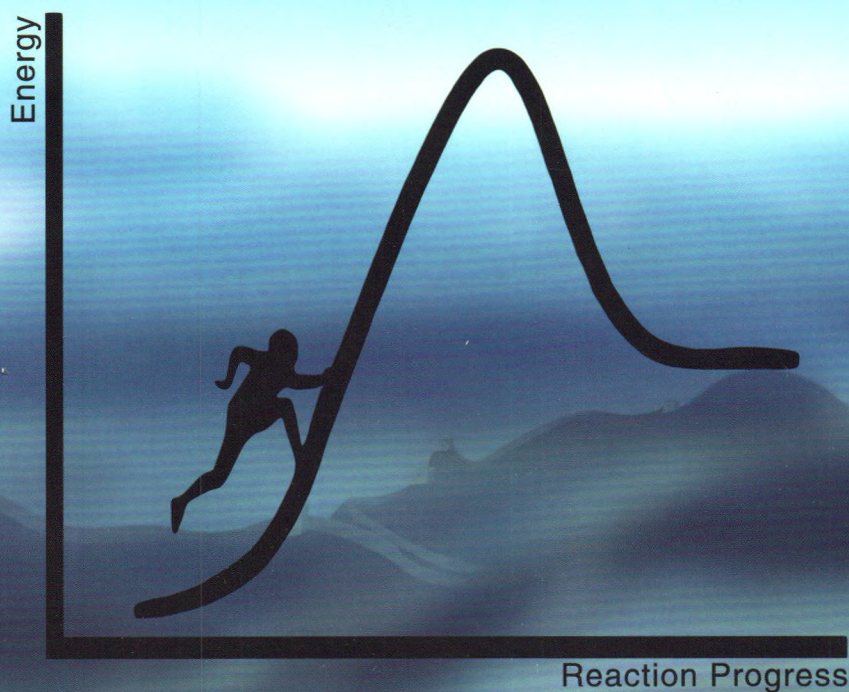


大學化學

UNIVERSITY CHEMISTRY

第31卷 第12期 Vol.31 No.12

2016



中华人民共和国教育部主管
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

Special Subject

- Commemoration of the 30th Anniversary of *University Chemistry* HUA Tong-Wen (1)
 Celebrating the 30th Anniversary of Publication of *University Chemistry* DUAN Lian-Yun (4)

Study and Reform of Chemical Education

- Application of Inquiry Learning in Inorganic Chemistry Teaching
 YANG Jing, BAO Jian-Chun, TANG Ya-Wen, HUANG Xiao-Hua (9)
 Application of the PBL Methodology in Inorganic Element Chemistry Teaching
 ZHUANG Xiao-Juan, HAN Ming-Mei (13)
 Teaching Reform and Practice on Inorganic Chemistry Laboratory in Pharmaceutical Specialty
 LIU Ying-Chun, DUAN Li-Ying (17)
 Analyses on the Content and Major Curriculum of Materials Chemistry CHEN Wan-Ping (21)
 Application of the Flipped Classroom in the Teaching of Instrumental Analysis Laboratory
 CHEN Yi-Ting, HUANG Lu, LI Yan-Xia, LIN Qi (26)
 Practice of Environmental Chemistry Optimization Conformity for Contents and Various Teaching Methods
 JIANG Cheng-Ai, YU Guang-Wei, HU Xi-Zhen (31)
 To Spark Interest, to Enjoy Physical Chemistry ZHANG Hui, ZHOU Yi-Ming, LI Xiao-Dong, CAI Chen-Xin (36)
 Thinking about Problems for Building the Excellent Resource Sharing Course of General Chemistry
 ZHU Kai-Jin, TAN Jun-Hua, LI Peng, PENG Jun-Hui (41)
 Study on the Teaching Method for Course of Chemistry and Applying Chemistry to Society
 CHE Ping, LI Xin-Xue, YAN Hong-Liang, LI Wen-Jun (49)

Chemistry Laboratory

- High-Level Quantum Chemistry Calculation on Thermodynamic Parameters for Generation of Vaporous Water from
 Hydrogen and Oxygen XU Xiu-Fang (53)
 Improvement on the Measurement of Ion Transference Number by Hittorf Method
 SUN Ya-Fei, WANG Jing-Yi, QU Wei-Dong, FENG Yuan-Yuan (59)
 An Inorganic Comprehensive Experiment Named the Synthesis and Characterization of Porous Zinc Framework
 YU Fan, LI Ai-Hua, ZHANG Yu-Min, ZOU Xin, HU Si-Qian (64)

