



QK2217958

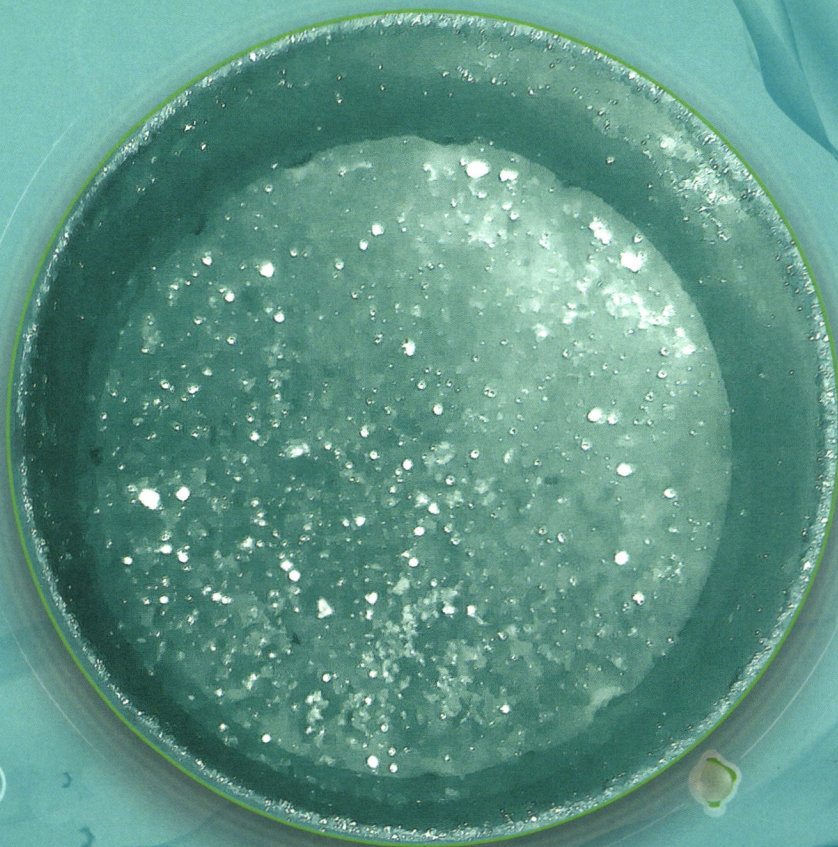
大學化學

UNIVERSITY CHEMISTRY

第37卷 第4期 Vol.37 No.4

2022

教学理念和方法改革专刊 (客座编辑: 张树永)



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

教学研究 with 改革

TEP 教学模式在分析化学教学中的应用——以“酸碱滴定分析法”教学为例

..... 陈联梅, 韦万丽, 李红梅, 漆文胜 (2107004)

雨课堂在分析化学教学中的应用 李丽东, 杨青林, 赵东宇 (2107054)

新形势下研究生现代仪器分析实验课程改革 吕燕 (2107077)

问题式教学法在结构化学教学中的应用: 一维势箱中的粒子 张冬菊, 马玉臣 (2106032)

基于工程教育认证的创新创业融合实验教学改革 叶美玲, 陈翠雪, 张秋根, 邵文尧 (2107018)

基于 STEM 教学理念的分析化学实验教学新模式探索——以“自来水硬度测定”为例

..... 汤宏胜, 冯婷, 张天龙, 李延, 李华 (2107120)

基于“新工科”建设的化工学科研究生线上课程教学实践与探索 姚忠平, 宋英, 范瑞清, 吴晓宏 (2107099)

以培养科研意识为本的本科波谱学混合式教学设计 马忠华, 马济美, 成协设, 曹秀芳 (2107100)

仪器分析课程教学内容和教学方式改革的几点思考

..... 邹桂征, 孙树喆, 徐晓文, 黄锡荣, 杨国生, 吴波, 张斌 (2108084)

仪器分析的学习策略: 文献调研及参与科研 何晓燕, 孙楠, 贾蕙, 卢小泉 (2108102)

以“学生为中心+专业为导向”的环境基础化学教学改革探索 王娜娜, 孙慧, 宋刚 (2109011)

适应创新性人才培养的仪器分析实验教学改革初探 黄军, 周颖琳, 吕占霞, 高珍, 李美仙 (2110023)

基于案例分析与翻转课堂的分析化学实验混合式教学实践 毛全兴, 张渝阳, 姜振宁, 王月娇, 许旭, 刘琳 (2111001)

