

新形势下应用化学专业实验室安全管理的探索与实践

陈杰 王明 周杏玫

栾川龙宇铝业公司 河南 洛阳 471500

摘要:应用化学专业教学中,实验教学是必不可少的一部分。而为了保证实验教学的顺利完成,对实验室的安全管理尤为重要。新形势下,随着素质教育的不断延伸,对学生的能力培养变得更加重要。在应用化学学习中,教师需要通过实验教学环节提升学生的化学学习体验感,让学生的科学意识更强。本文通过深入分析新形势下应用化学专业实验室安全管理的不足和改进措施,保证应用化学专业的实验教学安全进行,推动实验室安全管理工作更趋向于规范化和常态化的方向发展。

关键词:应用化学专业;实验室;安全管理;

Exploration and Practice of Laboratory Safety Management of Applied Chemistry Specialty in the New Situation

Chen Jie, Wang Ming, Zhou Xingmei

Luanchuan Longyu Molybdenum Industry Co., Ltd. Luoyang, Henan 471500

Abstract: Experimental teaching is an indispensable part of applied chemistry teaching. In order to ensure the smooth completion of experimental teaching, the safety management of the laboratory is particularly important. Under the new situation, with the continuous extension of quality education, the cultivation of students' ability has become more important. In applied chemistry learning, teachers need to enhance students' sense of chemistry learning experience through experimental teaching, so that students' scientific awareness is stronger. In this paper, through in-depth analysis of the shortcomings and improvement measures of laboratory safety management of applied chemistry specialty under the new situation, we can ensure the safety of experimental teaching of applied chemistry specialty, and promote the development of laboratory safety management towards standardization and normalization.

Key words: Applied chemistry; Laboratory; Safety management;

随着化学实验在应用化学专业教学中的有效推广,学校也对实验室的安全管理规范进行充分研读。在此基础上,学校要充分利用自身的资源提升实验室安全管理力度,给学生创建一个更加安全的学习环境。坚持“以学生为本、安全管理第一、预防治理并重”的管理方针,推动实验室管理工作高效推进,保证应用化学专业教学质量的提升。

1 新形势下应用化学专业实验室安全管理的不足

1.1 安全意识缺乏

学生作为实验教学过程中的一大不稳定因素,对整个实验室的安全性起到了至关重要的作用。在实际教学中,为了提升学生的体验感,教师常常会让学生亲身参与到教学过程中。而在这一过程中,存在许多不稳定的危险因素,一旦学生有所触碰就会引发一些实验室事故的发生。这其中,学生的安全意识尤为重要^[1]。出于各方面的原因,学生对于安全实验的认识度不够,导致整个教学过程中充满了许多不可控的因素。比如,学生没有按照实验步骤完成实验过程,学生在实验过程中没有集中注意力等等。这些现象的出现,就是因为学生的安全意识缺乏,对于化学实验危险性的意识不到

位。这样一来就会将学生的错误放大,形成一个不可挽回的安全事故。不仅会影响整个实验过程的顺利进行,还可能会对学生的身体健康产生影响。从这个层面上讲,学生缺乏安全意识是导致安全事故发生的关键因素。

1.2 安全制度不完善

随着化学实验的普及,对实验室的安全管理变得更加重要。在安全管理过程中,完善的安全制度是保证安全管理的前提条件。然而在实际工作开展中,常常会出现安全制度不完善的情况。一方面,学校将一些实验室安全管理制度进行生搬硬套,没有融入自身的教学理念,导致制度建设不具有针对性。这样的制度建设虽然能从大局上对实验室安全管理工作进行良好约束,但其执行力度却不强,不能实现有效的约束性。另一方面,学校制定的安全管理制度过于表面化,没有切实的流程性内容。这样的制度建设,只能对实验室安全管理工作进行有效指引,并不能从具体内容上进行约束,导致安全管理效力不足。结合这两方面,实验室安全管理工作中,安全制度不完善是一个普遍现象,也是影响安全管理工作深入开展的又一大因素^[2]。

1.3 安全设施陈旧

安全设施陈旧是造成安全管理工作开展困难的重要因素。在当前的实验室安全设施配备中,有消防设施、喷淋装置、废弃物回收等^[3]。这些设施针对一些实验室的突发事件可以进行及时的制止,防止事故扩大,造成更严重的不利影响。而这些安全设施需要定期对其进行维护或者更新,一旦出现老化的现象,不仅会影响紧急救援,甚至会增添更大的麻烦。由于安全意识不够,导致对安全设施的维护工作开展不及时,不能及时更换老旧设备,大大降低这些设备的性能。这样一来,在紧急情况下,这些设备的功能无法凸显,不能对当下形势进行有效控制,无法保证实验室的安全。另外,在化学实验室中,还会有一些输电线路的安排。一旦这些输电线路出现老化现象,也会增加火灾发生的可能性。由此可见,安全设施陈旧不仅起不到紧急救援的作用,还会增加新的安全隐患,不利于实验室安全管理工作顺利开展。

1.4 管理人员素质有待提高

在实验室安全管理过程中,管理人员的素质极为重要。它不仅决定了管理工作的效率,更决定了管理工作的质量^[4]。在实际工作中,管理人员的素质有待提高。从专业素质方面,通常情况下在实验室安全管理工作开展中,常常会有一些学生角色的参与。对于学生来说,安全管理人员这是一个极为新鲜的职业,他们只能在不断的工作中不断成长。纵然在工作前期会对这项工作有一个充分的认识,但是其专业素质依然还有提升空间。另外,对于安全管理来说,管理人员的思想素质参差不齐,使得安全管理工作的开展过于灵活,其管理效力无法凸显。无论是新加入的管理人员,还是已经具备一些从业经验的管理人员,在如此之多、如此繁琐的琐事面前依然会表现出一些不积极的状态。这样的工作状态必然会影响工作成效,不能将一些有效措施落实实施,导致实验室安全管理工作不能深入开展。

