

大学化学教育与绿色化学理念的融合实践研究

律娅婧

(西华大学理学院 四川 成都 610039)

摘要: 大学化学教育工作的开展,是为社会培养更多优秀化学专业人才的关键路径。尤其是在强调绿色环保理念落实的当下,将绿色化学理念融入大学化学教育活动中,对其从思想到实践等各方面进行落实,是确保为社会培养创新型化学领域人才的重要途径。具体工作的开展,还需充分结合当前相关领域发展情况以及科研落实情况,对绿色化学理念内容进行深入解读,最终确保理念落实效果,确保能够为化学教育工作有效且创新开展奠定基础。本文就是从大学化学教育与绿色化学理念的融合实践角度出发,通过深入研究该项工作开展的意义及其具体应该遵循的原则等内容,结合融合实践过程中可能存在的问题等,切实给出几项融合建议,以助力保证大学绿色化学教育工作有效开展。

关键词: 大学; 化学教育; 绿色化学理念; 融合实践

Research on the integration of college chemistry education and green chemistry

Lu Yajing

(School of Science, Xihua University, Chengdu, Sichuan 610039)

Abstract: The development of university chemistry education is the key way to train more outstanding chemistry professionals for the society. Especially at the moment when the concept of green environmental protection is emphasized, integrating the concept of green chemistry into university chemistry education activities and implementing it from thought to practice is an important way to ensure the cultivation of innovative talents in the field of chemistry for the society. The development of specific work also needs to fully integrate the current development of related fields and the implementation of scientific research to conduct an in-depth interpretation of the content of the green chemistry concept, and ultimately ensure the implementation of the concept and ensure that it can lay the foundation for the effective and innovative development of chemistry education. This article is from the perspective of the integration practice of university chemistry education and green chemistry concept, through in-depth study of the significance of this work and the specific principles that should be followed, combined with the possible problems in the integration practice process, and so on, to give several integration suggestions to help ensure the effective development of university green chemistry education.

Key words: university; Chemistry education; The concept of green chemistry; Integration practice

“绿色理念”已经不再单纯是某一领域的发展目标,而是“全民意识觉醒”的体现,且在各个领域发展中都能够看到绿色环保的身影。如化学研究领域,就将“绿色化学”深刻植入到发展战略目标中,将其与大学化学教育专业进行有效融合,为社会培养、输送更多具备先进绿色化学思想的高素质人才,确保其创新创业能力,能够为化学领域的发展持续提供可靠的人才助力,同时也能够切实化学领域发展越来越科技化、环保化,能够为社会提供更加可靠的化学研究与实践服务。该目标的实现还需充分结合当前的社会发展实践情况来看,通过具体研究二者的融合意义,如对社会思想观念形成的影响,对人才培养机制以及对化学领域发展的影响等,结合深入解读工作开展应该遵循的相应原则,具体落实二者的融合实践工作,确保工作实效得以充分发挥。

一、大学化学教育与绿色化学理念的融合实践意义研究

大学化学教育与绿色化学理念的融合实践,具有以下几方面意义体现:

(一) 辅助大学生树立科学、绿色发展观

绿色化学是将化学与环境治理、人文思想等内容相结合形成的一种更为先进的化学理念,其对化学领域的发展,具有明显的促进意义^[1]。尤其是在高校化学教育过程中对其进行有效的融合落实,能够促使大学生逐步树立其积极的科学发展观、绿色发展观,促使其在学习、运用相应化学技术过程中,能够以“绿色环保”指导相应行为,以助力提升化学领域发展动力,促使其有机会实现可持续发展。

(二) 助力培养学生的社会责任感

有助于培养学生的社会责任感,主要是从化学与人们生活之间的关系角度以及化学对社会发展的影响角度出发,对其进行更加深入的研究,绿色化学理念的提出就是在,本着社会责任感落实、

化学带给社会积极影响的前提下进行^[2]。因此,将其有效融于高校化学教育工作中,能够助力学生在逐步树立起科学发展观的基础上,使其更加深入地了解到化学对现代社会发展的影响,促使其将“绿色环保”理念落实于化学实验、实践方面,提升化学领域发展的绿色环保性。

(三) 培养创新型化学人才

绿色化学理念的落实,需要在传统化学领域发展的过程中,对其进行有效的创新。尤其是需要结合当前科学发展观的基础上,结合相应科学技术,对化学技术进行创新,促使其逐步提升绿色性。这一过程中,要求相关人员具备较强的创新意识与实践能力,能够有效将创新想法实践于化学技术研发工作中,以结合当前的科技成果,落实化学技术创新。而这一思想性内容融于化学教育工作,能够促使学生具备较好的思想基础,利于培养学生的创新实践能力,为社会培养更多优秀的高素质创新型化学人才^[3]。

