

全国中文核心期刊

化学教学

2015年第6期
总第339期

EDUCATION IN CHEMISTRY

- ◎ “分子中原子相互影响”观念的基础、养成、意义和应用
- ◎ 课堂教学转型：基于问题的课堂教学模式的应用
- ◎ 课堂教学中“微视频”的应用研究
- ◎ 浅谈分组讨论法教学在高中化学课堂中的实施
- ◎ 基于研学问题的高三化学一轮复习
- ◎ 醋酸钠溶液加热时氢离子浓度如何变化



国家教育部主管
华东师范大学主办

主管单位
国家教育部
主办单位
华东师范大学
编辑出版
《化学教学》编辑部
主编
叶建农

地址:上海市中山北路3663号
邮政编码:200062
电话:021-62232484
传真:021-62864102
E-mail: ecnuhxjx@163.com
http://www.chemedu.cn

印刷:上海中华印刷有限公司
发行范围:公开
国内发行:上海市报刊发行局
国内订阅:全国各地邮局
邮发代号:4-324
出版日期:每月10日
每期单价:12.00元

国内刊号:CN31-1006/G4
国际刊号:ISSN1005-6629
广告经营许可证:07018-07

中国期刊网全文收录
中国核心期刊(遴选)数据库来源期刊
中国学术期刊(光盘版)全文收录
中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
中文科技期刊数据库收录
龙源期刊网全文收录

目次 CONTENTS

专 论

- 教学篇· 3 “分子中原子相互影响”观念的基础、养成、意义和应用
吴俊明 李建强
- 10 课堂教学转型:基于问题的课堂教学模式的应用
王云生
- 14 国内中学化学符号教学研究的综述
叶静怡

课改前沿

- 课程教材· 18 教科书中的有机化合物命名
郭震
- 专题研究· 22 江苏省高中生化学学习兴趣和学习动机的调查研究
刘芳
- 探索实践· 27 重视并搞好化学的前期启蒙
方扬平 秦勤
- 31 课堂教学中“微视频”的应用研究
梁雪峰 束长剑
- 34 促进三商协调发展 提升学困生化学成绩
鲁名峰
- 38 浅谈分组讨论法教学在高中化学课堂中的实施
张吉明
- 42 例谈高中化学课堂教学有效问题及设计
朱洪文

聚焦课堂

- 案例研究· 46 促进学生“有机物分子内基团间作用”认识的教学研究
——以“苯酚”教学为例
张丽丽 徐敏
- 50 基于研学问题的高三化学一轮复习
——以氯水与溴化钠溶液反应为例
黄文军 黎薇

实验研究

- 创新设计· 53 Na_2CO_3 、 NaHCO_3 与盐酸反应实验的改进
章建锋 乔丽敏
- 56 例谈初中化学趣味实验的设计及应用
胡绮妙
- 60 氢气制备及其性质系列实验的创新设计
鞠东胜 王金龙
- 62 一种泡体槽式水电解装置
任有良 石启英 张本奎
- 65 P_2O_5 催化乙醇脱水反应实验改进
陈雨 丁伟
- 68 水合硫酸铜制备实验的改进
宋鑫明 刘丹霞 郑彩娟 吴禄勇 付艳辉 李小宝
- 70 再谈“钠与乙醇反应”实验的改进
黄金泉
- 73 白磷水下燃烧改进实验类型比较和再改进
陈培亮
- 拓展探究· 75 醋酸钠溶液加热时氢离子浓度如何变化
钟汝永 张运红 许文忠
- 77 甲醛与新制氢氧化铜反应实验的研究
伍强 蔡益

测量评价

- 解题策略· 80 十字交叉法错误题分析
吴孙富 肖柏林
- 84 用电荷守恒思想分析“铝三角”问题
曾应超
- 86 高中化学中的氧化还原系统及其应用
王永森

教学参考

- 知识拓展· 90 GaussView软件在分子和晶体结构模拟中的使用探究
田亚利 张聪杰
- 问题讨论· 94 对“由一道化学竞赛题引发的质疑和思考”的商榷
朱殿飞
- 96 由一道化学中考题引发对命题的思考
朱韶红 王东

EDUCATION IN CHEMISTRY

No.6 2015 (SUM 339)

CONTENTS (Maintopics)

Review of the study on chemistry symbol education in domestic middle schools	Ye Jingyi(14)
Nomenclature of organic compounds in textbooks	Guo Zhen(18)
Emphasizing and doing a good job in early chemistry enlightenment	Fang Yangping, Qin Qin(27)
Briefly talking about carrying the education method of group discussion in high school chemistry class	Zhang Jiming(38)
Talking about the effective questions and their design in high school class based on examples	Zhu Hongwen(42)
Improvement of the experiment concerning the reaction between Na_2CO_3 , NaHCO_3 and hydrochloric acid	Zhang Jianfeng, Qiao Limin(53)
Talking about the design and application of chemistry funning experiments in junior middle schools	Hu Yimiao(56)
Innovative design of a series experiments concerning the preparation of hydrogen and its related properties	Ju Dongsheng, Wang Jinlong(60)
A bubble-trough shaped water electrolysis apparatus.....	Ren Youliang, Shi Qiyong & Zhang Benxi(62)
Experiment improvement of preparing copper sulfate hydrate	Song Xinming, Liu Danxia, Zheng Caijuan, Wu Luyong, Fu Yanhui & Li Xiaobao(68)
Again talking about improving the experiment concerning “the reaction between sodium and ethanol”	Huang Jinquan(70)
Comparison on the types of experiment improvement regarding the combustion of white phosphorus under water and related further improvement	Chen Peiliang(73)
How does the concentration of hydrogen ions change during the process of heating the sodium acetate solution?	Zhong Ruyong, Zhang Yunhong & Xu Wenzhong(75)
Study on the experiment regarding the reaction of formaldehyde and newly prepared copper hydroxide	Wu Qiang, Cai Yi(77)
Analysis on some wrong problems based on cross method.....	Wu Sunfu, Xiao Bolin(80)
Talking about the oxidation-reduction system and its application in high school chemistry based on examples	Wang Yongsen(86)
Exploring the application of GaussView software in imitating the molecular and crystal structures	Tian Yali, Zhang Congjie(90)
Different opinion on the article “Query and consideration induced by a problem in a chemistry contest”	Zhu Dianfei(94)
Consideration of preparing problems induced by a chemistry problem in the entrance examinations of high schools	Zhu Shaohong, Wang Dong(96)

