

绿色化学视角下初中化学教学优化研究

董稚雅

哈密市第四中学

摘要：随着社会对可持续发展和环境保护的日益关注，绿色化学的概念在化学教育中越来越受到重视。初中化学教学是培养学生科学素养的重要阶段，也是传播绿色化学理念的关键时期。基于此，本文介绍了绿色化学理念下初中化学教学中的重要性、理论依据及其优化策略。希望可以帮助学生培养环保意识，形成正确的化学观，并促进他们养成环保习惯，为将来的社会发展做出积极贡献。

关键词：绿色化学；初中化学；优化策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2023.02.066

引言

绿色化学旨在减少或消除化学产品对人类健康和环境的负面影响。通过结合课程内容、开展实验教学、开展课外活动、提高教师素质和以学生为主体等途径，可以有效地将绿色化学理念渗透到初中化学教学中，帮助学生了解绿色化学的基本知识和实践方法，培养他们的环保意识，提高他们的社会责任感。

一、绿色化学在初中化学教学中的重要性

绿色化学是一种新兴的化学分支，它强调在化学生产和使用过程中，应尽量减少或消除对人类健康和环境的负面影响。随着环保意识的增强，绿色化学已经成为初中化学教学的重要内容。通过绿色化学教育，可以帮助学生形成正确的化学观，促进他们养成环保习惯，为将来的社会发展做出积极贡献。

首先，绿色化学可以培养学生的环保意识。在传统化学教育中，我们关注的是物质的合成、反应和转化，而忽视了这些物质的生产和使用可能会对环境造成负面影响。通过绿色化学教育，我们可以让学生了解化学品对环境和人类的影响，从而培养他们的环保意识。

其次，绿色化学可以帮助学生形成正确的化学观。绿色化学强调的是预防污染、节约能源和减少废弃物排放，这与传统的化学处理方法不同。通过学习绿色化学，学生可以了解到化学在解决环境问题方面的积极作用，从而形成正确的化学观。

最后，绿色化学可以促进学生的社会责任感。随着社会的发展，人们对环境保护的重视程度不断提高。通过绿色化学教育，学生可以了解到自己在环境保护中的责任和作用，从而更好地适应社会发展的需要。

总之，绿色化学在初中化学教学中的重要性不言而喻。通过绿色化学教育，我们可以帮助学生形成正确的环保意识和化学观，促进他们养成环保习惯，为将来的社会发展做出积极贡献。

二、初中化学教学中理论依据

（一）化学学科的内在要求

化学是一门研究物质的组成、结构、性质以及变化规律的学科，它与环境、能源、材料等许多领域密切相关。绿色化学是一种以环保为目标，以可持续发展为原则的化学分支，它强调在化学生产和使用过程中，应尽可能减少对环境的负面影响。因此，将绿色化学理念渗透到初中化学教学中，不仅是化学学科发展的需要，也是培养具有环保意识的合格公民的重要途径。

（二）初中化学课程的目标要求

初中化学课程的目标是培养学生的科学素养，其中包括学生对化学知识的掌握、技能的培养以及情感态度和价值观的形成。绿色化学理念强调对环境的保护和资源的利用，这与初中化学课程的目标是相一致的。因此，将绿色化学理念渗透到初中化学教学中，是实现课程目标的重要手段。

（三）可持续发展原则

可持续发展是指同时满足当代人的需求和保护环境，以确保后代人能够满足其需求的一种发展理念。将绿色化学理念渗透到初中化学教学中，可以帮助学生认识到人类活动对环境的影响，以及如何通过化学知识和技能来减少对环境的负面影响。通过绿色化学教育，可以让学生了解到化学物质对环境和人类健康的危害，并学习如何使用化学知识和技能来减少环境污染和资源浪费。这有助于培养学生保护环境的意识，提高他们的社会责任感，从而更好地实现可持续发展的目标。

（四）社会发展的需要

随着社会的发展，人们对环境保护的意识越来越强烈。将绿色化学理念渗透到初中化学教学中，有利于培养学生的环保意识，提高他们的社会责任感，从而更好地适应社会发展的需要。

总之，绿色化学在初中化学教学中的渗透，不仅可以帮助学生更好地掌握化学知识，提高他们的科学素养，而且可以培养他们的环保意识和社会责任感，从而

更好地适应社会发展的需要。

三、优化策略

(一) 结合课程内容，渗透绿色化学理念

初中化学教材中，环境保护相关的内容是一个重要的教学部分。化学与环境保护有着密切的联系，许多化学知识都可以为环境保护提供重要的支持。因此，教师在教学过程中，应该充分挖掘教材中的环保元素，引入绿色化学理念，让学生在学习化学知识的同时，了解化学在环境保护中的作用和意义。

