

全国中文核心期刊



QK1807172

化学教学

2018年第1期

总第370期

EDUCATION IN CHEMISTRY

- ◎ “新高考与化学教学”学术研讨会综述
- ◎ 基于情境创设评价标准的优质课情境分析
- ◎ 基于学科核心素养的2017年高考全国卷化学试题研究
- ◎ 从工艺流程的解读谈化学工艺建模教学
- ◎ 指向科学心智模型的“氧化还原反应”教学
- ◎ 关于水的几则故事



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

国内统一连续出版物号:CN31-1006/G4
国际标准连续出版物号:ISSN1005-6629
广告经营许可证:07018-07

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

- 教学篇 · 3 “新高考与化学教学”学术研讨会综述 占小红 吴敏

课改前沿

- 专题研究 · 8 基于情境创设评价标准的优质课情境分析 童晓凯 章信
12 信息表征对专家型学生问题解决的影响研究 崔雪芹
18 基于学科核心素养的2017年高考全国卷化学试题研究 许文学 麦裕华
24 有机化学推断题问题解决困难成因及对策探析 吴晗清 戚真
· 探索实践 · 29 从工艺流程的解读谈化学工艺建模教学 吴静云
35 基于概念转变的微课设计
——以“对灭火原理的正确认识”为例 刘静松 徐泓

聚焦课堂

- 案例研究 · 39 指向科学心智模型的“氧化还原反应”教学 胡先锦
43 精选方法 突破难点
——化学选修模块“物质结构与性质”教学策略 冯桂明
48 “化学平衡移动方向与转化率的关系”课例研究 张道年
· 精品课例 · 53 基于“问题解决”的“有机合成”教学设计 经志俊 刘江田

实验研究

- 实验教学 · 59 实验创新的成果应用于课堂教学的实践与反思 许乃义
63 利用数字化实验探究铁粉型“暖宝宝”的发热原理
——兼谈初中化学实验创新中的信息素养 周文荣
· 创新设计 · 68 燃烧条件演示实验的新设计 王立超
71 碳还原氧化铜反应装置改进及实验探究 潘宏宜 陈雪萍
75 对测量反应速率实验的思考及改进 魏毅鸣
79 海藻酸钠变色微球的制备和表征

许亮亮 陈懿 王晓亚 王汉扬 王鸣远

测量评价

- 考试评析 · 82 浅议高考化学实验能力考查的趋势 张金水
· 解题策略 · 87 校正法书写混合溶液的质子守恒式 徐志宏

教学参考

- 问题讨论 · 92 关于胶体稳定性问题的疑难解析 李梦雪

视野

- 品味化学 · 96 关于水的几则故事 张福利

EDUCATION IN CHEMISTRY

No. 1 2018 (SUM 370)

CONTENTS (Maintopics)

Scenario analysis of high – quality class based on assessment standards of scenario establishment	Tong Xiaokai, Zhang Xin (8)
Study on effect of information representation to problem solving for expert students	Cui Xueqin (12)
Reasons of difficulty to solve organic chemistry deduction problems and related countermeasure analysis	Wu Hanqing, Qi Zhen (24)
Talking about education of chemical process modeling from scrambling technology process	Wu Chongyun (29)
Designing micro class based on conception conversion	Liu Jingsong, Xu Hong (35)
Education of “oxidation – reduction reaction” pointing to scientific mind modeling	Hu Xianjin (39)
Lesson study of “relationship between shift direction of chemical equilibrium and its conversion rate”	Zhang Daonian (48)
Teaching design of “organic synthesis” based on “problem solving”	Jing Zhijun, Liu Jiangtian (53)
Practice of applying innovative experimental results in classroom teaching and related introspection based on examples	Xu Naiyi (59)
Exploring the heating principle of iron – powder type “Nuanbaobao” (a kind of hot pack) by using digital experiment	Zhou Wenrong (63)
New experiment design for demonstrating combustion conditions	Wang Lichao (68)
Equipment improvement for copper oxide reduction by carbon and related experimental exploration	Pan Hongyi, Chen Xueping (71)
Consideration and improvement of the experiment for determining reaction rate	Wei Yiming (75)
Preparation and characterization of sodium alginate photochromic microspheres	Xu Liangliang, Chen Yi, Wang Xiaoya, Wang Hanyang & Wang Mingyuan (79)
Briefly talking about the tendency of testing chemistry experiment skills in National Entrance Examinations for Universities and Colleges	Zhang Jinshui (82)
Writing the proton conservation equation of a mixture solution by using correction approach	Xu Zhihong (87)
Resolving some difficult points about the stability of colloid	Li Mengxue (92)
Several stories about water	Zhang Fuli (96)

2018年《化学教学》特别关注

➤ 新高考与化学教学

随着上海、浙江高考招生制度改革试点落地，又有更多的省份加入到高考改革中来。新高考对中学教学的影响是前所未有的，自然也引发出了诸多教学问题，亟待进一步系统地探讨。如何抓住高考改革契机，全面推进化学课程改革？真正落实化学学科的育人目标？为此，《化学教学》杂志2018年将特别关注“新高考与化学教学”，诚邀海内外广大学界学者、一线教师和化学教育研究者不吝赐稿，围绕下列主题展开交流和研讨：

- ◇ 新高考改革理念与价值取向及其对高中化学教育目标和定位的影响
- ◇ 新高考对高中化学课程设置、实施模式及课堂教学的影响及应对
- ◇ 新高考化学命题的变化趋势及命题导向
- ◇ 新高考理念下试题的创新设计
- ◇ 海外化学考试模式的研究与启示

除了关注“新高考与化学教学”，《化学教学》还特别期待就以下主题撰写的稿件，对高质量的稿件将优先刊发：

- 化学教学与立德树人
- 化学教学与核心素养培育
- 化学学科新发展与化学课程改革创新
- 基于互联网的线上化学学习

2018年的杂志订阅已在各地邮局开展，欢迎踊跃订阅！

投稿方式：登陆本刊网站www.chemedu.cn点击“在线投稿”，或直接登录

<http://chemedu.ecnu.edu.cn/CN/volumn/current.shtml>，注册、投稿、查询

联系电话：021-62232484；Email: ecnuhxjx@163.com；微信公众号：ecnuhxjx1979

邮发代号：4—324；每期单价：12.00元；各地邮局均可订阅



ISSN 1005-6629

CN31-1006/G4

ISSN 1005-6629



9 771005 662180