

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

- 教学篇 · 3 化学必修课程与化学学科核心素养的匹配性研究 陈进前

课改前沿

- 专题研究 · 9 指向教学实践的化学核心素养框架及表现水平 王香凤 朱玉军
14 化学观念教学的问题化策略 金 伟
· 探索实践 · 20 利用微信功能辅助化学教学初探 肖 飞
25 初中化学“原子、分子”教学要求探讨 王云生

聚焦课堂

- 案例研究 · 30 面向技术教育的化学教学设计
——以“海带制碘”为例 亓英丽 卢 巍
33 基于 HPS 和 STS 培养学生化学核心素养的教学设计
——以“发展中的化学电源”为例 霍爱新 靳 莹 李 双
· 精品课例 · 37 “创设情境、驱动任务”的教、学、评一致性教学设计
——以“电解池的工作原理”为例 张玉娟 朱 征 许亮亮
41 优化“五导”提高高中生化学课堂参与度
——以苏教版《化学 2》“乙醇”的教学为例 王正兵
46 “CH₄、NH₃、H₂O 分子的立体构型”的教学设计构想 姚娟娟 王世存

实验研究

- 创新设计 · 51 例谈可视化技术在基础实验中的应用 凌一洲
57 温控测定反应速率演示仪的设计与应用 叶永谦 张贤金 吴新建
62 次氯酸漂白作用实验的新设计 李 兴 齐俊林
65 例谈注射器在初中化学实验中的使用 胡巢生
· 拓展探究 · 71 DIS 技术测定化学反应速率常数的深入探究 陆晨刚

测量评价

- 考试评析 · 75 核心素养视角下的高考试题分析
——评 2017 年全国高考 I 卷理综化学试题 钟辉生 谢名军 姜建文
81 浙江选考化学有机加试题命制实践及教学启示 王星乔 周千红 包朝龙
86 “证据推理”在江苏高考中的评价功能与测试要求
——以 2017 年江苏高考化学卷为例 经志俊 钱 彤

教学参考

- 知识拓展 · 92 探索计算机精确计算在高中化学研究中的应用
——基于“Wolfram Mathematica”平台 吴文中

EDUCATION IN CHEMISTRY

No. 5 2018 (SUM 374)

CONTENTS (Maintopics)

Compatibility study on chemistry compulsory courses and chemistry core literacy	Chen Jinqian (3)
Frame of chemistry core literacy and related performance levels directing to teaching practice	Wang Xiangfeng, Zhu Yujun (9)
Problematizing strategy for teaching chemistry concepts	Jin Wei (14)
Beginning exploration of utilizing We chat function for assisting chemistry education	Xiao Fei (20)
Exploring and discussing chemistry education requirement for “atoms and molecules” in junior middle schools	Wang Yunsheng (25)
Chemistry education design facing technological education	Qi Yingli, Lu Wei (30)
Teaching design of cultivating students’ chemistry core literacy based on HPS and STS	Huo Aixin, Jin Ying & Li Shuang (33)
Conceit of teaching design for “the spatial configuration of CH ₄ , NH ₃ and H ₂ O molecules”	Yao Juanjuan, Wang Shicun (46)
Application of visualized technique in basic experiments based on examples	Ling Yizhou (51)
Design and application of the demonstrating instrument used to measure reaction rate under temperature control	Ye Yongqian, Zhang Xianjin & Wu Xinjian (57)
New experiment design demonstrating the bleaching effect of hypochloric acid ...	Li Xing, Qi Junlin (62)
Talking about the application of syringe in junior middle school chemistry experiments based on examples	Hu Chaosheng (65)
New design for the experiment of micro particles movement	Lu Chunhua (68)
Exploring deeply the determination of reaction rate constants by utilizing DIS technique	Lu Chengang (71)
Analysis on problems in entrance examinations for universities and colleges on the view of core literacy	Zhong Huisheng, Xie Mingjun & Jiang Jianwen (75)
Preparation practice of elective chemistry additional organic problems in Zhejiang Province and related education inspiration	Wang Xingqiao, Zhou Qianhong & Bao Chaolong (81)
Assessment function and test requirements of “deduction with evidence” in Jiangsu Entrance Examinations for Universities and colleges	Jing Zhijun, Qian Tong (86)
Exploring application of presice computing calculation in high school chemistry study	Wu Wenzhong (92)