

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: cenuhxx@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 教育教学研究中的理性 吴俊明 赵艳艳

课改前沿

- 探索实践· 10 从美的发生到美的体验、美的创造
——利用可视化实验室实现美育渗透的探索 凌一洲
14 基于学习进阶的中学“化学平衡”主题教学研究 胡娜 张文华
19 化学平衡教学中的学生核心素养培育 倪志刚
25 浅议基础实验与初中生化学实验素养的培养 徐敏
29 “二氧化碳的实验室制取和性质”实验活动设计 胡巢生

聚焦课堂

- 精品课例· 33 技术素养培养视角下的“电解原理的应用”
梁宵 陈凯 姚远远 白涛
38 以培养学生STEM素养为目标的项目化学习设计
——以“爱护水资源为例” 吴晓红 田小兰 蒋思雪
·案例研究· 43 问题图运动教学在试卷讲评课中的应用
——以高一化学阶段测试讲评课为例 陈加柱
47 巧用图表突破概念教学难点
——以初三化学“溶液”单元概念复习教学为例 李少坤

实验研究

- 创新设计· 52 蔗糖成“蛇”趣味实验的探究 黄敏 丁伟
54 基于温差测量的数字化实验两则 白涛 冉甜 谢乐欣
58 铜与浓硫酸反应实验的新设计二则 杨丽娟 齐俊林
·拓展探究· 61 铜盐沉淀中 $2\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ 晶体生长过程初探 李昊东 常小丽
65 利用数字化实验探究氯离子对金属腐蚀速率的影响
张勇 邓伟 王文玉
68 乙酸乙酯使含酚酞的氢氧化钠溶液褪色的原因研究
李伟伟 李光跃 刘玉畅 孙晓然

测量评价

- 解题策略· 70 例谈时钟法分析金属与盐溶液的反应 向刚
·考试评析· 73 从能力立意到聚焦学科核心素养
——例谈江苏高考化学卷的评价导向及启示 经志俊
77 例谈控制变量思想在中考复习中的渗透
——从2017年福建省中考化学实验探究题谈起 刘升斌

教学参考

- 问题讨论· 81 基于热力学和电化学原理厘清反应的竞争问题
——银离子究竟能否氧化碘离子 金剑锋
84 化学教学应关注试题配图的科学性 吴朝辉
·化学史话· 88 人造金刚石发展史及其教育价值 袁振东 杜卫民

·全年总目录· 93

EDUCATION IN CHEMISTRY

No.12 2017 (SUM 369)

CONTENTS (Maintopics)

Sense and rational in the research of education and teaching	Wu Junming(3)
Exploration of realizing infiltration of art education by using visible laboratory.....	Lin Yizhou(10)
Thematic teaching study of middle school “chemical equilibrium” based on learning progression	Hu Na, Zhang Wenhua(14)
Cultivation of students’ core literacy in teaching chemical equilibria	Ni Zhigang(19)
Briefly talking about the basic experiments and the cultivation of junior middle school students’ literacy of chemistry experiments	Xu Ming(25)
Designing experimental activity of “preparation of carbon dioxide and its properties”	Hu Chaosheng(29)
Application of problem graph motion in comment and evaluation class of examination paper	Chen Jiazhu(43)
Breakthrough of the hard point in conceptual teaching via smart use of graphs and tables	Li Shaokun(47)
Exploration of a funny experiment of burning sugar to form a “snake”.....	Huang Min, Ding Wei(52)
Two digitalized examples based on measuring temperature difference	Bai Tao, Ran Tian & Xie Lexing(54)
Two new experiment designs for the reaction between copper and concentrated sulfuric acid	Yang Lijuan, Qi Junlin(58)
Beginning exploration of the growing process of $2\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ crystal in copper salt precipitation	Li Haodong, Chang Xiaoli(61)
Exploring the effect of chloride anion to metal corrosion rate using digitalized experiments	Zhang Yong, Deng Wei & Wang Wenyu(65)
Reasons of ethyl acetate making a phenolphthalein-containing sodium hydroxide solution color fading	Li Weiwei, Li Guangyue, Liu Yuchang & Sun Xiaoran(68)
Analysis of the reaction between metal and salt solution using clock method based on examples	Xiang Gang(70)
Talking about the infiltration of variable–controlling ideal in review class for high school entrance examinations based on examples	Liu Shengbin(77)
Clarify the issue of reaction competition based on thermodynamic and electrochemical principles.....	Jin Jianfeng(81)
Pay attention to the scientificity of illustration figures of examination problems in chemistry education	Wu Zhaohui(84)
Development history of artificial diamond and its educational value	Yuan Zhendong, Du Weiming(88)