



QK2039703

8438

CN 11-1515/O6

大學化學

UNIVERSITY CHEMISTRY

第35卷 第7期 Vol.35 No.7

2020

有机化学课程与实验教学特刊 (客座编辑: 许家喜)



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

<http://www.dxhx.pku.edu.cn>

目次

今日化学

半联胺重排机理	许家喜 (1)
---------------	---------

教学研究与改革

创新完善集体备课制度,提升有机化学实验教学质量	赖榕,李厚金,林志强,庞冀燕,邵光,赵晓丹,朱可佳,陈六平 (8)
有机化学实验混合教学模式的设计与实践	王丽娟,刘芸,唐玉海 (13)
激励机制辅助的翻转课堂教学模式的应用——以有机化学实验为例	张秋平,张文银 (21)
非化学专业有机化学实验教学中对学生科研思维的培养	刘占祥,吴百乐,秦敏锐,邵东贝,蔡黄菊,赵华绒 (27)
短学时有机化学教材建设与应用实践	王萍,林世静,陈赤阳,马磊,饶红华 (32)
一种简易型混合式教学法在有机化学小班教学中的尝试	韩杰,贺峥杰 (39)
新时代背景下大学有机化学教学中的课程思政教育初探	张变香 (44)
有机化学科研渗透教学法的尝试	姜新东,高爽,于三三,崔天放,肖林久 (48)
大学有机化学实验课程中的思政案例设计	刘刚,张恒,马莹,宋其圣,苑世领,孙国翠 (53)
有机化学实验在线开放课程设计的探索与实践	胡菁,周金梅,陈立 (61)
基础有机化学教学中课程思政的探索与实践	徐芷媛,李茉涵,张恒,赵晓霞,张艳斌,赵军龙 (67)
一体化教学体系在有机化学实验课程中的实践	阮永红,林敏,周金梅,郑锦丽,魏爱琳 (72)
基于创新型化学专业学生培养的有机化学教学改革与实践	惠新平,武全香 (77)
浅析有机化学反应机理的教与学	江国防 (82)

知识介绍

关于反馈键理论在小分子活化中的应用的讨论	黄聪聪,林莉莉,李苏华,张利,苏成勇 (88)
单糖与苯硼酸的酯化反应及生物应用简介	王卓,李朔 (95)
有机化学课程中的绿色发展理念	杨占会,许家喜 (99)

化学实验

有机化学知识在高分子材料合成创新实验中的运用——分享几个实例	颜静,耿旺昌,姚东东,闫毅 (104)
浅谈制药工程专业有机化学实验教学的心得和体会——以三苯甲醇的制备和重结晶实验为例	叶文静,潘洁,姜军,刘晓平,王凯 (109)
简易多路气体分流装置在有机实验教学中的应用	戴洁,陆大东,叶涛,程旭 (114)
浅谈规范工作流程在有机化学实验室日常管理中的实践	魏爱琳,阮永红,郑锦丽,姜海容,李俊平,蔡思鸣,林敏,周金梅 (118)
基于RAMP安全原则的有机化学实验安全教育探索	赖榕,朱可佳,李厚金,许先芳 (123)

师生笔谈

浅谈中国化学会《有机化合物命名原则2017》的教学要点	沈越,李小微 (130)
从核磁共振的化学位移探讨取代苯亲电取代反应的活性和区域选择性	王永强 (142)
超共轭效应对有机化合物结构和反应性的影响	吕萍,王彦广 (151)
环氧乙烷亲核开环的区域选择性规则在有机化学教学中的应用	许家喜,陈宁 (166)
芳香烃章节教学中若干问题的计算与探讨	王文峰,袁耀锋,林智敏 (171)
对单原子催化术语的讨论	李平凡 (179)
关于区分有机分子对称性中文表述的建议	杨占会,许家喜 (181)
对“红铅”译名的异见	杨占会 (185)

