

全国中文核心期刊

化学教学

2017年第2期
总第359期

EDUCATION IN CHEMISTRY

- ◎ 高中化学核心素养的建构视角
- ◎ 初中化学的育人功能与观念渗透
- ◎ 基于三阶试题的“化学平衡”学习困难分析
- ◎ 基于“多元导学”的酸碱盐复习的探索
- ◎ “Crocodile Chemistry”在“酸碱中和滴定”实验教学中的应用
- ◎ 从时间和浓度变化研究酸、碱、盐的溶解性表



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: ecnuhxj@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 高中化学核心素养的建构视角 吴 星
8 初中化学的育人功能与观念渗透 吴俊明

课改前沿

- 课程教材· 16 科学课程中的工程实践目标和过程 徐冉冉 占小红
21 强化整体设计 凸显习题功能
——《科学探索者:化学反应》习题特色分析 龚 伟 傅权敬
·专题研究· 26 基于三阶试题的“化学平衡”学习困难分析 崔俊莉 闫春更 周 青
32 基于鲍建生试题难度量化工具的高考试题难度分析
——以2016年全国I、II卷为例 薛 亮 马敏娜 付来强 陆闻雪
·探索实践· 37 基于心智模型探析的高中有机化学教学实践与思考 胡先锦
41 巧用《化学小报》提升育人效果 王书玉

聚焦课堂

- 案例研究· 44 基于“多元导学”的酸碱盐复习的探索
——以“探究氢氧化钠变质”复习课为例 胡绮妙
49 思维导图在化学教学中的实践探索 张兴涛
53 高考复习“专题提升”的模式建构与教学案例
——以江苏高考“书写新情境下的反应方程式”为例 经志俊
56 初中化学有效复习应突出“四化”
——“酸碱盐”复习课评析 沈银行

实验研究

- 创新设计· 59 粉尘爆炸实验的创新设计 王发应 邓明非 周凤顶 王 英
61 “人体电池”——原电池实验的设计与改进 石冬梅
63 铜与浓、稀硝酸反应的微量实验设计 颜冬微 吴双桃 刘 艺 黄沔铷
66 金属钠性质探究实验的创新改进 徐小健
69 有关含氮元素物质实验的改进及创新 代黎娜
·拓展探究· 72 用HNO₃作氧化剂通过KSCN鉴别Fe²⁺存在的研究 乔金锁 刘廷华 刘晓荣
·实验教学· 74 让实验现象从“无”到“有”的初中化学对比实验教学设计 顾鸣英
78 “Crocodile Chemistry”在“酸碱中和滴定”实验教学中的应用 杨毅旭 沈 甸

测量评价

- 解题策略· 81 例谈解析晶体结构的几个问题 魏香三
84 物质转化图的意义与教学刍议 徐志强

教学参考

- 问题讨论· 88 从时间和浓度变化研究酸、碱、盐的溶解性表 李旭娃
·知识拓展· 93 潮汕咸菜的咸酸鲜辣化学 严赞开 陈泽玲

EDUCATION IN CHEMISTRY

No.2 2017 (SUM 359)

CONTENTS (Maintopics)

Education function and conception permeation of junior middle school chemistry	Wu Junming(8)
Goal and process of the engineering practice in scientific curriculum	Xu Ranran, Zhan Xiaohong(16)
Strengthening integrated design, highlighting function of exercises	Gong Wei, Fu Quanqin(21)
Difficulty analysis in studying “chemical equilibrium” based on three-order examination problems	Cui Junli, Yan Chungeng & Zhou Qing(26)
Analysis on difficulty degree of examination problems in entrance examinations of universities and colleges based on BaoJiansheng’s quantitative tool of difficulty degree for examination problems	Xue Liang, Ma Minna, Fu Laiqiang & Lu Wenxue(32)
Practice and consideration of high school organic chemistry education based on mental model exploration	Hu Xianjin(37)
Smartly using “chemical tabloid”, promoting cultivation effect.....	Wang Shuyu(41)
Practice exploration of mind map in chemistry education	Zhang Xingtao(49)
Model construction and education case example of “special topic promotion” in the review of entrance examinations for universities and colleges	Jing Zhijun(53)
Comment and analysis on junior middle school chemistry review lesson of “acids, bases and salts” ...	Shen Yinxing(56)
Innovative design of the experiment of dust explosion	Wang Faying, Deng Mingfei, Zhou Fengding & Wang Ying(59)
Human body cell – improvement of the experiment of Galvanic cell	Shi Dongmei(61)
Design of a mini experiment concerning the reaction between copper and concentrated, diluted nitric acid	Yan Dongwei, Wu Shuangtao, Liu Yi & Huang Mianru(63)
Innovation and improvement of the experiment for exploring the properties of metal sodium.....	Xu Xiaojian(66)
Study on the existence of Fe^{2+} via KSCN identification using HNO_3 as the oxidation reagent	Qiao Jinsuo, Liu Yanhua & Liu Xiaorong(72)
Designing the education of comparative experiment in junior middle schools letting the experimental phenomena from “no” to “yes”	Gu Mingying(74)
Application of “Crocodile Chemistry” in the experiment teaching of “neutralization titration between acids and bases”	Yang Yixu, Shen Dian(78)
Talking about some issues concerning analysis of crystal structures based on examples	Wei Xiangsan(81)
Generally talking about the meaning and teaching of material transformation diagram	Xu Zhiqiang(84)