(四) 利于改善大众对化学的片面性认识

利于改善大众对化学的传统印象,避免“谈化色变”。尤其是在人们生活水平逐步提升,在农产品中逐步检测出化学药物成分,明确其对人体健康产生不利影响的情况下。借助绿色化学理念的融合实践,促使每一批高校化学专业毕业生均具备绿色化学技术研发意识,并在意识引导行为作用下,逐步促使绿色化学技术得以成功研发,逐步转变大众对化学技术的片面性认识。

二、大学化学教育与绿色化学理念的融合实践原则分析

大学化学教育与绿色化学理念的融合实践,应该注意遵循以下两项原则:

(一) 坚持科学融入

坚持学融入是指,教师在具体将绿色化学理念融于教育实践活动中时,应该注意融合的自然性、科学性,也就是充分考虑化学

内容的特点,结合相应的绿色环保理念,对化学教育进行创新性改造^[4]。尤其注意结合学生的思想态度、心理特点对其进行引导式教育,促使其能够在教学实践中,依据教师提出的相关论点,借助辩证性思维,对其进行有效的消化、吸收,以助力提升学生的绿色化学理念水平。

(二) 坚持走绿色化路线

坚持走绿色化路线是指,在化学实验、实践活动中,借助具体落实“绿色”理念,对相应的实验行为、实验活动组织过程进行绿色改造,促使学生能够深入理解相应的绿色化学概念,进而在自主进行实验时,同样能够以践行绿色化学为准则,合理制定实验规则、操作流程以及相应实验材料的使用和处理规则,保证践行绿色化学理念^[5]。

三、大学化学教育与绿色化学理念的融合实践问题探讨

现阶段,通过对部分大学化学教育工作开展情况的了解发现,教育工作在于绿色化学理念进行融合的过程中,还有部分问题亟待进一步解决,以提升整体的绿色化学发展水平。

(一) 整体的融入意识有待进一步加强

绿色化学融入意识有待加强是指,部分教师在执教过程中,并未就绿色化学理念的融合予以更多关注,部分是由于教师自身所学绿色化学知识较少,具备的素养水平较低,很难将绿色化学内容有效融入教学过程,久而久之,对其产生忽视心理,逐步将这一工作放置一边。这对大学生实际了解绿色化学理念、践行绿色化学,将产生不利影响。

(二) 理论融入效果提升,实验融入效果不佳

部分教师由意识到绿色化学理念融于教学实践的重要性,且也在这一意识作用下,将其落实于教学实践过程中,但是落实的范围往往仅限于理论性内容部分,针对具体实践性内容的落实不足,以致理论融入效果较好,实验融入效果不佳。也就是说教师在将绿色化学理念融于化学教育过程时,有“纸上谈兵”之嫌。

四、大学化学教育与绿色化学理念的融合实践策略研究

绿色化学理念在大学化学教育工作中的有效融合与实践,能够促使绿色化学理念得以有效传递、发展,对化学领域的发展产生积极正向的作用。结合上述两点教学实践中存在的问题,下面就二者地融合在理论与实验方面的具体体现,给出几点建议,以助力提升绿色化学理念融合性,促进化学领域绿色、健康发展。

(一) 从理论层面出发

从理论层面出发,具体可以从以下四个方面入手:

1、培养学生辩证统一的思想理念

大学生已经具备较为成熟的辩证思想意识,其对事物的理解也能够积极在思想意识的引导下,从多角度出发,对其进行全面认识。因此,化学专业教师在开展相应教学实践工作时,应该注重对学生思想意识引导,促使其能够在具备良好思维基础的前提下,接受绿色化学理念的指导,逐步提升化学技术绿色研发与应用意识,为绿色化学具体工作的开展奠定思维基础。如针对“先污染后治理”原则的认识,教师就可以结合传统化学领域发展特点,将这一问题抛给学生,促使学生自主判断该原则的科学性,可以在适当组织开展辩论活动的过程中,促使学生逐步强化辩证思维意识,从化学与环境、与人们生活以及与社会发展之间的关系角度出发,对“先污染后治理”原则予以有效分析,以最终明确治理原则,奠定一定的绿色化学思想基础。

