

全国中文核心期刊



化学教学

2019年第3期
总第384期

EDUCATION IN CHEMISTRY

- ◎ 学科核心素养视域下的教学目标：科学研制与准确表达
- ◎ 对“模型认知”学科核心素养的认识与思考
- ◎ 中学生“酸碱盐”概念认识发展现状研究
- ◎ 由峰至原：中学化学逆向教学设计的探讨与实践
- ◎ 浙江省选考化学实验加试题的命题分析和教学启示
- ◎ 中学化学物质毒性的教学研究



教育部主管
华东师范大学主办

2019 年第 3 期

(1979 年创刊·月刊)

总第 384 期

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

戴立益

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 学科核心素养视域下的教学目标:科学研制与准确表达 杨玉琴 倪娟
8 对“模型认知”学科核心素养的认识与思考 单旭峰

课改前沿

- 课程教材 · 13 对《普通高中化学课程标准(2017 版)》与《普通高中化学课程标准
(实验)》必修课程内容的比较与分析 李倩 王倩 梁强 万延岚
· 专题研究 · 19 中学生“酸碱盐”概念认识发展现状研究 梁弘文 武衍杰 王秀红 官琦
24 平板电脑环境下高中生化学课堂参与研究 郑雅君 占小红
31 基于 CiteSpace 的化学学科教学知识的可视化分析研究 陈慧媛 杨水金

聚焦课堂

- 案例研究 · 36 基于“问题解决”的高中化学教学设计与思考
——我们需要什么样的化学课堂 胡先锦
41 由峰至原:中学化学逆向教学设计的探讨与实践 张旭东 孙重阳
46 基于核心素养“科学态度和社会责任”培养的教学设计
——以人教版必修 2“环境保护和绿色化学”为例 王卫 张忠孝
· 精品课例 · 50 基于 SOLO 分类评价与核心素养的化学教学设计
——以人教版必修 1“金属的化学性质”为例 尤林颖 谢永荣

实验研究

- 创新设计 · 56 通过音乐表现化学反应现象的尝试 曹晶伟
59 钠与水反应实验的新设计 孟恬静
62 用固态粉末改进乙烯的制备实验
任有良 周春生 刘萍 曹宝月 徐珊 孙阳
67 乙酸乙酯制备演示实验的新设计 杨玉峰
· 拓展探究 · 69 甲酸酯银镜反应实验的探究 伍强 李豪富 唐瑜

测量评价

- 解题策略 · 72 图解分析化学反应转化率的教学研究 陈霞 杨国平
76 元素在周期表中的位置及加聚产物单体结构的确定 徐江 胡庆
79 利用数学建模促进对化学知识的深度学习
——以水溶液中离子浓度关系考查为例 马善恒 夏建华 盛恩宏
· 考试评析 · 82 一道中考化学计算题的命题实践与反思 许乃义
86 浙江省选考化学实验加试题的命题分析和教学启示 郭君瑞

教学参考

- 知识拓展 · 92 中学化学物质毒性的教学研究 吴晗清 任丽娟 陈豆

EDUCATION IN CHEMISTRY

No. 3 2019 (SUM 384)

CONTENTS (Maintopics)

Education aims under the vision field of subject core literacy: scientific preparation and accurate expression	Yang Yuqin, Ni Juan (3)
Realization and consideration of subject core literacy regarding “model cognition”	Shan Xufeng (8)
Study on middle school students’ current cognition development for the concept of “acid, base, and salt”	Liang Hongwen, Wu Yanjie, Wang Xiuhong & Gong Qi (19)
Study on high school students’ participation in chemistry class under the circumstances of using iPad	Zheng Yajun, Zhan Xiaohong (24)
Study on visualization of education knowledge of chemistry subject based on CiteSpace	Chen Huiyuan, Yang Shuijin (31)
Design and consideration of high school chemistry teaching based on “problem solving”	Hu Xianjin (36)
From peak to plain: exploration and practice of reversed teaching design of middle school chemistry	Zhang Xudong, Sun Chongyang (41)
Teaching design based on cultivating core literacy of “scientific attitude and social responsibility”	Wang Wei, Zhang Zhongxiao (46)
An attempt of expressing chemical reaction phenomena via music	Cao Jingwei (56)
New design of the experiment concerning the reaction between sodium and water ...	Meng Tianjing (59)
Using solid powders to improve the preparation experiment of ethylene	Ren Youliang, Zhou Chunsheng, Liu Ping, Cao Baoyue, Xu Shan & Sun Yang (62)
New design of the demonstration experiment concerning the preparation of acetic ether	Yang Yufeng (67)
Exploration of the experiment concerning formic esters related silver mirror reaction	Wu Qiang, Li Haofu & Tang Yu (69)
Teaching study on the chemical reaction conversion rate through graphic analysis	Chen Xia, Yang Guoping (72)
Promoting deep study on chemistry knowledge by using mathematical modeling	Ma Shanheng, Xia Jianhua & Sheng Enhong (79)
Practice and introspection of preparing a chemistry calculation problem in high school entrance examination	Xu Naiyi (82)
Analysis on preparing additional chemistry experiment problem in selected examination of Zhejiang Province and related teaching inspiration	Guo Junrui (86)
Teaching study on toxicity of chemicals in middle school chemistry	Wu Hanqing, Ren Lijuan & Chen Dou (92)

2019 化学微格教学论坛暨第九届“华文杯” 化学师范生教学技能交流展示活动通知

由中国教育技术协会微格教学专业委员会和福建师范大学主办的“2019 化学微格教学论坛暨第九届‘华文杯’化学师范生教学技能展示活动”将于 2019 年 4 月 19 日至 22 日在福建师范大学举行。活动期间,邀请王后雄教授等化学教学论和微格教学的专家学者作报告;对提交的论文进行评奖、编辑成集,论文作者参与分组报告交流研讨;举办由化学师范本科生和化学教育硕士参加的化学教学技能大奖赛。

详情请见活动通知(扫描二维码或登陆福建师大胡志刚的新浪博客 <http://blog.sina.com.cn/u/2657125914>);联系人电话:胡志刚,18960928670。



书 讯

由重庆出版集团于 2018 年 3 月出版的学术专著《触摸化学的温度——中学化学教学反思》自上市以来,得到全国同行的广泛赞赏与认同。

作者钱胜,硕士研究生;重庆市化学教研员,中国教育学会化学教学专业委员会常务理事,国培计划专家库专家,人教社课程标准教材培训团专家,全国优秀化学教师,全国初中化学新课程实施先进个人,全国高中化学新课程实施先进个人,重庆市教育学会化学教学专业委员会秘书长兼副理事长;西南大学、重庆师范大学兼职硕士研究生导师,四川师范大学国培计划首席专家;在全国各地开展专题讲座 200 余场,发表论文 70 余篇,其中核心刊物近 50 篇,论文及实验创新在全国比赛中获得一等奖 10 余次;曾任重庆巴蜀中学名师工作室负责人。



东北师大郑长龙教授在该书序言中写到:本著作丰富的内容、深刻的内涵主要体现在,她涉及到化学史研究、教研工作、教材研究、实验研究及改进、教学设计、调查报告、试题研究、科普作品等诸多主题,这些主题几乎涵盖了中学化学教育、教研的方方面面及其他富有意义的领域。



作者联系电话(微信):13896172911;QQ:22954934。识别或扫描二维码,即可进入微店购买。

ISSN 1005-6629

CN31-1006/G4

ISSN 1005-6629



9 771005 662197

03>