首先，空气污染是当今社会一个严重的问题。教师可以结合空气污染的课程内容，让学生了解空气污染的危害和如何通过化学方法减少空气污染。例如，教师可以介绍大气污染物的主要来源和危害，包括工业排放、汽车尾气等。然后，教师可以引入绿色化学理念，让学生了解如何通过化学方法减少空气污染，如使用绿色能源、发展低碳技术等。

其次，水污染也是一个备受关注的环境问题。在讲解水污染时，教师可以引入水体富营养化的概念，让学生了解水体富营养化的原因和危害。同时，教师可以介绍如何通过化学方法解决水体富营养化等问题，如使用化学药剂去除水中的污染物等。这些方法不仅可以帮助学生了解化学在环境保护中的作用和意义，还可以引导学生思考如何利用化学知识解决实际问题。

最后，土壤污染也是一个不容忽视的环境问题。在讲解土壤污染时，教师可以让学生了解土壤污染的来源和危害，如重金属污染、农药残留等。同时，教师可以介绍如何通过化学方法减少土壤污染，如使用环保型农药、推广有机农业等。这些方法不仅可以帮助学生了解化学在环境保护中的作用和意义，还可以引导学生思考如何利用化学知识促进可持续发展。

总之，初中化学教材中包含了许多与环境保护相关的内容，教师可以结合这些课程内容引入绿色化学理念。通过让学生了解化学在环境保护中的作用和意义，可以培养学生的环保意识和社会责任感。同时，也可以引导学生思考如何利用化学知识解决实际问题，促进可持续发展。

(二) 开展实验教学，培养学生的绿色化学意识

实验是化学教学中不可或缺的一部分，它不仅帮助学生理解和掌握化学知识，还培养了学生的动手能力和解决问题的能力。然而，实验过程中产生的废弃物常常给环境带来污染，因此，在实验教学中引入绿色化学理念，可以帮助学生更好地保护环境。

绿色化学是一种从源头上减少或消除污染的化学方

法，它的目标是使化学反应具有高选择性、高转化率和高产率，同时尽可能减少或消除对人类健康和环境的负面影响。在实验教学中，教师可以引导学生采用绿色化学的方法进行实验，例如采用微量实验、循环使用实验材料等方法。

微量实验是指将实验剂量减少到最低限度，以减少实验废弃物的产生。这种方法不仅可以减少实验成本，还可以减少对环境的污染。循环使用实验材料是指将实验产物进行回收和再利用，以减少废弃物的产生。例如，在制备某种化合物的实验中，可以将反应产物进行分离和纯化，然后将其作为下一轮实验的原料进行再利用。

除了以上方法，教师还可以引导学生采用无毒或低毒的实验材料代替有毒的实验材料，以减少对人类健康和环境的负面影响。同时，采用封闭式实验装置，可以减少实验过程中废气的排放，避免对环境和人体健康的危害。

在实验结束后，教师还可以引导学生对实验废弃物进行分类处理和回收利用。例如，对于含有重金属离子的废液，可以加入沉淀剂或通过离子交换树脂进行处理；对于有机废液，可以将其蒸发浓缩后进行焚烧或填埋处理。这些措施都可以减少废弃物对环境的污染。

总之，在化学实验教学中引入绿色化学理念，不仅可以帮助学生更好地理解 and 掌握化学知识，还可以帮助学生更好地保护环境和人类健康。因此，教师应该注重在实验教学中培养学生的绿色化学意识，为未来的环境保护事业做出贡献。

(三) 开展课外活动，拓展绿色化学理念

除了日常的课堂教学，教师还可以通过课外活动的形式，进一步拓展学生的绿色化学理念。这样的活动不仅能帮助学生更好地理解化学知识，还能让他们意识到化学在生产和生活中的应用，以及对于环境保护的重要性。

例如，教师可以组织学生参观当地的化工厂或环保局。在参观过程中，学生可以看到化学知识的实地应用，了解化学知识如何在实际生产中发挥作用。同时，他们也能感受到化工生产对环境的影响，从而更深刻地理解绿色化学的理念。

此外，教师还可以组织学生开展环保宣传活动。例如，可以让学生宣传垃圾分类、减少塑料污染等环保理念。学生可以通过制作宣传海报、开展主题讲座、进行街头宣传等方式，让更多的人了解环保的重要性，从而提升大众的环保意识。

通过这些课外活动，学生不仅可以将所学的化学知识应用到实践中，还能增强他们的社会责任感。他们可以意识到，学习化学不仅仅是为了应对考试，更是为了更好地理解我们身边的世界，为了更好地保护我们的环境。因此，开展课外活动，是培养学生绿色化学理念的重要途径之一。