2 新形势下应用化学专业实验室安全管理的改进措施

2.1 加大安全宣传

加大安全宣传建立安全意识,保证安全措施的稳定落实。安全宣传工作的开展要重视多样化,并且充分把握其核心内容。为此,学校需要督促安全管理人员创建一些必要的安全宣传活动平台。借助这些平台,将安全理念进行传输,让学生具备基础的安全意识。一方面,在宣传工作中,要凸显安全的重要性;另一方面,在宣传工作中,要凸显实验室安全的特殊性。从实验室安全的各个控制点出发,将化学实验室中潜藏的安全隐患进行说明,保证学生可以在实验学习过程中能够更大程度的规避一些安全风险,切实提高实验学习的安全性,为应用化学教学水平的提高做好充足准备^[5]。比如,在安全宣传工作中,可以通过安全讲座、安全知识竞赛、安全实验操作规程等方面进行安全宣传,以此来调动教师和学生的积极性,促使安全宣传工作的高效完成。在安全讲座中,学校可以通过一些安全案例教学,并聘用专业的人

员进行讲解。在安全知识竞赛中,利用竞赛的方式输出一些安全知识,然后借助学生的胜负欲让他们对安全知识进行深入学习,以此提高学生的安全意识。安全实验操作规程是学生必须要掌握的素质。

2.2 完善安全制度

安全制度的完善要从制度的完整性和全面性两方面着手^[6]。首先,完整性。在制度内容中,既要有对实验过程规范的明确,也要有对实验室安全措施明确。比如,要求在实验教学过程中,教师必须要控制整个教学过程,让学生依据实验的正确步骤按部就班的完成实验活动。对于一些危险系数较高的实验,只需要教师进行示范即可。同时,明确规定实验室的纪律,学生必须要严格遵守。一旦有学生做出违规的行为,教师需要对这个学生进行严肃处理。通过这样的内容规定,保证实验教学过程有序进行,提高整个实验课堂的安全性。其次,全面性。在制度建设过程中,不仅要有对教师和学生要求,更要有对安全管理人员的要求。比如,要求管理人员做好每天的安全巡查工作,尤其是针对学生的课堂进行巡查,及时指正出学生的不利行为,让教师给予及时的制止。同时,安全管理人员还要做好安全制度的推广。可以借助校内的公共平台进行推广,包含微信公众号、学校管网等。借此,提高安全制度的推广率,给予学生创造更多的学习机会。

2.3 强化设施建设

安全设施是保护学生安全,提高实验室安全性的重要保障。学校在建立化学实验室的同时,要做好相应的安全基础设施,减少安全隐患。与此同时,为了强化安全设施的性能,还要做好设施维护工作。管理人员需要建立安全设施的基础档案,从各个方面将安全设施的基础信息维护完整。借此,为建立安全设施维护方案提供准备。在安全设施维护方案制定中,管理人员要根据不同设施的不同工作原理以及特殊性对其进行不同程度、不同频率的维护。针对安全设施的维护工作,还要做好设备更新工作。设备更新解决设备老化问题的关键,管理人员要依据安全设施的档案信息考虑其是否需要更换。在实验室的设施建设强化工作中,还要重视对实验器材的更换。化学实验中实验器材的完整性是提高实验过程安全性的必要条件,一旦实验器材出现问题,势必会引发一连串的实验事故。因此,在强化设施建设方面,管理人员对实验器材做好充分的管理,保证实验器材的有效性和完整性,大大提高实验过程的安全性。

2.4 提高人员素质

提高管理人员素质解决实验室安全管理问题的核心。人作为管理者是开展安全管理工作的第一大要素。因此,在实际工作中,要有效提高人员的素质。为此,学校应秉持“请进来、走出去”的原则,聘请一些具有丰富管理经验的人才负责实验室的安全管理工作。依据他们丰富的工作经验,将实验室的安全管理工作开展的有条不紊。与此同时,学校还

应借助一些有效的资源,让现有人员走出去。通过走出去,给予现有工作人员的继续教育机会,让他们针对新形势下实验室安全管理要求进行充分学习,保证安全管理工作高质量完成。通过这两项工作的开展,可以给予实验室安全管理工作注入新鲜的血液,让其充满活动。借此,使得实验室安全管理工作更富有成效,使其工作面貌可以焕然一新,让实验教学过程更加安全。

结束语:

总而言之,新时期新形势对于实验室的安全管理要给予高度的重视。学校要对实验室安全现状进行充分分析,针对其中的问题提出一些改进措施。学校需要从加大安全宣传、完善安全制度、强化设施建设以及提高人员素质等方面开展工作,将实验室安全管理工作切实落实,保证实验室安全管理的有效性。

参考文献:

- [1]甘颖,戴长奇,吉小利,等.新形势下应用化学专业实验室安全管理的探索与实践[J].安徽化工,2022,48(3):3.
- [2]纪利春,冶杰慧,王俊忠.应用化学专业实验室的安全管理与实践[J].广东化工,2020,47(13):2.
- [3]郑虹.新形势下高校实验室安全管理的探索[J].科教导刊:电子版,2021.
- [4]王杰,王士国,任佳,等.新形势下高校实验室安全管理体系建设探索与实践[J].实验技术与管理,2019,036(007):235-238,252.
- [5]向丹,白艳红,王耿,等.新形势下化学实验室安全管理探索与实践[J].实验室科学,2022,25(3):4.
- [6]孙树园,高丽,张璋.高校实验室安全管理探索与实践[J].科技创业月刊,2021,34(4):3.