

全国中文核心期刊

化学教学

2015年第4期
总第337期

EDUCATION IN CHEMISTRY

- ◎分类观是化学学科的基本观念吗
- ◎化学课堂的“精神不良”：现象、成因及思考
- ◎DIS在高中化学实验教学中的应用现状研究
- ◎以“硫酸铜溶液呈酸性”为突破口的“盐类水解”课堂教学
- ◎初中化学定量实验习题教学研究
- ◎错误量化在高三化学复习中的实践与反思



国家教育部主管
华东师范大学主办

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 分类观是化学学科的基本观念吗 吴俊明
6 化学课堂的“精神不良”:现象、成因及思考 童文昭 王后雄

课改前沿

- 课程教材· 10 化学教材图表认知难度分析量表的设计及应用 占小红 周少江
·探索实践· 15 关于高中化学元素化合物教学的思考
——观摩江苏省高中化学评优课有感 乔中云 曹丽敏 吴星
20 DIS在高中化学实验教学中的应用现状研究 刘琦
25 初中毕业生化学实验素质现状及教学对策 孙成余
29 基于生本教育的教材处理与重构策略 曹年华

聚焦课堂

- 案例研究· 32 “摩尔”概念难点成因及化解策略 龙琪
37 基于体验活动的课堂教学探析
——以“中和反应中相关问题的讨论”专题教学为例 何如涛
40 谈初中教师在“溶液浓度的表示”教学中易忽视的几个问题 田长明
·精品课例· 43 基于PCK的高中化学教学实录和反思
——以苏教版“酚的性质和应用”为例 王澄
48 以“硫酸铜溶液呈酸性”为突破口的“盐类水解”课堂教学 施力争

实验研究

- 创新设计· 50 “测定空气中氧气的含量”实验的改进和反思 张洁 宋守娟
53 吸热反应实验创新设计 李静雯 陈懿
55 “铜铝-浓硝酸原电池装置”的新设计 王雪瑞 刘松伟
57 银镜反应和后续处理的实验改进 王秀阁
60 简易物质导电性发光检测仪制作与应用 潘国荣
63 铁粉吸氧腐蚀系列实验的设计及应用 徐泓 朱敏 魏明贵
·拓展探究· 66 木炭还原氧化铜实验的再探究 汪阿恋 吴新建 张贤金 叶燕珠
69 SO₂通入Ba(NO₃)₂溶液中反应原理的实验研究 虞丹 叶芬芬 马宏佳

测量评价

- 作业研究· 72 初中化学定量实验习题教学研究 闵刚 李少坤
·解题策略· 75 浅析有机合成反应中的“官能团极性反转”现象 计从斌 马睿东
79 例析有机推断题的技巧和方法 陈兴
·考试评析· 84 错误量化在高三化学复习中的实践与反思 刘军

教学参考

- 问题讨论· 87 探析次氯酸与碘化钾等盐溶液的反应及次氯酸的比例 吴孙富 严志蓉
89 元素化合价与氧化值含义的探析及教学策略 张雪泳 蒋新征

视野

- 海外速递· 93 德国中学化学教材的编写特点及其启示
——以“化学反应速率”专题为例 虞琦 倪娟

EDUCATION IN CHEMISTRY

No.4 2015 (SUM 337)

CONTENTS (Maintopics)

Is classification concept the basic concept of chemistry subject	Wu Junming(3)
Consideration about the education of element compounds in high school chemistry teaching	QiaoZhongyun, Cao Limin& Wu Xing(15)
Study on the application situation of DIS in the education of high school chemistry experiment	Liu Qi(20)
Current situation of junior middle school graduates' accomplishment in performing chemistry experiments and related education countermeasures	Sun Chengyu(25)
Reasons of forming the difficult points of the "mole" concept and related solving strategy	Long Qi(32)
Exploration and analysis on classroom teaching based on experience activities – taking a special topic education of "discussion on relevant problems in neutralization reactions" as the example	He Rutao(37)
Talking about several easily ignored problems by junior middle school teachers in teaching "the express of solution concentrations".....	Tian Changming(40)
Innovative design of the experiments concerning endothermic reactions.....	Li Jingwen, Chen Yi(53)
A novel design of "a galvanic apparatus based on copper and aluminum – concentrated nitric acid"	Wang Xuerui, Liu Songwei(55)
Experiment improvement for silver-mirror reaction and subsequent processing	Wang Xiuge(57)
Preparation and application of a simple and easy light detecting apparatus used to measure the conductivity of materials	Pan Guorong(60)
Design and application of the experiment series concerning oxygen adsorption corrosion of iron powder	Xu Hong, Zhu Min& Wei Minggui(63)
Exploring again the reduction of copper oxide by charcoals	Wang Alian, Wu Xinjian, Zhang Xianjin & Ye Yanzhu(66)
Experimental study on the reaction principles when bubbling SO ₂ in Ba(NO ₃) ₂ solution	Yu Dan, Ye Fengfeng & Ma Hongjia(69)
Study on teaching quantitative chemistry experiment problems in junior middle school	Min Gang, Li Shaokun(72)
Briefly talking about the phenomenon of "polarity inversion of functional groups" in organic synthesis reactions	Ji Congbin, Ma Ruidong(75)
Talking about the skill and method in solving organic deductive problems based on examples.....	Chen Xing(79)
Practice of mistake quantitation in Grade 3 high school review class and related introspection	Liu Jun(84)
Features of preparing middle school chemistry textbooks in Germany and its inspiration – taking the special topic of "rate of chemistry reactions" as the example	Yu Qi, Ni Juan(93)

化学教学

2014 年度十佳文章评选活动通知

为了鼓励作者在中学化学教学科研上所作的努力,进一步加强与读者的联系和互动,更好地发挥杂志的引领作用,《化学教学》编辑部将开展 2014 年度十佳文章评选活动。欢迎广大热心读者踊跃参加,积极投票。

本次活动的具体流程及操作如下:

1. 由《化学教学》编委会综合考虑论文的学术性、创新性、规范性,同时参考论文的他引量、下载量、阅读次数等统计数据,从 2014 年全年刊发的文章中初选出 30 篇,作为候选文章(本刊编委及特约专家的文章不参与评选活动)。

2. 编辑部对 30 篇候选文章进行编号后全文上网,供读者下载浏览。具体下载路径为:打开化学教学网站(<http://www.chemedu.cn>),点击首页面右下方“课程教学资源库”板块中的第一项“重点文章”后即可进入(浏览下载需要首先注册成为本刊的会员,如您还不是会员,请先注册)。

3. 读者在候选文章中选出心目中的最佳文章(不超过 10 篇,超过 10 篇为废票),通过邮件、网站及微信中的任何一种方式反馈所选文章编号及推荐理由,并注明您的真实姓名和联系方式。

4. 票选活动自本通知发布之日起至 2015 年 5 月 31 日结束,评选结果将于 2015 年 6 月下旬公布。对当选的“十佳”文章作者,编辑部将颁发证书并给予奖励。编辑部也将从投票的读者中随机选取若干名幸运者,赠送一年的期刊。

5. 投票的三个渠道具体如下:(1)发送邮件(ecnuhxjx@163.com);(2)登录网站(<http://www.chemedu.cn>),进入“编读往来”板块,写下留言;(3)微信留言,搜索微信号([ecnuhxjx1979](https://www.wechat.com/qrcode?qr_code=ecnuhxjx1979))或扫描下方二维码添加。

《化学教学》编辑部

2015 年 3 月 30 日



ISSN 1005-6629

CN31-1006/G4

ISSN 1005-6629



9 771005 662159