

# “5S”管理理念在高校生物化学实验室管理中的应用

李雨婷, 金周雨, 姜秀云, 宋慧 (吉林农业大学生命科学院, 吉林长春 130118)

**摘要** 介绍了“5S”管理的内涵, 分析了高校生物化学实验室的特点及存在的问题, 分别从整理(SEIRI)、整顿(SEITON)、清扫(SEISO)、清洁(SEISO)、素养(SHITSUKE)5个方面阐述了“5S”管理理念在高校生物化学实验室管理中的运用。

**关键词** “5S”管理; 实验室管理; 生物化学实验室

**中图分类号** G471 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2013)30-12227-02

## Discussion on Application of “5S” Management Idea in University Biochemistry Laboratory

LI Yu-ting et al (College of Life Science, Jilin Agricultural University, Changchun, Jilin 130118)

**Abstract** The connotation of “5S” management was introduced, the characteristics and existing problems in university biochemistry laboratory were analyzed. The application of “5S” management idea in university biochemistry laboratory was elaborated from aspects of SEIRI, SEITON, SEISO, SEISO and SHITSUKE.

**Key words** “5S” management; Laboratory management; Biochemistry laboratory

高校实验室是培养大学生实验技能的重要场所, 不仅可以加深学生对理论知识的理解, 锻炼动手能力, 还能在实验过程中提高学生分析问题和解决问题的能力, 培养勇于探索、实事求是的科学精神。高质量地完成教学任务, 高效率地辅助科研工作, 最大程度地利用实验室, 是高校实验室建设与发展的关键。合理借鉴现代各大企业广泛推行的“5S”管理理念, 并将其融入高校生物化学实验室的日常管理中, 以此探讨实验室管理新方法, 对于改善和提高实验室管理工作水平是一次有益的尝试。

### 1 “5S”管理的内涵

“5S”管理<sup>[1-2]</sup>是日语中以罗马拼音“S”开头的5个词: 即整理、整顿、清扫、清洁、素养。这5个项目简称“5S”管理(表1)。

5S管理起源于20世纪50年代的日本<sup>[3]</sup>, 是指在生产现场对人员、机器、材料、方法等生产要素进行有效管理。即通过规范现场、现物, 营造一目了然的工作环境, 培养员工良好的工作习惯, 最终达到提升人的品质的一种独特管理办法。该法对塑造企业形象、降低生产成本、准时交货、安全生产、标准化生产、创造令人心旷神怡的工作场所等方面发挥着巨大作用。随着世界经济的发展, “5S”管理已经成为企业管理的新潮流, 被广泛地推广于机关、服务业、文教、卫生等部门。

### 2 高校生物化学实验室的特点及存在的问题

生物化学是运用化学的理论和方法研究生命物质的基础学科, 是一门以实验为主的学科。生物化学实验技术是生命科学及其相关领域学生需重要掌握的基本技能, 它在培训学生动手能力、实践能力、创新能力等方面起着重要作用。

表1 5S释义及其目的

5S	日语	英语	释义	目的
整理	SEIRI	Settle	将“要”与“不要”区分开	腾出空间, 空间活用, 塑造清爽的工作场所
整顿	SEITON	Systemise	将要的东西分门别类放置	工作场所一目了然, 整齐整齐, 消除找寻物品的时间
清扫	SEISO	Sanitise	除脏污, 确保卫生整洁	进入无垃圾, 无污脏的状态
清洁	SETKETSU	Standarise	坚持巩固上述“3S”	维持上述“3S”的劳动成果
素养	SHITSUKE	Self-discipline	严格按照制度做事, 养成良好的习惯	培养良好习惯, 遵守规则制度, 营造团队精神

生物化学实验的主要特点是: 实验开展过程中涉及的仪器设备数量大且多样; 实验操作步骤复杂; 针对的学生是未接触与学习过生命科学研究领域实验中所涉及的基本技术与操作、仪器设备的工作原理、使用方法等的二年级本科生。这些都在很大程度上加大了实验指导教师与实验师的工作难度。而高质量的生物化学实验教学有利于学生后续专业理论课程与实验课程学习的开展。

