

全国中文核心期刊

化学教学

2017年第4期
总第361期

EDUCATION IN CHEMISTRY

- ◎ 中学化学教师专业知识的自我提升
- ◎ 科普阅读理解题型评述及启示
- ◎ 分层视域下提升学生实验能力的实践研究
- ◎ “预习导航”教学模式的实践研究
- ◎ 立足化学史，突破“酸、碱、盐在水溶液中的电离”教学难点
- ◎ 中考试题的命制对初中化学学科思想方法教学的启示



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: eenuhxjx@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

- 教师发展· 3 中学化学教师专业知识的自我提升 束长剑

课改前沿

- 专题研究· 6 基于3C-FIAS量化工具对课堂教学行为的个案研究
马敏娜 薛亮 付来强 陆闻雪
12 科普阅读理解题型评述及启示 陈悦 陈凯
17 基于实景实验教育价值的应用研究
——以酸碱中和滴定探究实验为例
夏振洋 李伟华 田丰玲 刘光文
·探索实践· 21 分层视域下提升学生实验能力的实践研究 吴琦 盛赛赛
24 浅析化解化学原理学习难度的几点做法 朱思光 刘成坤
·教学随笔· 28 静谧求索路 澹泊自清华
——评《“让教学成为研究”的历程》 倪娟

聚焦课堂

- 案例研究· 31 “预习导航”教学模式的实践研究
——以“燃烧与灭火”(第一课时)为例 陈振惠
36 初中化学第六单元教学功能探析 张尔华
39 立足化学史,突破“酸、碱、盐在水溶液中的电离”教学难点
张蕊 张宁 许燕红
44 方案设计类问题解决中发展学生元认知的尝试 吴聃云
49 让化学课更具化学味
——以“天然水的人工净化”为例 王荣桥
·精品课例· 52 基于合作探究的理论性知识的教学
——以“质量守恒定律”为例 王振 魏斌 胡志刚
55 实施观念建构教学 培育学生核心素养
——以“合成氨工业”教学为例 江顺

实验研究

- 实验教学· 59 基于对比实验和创新实验的化学教学
——以“碳酸钠和碳酸氢钠”的教学为例
伍强 黄晶 杜金铃
·拓展探究· 64 蒸锅水物质成分定性检测的实验探究 刘冷 乔金锁 刘志新
67 茚三酮溶液检验氨基酸实验的实证与优化 刘海生 孟海莲
·创新设计· 71 例谈气球在化学实验中的使用 胡巢生
74 钠与二氧化碳燃烧反应趣味实验设计
熊健 李伟 白志勇 周勇
77 从简易净水装置到阶梯式净水装置的实验探究 柏品良 吴常名

测量评价

- 解题策略· 80 浅谈无机化学方程式书写的典型错误、成因及矫正策略 孙永辉 刘江田
·考试评析· 83 中考试题的命制对初中化学学科思想方法教学的启示 孙成林 李焱
88 对一道北京高考电化学试题的实验验证和启示 陈荣聪 王云生 张贤金

教学参考

- 问题讨论· 91 对7个化学疑难问题的解析及思考 吴朝辉
94 浅析有关催化作用的几个认识误区 叶佩佩 占小红

EDUCATION IN CHEMISTRY

No.4 2017 (SUM 361)

CONTENTS (Main topics)

Case study on teaching behavior in class based on 3C-FIAS quantification tools	Ma Minna, Xue Liang, Fu Laiqiang & Lu Wenxue(6)
Comment and inspiration concerning reading comprehension of popular science.....	Chen Yue, Chen Kai(12)
Application study based on the education value of situational experiments—taking the exploring experiment of acid-base neutralization titration as an example.....	Xia Zhenyang, Li Weihua, Tian Fengling & Liu Guangwen(17)
Brief analysis on several approaches of solving degree of hardness in studying chemistry principles	Zhu Siguang, Liu Chengkun(24)
Practice study on teaching model of “preview navigation” – taking “combustion and extinguishment” (first class) as an example	Chen Zhenhui(31)
Exploring analysis on educational function of Unit 6 of junior middle school chemistry textbook.....	Zhang Erhua(36)
Attempt of developing students’ metacognition in solving problems concerning conceptual design ...	Wu Chongyun(44)
Teaching of theoretical knowledge based on cooperative exploration – taking “law of mass conservation” as an example	Wang Zhen, Wei Bin & Hu Zhigang(52)
Carrying on conception-constructive education, cultivating students’ core literacy – taking teaching of ammonia-synthesis industry as an example.....	Jiang Shun(55)
Chemistry education based on comparative experiments and innovative experiments – taking teaching of sodium carbonate and sodium bicarbonate as an example	Wu Qiang, Huang Jing & Du Jinling(59)
Experimental exploration of qualitative detection of material composition of the steamer water	Liu Leng, Qiao Jinsuo & Liu Zhixin(64)
Demonstration and optimization of the experiment of identifying amino acids with ninhydrin solution	Liu Haisheng, Meng Hailian(67)
Talking about the application of balloon in chemistry experiment based on examples.....	Hu Chaosheng(71)
Designing an interesting experiment concerning the combustion reaction of sodium in carbon dioxide	Xiong Jian, Li Wei, Bai Zhiyong & Zhou Yong(74)
From preparing the examination problems of high schools to considering the inspiration of the chemistry subject thinking-way for teaching method in junior middle schools	Sun Chenglin, Li Yan(83)
Experimental confirmation and related inspiration regarding an electrochemistry examination problem in the Entrance Examination of Universities and Colleges in Beijing.....	Chen Rongcong, Wang Yunsheng & Zhang Xianjin(88)
Briefly talking about several cognitive mistakes concerning catalytic effect	Ye Peipei, Zhan Xiaohong(94)