（四）提高教师素质，发挥示范作用

教师的言传身教对学生的影响是巨大的。教师的一言一行都可能成为学生模仿的对象，因此，在渗透绿色化学理念的过程中，教师的作用是至关重要的。为了更好地向学生传递绿色化学理念，教师必须首先具备较高的绿色化学意识和环保意识。

为了提高教师的绿色化学意识和环保意识，许多教育机构和教师培训课程已经开始重视这方面的教育。教师们也应该自觉地学习新的环保知识和理念，了解绿色化学的发展趋势和应用前景。只有不断更新自己的知识储备，才能更好地向学生传递绿色化学理念。

除了学习新的环保知识和理念，教师们还需要在日常工作和生活中注意自己的言行举止。在课堂讲解中，教师应该尽可能地减少使用化学药剂和试剂，避免产生过多的废弃物和污染。同时，教师也应该在实验教学中引入绿色化学理念，引导学生采用环保的方式进行实验。

除了在课堂上的表现，教师们在生活中的一些习惯也会影响到学生的观念。例如，教师们可以带领学生参加环保活动，如垃圾分类、植树造林等，让学生亲身体验到环保的重要性。同时，教师也应该注意自己的生活细节，如节约用水、用电等，为学生树立一个好的榜样。

总之，要渗透绿色化学理念，教师的作用是至关重要的。只有具备较高绿色化学意识和环保意识的教师才能更好地向学生传递这一理念。因此，教师应该不断学习新的环保知识和理念提高自身的素质和水平同时发挥示范作用为学生树立一个好的榜样让绿色化学理念真正渗透到每一个学生的心中为环境保护事业做出贡献。

（五）以学生为主体，发挥其主动性

在绿色化学的教学过程中，教师应该始终坚持以学生为主体，充分发挥学生的主动性。为了鼓励学生积极参与绿色化学实践，教师可以组织学生开展“环保在行动”活动。这项活动旨在让学生从身边的环境入手，通过观察、调查、研究等方式，了解环境问题并寻求解决方案。

在活动过程中，教师可以引导学生自主制定方案，

发挥他们的创新能力和团队合作精神，从自身做起，从小事开始，为环境保护贡献一份力量。例如，可以组织学生开展垃圾分类、节能减排、减少污染源等实践活动，让学生从日常生活中领悟到环保的重要性。

通过这样的活动，学生不仅能够增强对绿色化学的理解和认识，还能够培养他们的环保意识和社会责任感。同时，教师也可以通过学生的实践成果，对自身的教学进行反思和改进，使绿色化学的教学更加贴近学生的实际需求，提高教学效果。

通过以上途径，初中化学教学可以有效地渗透绿色化学理念，帮助学生建立环保意识，培养他们为可持续发展做贡献的能力。

结语

化学作为一门基础科学，对于人类社会的进步和发展起着至关重要的作用。然而，在传统化学教育中，往往忽视了对环境的影响和资源的浪费。为了更好地适应社会的需求和环保的理念，绿色化学应运而生。初中化学是化学教育的启蒙阶段，也是渗透绿色化学理念的重要时期。通过结合课程内容、开展实验教学、开展课外活动、提高教师素质和以学生为主体等优化措施，可以有效地将绿色化学理念渗透到初中化学教学中。这有助于帮助学生培养环保意识，形成正确的化学观，并促进他们养成环保习惯。总之，将绿色化学理念渗透到初中化学教学中是一项非常重要的任务。只有通过不断的努力和实践，才能够培养出具有环保意识和正确化学观的学生，为将来的社会发展做出积极贡献。

参考文献

- [1]董专山.绿色化学视角下的初中化学教学探讨[J].学周刊,2022(29):90-92.
- [2]陈凯.绿色化学视角下初中化学教学活动的有效开展[J].中文科技期刊数据库(引文版)教育科学,2021(4):1.
- [3]霍秀敏.绿色化学视角下初中化学教学优化分析[J].读天下(综合),2021,000(007):P.1-1.
- [4]袁兆胜.绿色化学视角下初中化学教学活动的有效开展[J].文学少年,2021,000(031):P.1-1.
- [5]仲生荣.绿色化学视角下初中化学教学活动的开展对策[J].数理化学学习:教研版,2021(7):2.
- [6]洛桑卓玛.绿色化学视角下的初中化学教学研究[J].世纪之星-初中版,2022(3):0133-0135.
- [7]周光荣.绿色化学视角下初中化学教学活动的开展措施[J].好日子,2022(33):0049-0051.