾,并发生气温逆转,其中影响最严重的地区是处于泰晤士河开阔河谷之中的伦敦,死亡人数高达数千人。在这一事件中大气污染物的60%来自家庭取暖的煤烟。从家庭和工厂的烟囱里排出的烟尘被逆温层封闭而滞留在低空处,使许多人出现了呼吸困难、发绀(血液中的氧气减少,皮肤明显呈青紫色)、低烧等症状,使慢性支气管炎、支气管肺炎以及心脏病的症状加重。事后,据英国环境污染负责人厄尔斯特·威廉金斯博士统计,在雾灾发生的前一周,伦敦死亡人数为945人,而在大雾期间,伦敦地区死亡人数激增到2480人,而大雾造成的慢性死亡人数达8000人。继1952年之后,1956年、1957年以及1962年也还有相当规模的烟雾事件发生,但随着伦敦政府的重视、大气污染防治工作的不断改善,如今已不再发生很严重的烟雾事件。

2.在教学七年级下册《呼吸作用》时,我充分挖掘教材内容,阐述了近几十年来,由于人类消耗的能源急剧增加,森林遭到破坏,大气中的二氧化碳含量不断上升,产生了“温室效应”,使学生明白:认识事物要从正反两方面入手,工业的发展对提高人类的生活质量有非常重要的意义,但同时发展工业是要受环境制约的。

二、教学中融入历史文化,感知环保意识

在学习植物对环境的作用时,我跳出课本引用了历史教材中的资料。玄奘在《大唐西域记》中描述,河西走廊和新疆地区是“朝

贡不绝,商旅相继”“沃野千里,仓稼殷积,人民炽盛,牛马千里”,更有“七里十万家”的繁华城市。然而,昔日鼎盛繁华的西域三十六国,早已堕入了历史的烟云。这一带如今是四望黄沙,城垣倾颓,森林毁灭,“黄龙”肆虐,文明一个个被黄沙所湮没。原因就是人类破坏了环境,大自然的无情报复使这一带变成了戈壁沙漠。而且这一地区沙漠化的进程至今仍未停止,从解放至今,我国沙漠的面积扩大了一倍。

怎么遏制沙漠的肆虐?自然总结出植物在保护环境中的重要作用。20世纪90年代,国家进行了全世界最大的生态工程“三北防护林”的建设,已在部分地区控制住了沙漠的扩展,这一成果,受世界瞩目,许多国家都纷纷前来学习我国的治沙经验。此教学过程,不仅使学生对知识的认识更深,而且对培养爱国主义精神也有很大作用。另外,也使学生知道,人类生存与环境保护息息相关,人们有办法,有能力,也有义务保护环境,创造更美好的明天。

三、教学中融入生活实际,培养环保意识

生物学教材中蕴含了许多环境教育的素材,教师应以高度的环保责任感,充分利用教材,联系实际,把环保教育贯穿于课堂教学之中。这是在学生中进行环保教育较有效的途径。例如,在“生物对环境的影响”的教学中,我结合当地实际,要求学生回家调查爷爷眼中的薛埠河和爸爸眼中的薛埠河与我看到的薛埠河,并进行比较,然后在课堂上交流。这样,学生不仅知道了生物对环境的影响,更加深了对环境保护的认识。讲授“绿色植物参与生物圈的水循环”时,让学生明白植树造林的意义,并自觉地参与种树,保护植物。介绍各地蝗灾情况,让学生明白生态平衡失调是导致虫灾的根源,意识到环境保护的必要性。让学生感受到随着经济的不断发展,自然资源被大量破坏,环境被极度污染,我们所生存的环境越来越恶劣,接下来再通过几个具体事例,像温室效应与全球变暖,海平面上升等等,唤起学生的环境忧患意识,让学生懂得保护环境的重要性,从而去珍惜我们所生存的环境。

环境教育走进课堂意义重大,也是对学生进行素质教育的体现。生物与环保关系密切,生物教学中进行环境保护教育有显著的优势。经过尝试,发现学生学习生物的兴趣更浓,不但实现了环境保护教育的目标,而且学生学得轻松,有许多同学能恰当引入生物知识论述环境问题,学生的综合素质得到了明显提高。更重要的是培养了学生可持续发展的技能、态度与价值观,以及为保护环境而采取的积极主动的行动。

(作者单位 江苏省金坛市薛埠中学)