

全国中文核心期刊



化学教学

2018年第8期
总第377期

EDUCATION IN CHEMISTRY

- ◎ 化学的原子思维及其教学
- ◎ 化学课程标准中的模型要求分析
- ◎ 提供中学生深度科研体验的高端有机合成课程开发与实施
- ◎ 概念主题理念下的化学概念教学的实践与思考
- ◎ 社会性科学议题的教学设计和组织
- ◎ 例谈有机合成认识模型在单元复习中的应用



教育部主管
华东师范大学主办

主管单位

教育部

主办单位

华东师范大学

编辑单位

《化学教学》编辑部

出版单位

华东师范大学出版社有限公司

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

E-mail: ecnuhxjx@163.com

http://chemedu.ecnu.edu.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

国内统一连续出版物号:CN31-1006/G4

国际标准连续出版物号:ISSN1005-6629

中国知网全文收录

万方数据库全文收录

龙源期刊网全文收录

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

目次

CONTENTS

专论

- 化学篇 · 3 化学的原子思维及其教学 吴俊明

课改前沿

- 课程教材 · 9 化学课程标准中的模型要求分析 郭静 薛亮 任程 李俊杰
14 欧盟国家核心素养框架和科学课程目标解构 宋蕊 强春春 占小红
- 专题研究 · 20 中学化学教师对化合价概念理解的访谈研究 杨季冬 王后雄
25 基于 SOLO 分类理论的思维层次与学生成绩相关度研究
——以 2017 年深圳市“四校联考”为例 申燕 谢新民 解慕宗
- 探索实践 · 29 利用化学实验素材开发综合实践活动课程
——以微型化学实验的微距摄影活动为例 凌一洲
34 提供中学生深度科研体验的高端有机合成课程开发与实施
陈鹤 董素英 刘作亮 孙士元 周逸清 周瀚洋
39 运用“有效共识”培养化学学科核心素养的探索 毛东海

聚焦课堂

- 案例研究 · 45 概念主题理念下的化学概念教学的实践与思考
——以必修教材中“强、弱电解质”概念教学为例 薛青峰 孙美华
48 社会性科学议题的教学设计和组织
——以“全球气候变暖”议题的教学为例 陆庭基 孟献华
52 实施“七化”策略 搭建多元学习平台
——以“原子的构成”教学为例 王荣桥
- 精品课例 · 55 “思维阶梯”式教学解决化学学习障碍点的实践
——以“揭开原子核外电子运动的面纱”教学为例 杨德红

实验研究

- 创新设计 · 59 利用数字化实验和手机软件测定胆矾结晶水含量
陈乾 王璐璐 丁小婷 彭实 马宏佳
63 钾与水反应实验的新设计 王建芬
- 拓展探究 · 66 二氧化碳制备中对盐酸挥发性的监测 盛俭发 徐泓 郑军
69 淀粉酸水解反应葡萄糖产率的探究 高洪芳 施志斌
73 铝、镁、铜粉与硝酸钠溶液反应的实验探究 董顺

测量评价

- 解题策略 · 77 例谈有机合成认识模型在单元复习中的应用 黄素雯
· 考试评析 · 82 基于证据推理的高考有机题解题思路与方法探讨 王卫军

教学参考

- 问题讨论 · 88 Na_2S 与 FeCl_3 溶液反应的实验探究及思考 朱华英 刘怀乐

视野

- 海外速递 · 90 《科学发现者》中科学写作的类型与设计特点 张荣华 郭中英

EDUCATION IN CHEMISTRY

No. 8 2018 (SUM 377)

CONTENTS (Maintopics)

Atomic thinking in chemistry and related education	Wu Junming (3)
Analysis on requirements of models in chemistry curriculum standards	Guo Jing, Xue Liang, Ren Cheng & Li Junjie (9)
Core competence frame in EU countries and object deconstruction of science courses	Song Rui, Qiang Chunchun & Zhan Xiaohong (14)
Interview survey on middle school chemistry teachers' understanding of the concept of chemical valence	Yang Jidong, Wang Houxiong (20)
Analyzing the correlation between thinking level and students' achievements based on SOLO classification theory	Shen Yan, Xie Xinmin & Xie Muzong (25)
Comprehensive practice activity course based on microphotography	Ling Yizhou (29)
Development and implementation of projective course concerning high-level organic synthesis providing middle school students with deep research experience	Chen He, Dong Suying, Liu Zuoliang, Sun Shiyuan, Zhou Yiqing & Zhou Hanyang (34)
Exploration of cultivating core literacy of chemistry subject by using "effective consensus"	Mao Donghai (39)
Practice and consideration of chemistry concept education under the idea of conceptual theme	Xue Qingfeng, Sun Meihua (45)
Education design and organization for society concerned scientific issues	Lu Tingluan, Meng Xianhua (48)
Carrying out "seven transformation" strategy, constructing polybasic study platform	Wang Rongqiao (52)
Practice of solving obstacle points in studying chemistry using education model of "staircases thinking"	Yang Dehong (55)
Determination of crystal water content in blue vitriol by using digitalized experiment and mobile phone software	Chen Qian, Wang Lulu, Ding Xiaoting, Peng Shi & Ma Hongjia (59)
New experiment design of the reaction between potassium and water	Wang Jianfen (63)
Monitoring the volatility of hydrochloric acid in carbon dioxide preparation	Sheng Jianfa, Xu Hong & Zheng Jun (66)
Exploring glucose yield in acidic hydrolysis of starch	Gao Hongfang, Shi Zhibin (69)
Experimental exploration of the reaction between sodium nitric solution and aluminum, magnesium or iron powder	Dong Shun (73)
Recognizing the application of models in chapter review for organic synthesis based on examples	Huang Suwen (77)
Thinking approach and method exploration of solving organic problems in entrance examinations for universities and colleges based on evidence deduction	Wang Weijun (82)
Experimental exploration and consideration for the solution reaction between Na_2S and FeCl_3	Zhu Huaying, Liu Huaile (88)
Scientific writing types and designing features in "Science discovers"	Zhang Ronghua, Guo Jinying (90)

ISSN 1005-6629

CN31-1006/G4

ISSN 1005-6629



9 771005 662180 0 8>