自学之友

基于“结构决定性质”原则的亲核性与碱性关系新解	陈星钰,李欣宇,王智谦 (187)
卤代烷反应中取代和消去竞争的教学设计	王云侠,赵军龙,苟小锋,周岭,王兰英 (190)

化学史

现代固态有机化学之父——Gerhard M. J. Schmidt	宋瀚鑫,袁耀锋 (202)
---	---------------

CONTENTS

Chemistry Today

Mechanism of Semidine Rearrangements Jiayi Xu (1)

Study and Reform of Chemical Education

Innovating and Perfecting the Collective Lecture Preparation and Improving the Teaching Quality of the Organic Chemistry

laboratory Rong Lai, Houjin Li, Chikeung Lam, Jiyan Pang, Guang Shao, Xiaodan Zhao, Kejia Zhu, Liuping Chen (8)

Construction and Practice on Mixed Mode Teaching in Organic Chemistry Laboratory Lijuan Wang, Yun Liu, Yuhai Tang (13)

Application of Incentive Mechanism-Assisted Flipped Classroom Teaching Model: Organic Chemistry Laboratory as an Example
..... Qiuping Zhang, Wenyin Zhang (21)

Cultivation of Non-Chemistry Major Students' Scientific Thinking in the Teaching of Organic Chemistry Laboratory

..... Zhanxiang Liu, Baile Wu, Minrui Qin, Dongbei Shao, Huangju Cai, Huarong Zhao (27)

Construction and Teaching Practice of the Textbook for Short-Course Organic Chemistry

..... Ping Wang, Shijing Lin, Chiyang Chen, Lei Ma, Honghua Rao (32)

Attempt of a Practical Blended Teaching Method in the Small-Size Teaching of Organic Chemistry Jie Han, Zhengjie He (39)

A Preliminary Study on the Ideological and Political Education of Organic Chemistry Teaching in Universities under the Background of

New Era Bianxiang Zhang (44)

Attempt of Teaching Organic Chemistry by Infiltrating Scientific Research

..... Xindong Jiang, Shuang Gao, Sansan Yu, Tianfang Cui, Linjiu Xiao (48)

Design of Course Ideology and Politics in Teaching Process of Organic Chemistry Laboratory

..... Gang Liu, Heng Zhang, Ying Ma, Qisheng Song, Shiling Yuan, Guocui Sun (53)

Exploration and Practice on Designing Online Open Course of Organic Chemistry Laboratory Jing Hu, Jinmei Zhou, Li Chen (61)

Exploration and Practice of Course Ideology and Politics in Basic Organic Chemistry Teaching

..... Zhiyuan Xu, Mohan Li, Heng Zhang, Xiaoxia Zhao, Yanbin Zhang, Junlong Zhao (67)

Practice of Integrated Teaching System in Organic Chemistry Laboratory

..... Yonghong Ruan, Min Lin, Jinmei Zhou, Jinli Zheng, Ailin Wei (72)

Teaching Reform and Practice of Organic Chemistry Course Based on Innovative Chemistry-Majored Students Cultivation

..... Xinping Hui, Quanxiang Wu (77)

Studies on Teaching and Learning of Organic Reaction Mechanism Guofang Jiang (82)

Survey of Chemistry

Discussion on the Application of Back Bonding Theory to Small Molecule Activation

..... Congcong Huang, Lili Lin, Suhua Li, Li Zhang, Chengyong Su (88)

Esterification Reaction of Monosaccharide and Phenylboronic Acid and Its Biological Application Zhuo Wang, Shuo Li (95)

Green Development Concept in Organic Chemistry Course Zhanhui Yang, Jiayi Xu (99)

Chemistry Laboratory

Application of Organic Chemistry in Polymeric Materials Synthesis Innovation Laboratory: Share Several Examples

..... Jing Yan, Wangchang Geng, Dongdong Yao, Yi Yan (104)

Teaching Experiences on Organic Chemistry Laboratory for Pharmaceutical Engineering Specialty: Using "Synthesis of

Triphenylmethanol" and "Recrystallization" as Model Experiments Wenjing Ye, Jie Pan, Jun Jiang, Xiaoping Liu, Kai Wang (109)