生物化学实验室在日常使用与管理过程中存在以下问题: ①实验室内规章制度较少且不完善。②实验师课前准备不充分, 各种仪器设备摆放不合理。③实验指导教师对

学生要求不严厉, 课堂纪律差。④学生进入实验室后不按照规定顺序就坐, 实验期间不穿实验服、大声喧哗、打闹、吃零食、垃圾乱扔乱放。⑤学生不按照实验流程操作, 导致药品、试剂污染, 使用电子天平、722分光光度计等仪器不预热, 不校对、不填写仪器使用记录。⑥实验后, 不按照要求整理实验器材、实验台面脏乱、不填写实验室使用记录。

生物化学实验室的建设与管理工作的主要内容包括对学生、实验师及实验指导教师的管理。只有三者相互协调、共同努力, 才能解决实验室日常管理中存在的问题。因此, 在进入生物化学实验室后, 为了实验课程的顺利进行, 师生须遵守制度化、标准化的现场管理。

“5S”管理是现场管理的基础, 是为其他管理活动奠定良好基础的重要方法<sup>[4]</sup>。在实验室管理中采用“5S”管理办

**作者简介** 李雨婷(1985-), 女, 吉林长春人, 实验师, 硕士, 从事生物化学方面研究。

**收稿日期** 2013-09-26

法可以有针对性地解决上述问题,以达到培养教工积极工作、主动负责和爱岗敬业的品质,培养学生养成文明礼貌、行为规范、遵章守法、认真负责的良好习惯。

### 3 “5S”管理在高校生物化学实验室的运用

**3.1 整理(SEIRI)** 整理,就是将工作场所的东西分为“要的”和“不要的”。具体实施方法:对实验室内所有看到和看不到的地方进行全面检查。将检查出的所有物品进行严格区分。①不要的物品:包括废旧仪器、过期药品试剂等,归入A区。②要的物品:以使用频率划分:1年或1年以上未使用的物品,定为长期不用的,归入B区;半年中使用过1次的物品,归入C区;1个月使用1次的物品,归入D区;1周使用1次的物品,归入E区;每天都使用的物品,归入F区。

**3.2 整顿(SEITON)** 整顿,明确留下来的物品最小允许数量,规定其摆放位置,进行有效地标志。

具体实施方法:①A区的物品需清出实验室,可经各主管部门判定后,集中报废或者制订其他废弃物处理方法。②留下的仪器:B区,放入仓库最内的位置;C区,放入仓库最外的位置;D区,集中存放在实验室不重要的位置;E区,放在边台上;F区,放在实验台上。实验台上只放真正需要的物品,且数量为最小允许量。③留下的药品及试剂:按照有效日期与配置日期的顺序摆放避免药品过期失效浪费。且严格执行特殊药品的存放位置,如强酸碱需放置在沙箱内,高挥发性药品放置在避光通风处,易氧化药品存放在冰箱内等。④实验管理人员要完善实验室管理制度、学生实验守则、卫生制度等,且加强如急救、消防、泄漏应急措施等。⑤实验师要将实验室使用记录、仪器使用记录、水电安全使用记录等准备齐全,实验指导教师及学生要认真填写、发现问题及时解决,定期检查。⑥实验师需将每台仪器配齐使用说明、操作要点、注意事项、日常维修保养说明。⑦实验备品可以集中放在实验室固定的柜子或抽屉内并贴有标示,电源线、网线有序放置。⑧学生上课需穿实验服,外衣书包需要置于指定的区域内,严禁随意放在实验台上。⑨实验指导教师要认真对各仪器设备的使用及注意事项进行详细讲解,让学生按照仪器使用说明进行操作。⑩上课期间要求学生不得随意走动、大声吵闹、乱扔垃圾、乱动仪器。⑪学生实验过程中要听从教师的指导,严肃认真地按操作规程进行实验,并把实验结果和数据及时、如实地记录在实验记录本上,文字要简练、准确。完成实验后经教师检查同意,方可离开实验室。⑫下课后实验指导教师需督促学生,保证实验区域干净整洁。⑬值日生要对实验课后的实验室进行全面打扫,包括水池的清理、药品、仪器归位等。

