

ISSN 1000-8438

CN 11-1815 / O6

大學化學

UNIVERSITY CHEMISTRY

第 29 卷

第 5 期

Vol. 29

No. 5

2014

ISSN 1000-8438



北京大学、中国化学会主办

北京大学化学与分子工程学院大学化学编辑部出版

CONTENTS

Chemistry Today

Source, Composition, Formation and Hazard of $\text{PM}_{2.5}$ in Haze *Cheng Chunying, Yin Xuebo* (1)

Study and Reform of Chemical Education

Lacking in the Introduction of Foreign Resources on Experimental Chemistry *Zhao Ming* (7)Practice on Teaching Research-Oriented Experimental Inorganic Chemistry *Hu Kai, Liu Yuwen, Tao Haiyan, et al* (10)Teaching of Heterocyclic Compounds Based on Structure Combining with Contrast Method
..... *Wang Lanying, Wang Yunxia, Li Jianli* (15)Development of Students' Logical Thinking by Emphasizing the Teaching Objective of Inorganic Chemistry
..... *Xing Jun, Qi Jianping, You Huiyan* (20)Differences and Problems in Inorganic Chemistry between Colleges and the Relevant Contents in High Schools
..... *Hao Hongqing* (25)Construction of the Course of Advancing Chemistry *Gao Yuanzhe, Yu Haitao, Wu Yinsu, et al* (29)On Experimental Chemistry Teaching Focused on Methodologies *Li Tianan* (34)Discussion on Teaching Mode of Experimental Basic Chemistry Courses in Comprehensive Universities
..... *Zhang Xia, Xu Ye, Sun Ting, et al* (38)The Titration Analysis System Focused on Accuracy *Zhang Hongyi, Shi Zhihong, Shan Jinhuan, et al* (42)

Survey of Chemistry

Priority Order of Substituent Groups in Nomenclature of Organic Chemistry *Sun Heping, Wu Yulin* (47)

Computer and Chemistry

Application of Differential Electron Density Maps in the Teaching of Electrophilic Substitution Reaction of Monosubstituted
Benzenes *Bai Yihui, Weng Xuexiang, Shen Jiaping* (52)Introduction of Simul5 Software and Its Application in the Enrichment Simulation on a Capillary Electrophoresis Column
..... *Zhang Hongyi, Wang Zichuan, Liu Wei, et al* (56)

Chemistry Laboratory

Detection of Myoglobin by Electrospray Ionization Mass Spectrometry *Liu Yan, Gan Jiepeng, Yu Lajia, et al* (62)Quantum Chemical Study of HCHO *Wang Yilei* (66)Synthesis of Biodegradable Material Polylactide and Measurement of Its Relative Molecular Mass
..... *Yang Xiaoxia, Ma Haiyan, Sun Xueqin, et al* (71)Synthesis of 2-Phenylindole *Li Houjin, Zhu Kejia, Zheng Saili, et al* (75)

Between Teacher and Student

On the Relationship between Chemical Shifts and Acidity of Hydrogen in Organic Compounds
..... *Yue Chuanjun, Zhuang Yafeng, Zhu Shaoping, et al* (79)Investigation into Reasons on Decrease of Stepwise Ionization Constants of Multivariate Weak Acids
..... *Zhang Rongrong, Feng Changjun* (82)

Self Studies

Drop Volume and Surface Tension *Liu Yinfeng, Fang Yuan, Zhao Kaikai, et al* (84)

目 次

今日化学

雾霾之 $\text{PM}_{2.5}$ 的来源、成分、形成及危害 程春英 尹学博 (1)

教学研究与改革

关于引进国外大学化学实验教学资源问题的思考 赵明 (7)

开设无机化学研究性实验的实践和总结 胡锴 刘欲文 陶海燕 等 (10)

以结构为主线结合对比法进行杂环化合物教学 王兰英 王云侠 李剑利 (15)

突出无机化学教学目的 培养学生逻辑思维能力 邢军 齐建平 尤慧艳 (20)

例谈无机化学课程与中学化学无机部分的差别与问题 郝洪庆 (25)

发展中的化学科学课程的全方位构建 高元哲 于海涛 吴银素 等 (29)

以方法为中心的实验教学 李天安 (34)

综合性大学公共基础化学实验教学模式探讨 张霞 徐烨 孙挺 等 (38)

