全国中文核心期刊

化学教学

2016年第8期
总第353期

EDUCATION IN CHEMISTRY

◎中学化学教学领域心智模型研究述评
◎化学教学方法对不同层次学生的影响
◎高中化学教学的现状与思考——基于教育实习的叙事研究
◎铁及其化合物综合实验探究活动设计
◎教材原型在高考命题中的映射透析
◎追本溯源辨晶胞

国家教育部主管
华东师范大学主办

万方数据

化学教学
EDUCATION IN CHEMISTRY

2016年第8期

(1979年创刊·月刊)

总第353期

主管单位
国家教育部
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：ecnuhxjx@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

国内刊号：CN31-1006/G4
国际刊号：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 中学化学教学领域心智模型研究述评 胡先锦 吕 琳 周 琴
·教师发展· 7 不畏浮云遮望眼 唯愿可登更高处
——例谈化学教研工作的创新与反思 钱 胜

课改前沿

·专题研究· 10 近五年上海高中化学学业评价与课程标准一致性研究 洪湘琼 孙珏莹
14 化学教学方法对不同层次学生的影响
——以认知冲突法和直接教学法为例 杨季冬 吴冰寒 毕文婷
·课程教材· 17 德国中学化学教材中核心概念的编写特色研究
——以“化学平衡”内容板块为例 耿秀梅 倪 娟
·探索实践· 23 对初中化学教材一幅“溶解过程”示意图的研究与思考 田长明

聚焦课堂

·案例研究· 26 高中化学教学的现状与思考
——基于教育实习的叙事研究 诸芫泽 任红艳
31 “目录式”教学法在高三化学二轮复习中的实践研究
——以“化学反应速率与化学平衡”单元为例 杨德红
36 基于发展化学学科核心素养的教学设计案例分析 周业虹
·精品课例· 40 基于认知地图效应的有机合成教学设计 吴翀云

实验研究

·实验教学· 43 汲取生产生活素材开发化学实验的研究 李德前 石 磊
47 铁及其化合物综合实验探究活动设计 李 妍 王 秋 杨 梅
·拓展探究· 50 乙酸乙酯的水溶性及制备时碳酸钠溶液的作用 吴朝辉
52 对蛋白质与KSCN溶液作用的沉淀现象研究 陈克志
55 酸性KI溶液被空气中O_2氧化的数字化实验研究 顾 晔
·创新设计· 57 木炭在氧气中封闭燃烧实验创新设计 潘国荣 陈正美
60 氯气制备及性质实验的一体化设计 李 猛 王世存
63 碳酸钠和碳酸氢钠与稀盐酸反应实验的创新设计 伍 强 方瑞光

测量评价

·解题策略· 65 “先定后动法”判断有机化合物的同分异构体 董 顺
70 原子化学环境思维的教学初探 刘 帅 蔡小蔓
73 结合中考题谈控制实验条件及相关教学时机的把握 李俊红
·考试评析· 78 教材原型在高考命题中的映射透析 钟辉生 何宁东 严康华
82 高考山东卷化学试题情境创设的统计与研究 赵 雪
·作业研究· 87 例谈高三化学复习中“变式题组”的设计视角 李晓明

教学参考

·问题讨论· 92 追本溯源辨晶胞 盛 荣
95 NO_2水溶性实验的教学分析 刘怀乐 杜文敏

万方数据

EDUCATION IN CHEMISTRY

No.8 2016 (SUM 353)

CONTENTS (Maintopics)

Introductive comment on studying the mind model in field of middle school chemistry education ····· Hu Xianjin, Lv Ling & Zhou Qin(3)

Talking about the innovation and introspection of chemistry teaching and research work based on examples ····· Qian Sheng(7)

Effect of chemistry teaching method on students with different levels ····· Yang Jidong, Wu Binghan & Bi Wenting(14)

Study on features of compiling the core concepts in middle school chemistry textbooks in Germany ····· Geng Xiumei, Ni Juan(17)

Study and consideration of a diagrammatic sketch describing "the process of dissolution" in junior middle school chemistry textbook ····· Tian Changming(23)

Current situation and related consideration of high school chemistry education ····· Zhu Yuanze, Ren Hongyan(26)

Study of drawing materials from production and everyday life for developing chemistry experiments ····· Li Deqian, Shi Lei(43)