Application of Simple Multi-Channel Gas Shunt Device in Undergraduate Laboratory Jie Dai, Dadong Lu, Tao Ye, Xu Cheng (114)

Practice of Standardizing Work Process in the Daily Management of Organic Chemistry Laboratory

..... Ailin Wei, Yonghong Ruan, Jinli Zheng, Hairong Jiang, Junping Li, Siming Cai, Min Lin, Jinmei Zhou (118)

Research on Safety Education of Organic Chemistry Laboratory Based on RAMP Safety Principle

..... Rong Lai, Kejia Zhu, Houjin Li, Xianfang Xu (123)

Between Teacher and Student

Discussion on Key Points in Teaching "Nomenclature of Organic Compounds 2017" of Chinese Chemical Society

..... Yue Shen, Xiaorui Li (130)

An Insight into Activity & Regioselectivity of Electrophilic Substitution of Benzenes Based on Chemical Shift of Nuclear

Magnetic Resonance Yongqiang Wang (142)

Effect of Hyperconjugation on the Structural Stability and Reactivity of Organic Compounds Ping Lü, Yanguang Wang (151)

Application of the Regioselective Rule in the Nucleophilic Ring Opening of Epoxides in Organic Chemistry Teaching

..... Jiayi Xu, Ning Chen (166)

Calculation and Discussion of Some Questions in the Teaching of Aromatic Hydrocarbon Chapter

..... Wenfeng Wang, Yaofeng Yuan, Zhimin Lin (171)

On the Terminology of Single-Atom Catalysis Pingfan Li (179)

A Suggestion to Clarify the Chinese Descriptions on Organic Molecule Symmetries Zhanhui Yang, Jiayi Xu (181)

Disagreement on the Chinese Translation of "Red-Al" Zhanhui Yang (185)

Self Studies

Comparison between Nucleophilicity and Basicity Using the Principle of "Structure Determines Properties"

..... Xingyu Chen, Xinyu Li, Zhiqian Wang (187)

Instructional Design on the Competition Reactions between Substitution and Elimination of Haloalkanes

..... Yunxia Wang, Junlong Zhao, Xiaofeng Gou, Ling Zhou, Lanying Wang (190)

Chemistry History

Development of Modern Solid-State Organic Chemistry: Gerhard M. J. Schmidt Hanxin Song, Yaofeng Yuan (202)

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。以促进深化大学化学教育改革为宗旨,为提高我国化学教学水平服务。读者对象为高等学校化学教师、研究生、本科生、中学化学教师、对化学有浓厚兴趣的中学生,以及化学教育领域的各级管理人员和其他岗位上的化学工作者。月刊,向国内外公开发刊,遵循国际通行的办刊惯例,实行主编、副主编负责制;所有刊出稿件都必须经过同行评议。2019年网络版首次在线发布平均时间52天。

(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、科普以及专题讨论等。

(2) “今日化学”栏目重点刊发科普文章。向对化学有浓厚兴趣的高中生、化学专业的大学本科生以及从事化学教学的教师介绍当前化学及其相关交叉学科前沿领域的国内外研究现状、最新进展以及发展趋势。撰稿人应从事并熟知所评述专题的研究工作,有宽广的学术视野,内容新颖系统、深入浅出、可读性强。

(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)、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。

(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业务,2020年定价为20元/册,240元/年。如需订阅,请直接跟编辑部联系。

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

DAXUE HUAXUE

1986年创刊

(月刊)

2020年第35卷第7期

2020年7月28日出版

ISSN 1000-8438

CN 11-1815/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: 王颖霞

编辑出版: 北京大学化学与分子工程学院

大学化学编辑部

编辑部主任: 张小娟

地 址: 北京大学化学楼学报编辑部

邮政编码: 100871

电 话: 010-62751721

电子信箱: dxxh@pku.edu.cn

网 址: www.dxxh.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

国外发行代号: BM5842

ISSN 1000-8438