整顿工作的最重要一点就是将所有物品使用后归位。严格落实整顿工作,实验有序且高效进行。

**3.3 清扫(SEISO)** 清扫,彻底将工作环境打扫干净,创造一个干净、清爽、舒心的工作环境。

具体实施办法:组织学生进行一次全面的大扫除,使实验室处于无垃圾、无灰尘的整洁状态。通过清扫,寻找并杜绝污染源、危险源,根除异常隐患的发生。

**3.4 清洁(SETKETSU)** 清洁,彻底落实前“3S”——整理、整顿、清扫工作,将前3项工作成果制度化、规范化。

具体实施办法:要求全员重视“5S”活动,保持“5S”意识。实验室管理人员要进行定期检查、不定期抽查,主要针对仪器的清洁、台面地面的清洁、工作人员及学生实验服的清洁等方面。实验室工作人员要互相监督检查,勇于自我检讨,接受组织批评,并及时改正。课后以实验小组为单位对仪器、台面、地面进行卫生清洁,建立清扫基准<sup>[5]</sup>。必须人人参与,责任到人,不留死角,杜绝污染源,检查所用物品,对所操作的仪器设备进行日常保养。

结合课堂表现、课后清扫结果,进行小组间评比,并严格评比到个人。评出优秀、合格、不合格3个等级,评估结果好的小组全员给予表扬、并记入实验课成绩单,对评估结果差的小组积极鼓励。以此培养学生的主人翁意识。

**3.5 素养(SHITSUKE)** 素养,就是依规定对上述“4S”实施后,最终实现规范日常行为,提高综合素质,养成良好习惯的目的。具体实施办法:在实验室中强化“5S”教育,必须长期坚持整理、整顿、清扫、清洁工作,从而使实验室工作人员和学生养成严格遵守规章制度良好的习惯和素养,全面提高综合素质。

实验室工作人员和学生必须从自身做起,要求全员做到遵章守时、穿戴整齐干净、语言文明,实验室工作人员要耐心周到、备课充分、操作技术规范熟练,学生要认真严谨、行为规范、责任意识强。只有人员综合素质提高了<sup>[6]</sup>,才能将实验室建设推入一个高效、优质、低耗、安全的新台阶。

## 4 结论

“5S”管理营造的是一种“人人积极参与,事事遵守标准”的良好氛围。在这种氛围下可以形成强大的工作学习动力<sup>[7]</sup>。在实验室中实施“5S”管理不仅仅可以为实验室内工作人员创造干净、整洁、舒适的工作场所和实验环境,还可以使学生养成良好的学习、实验习惯,也可以有助于学生行为习惯、生活习惯、礼仪习惯、思维习惯的形成,以及养成良好的工作素质。

## 参考文献

- [1] 聂云楚. 如何推进5S[M]. 深圳:海天出版社,2002.
- [2] 李彩虹. 中职学校推行5S管理的必要性与可行性[J]. 天津职业院校联合学报,2010,12(3):158-159.
- [3] 李冬祥. 5S管理推行方法研究[D]. 青岛:中国海洋大学,2008.
- [4] 王玉鹏. 高职院校引入5S管理理念初探[J]. 高等职业教育—天津职业大学学报,2009,18(2):78-81.
- [5] 谷淑波,于振文,樊广华,等. 引入“5S”提升高校研究型实验室管理水平[J]. 实验室研究与探索,2006,25(2):251-259.
- [6] 李平辉. 把5S管理模式引入学生管理中[J]. 广西轻工业,2008(10):173-174.
- [7] 刘刚. 用5S管理理念塑造学生的行为素养[J]. 新闻大学,2007(7):65.