2、培养学生对生命的尊重和爱护

在过去几年,尤其是在21世纪初期阶段,由于化学技术使用不当,导致的各类化学恶性事件频发,食物中毒事故发生率更是居高不下,造成的人员伤亡数量众多,化学农药残留、剧毒残留等引起的事件影响性非常严重。在大学化学教育工作中,将绿色化学理念深植学生思想意识中,可以借助对其进行思政教育,促使其深入理解化学对人们生活的影晌性,尤其是对自然生物的整体影响,进而助力培养其尊重生命、爱护生命意识,将其与绿色化学理念进行有效融合。如通过对DDT以及六六六等有机磷农药进行介绍,对其传统杀虫、除草以及提升农作物产量作用进行有效说明,但是当时人们对化学农药的“副作用”认识不足,存在严重过量使用的情况,以致农作物中存在较多化学药物残留,对人类及牲畜等的健康造成

严重威胁等,以此促使学生形成一定的技术创新意识,思考:如何改进化学药剂及其使用方法,才能够保护人类及其他自然界生物的生命健康,由此强化其绿色化学理念意识。

3、培养学生对正确发展观的认知

绿色化学理念的落实有赖于学生科学发展观意识的作用与指导,也就是说学生在科学发展观思想作用下,能够对由化学技术应用产生的社会效应进行有效认识,尤其结合前面所说的培养学生辩证思维能力。学生能够在二者的结合作用下,对绿色化学理念进行深入的解读,进而避免“技术过度使用”“资源过度开发”等问题出现,真正保证化学技术得以充分的应用。不仅如此,化学技术与现代工业技术发展之间存在内在必然联系,在实际开展绿色化学研究工作中,尤其是在运用其对社会科学领域产生影响时,能够在“绿色环保”理念作用下进行。

(二) 从实验层面出发

从化学实验角度出发,对其进行教育思想融合过程中,可以具体通过以下实验内容进行。

1、创新化学实验模式

创新化学实验模式,践行绿色化学理念,是促使理念落实的关键,具体落实可以从实验过程优化角度出发。如对实验项目及内容进行二次审查,确保其绿色环保性。尤其是对实验原材料、实验过程中相应实验方法的使用以及实验条件的充足程度等进行深入研究,对实验结果产生的物质污染性进行有效评估,进而保证每一个实验细节都能够得到充分关注。除此之外,针对实验过程中产生的废弃物进行有效处理,避免将其直接排放于自然环境中,同样是践行绿色化学的表现。如在实验产生二氧化硫污染物后,对其二氧化硫的处理,应该秉承无公害处理原则,通过对其进行碱液处理,将其转化为无毒气体后再行排放。

2、重视社团活动与社会实践

重视社团活动与社会实践工作的开展,同样是践行绿色化学理念的重要体现。重视理论与实践相结合,借助相应的科技社团活动的开展,促使其与社会团体活动进行有效结合。如与绿色环保协会或者环保与健康协会等的合作,引导学生实际参与社团活动策划、组织与举办过程,并全程保持参与性,以充分感受绿色化学的魅力。同时能够借助各项实践活动,培养并强化学生的创新意识与实践能力,促使其在绿色化学理念作用与具体践行过程中,提升绿色化学研究与落实能力。将相应的实践内容落入成绩考核中,敦促学生有效参加,提升理念实践效果。

结束语:

综上所述,化学领域的发展,直接关乎社会经济及人们居住环境、生活质量等方面内容,通过对绿色化学概念进行深入研究,充分发挥绿色化学的理念优势,借助其改善当前大学化学教育专业的发展,促使化学能够为社会提供更加科学、可靠且安全的服务,能够持续促进其他相关领域的发展,是当前绿色化学领域研究与落实的重要课题。这一课题目标的实现,还需充分结合当前化学领域的研究成果及未来研究方向进行,以切实保障相应的绿化目标得以充分实现为前提,具体采取相应措施予以有效管理、落实。如从理念、实验等角度出发,切实保障绿色化学理念在化学教育专业“理论”层面均得到充分体现,以保证其能够有效融入大学生的发展观念之中,始终对其专业研究工作开展产生正向引导作用。

参考文献:

- [1] 焦永杰.探究大学化学教学中绿色化学教育的渗透[J].青年时代,2019(27):143-144.
- [2] 陈珍珍.大学化学教学中绿色化学教育的渗透途径探微[J].语文课内外,2021(4):347.
- [3] 刘贝贝.高校化学教育中绿色化学理念的应用[J].云南化工,2021,48(6):184-186.
- [4] 曲永红.绿色化学理念融入高校化学教育的路径研究[J].现代职业教育,2020(40):136-137.
- [5] 张凤莲.高校化学实验教学中融入绿色化学教育理念的思索[J].卫生职业教育,2021,39(11):100-101.

作者简介:律娅婧,1984.04,女,汉族,河北省承德市,西华大学理学院,610039,实验师,硕士,化学