Between Teacher and Student

- Discussion of the Delocalized π -Bond in AB_n Molecules CAI Ping, HU Kai, CHENG Gong-Zhen (69)
 Discussion on Thermodynamic Criterion of Equal Chemical Potential for Phase Equilibrium between Gas and Liquid in
 Curved Interface XIAO Sai-Jun, LIU Jian, YIN Zhen-Xing, ZHANG Jun (73)

Self Studies

- Discussion about Lewis Acidity of Boron Halides WANG Fang, LÜ Ren-Qing, YU Jian-Feng, ZHANG Zhi-Qing (79)
 Interpreting Freezing Point Depression from the Viewpoint of Entropy XING Shuang-Xi, SUN Wen-Dong (83)

Chemistry Education-International

- The Inspirations from Basic Chemistry Teaching at UW-Madison LI Wan, MOORE John W. (86)

Chemical Olympiad Competition

- Question Analyses for the 30th Chinese Chemistry Olympiad (Preliminary Test) (Part I) CHANG Tai-Wei
 CHEN Yin-Lin, CUI Jing-Meng, DONG Xue-Yang, LIU Han-Yu, LU Liang, PAN Shu-Ting, SUN Ze-Hao (90)

目次

专题

忆《大学化学》创刊30周年	华彤文 (1)
纪念《大学化学》创刊30周年	段连运 (4)

教学研究与改革

研究性学习在无机化学教学中的应用	杨静 包建春 唐亚文 黄晓华 (9)
探讨PBL教学法在无机化学元素部分教学中的应用	庄晓娟 韩明梅 (13)
药学专业无机化学实验教学的改革与实践	刘迎春 段丽颖 (17)
材料化学课程内容与专业课程体系设置的探析	陈万平 (21)
翻转课堂在仪器分析实验教学中的应用	陈毅挺 黄露 李艳霞 林棋 (26)
环境化学教学内容的优化整合与教学方法多样化	蒋成爱 余光伟 朱夕珍 (31)
激发学习兴趣,引领学生走进物理化学	张卉 周益明 李晓东 蔡称心 (36)
普通化学精品资源共享课建设若干问题思考	朱开金 谭俊华 李鹏 彭军辉 (41)
化学与社会课程授课方式探讨	车平 李新学 闫红亮 李文军 (49)

化学实验

氢气和氧气生成气态水反应热力学函数的高水平量化计算研究——介绍一个计算化学实验	许秀芳 (53)
Hittorf法测定离子迁移数实验的改进	孙雅飞 王静怡 曲卫东 冯媛媛 (59)
多孔锌MOF合成与表征的综合性无机化学实验设计	余凡 李艾华 张玉敏 邹新 胡思前 (64)

师生笔谈

AB _n 型分子或离子中离域 π 键的讨论	蔡萃 胡锴 程功臻 (69)
关于弯曲界面气液两相相平衡化学势相等热力学判据的讨论	肖赛君 刘健 尹振兴 章俊 (73)

自学之友

关于卤化硼的Lewis酸性强度的讨论	王芳 吕仁庆 于剑峰 张志庆 (79)
从熵的角度解读凝固点降低公式	邢双喜 孙文东 (83)

国外化学教育

威斯康星大学基础化学教学的几点启示	李婉 MOORE John W. (86)
-------------------------	-----------------------

竞赛园地

第30届中国化学奥林匹克(初赛)试题解析(一)	常泰维 陈胤霖 崔竞蒙 董学洋 柳晗宇 鲁亮 潘书廷 孙泽昊 (90)
-------------------------------	-------------------------------------

《大学化学》第31卷(2016年)总目次	(96)
致谢	(104)

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、化学实验、师生笔谈、自学之友、国外化学教育、化学史、竞赛园地、大学化学先修课程、未来化学家、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(维普全文电子期刊)、中国核心期刊(遴选)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Email,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,2016年定价为12元/册,144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

(月刊)

2016年第31卷第12期

2016年12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

刊名题词: 卢嘉锡

主 编: 裴坚

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

ISSN 1000-8438



国内外发行

国内邮发代号: 82-314

国外发行代号: BM5842

定价: 12.00 元