Designing the explorative activities of comprehensive experiment concerning iron and its compounds ····· Li Yan, Wang Qiu & Yang Mei(47)

Solubility of ethyl acetate in water and the effect of sodium carbonate in its preparation ····· Wu Chaohui(50)

Study on precipitation phenomenon when protein interacting with KSCN solution ····· Chen Kezhi(52)

Design of digital experiment concerning the oxidation of acidic KI solution by O_2 in the air ····· Gu Ye(55)

Innovative design of the experiment concerning charcoal combustion with oxygen in a closed chamber ····· Pan Guorong, Chen Zhengmei(57)

An integrated design of the experiment concerning chlorine preparation and its properties ····· Li Meng, Wang Shicun(60)

Innovative design of the experiment concerning the reaction of sodium carbonate and sodium bicarbonate with diluted hydrochloric acid ····· Wu Qiang, Fang Ruiguang(63)

Talking about controlling the experiment conditions and grasping the education opportune moment by considering the problems in high school entrance examinations ····· Li Junhong(73)

Analysis on the preparation of problems in entrance examinations of universities and colleges mapped by textbook prototype ····· Zhong Huisheng, He Ningdong & Yan Kanghua(78)

Talking about the design and vision angle of "variant problem set" based on examples in high school Grade 3 chemistry review ····· Li Xiaoming(87)

Tracing to its source of the crystal cells ····· Sheng Rong(92)

Teaching analysis of the NO_2 solubility experiment ····· Liu Huaile, Du Wenmin(95)

万方数据

《化学教学》2015年度十佳文章评选结果

亲爱的读者：

自2016年3月底本刊启动了第二届（2015年度）“《化学教学》十佳文章评选活动”以来，即得到了广大读者的热情响应。历时两个月的投票共计参与人数3585人，有效选票数11880张。现将获得“2015年度十佳文章”和“幸运读者”名单公布如下：

《化学教学》2015年度十佳文章（排名不分先后）

刘志华、李佳．SOLO分类理论在二维评价化学思维导图中的应用

许燕红、赵爽．有效化学教学目标的标准与设计思路

何彩霞．化学观念统领下的知识结构及认识思路——以“物质组成”知识为例

王永森．高中化学中的氧化还原系统及其应用

丁浩．基于教材中数据处理与应用的实践探索

侯帅、王后雄．中学化学实验中的开放性问题：特征、类型及教学策略

姜建文、杨小丹．化学教材“二次开发”：层次与误区

杨健、徐晓燕、金弢弢．PISA的启示：探索从知识到素养的教学路径

王国峥．微课勿重走"黑板上讲实验"的老路——来自基层教研员的冷思考

汪青、陈颖萍、陈寅．初中化学教材探究性习题特征分析

本次评选活动能够顺利进行并圆满完成，与广大读者的支持和厚爱是分不开的。编辑部特从中选出28位幸运读者，略表对大家的谢意！

《化学教学》2015年度十佳文章评选活动幸运读者名单

赵燕182xxxx5677，吴瑞182xxxx7896，钟汝永159xxxx6919，诸芜泽133xxxx5436，杨艳红135xxxx0958，余丽蓉138xxxx8376，贾春芹186xxxx7860，韩江涛138xxxx1139，卫冰洁138xxxx1503，索金龙suoxxxlong@vip.sina.com，曹守全137xxxx2685，姚彦川159xxxx8950，毛彩霞188xxxx7017，过文学189xxxx0826，朱思倩530xxx803@qq.com，林建芬159xxxx6302，张伟139xxxx9480，张建英157xxxx7282，高继霞137xxxx6300，王燕159xxxx8122，魏崇启159xxxx8192，王聂海wnxxxyz@163.com，柏亚娟181xxxx5036，王森186xxxx7325，成桂荣138xxxx9890，何嘉雯156xxxx8380，翟丽华187xxxx9017，沈兆刚158xxxx5068

对所有获奖的文章，本刊将向作者寄发获奖证书；对幸运读者和获奖作者，本刊将通过所留下的有效联系方式与您联系，并赠阅2017年度全年纸质版期刊。

再次衷心感谢广大读者对本次活动的热情参与！期待明年的评选活动能得到您一如既往的支持！

《化学教学》编辑部

2016年7月

ISSN 1005-6629
CN31-1006/G4

万方数据