

对农学类和生物类实验室建设管理的几点看法

刘金莲, 廖建良, 宋冠华, 贺握权

(1. 汕尾职业技术学院, 广东汕尾 516600; 2. 惠州学院生命科学系, 广东惠州 516007; 3. 广东教育学院生物系, 广东广州 510303)

摘要 结合高校的实际情况, 就如何能使实验室的建设和管理更科学化、规范化, 促其正常运行和发展提出了一些看法。

关键词 实验室管理; 实验改革; 实验技术人员

中图分类号 G642 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)34-11331-02

Some Views on the Construction and Management of Biological and Agricultural Laboratories

LIU Jin-lian et al (Shanwei Vocational and Technical College, Shanwei, Guangdong 516600)

Abstract Combined with the actual situations of the universities, some views on how to make the construction and management of laboratories scientized and standardized and promote them to run and develop normally were pointed out.

Key words Laboratory management; Experiment reformation; Experiment technician

实验室是训练高校农学类和生物类专业学生动手能力训练的重要场所, 实验教学是培养高素质创新人才的重要实践性教学环节。科教兴国发展战略的实施, 在培养人才方面, 对高等教育提出了更高的要求, 培养和造就一批高素质创新人才以全面适应现代化建设高层次的需要是每个高校努力的目标。笔者结合高校的实际情况, 就如何能使农学类和生物类专业实验室的建设和管理更科学化、规范化, 促其正常运行和发展提出几点看法。

1 充分认识实验教师和实验技术人员工作的重要性

过去, 由于只重视理论教学, 而忽视实验教学的影响, 实验实践环节的好坏对学生能否毕业似乎关系不大, 对教师的教学质量考评影响也很小, 因此在学生和教师中都存在不重视实验教学的现象。再加上实验室队伍素质总体不是很高, 某些实验教师一年只开几个陈旧的实验。另外, 在世人眼中存在对实验室队伍的偏见, 认为不思进取、能力欠佳的教师才会到实验室工作。这使得一部分实验教师对自己的工作产生自卑感, 对工作的重要地位产生困惑, 失去了积极性, 甚至牢骚满腹, 自暴自弃, 不注重提高, 这就进一步加深了人们对实验室人员的不良看法, 造成恶性循环, 从而影响了实验教学人员素质的提高和高素质人才的培养。

要扭转这一局面, 应从实验教师自身思想着手, 实验教师要从思想上感化学生。高学历、有能力的教师到实验室上实验课, 拓宽学生思维, 培养学生创新能力等方面有着理论教学不可替代的作用。实验教师不仅是实验教学的直接实施者, 也是实验建设和科研工作中的主要力量, 直接影响着高校教学质量和科研水平, 直接关系到人才的培养质量。任何一所高校, 都缺少不了实验室, 也都缺少不了实验教师。因此每个实验教师都要坚信自己在教学工作中的重要地位, 重新审视自己的职业, 树立职业荣誉感。只有这样, 实验教师才能热爱本职工作, 安心本职工作, 才能有敬业精神, 才能积极向上, 努力进取, 不断提高自己。只有这样才能努力在教学、科研、育人中做出突出成绩, 才能用自己的行动向世人

证明实验教师在教学工作中的重要地位和显著作用。实验教师必须与实验技术员、实验管理人员密切配合, 充分发挥团结协作精神, 积极主动地工作, 绝不能相互推诿。实验教学工作成绩没有科研成果明显, 实验教学成果不能和科研成果进行统一的认定, 和科研同样的付出, 但不一定有相同的回报, 这就需要实验教师和实验技术员、实验管理人员要有无私奉献精神。应建立校系两级管理体系, 实验室技术人员的编制由学校根据各实验室的工作量下达到各对口系, 由各系分配管理, 做到人力优势组合和综合利用。对新调入的实验技术人员要求本科以上学历, 而且进行试讲、使用、维修仪器考核制度。要制定出严格的管理制度, 对工作不负责, 出现严重的教学事故和实验室安全事故者应给予解聘或降低其津贴的处分。要提高实验室技术人员的素质, 努力做好在职人员的进修工作, 逐步提高学历层次。对于学校及各系管理层来说, 要充分认识到实验技术人员热爱自己工作岗位的重要性, 要关心他们的技术职称评定和每年年终考评中该专业优秀人员的比例, 并提高其待遇。

