

培养学生实验安全意识的研究与探讨^①

邓丽荣

(西安科技大学材料科学与工程学院 西安 710054)

摘 要:学生作为参与实验室学习、科研工作的主体,其安全意识的强弱直接影响着高校实验室的安全管理。本文从培养学生安全意识的角度出发,通过创建良好的安全实验环境、加大安全教育力度和培养学生安全实验习惯等措施,强化学生的实验安全意识,从而切实提高高校实验室的安全管理水平。

关键词:实验室 实验安全意识 安全教育

中图分类号:G482

文献标识码:A

文章编号:1672-3791(2012)01(c)-0243-01

近年来,随着高校办学规模的不断扩大,学生人数的增加,实验室规模的扩大,实验仪器和设备的增多,实验室开放时间和使用频率的增加,实验室火灾、爆炸、中毒、伤人和环境污染等安全事故时有发生,给学校财产和师生的人身安全带来巨大的损失。实验室安全管理已越来越受到高校的重视。但纵观我国高校实验室的安全管理,更多的是从制定安全制度、落实安全责任制等管理者的角度出发,对于学生安全意识、安全素质的培养却相对比较薄弱。在目前高校普遍存在实验室师资人员配置不足的情况下,学生在实验过程中由于安全素质不高、安全意识不强而引发的各种安全事故让实验室工作人员防不胜防。

1 培养学生实验安全意识的重要性

在现代安全管理理念中的事故致因理论中,明确提出引发事故的4个基本要素是:人的不安全行为、物的不安全状态、环境的不安全条件和管理缺陷,其中人的不安全行为占了很大因素。美国安全生产专家海因里希对7.5万件工伤事故调查统计发现,人的不安全行为因素占了89.8%。我国企业工伤事故产生的原因中,85%也与人的不安全行为有关。人的不安全行为是由于安全意识不强和安全素质不高引起的,这充分说明了提高学生实验安全意识的必要性和极端重要性。同时,在实验过程中,由于学生安全意识不强,无视实验室的各种规章制度,乱扔烟头引发火灾、违反操作规程造成机电伤人或设备损坏、随意倒掉实验废液造成环境污染等安全事故时有发生。笔者认为,培养学生良好的实验习惯和提高其安全意识和安全素质才是解决实验室安全事故频发的根本。高校作为学生进入日后科研或生产工作中的最后一道教育的摇篮,有能力也有责任和义务对学生进行良好的安全教育,提高其安全意识,使其养成科学操作、安全实验的良好习惯,以防止和减少安全事故的发生,保障生命和财产的安全。

2 培养学生实验安全意识的措施

2.1 创建良好的安全实验环境

环境对人有着潜移默化的影响。一个整洁有序,制度健全、管理规范、作风严谨、

团结和睦的实验室环境,能使在里面学习和工作的师生心情舒畅,自觉遵守各项制度,有利于发挥学生的潜质,提高学生的综合素质。相反,如果实验室管理混乱,有章不循,仪器、设备、实验药品无序摆放,实验废物随意丢弃,容易使学生产生“你乱我也乱,你不管我也不管”的思想,不易对学生进行管理,很容易发生安全事故,造成巨大损失。

创建良好的安全实验环境,主要包括安全管理、安全条件、安全操作的标准化建设。具体内容如下。

(1)安全管理的标准化。是指制订以实验室安全运行为目的的各项具体的、可操作性强的管理标准,包括设备安全用电的要求,实验安全用水的要求,实验室防火防盗的要求,仪器设备的操作规程,易燃易爆危险物品、化学试剂、放射源及放射性样品的使用与管理,意外事故的处理方案及急救措施,“三废”物质的处理以及放射性样品残存物处理等,并在管理的过程中严格执行。

(2)安全条件的标准化。是指保证实验室房屋及水、电、汽等管线设施规范、完善,实验室设备及各种附件完好,实验室现场布局合理、通道畅通、卫生整洁,实验室安全标志齐全、醒目直观,实验室安全防护设施与报警装置齐全可靠,安全事故抢救设施齐全、性能良好等。

(3)安全操作的标准化。主要是针对各个实验室的具体实验制订严格的操作程序和动作标准,实现标准化操作。

2.2 加大学生安全教育的力度

安全教育是防止安全事故发生的基础。对于学生的安全教育,其内容应包含公共安全知识、实验室简介、实验室安全应知应会、安全操作规程、实验废弃物的处理等,特别是关于实验过程中如何避免伤害和一旦遇到伤害如何进行紧急处理等。要把安全教育纳入新生的入学教育,并启动实验室安全培训准入制。从实验教学大纲中把安全教育方面的知识纳入正常的考试、考核范围。通过教材、课堂讲解、安全知识竞赛、集中培训和现场演练、操作等多种形式,强化学生的实验安全意识,提高学生应对安全突发事件的能力。只有经过安全教育、培训且考核合格的学生,通过佩戴安

全培训合格证方可进入实验室进行学习、实验。

2.3 注重培养学生良好的安全实验习惯

在实验教学过程中注意使学生养成良好的安全实验习惯,是避免发生实验室安全事故的重要举措。良好的实验习惯,包括不在实验室内吸烟、吃东西,不用实验器皿盛装食物,实验过程中人不离开现场,进入实验室穿实验服,并根据实验的需要佩戴必要的安全防护眼镜、防护手套等个人防护用具,实验药品分类存放,模糊或脱落的标签要进行更换,废液、废弃物要分类收集、记录并定期处理等。同时,学生在每次实验结束后,都要要求他们清洗实验仪器、整理药品,保持实验台面的干净整洁,断水断电,经实验教师检查后方可离开实验室。通过实验教师的反复强调和要求来促使学生养成良好的安全实验习惯。

3 结语

高校实验室是进行实验教学和科研工作的重要基地,其安全不仅关系到学校师生的财产、生命安全还影响着社会的安定和环境污染。学生作为参与实验室学习、科研工作的主体,其安全意识直接影响到实验室的安全管理。高校应本着“以人为本,重在预防”的原则,培养学生的安全意识,提高学生的安全素质,让其从学生做起,从课程实验做起,养成在以后的职业生涯中必备的讲安全的习惯。

参考文献

- [1] 黄炳辉,李勇,卜建.安全准入制度是提高高校实验室安全的重要举措[J].实验技术与管理,2009,26(4):150~152.
- [2] 张果.高校实验室安全管理[J].中国现代教育装备,2010(11):118~120.
- [3] 仇念文,刘传宝.“破窗理论”在高校实验室安全管理中的应用[J].实验室科学,2007(4):166~168.
- [4] 曾懋华,洪显兰,彭翠红,等.对比中美实验安全规则,反思我国高校化学实验室安全管理[J].实验室研究与探索,2009,28(6):310~313.
- [5] 鲁亚敏,王秀君.地方高校实验室安全分级考核探析[J].中国现代教育装备,2010(17):102~106.

① 作者简介:邓丽荣(1984-),女,广东清远市人,硕士,助理工程师,实验员,主要从事实验室教学与管理工。