

全国中文核心期刊

化学教学

2017年第8期
总第365期

EDUCATION IN CHEMISTRY

- ◎卓越中学化学教师教学能力构成的实证研究
- ◎初中阶段守恒观构建的“进阶模型”研究
- ◎高中必修化学“离子方程式”教学：现状、策略与案例分析
- ◎铁与氯气反应途径及产物的探究
- ◎模型认知在有机推断问题解决中的应用
- ◎2016年美国国家化学周活动介绍



国家教育部主管
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: cnuhxjx@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

- 教师发展· 3 卓越中学化学教师教学能力构成的实证研究
毕华林 马营营 万延岚
- 教学篇· 10 科学核心观念的内涵及其教育价值分析
朱玉军 王香凤

课改前沿

- 专题研究· 15 中美初中科学课程深层组织量化研究
陆雪闻 马敏娜 杨荣榛
- 探索实践· 21 化学教学中高阶思维训练拓展设计
汤小梅
- 25 初中阶段守恒观构建的“进阶模型”研究
——从“质量守恒定律”说起
钱海如 赵 华
- 30 DIS化学创新实验室建设的探索
唐文伟 凌一洲

聚焦课堂

- 案例研究· 33 高中必修化学“离子方程式”教学:现状、策略与案例分析
杨梓生 吴菊华
- 37 思维导图在《化学与生活》模块中的实践探索
成际宝 高 翔 朱园园
- 精品课例· 42 基于发展学生化学学科核心素养的教学设计
——以“海水资源的开发利用”为例
李姗姗 唐劲军

实验研究

- 拓展探究· 47 芦荟防晒成分的提取及其在芦荟本体中的分布
洪湘琼 徐晓诺 凌 音 沈寒卉
- 50 澄清石灰水与二氧化碳的作用机理和实验探究
吴文中
- 55 钠与硫酸铜溶液反应产物的实验研究
丁 伟 孙安贵
- 59 铁与氯气反应途径及产物的探究
黄燕燕 宋巧颖 沈 甸
- 创新设计· 62 创新教学设计 彰显实验效能
邱联妹
- 65 基于STEAM理念的焰色反应实验改进
林建芬 陈秋伶 刁 卓 钱扬义
- 68 白磷在水中燃烧实验的再改进
周来友
- 73 钠与水反应实验的创新设计
伍 强 方 娟 蔡 益

测量评价

- 作业研究· 76 模型认知在有机推断问题解决中的应用
汪纪苗 周千红
- 80 基于“跳板”原则的建模教学在有机合成中的应用
吴群云
- 解题策略· 84 浅析基础有机合成路线设计的几点策略
吴春峰 高晓莹 邓善银
- 90 例谈溶解度曲线的化学涵义解读
龙昌华

教学参考

- 海外速递· 93 2016年美国国家化学周活动介绍
张桂林 文丰玉

EDUCATION IN CHEMISTRY

No.8 2017 (SUM 365)

CONTENTS (Maintopics)

Empirical study on the composition of excellent middle school chemistry teachers' teaching abilities	
.....	Bi Hualin, Ma Yingying & Wan Yanlan(3)
Connotation of the scientific core conception and related analysis of its education value	
.....	Zhu Yujun, Wang Xiangfeng(10)
Quantitative study on the deep structures of junior middle school scientific curriculum between China and USA	
.....	Lu Xuwen, Ma Minna & Yang Rongzhen(15)
Expanding design of high-order thinking training in chemistry education.....	Tang Xiaomei(21)
Study on "advanced models" of constructing conservation view in junior middle schools	Qian Hairu, Zhao Hua(25)
Exploration of constructing DIS chemistry innovative laboratory.....	Tang Wenwei, Ling Yizhou(30)
Practical exploration of mind mapping in the module of "chemistry and life"	
.....	Cheng Jibao, Gao Xiang & Zhu Yuanyuan(37)
Education design based on developing students' core literacy of chemistry subject	 Li Shanshan, Tang Jinjun(42)
Extraction of sun-proof components in aloe and its distribution in different parts of aloe	
.....	Hong Xiangqiong, Xu Xiaonuo, Ling Yin & Shen Hanhui(47)
Clarifying the reaction mechanism of limewater and carbon dioxide and related experiment exploration	
.....	Wu Wenzhong(50)
Experimental identification of the reaction products between sodium and copper sulfate solution	
.....	Ding Wei, Sun Angui(55)
Exploration of the reaction routs and products between iron and chlorine	
.....	Huang Yanyan, Song Qiaoying & Shen Dian(59)
Innovating education design, manifesting experiment effectiveness	Qiu Lianmei(62)
Experiment improvement concerning the flame reaction based on STEAM conception	
.....	Lin Jianfeng, Chen Qiuling, Diao Zhuo & Qian Yangyi(65)
New improvement of the experiment concerning the combustion of white phosphorus in water	 Zhou Laiyou(68)
Innovative design of the experiment concerning the reaction between sodium and water	
.....	Wu Qiang, Fang Juan & Cai Yi(73)
Application of model recognition in solving organic deductive problems	 Wang Jimiao, Zhou Qianhong(76)
Briefly talking about several strategies of designing basic organic synthetic routs	
.....	Wu Chunfeng, Gao Xiaoying & Deng Shanyin(84)
Interpreting the chemical meaning of the solubility curve based on examples.....	Long Changhua(90)
Introduction to the activities of 2016 American National Week of Chemistry	Zhang Guilin, Wen Fengyu(93)