2 加强仪器设备档案建设

高等院校仪器设备档案建设是一项保证教学、科研顺利进行, 提高仪器设备的使用率和完好率, 充分发挥其经济效益的基础性工作之一。

(1) 对于仪器设备档案管理必须从申报计划、开箱验收、整理组装三大基础工作去做。检查主机、附件配置、说明书与技术资料是否齐全等工作是建立仪器设备档案的前提。

(2) 必须对仪器设备与设备档案进行实物与价值载体研究。实物与价值两者相辅相成, 不可分割。要实现设备档案的保存价值, 必须将实物管理与价值管理相结合。要优化现代管理, 同时要提高操作技能与岗位规范化水准, 做到科学管理, 定期检查, 充分发挥仪器设备档案的效能。

(3) 管理好、使用好大型精密仪器的重要措施之一是建立仪器技术档案制度。即从仪器选型、论证、购置、验收、安装、调试、使用、维修、报废的全过程进行技术性管理。贵重精密仪器技术档案是一台仪器从酝酿购置到它的报废过程的真实记录, 对评价仪器的作用、效益和考核技术人员的业务水平、管理水平有着极重要的作用。因此, 仪器档案是进行技术管理和经济管理不可缺少的权威性文件。

(4) 利用现代化管理手段。从传统管理方式向科学管理

基金项目 广东省高校现代教育技术“151”工程科研项目(GDA129); 惠州学院科研项目(C204, 206)。

作者简介 刘金莲(1967-), 女, 广东汕尾人, 讲师, 从事生物学教学与研究工作。

收稿日期 2007-06-10

方式的转变已成为档案管理的必然趋势。利用电子文件、计算机网络技术改革档案管理已势在必行,应逐步创造条件使现在用的档案盒(袋)管理过渡到使用电子计算机管理,逐步将纸质文件分批向无纸文件转移,并在一定条件下通过网络扩大信息量和服务范围。

3 建立实验室仪器管理责任制

高等学校要建立实验仪器管理责任制,使管理工作规范,有利于调动学校各职能部门和各室人员管理实验仪器的积极性和主动性。建立实验仪器管理责任制的基本原则包括:

3.1 责权结合 即承担一定的职责,就应享有一定的权利,如奖励技革技改有功者,维修保养工作贡献突出者。只有这样,才能持久保持管理者的积极性。

3.2 归口分级管理 划清各自职责,调动管理者积极性的有效办法是对实验仪器实行“归口”、“分级”管理。即先按横向归口,将实验仪器按隶属关系归各职能部门负责管理;再按纵向分级,将实验仪器逐级落实到各使用单位或个人负责,从而形成完整的实验仪器管理体系。

3.3 制约合理 在实验仪器管理责任制中,体现制约机制十分重要,它对于防止、发现并纠正哪些是人为或客观因素造成的危害特别有利。但这种制约机制应强调其合理性,防止制约过头而影响教学、科研的正常进行。此外,建立的实验仪器管理责任制,既要讲求其严密完善性,又要强调其简便易行,讲求实效。

4 建立共用实验室

由于专业设置要适应市场,有些专业在购置实验仪器时会发生重复现象。如PCR仪、紫外分光光度计、分析天平、HPLC色谱仪等贵重实验仪器,化学类专业和生物科学类专业都需要,因此,很有必要成立综合实验室,由学校统一安排,做到宏观调控制约,防止重复购置的现象。计算机实验室所涉及专业就有信息管理专业、计算机专业、会计电算化

(上接第11090页)

联动的战略地位,抓住国内外产业转移的重大机遇,在科学发展观指导下,政府引导,注重市场配置资源的功能,立足自身产业发展优势,结合产业结构升级的需要,培育合理优化的产业集群,主动引导、吸引上海产业向杭宁经济带转移,带动湖州的产业升级,把潜在资源优势转化为竞争优势和经济优势。