“变革课堂模式 促进自主学习”研讨活动纪实

为深化中学化学课程改革，扬州大学附属中学联手上海市金山中学、江苏省扬州中学和扬州中学教育集团树人学校，于5月19、20日举办了沪、苏两地四校“变革课堂模式 促进自主学习”交流与研讨活动。除4校化学教师外，40多名江苏省化学特级教师代表，50多名扬州市化学名师工作室教师和骨干教师以及60多名扬州市直学校化学教师应邀观摩和参加研讨。



期间，上海市金山中学校长徐晓燕以《实践“三学三研”，探索智慧课堂》为题，解读了该校在“智慧课堂”理念指导下“自学自研”、“互学互研”、“深学深研”的“三学三研”课堂教学。江苏省扬州中学校长严济良以《“自治自动，共学共研”教学模式的初步探索》为题，从理念源头、动力泉源、基本要求、核心要义、重点项目、模式建构、变革难点、推进方略等方面，详细介绍了扬州中学课堂教学改革的研究和探索。扬州大学附属中学校长张天若以《大数据时代的自主学习》为题，从大数据的内涵、对学习的影响，大数据时代的教学构想和警醒等方面，介绍了对课改的思考和实践。扬州中学教育集团树人学校副校长董爱华以《好风凭借力，腾飞树人情》为题，介绍了学校课改紧紧围绕学生可持续发展这一根本目标展开，与时俱进，经历了从“小组合作学习”到“差异合作学习”到“数字化学习环境下的差异合作学习”的发展历程，特别谈到了学校正在推广的数字化学习环境下的差异合作学习的教学模式研究。扬州市化学名师工作室和四校的王辉林、葛珊珊、王建军、姜沈勇、王伟峰和张洁6位教师分别提供了各自学校改革课堂模式、促进自主学习的现场展示或实况录像、录播，用不同教学方式展示了精彩纷呈的课例，其中利用PAD等工具组织学生“e学习”尤其引起了观摩者的关注和兴趣。江苏省特级教师代表，如东实验中学党委书记、副校长吴丛铎，南京江宁高级中学副校长张发新和扬州市教科院副院长赵华对6节课做了精彩点评。吴丛铎指出e学习方式改变了传统教学中问题的呈现方式、课堂的活动形式、教与学的评价方式，有效地提高了课堂教学效率，锻炼了学生自我调控能力，有利于培养学生学习的主动性和积极性。张发新就一节课的知识建构过程发表了自己的观点，引发了与会嘉宾对课堂教学和化学学科价值的思考。赵华从理论结合实践进行了点评，从学生视角、教师视角、操作视角等，谈了一堂好课的标准。



特邀嘉宾、国际纯粹与应用化学联合会(IUPAC)化学教育委员会主席、台湾师范大学邱美虹教授做了《促进学生自主学习的科学建模课程——以行动科技学习为例》的报告，从科学学习的角度探讨了建模与建模能力，介绍了她领导的团队如何开发行动科技教具，帮助学生了解抽象、复杂的科学概念，引起学生自主学习的动机并享受学习的乐趣，同时促进教师专业成长。特邀嘉宾、上海师范大学吴俊明教授在题为《自主性学案的目标、实现与发展》的报告中指出：自主性学案的根本目标是让学生“会学、学好”，成为有良好适应能力、创新能力和自主发展能力的人，讨论了对自主性学案的相应要求，并从自学学案化、合学探究化、辅学精致化、学案智能化等方面预测了自主性学案的发展方向。特邀嘉宾、《化学教学》常务副主编吴敏应邀对交流研讨活动做了总结性评价，并代表编辑部与会作者和读者做了沟通。她指出课堂教学改革的核心是促进学生的终身发展、提高学生的自主学习能力，分析了课例研究的一般方法以及存在的问题，就研究的问题、方法和侧重点提出了相应策略。她鼓励与会的一线化学教师理性地思考和判断，勇于实践和探索，认为这次研讨活动可以转移到《化学教学》上继续进行，重点关注“以学为中心的课例研究”、“教的课堂向学的课堂转型”，欢迎更多的一线教师和研究者踊跃投稿、分享观点和经验，并表示在促进教师与专家的合作方面，《化学教学》将做出不懈的努力。上述主旨报告和发言从不同视角指导老师们如何促进学生自主学习，给与会代表以深刻的启发。

整个交流研讨活动组织精致，紧凑、精彩、高效，与会教师都感到收获很大：既明确了努力方向，又增强了进一步搞好化学课堂改革的信心。

(李岚供稿)