

全国中文核心期刊



化学教学

2018年第11期
总第380期

EDUCATION IN CHEMISTRY

- ◎ 高考化学试题对化学教学的导向
- ◎ 化学的物质结构思维与教学
- ◎ 学生化学教科书笔记行为的差异研究
- ◎ 基于学科知识发展历史的论证式化学教学设计研究
- ◎ 指向学生科学实践能力培养的校本专题课设计与实施
- ◎ 借助智能手机检评学生化学实验作业



教育部主管
华东师范大学主办

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 高考化学试题对化学教学的导向
——以 2018 年全国卷为例 王云生

- 化学篇 · 7 化学的物质结构思维与教学 吴俊明 钱秋萍

课改前沿

- 课程教材 · 17 新高考背景下化学项目研究课程的实施 陈红
- 专题研究 · 21 学生化学教科书笔记行为的差异研究 诸佳丹 王祖浩 周佳伟
- 27 全日制化学教育硕士生 PCK 现状的调查 许应华 封红英 王迎新
- 探索实践 · 33 基于化学“前概念”转变的教学策略 陈玉乔
- 教学随笔 · 38 一则教师专业发展的典型个案
——读陆军老师《让教学成为研究》有感 陈凤雷

聚焦课堂

- 案例研究 · 41 基于学科知识发展历史的论证式化学教学设计研究
——以“空气中氧气成分测定”为例 孟献华 吴倩 倪娟
- 47 指向学生科学实践能力培养的校本专题课设计与实施
——以“玩转沉淀”为例 黄鸣春 王建林 苏鑫 牛丽亭 项今朝 王欣 刘聪 李丹阳
- 52 创设真实情境提高化学计算教学实效
——以“依据化学方程式的计算”的教学设计为例 杨砚宁
- 56 基于科学史的“元探究”教学在化学学科中的应用 潘振蓓 姜建文
- 61 基于 6E 设计型学习模式的 STEAM 活动设计
——以青铜器文物除锈为例 严文法 芦瑾 金普军
- 精品课例 · 66 “从化工原料到产品的必经之路”复习课教学与反思 翁志勇

实验研究

- 实验教学 · 70 “银树镀铜”微科技项目的设计与教学 凌一洲 陈静 陈鹏文 程鹏
- 73 借助智能手机检评学生化学实验作业 李兴 齐俊林 马怡阳
- 创新设计 · 78 用铁丝绒做“Fe 与 CuSO_4 溶液反应”的实验 李德前 魏海 张昇
- 80 吸热反应实验的新设计 梁胜金
- 82 运用手持数字实验检测钠离子溶液中混有钾离子 李文莉
- 拓展探究 · 85 KCl 浓度对 $\text{Fe}^{3+}/\text{SCN}^-$ 平衡体系影响的实验探究
唐文秀 钱扬义 陈雪飞 王立新 陈秋伶

测量评价

- 解题策略 · 90 含氮有机物同分异构体书写试题的类型及推理模型 卓高峰

教学参考

- 问题讨论 · 94 对教材中人类认识原子结构历程的行文质疑与相关史料考证 张建波

EDUCATION IN CHEMISTRY

No. 11 2018 (SUM 380)

CONTENTS (Maintopics)

Guidance of the chemistry problems in Entrance Examinations for Universities and Colleges to chemistry education — taking 2018 national examination sheets as example	Wang Yunsheng (3)
Matter structure thinking of chemistry and related education	Wu Junming, Qian Qiuping (7)
Implementation of chemistry research-project based curriculum under the background of new entrance examinations of universities and colleges	Chen Hong (17)
Behavior difference in taking the notebooks of chemistry textbooks for students	Zhu Jiadan, Wang Zuhao & Zhou Jiawei (21)
Study on current PCK situation for full-time master students majored in chemistry education	Xu Yinghua, Feng Hongying & Wang Yingxin (27)
Teaching tactics based on the transform of chemistry “pre-concept”	ChenYuqiao (33)
Study on designing demonstrative chemistry education based on development history of subject knowledge	Meng Xianhua, Wu Qian & Ni Juan (41)
Improving substantial results of teaching chemistry calculation via creating authentic scene	Yang Yanning (52)
Application of “Meta-inquiry” of science history in chemistry subject education	Pan Zhenbei, Jiang Jianwen (56)
Education and introspection of the review class “Essential path from raw materials to products”	Weng Zhiyong (66)
Design and education of a mini science and technology project of “plating copper on silver tree”	Ling Yizhou, Chen Jing, Chen Pengwen & Cheng Peng (70)
Inspection and evaluation of students’ homework of chemistry experiment with the aid of smart mobile phone	Li Xing, Qi Junlin & Ma Yiyang (73)
Conducting the experiment of “reaction between Fe and CuSO ₄ solution” using iron velvet	Li Deqian, Wei Hai & Zhang Yi (78)
New design of the endothermic reaction experiment	Liang Shengjin (80)
Determination of potassium ion impurity in sodium ion solution by using handholding digital experiment	Li Wenli (82)
Experimental exploration of the effect of KCl concentration to the Fe ³⁺ /SCN ⁻ equilibrium system	Tang Wenxiu, Qian Yangyi, Chen Xuefei, Wang Lixin & Chen Qiuling (85)
Type and model of examination problems of writing nitrogen-containing organic compounds	Zhuo Gaofeng (90)

探索化学教学改革 促进教师专业成长

欢迎订阅2019年《化学教学》

欢迎踊跃投稿

邮发代号: 4-324 单价: 12.00元

☆教育部主管

☆华东师范大学主办

☆全国中文核心期刊

《化学教学》创刊于1979年,近40年来始终走在教学改革的最前沿,努力打造促进教师专业成长的最佳平台。《化学教学》栏目的设置涵盖了中学化学教学领域的各个方面,既有对化学学科思想和课程教学理论的深度解析和探讨,又有聚焦教学实际问题的行动研究和实践反思。《化学教学》既具备一流的专业品质又契合教师的实际需求,是值得每一位中学化学教师及相关研究人士拥有的权威期刊。

内容模块: “专论”、“课改前沿”、“聚焦课堂”、“实验研究”、“测量评价”、“教学参考”、“视野”七大内容模块。

主要栏目: “专题研究”、“课程教材”、“探索实践”、“案例研究”、“精品课例”、“实验教学”、“考试评析”、“解题策略”、“知识拓展”、“问题讨论”、“海外速递”等。

邮局订阅: 全国各地邮局均可订阅。

搜索微信公众号: ecnuhxjx1979

或扫描下方二维码,关注我们。

需要购买过刊及全年合订本的读者请直接与编辑部联系。

联系电话: (021) 62232484

E-mail: ecnuhxjx@163.com

网址: <http://chemedu.ecnu.edu.cn>



ISSN 1005-6629

CN31-1006/G4

ISSN 1005-6629

