

全国中文核心期刊

化学教学

2016年第2期
总第347期

EDUCATION IN CHEMISTRY

- ◎ 科学本质观及其养育（上）
- ◎ 化学课例研究的基本视角及问题
- ◎ 高一学生化学方程式书写能力的调查研究
- ◎ 课堂观察视域下的师生互动课例研究
- ◎ 微功耗器件让简单原电池实验灵动起来
- ◎ 科学认识论视角下的高考无机元素化合物复习



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 科学本质观及其养育(上) 吴俊明 张磊
9 化学课例研究的基本视角及问题
——基于2013-2015年《化学教学》相关文献分析 占小红

课改前沿

- 专题研究· 15 高一学生化学方程式书写能力的调查研究 陈益 刘江田
19 上海市静安区高一化学教师个别化教学情况调查研究
徐娟 陈吉 张彩英 邵学文
·探索实践· 25 基于人教版教材的初高中化学教学衔接策略 经志俊
28 “电解质溶液”核心概念的学习进阶研究 庄晓文 姜建文
33 化学教学中的风险议题选择与应用 孟献华 倪娟

聚焦课堂

- 案例研究· 38 课堂观察视域下的师生互动课例研究
——以“元素周期律(第二课时)金属性递变规律”为例 夏建华
·精品课例· 44 基于美国K-12阶段STEM理念的教学设计
——以“设计一座硫酸厂”为例 肖敏 吴晓红

实验研究

- 拓展探究· 48 钠在空气中燃烧实验的再探究 江智勇 汪斌权
51 数字化手持技术在影响盐类水解因素中的应用研究
——以 CH_3COONa 溶液水解受浓度、酸碱度影响为例 陈丹 刘补云
54 化学实验题的评析及实证
——以 NO_3^- 在酸性条件下的氧化性及 $\text{Fe}(\text{OH})_2$ 制备等为例 李玉炫
·创新设计· 58 铝热反应实验装置的再改进 王云霞
60 巧用淀粉制备银纳米颗粒 罗鹏
63 微功耗器件让简单原电池实验灵动起来 张援
67 粉尘爆炸实验的改进 乔金锁
69 硫在氧气中燃烧实验的新方法 杨国萍 齐俊林
·实验教学· 72 高中化学教材非实验内容实验化的探索 杨海艳

测量评价

- 解题策略· 74 解读“广义水解”增强学生“电性效应”的运用能力 吴文中 何森 陈越峰
79 图像叠加法——碳酸盐与酸反应的图像再认识 邢泰宇
·考试评析· 83 科学认识论视角下的高考无机元素化合物复习 唐红珍

教学参考

- 问题讨论· 87 浅析浓硫酸与盐溶液的作用及其教学 盛荣

视野

- 海外速递· 92 国际文凭课程(IBDP)中的“科学的本质”介评 徐祖辉 蒋皓

EDUCATION IN CHEMISTRY

No.2 2016 (SUM 347)

CONTENTS (Maintopics)

Nature of the science and its cultivation	Wu Junming, Zhang Lei(3)
Basic visual angles of chemistry study and associated problems.....	Zhan Xiaohong(9)
Investigation study on high school Grade 1 students' ability of writing chemistry reaction equations	Chen Yi, Liu Jiangtian(15)
Connection strategy of high school and junior middle school chemistry education based on textbook of People's Education Press.....	Jing Zhijun(25)
Selection of risk issues and its application in chemistry education	Meng Xianhua, Ni Juan(33)
Study on interaction between teachers and students in the vision field of classroom observation.....	Xia Jianhua(38)
Education design based on the American STEM conception of K-12 stage	Xiao Min, Wu Xiaohong(44)
Re-exploring the combustion experiment of sodium in the air.....	Jiang Zhiyong, Wang Binqian(48)
Improving again the experiment equipment of thethermit reaction.....	Wang Yunxia(58)
Preparation of silver nanometer particles by smartly using wheat flour	Luo Peng(60)
Micro power consumption device makes the Galvanic cell more vivid	Zhang Yuan(63)
Improvement of the experiment of dust explosion	Qiao Jinsuo(67)
New experiment method of sulfur combustion in oxygen	Yang Guoping, Qi Junlin(69)
Exploring the "experimentalization" of the non-experimental contents in high school chemistry textbook	Yang Haiyan(72)
Method of overlapping figures – recognizing again the figures of the reaction between carbonates and acid	Xing Taiyu(79)
Review of inorganic elemental compounds for preparing the national entrance examinations for colleges and universities under the view of scientific epistemology	Tang Hongzhen(83)
Brief analysis on the interaction between concentrated sulfuric acid and salt solution	Sheng Rong(87)

ISSN 1005-6629
CN31-1006/G4

ISSN 1005-6629



9 771005 662166

02>