4.2.5 将相应配套体系的培育放在重要位置。重点培育湖州主导产业排序中处于5名以后的产业,使其尽快发展壮大,成长为新的支柱产业。以产业升级和结构优化为目标,实现区域性联合。建立支柱产业配套、新兴产业共建、一般产业互补的区域性产业分工协作体系;以电子商务为平台,加强城市金融业、信息业的融合,促进金融、信息、中介、咨询、教育、广告、文化产业、旅游业、娱乐休闲产业、房地产和农副产品深加工等现代服务业的跨地区发展;以连锁经营为手段,以连锁超市、批发中心、专卖店为载体,推进湖州连锁商业网络建设,加大区域商贸交流的力度和深度;依托各地旅游资源力量,以旅游产品开发和组

专业等,上机时间可由学校统一安排、合理调度,搞综合计算机实验室,从而达到全面开放,资源共享。因此,对于实验室仪器管理要统筹规划,充分提高实验仪器的利用率,更好地为社会服务,提高实验仪器定量管理水平,使实验仪器管理从经济管理化走向现代化科学管理。

5 提高学生的动手能力

实验教学方法的改革是构建高水平实验室的关键。在现行的实验教学中,尤其是基础类各学科的实验项目中多数都是验证性的实验,这对提高学生的基本技能非常有益,但相对于培养实用型人才的目标来说,这些实验项目相对过多,缺乏创造性;同时,多年的习惯是实验员把所有准备工作做完,学生进入实验室只是照书本机械地进行实验,不能充分理解知识。甚至有很多学生在刚做完实验后就忘了自己刚做的实验题目。笔者认为,在实验教学中,要让学生来唱主角,在基本训练完成后,多设置综合性的实验,让学生自己从准备实验开始,实验教师和实验员可从中协调、帮助他们,增加其动手能力,开发其创新思维,以一种全新的模式来完成对新知识的学习。目前,我国的多数高校实验室是半开放的,有实验课时开,无课则不开。随着教育改革的深入,这种半封闭的管理体制已无法满足学生的求知欲,也不适合培养创新型人才的教育理念。所以,对学生开放实验室是高校实验教学改革客观需要,也是全国高等院校教育评估的要求。当然,开放实验室会给实验室的管理工作带来更多的问题。但为适应社会发展的需要,必须改变观念,采取一套灵活自如的管理方法,制定完整的借领物品、仪器的制度,严格按照制度去安排学生的开放实验,使学生的实验和实验室的管理都在一个良好的循环中完成。

参考文献

- [1] 王国华.加强高校实验室管理工作的若干措施[J].纺织教育,2007(3):70-72.
- [2] 曹颖,王帮贺,吴静.实验室建设与管理[J].希望月报,2007(6):14.

合、旅游市场开拓、旅游景点建设为抓手,共同宣传、联手促销、资源共享、共同开发建设长江三角洲大旅游圈。同时以提升资源生产率为方向,建立产业生态体系。确立一种全新的、一体化的循环理念,以求通过不同产业(企业)工艺流程的横向耦合及纵向连动,优化能量和物质流的组合,使资源的生产效率最大化(废弃物产出的最小化),最终使一个企业的废料成为另一些企业的投入原料,同时实现特定系统内企业间物质和能源的梯级利用。

参考文献

- [1] 洪银兴,刘志彪.长江三角洲地区经济发展的模式和机制[M].北京:清华大学出版社,2003.
- [2] 国家统计局.2003年江苏、浙江、上海、长江三角洲15市和杭宁经济带4市统计年鉴[Z].北京:中国统计出版社,2003.
- [3] 陈建军.长三角产业同构及产业定位[J].中国工业经济,2004(2):19-26.
- [4] 唐立国.长江三角洲地区城市产业结构的比较分析[J].上海经济研究,2002(9):50-56.
- [5] 中国产业地图编委会.长江三角洲产业地图[M].上海:复旦大学出版社,2005.
- [6] 长三角蓝皮书.2005中国长三角区域发展报告[M].北京:社会科学文献出版社,2005.
- [7] 上海财经大学区域经济研究中心.2005中国区域经济发展报告——长江三角洲区域规划及统筹发展[M].上海:上海财经大学出版社,2005.