以“准确”为中心思想的滴定分析体系 张红医 石志红 单金缓 等 (42)

知识介绍

取代基在有机化合物系统命名中的排序问题 孙贺平 吴毓林 (47)

计算机与化学

利用电子密度差分图辅助取代苯的亲电取代反应教学 柏一慧 翁雪香 沈佳平 (52)

Simul5 软件在毛细管电泳柱上富集模拟中的应用 张红医 王子川 刘伟 等 (56)

化学实验

肌红蛋白的电喷雾质谱研究——推荐一个化学生物学教学实验 刘艳 甘杰鹏 于腊佳 等 (62)

甲醛分子的结构和性质的计算化学研究——介绍一个计算化学实验 王溢磊 (66)

生物降解材料聚丙交酯的合成及相对分子质量测定——综合性研究型实验设计 杨晓霞 马海燕 孙学芹 等 (71)

2-苯基吡啶的合成——推荐一个大学有机化学实验 李厚金 朱可佳 郑赛利 等 (75)

师生笔谈

有机化合物的氢化学位移和酸度关系探讨 乐传俊 壮亚峰 朱少萍 等 (79)

关于多元弱酸逐级电离常数递减原因的探讨 张荣荣 冯长君 (82)

自学之友

液滴尺寸与表面张力 刘引烽 房嫒 赵凯凯 等 (84)

动态与信息

欢迎订阅 2015 年《大学化学》(70) 全国高等学校结构化学教学研讨会纪要(83)

欢迎投稿 欢迎订阅

《大学化学》是由教育部主管、北京大学和中国化学会共同主办的教育研究性学术刊物。本刊以深化大学化学教育改革为宗旨,主要介绍化学科学的新发展,开展与教学有关的重大课题的研讨,交流教学改革经验,报导化学及其相关学科的新知识、新动向,促进教师知识更新,扩大学生知识面,为提高教学水平服务。

(1)主要栏目有:今日化学、教学研究与改革、知识介绍、计算机与化学、化学实验、师生笔谈、自学之友、国外化学教育、化学史、书刊评介以及专题讨论等。

(2)“今日化学”栏目重点介绍当前化学及其相关学科前沿领域的国内外研究现状、最新进展以及发展趋势,要求撰稿人应从事并熟知所评述专题的研究工作,有学术见解。非常欢迎高校及科研院所的科研人员为本刊撰写“今日化学”稿件。

(3)本刊已被美国化学文摘(CA)、中国期刊网期刊全文数据库、中文科技期刊数据库(维普全文数据库)、万方数据库(全文数据库)等收录,相应的著作权使用费已与印刷版稿酬一并支付。如作者事先未作声明,视为同意其在本刊印刷版上发表的文章可以在电子版上发表。

(4)本刊对来稿免收审处费。欢迎大家踊跃投稿。

(5)本刊严禁一稿两投或多投。请作者自留底稿,无论刊登与否,恕不退稿。

(6)请作者登录《大学化学》网页在线投稿,以便随时跟踪查询稿件情况。投稿时务请标注通讯作者的详细通讯地址、邮编、电话及E-mail,以便于联系。

(7)为方便读者订阅,编辑部全年办理邮购及零售业务,2015年定价为15元/册,90元/年。来信及汇款请寄:

100871 北京大学化学楼 C202 大学化学编辑部(收) (切勿寄给个人!)

欢迎访问《大学化学》网站:<http://www.dxhx.pku.edu.cn>

大学化学

DAXUE HUAXUE

1986年创刊

(双月刊)

2014年第29卷第5期

2014年10月28日出版

ISSN1000-8438

CN11-1815/O6

主管单位:中华人民共和国教育部

主办单位:北京大学

中国化学会

主 编:段连运

编辑出版:北京大学化学与分子工程学院

大学化学编辑部

地 址:北京大学化学楼 C202

邮政编码:100871

电 话:010-62751721

电子信箱:dxhx@pku.edu.cn

网 址:www.dxhx.pku.edu.cn

印 刷:北京科信印刷有限公司

国内发行:北京市报刊发行局

订 阅:全国各地邮局

国外发行:中国国际图书贸易总公司

国内外发行

国内邮发代号:82-314

国外发行代号:BM5842

定价:10.00元