药学有机化学混合式教学中 $p-\pi$ 共轭的教学设计 冯丽娟, 王文君, 祁宝辉, 向灿辉 (2110051)

探究式教学模式在分析化学综合实验教学中的实践 李炜林, 刘红瑜, 金谷, 姚奇志, 李娇, 李玲玲 (2111038)

“以学生为中心”教育理念下的工科专业分析化学教学模式探索 夏晓红 (2109055)

基于师生共建自制慕课的化学史信息化教学初探 李玲, 王曼青, 黄瑶, 黄堃臻 (2108078)

信息技术融入结构化学课堂教学的模式探索 周彩华, 邓玲娟, 陈佑宁, 张君才 (2110097)

地方高校有机化学实验评价方式概述与实践

..... 邹晓川, 王喻秋, 代秦琴, 张迪, 李懿华, 王贵凤, 唐瑗, 王存, 石开云 (2111048)

化学实验

线上线下深度融合的分析化学实验教学新模式探索——以“维生素 C 饮料中抗坏血酸含量的测定”为例

..... 张天龙, 冯婷, 汤宏胜, 李延, 李华 (2108082)

目标导向型研究生仪器分析实验教学设计——以 GC&GC-MS 法测定冰片的成分及含量为例

..... 邵伟, 张万群, 胡万群, 李维维, 杨凯平, 朱平平 (2110045)

师生笔谈

反应树(Reaction Tree)——归纳总结法在“药物合成反应”教学中的应用

..... 叶文静, 丁依婷, 潘洁, 姜军, 赵一玫, 王凯 (2108005)

化学工程与工艺专业的科技论文写作课程设置及其实践——以四川大学化学工程学院为例

..... 张育新, 谢奕莹, 袁绍军, 肖剑飞 (2108040)

自学之友

虚拟现实技术在高等化学教育中的应用和探索 赵蕊, 陈东平, 初庆钊 (2108015)

电子自旋密度可视化在环境化学涉自由基反应教学中的应用

..... 洪冉, 徐绘, 张庆云, 陈张浩, 吕占傲, 张宗瑞, 宋珍霞, 杨晓凡, 唐海, 徐大勇, 谷成 (2110037)

CONTENTS

Study and Reform of Chemical Education

- TEP Teaching Method Applied in Analytical Chemistry Course: Application in Acid-Base Titration Lianmei Chen, Wanli Wei, Hongmei Li, Wensheng Qi (2107004)
- Application of Rain Classroom on Analytical Chemistry Teaching Lidong Li, Qinglin Yang, Dongyu Zhao (2107054)
- Reform of Modern Instrumental Analysis Experiment Course for Postgraduates under the New Situation Yan Lü (2107077)
- Application of Problem-Based Learning in Teaching of Structural Chemistry: A Particle in a One-Dimensional Potential Box Dongju Zhang, Yuchen Ma (2106032)
- Reforming of the Innovation and Entrepreneurship and Experimental Teaching Fusion Base on Engineering Education Certification Meiling Ye, Cuixue Chen, Qiugen Zhang, Wenyao Shao (2107018)
- Exploration of New Teaching Mode of Analytical Chemistry Experiment Based on STEM Educational Concept: Taking "Measurement Hardness of Tap Water" as an Example Hongsheng Tang, Ting Feng, Tianlong Zhang, Yan Li, Hua Li (2107120)
- Teaching Practice and Exploration of Chemical Engineering Graduate Online Courses under the Construction of "Emerging Engineering Education" Zhongping Yao, Ying Song, Ruiqing Fan, Xiaohong Wu (2107099)
- Blended Teaching Design of Undergraduate Spectroscopy to Cultivate Scientific Research Awareness Zhonghua Ma, Jimei Ma, Xieshe Cheng, Xiufang Cao (2107100)
- Investigation into Reforming the Curricula Content and Teaching Methods of Instrumental Analysis Guizheng Zou, Shuzhe Sun, Xiaowen Xu, Xirong Huang, Guosheng Yang, Bo Wu, Bin Zhang (2108084)
- Learning Strategies of Instrumental Analysis: Literature Research and Participation in Scientific Research Xiaoyan He, Nan Sun, Hui Jia, Xiaoquan Lu (2108102)
- Exploration of the Teaching Reform of Environmental Basic Chemistry Based on Student-Centered and Professional-Oriented Ideas Nana Wang, Hui Sun, Gang Song (2109011)
- Preliminary Exploration on the Teaching Reform of Instrumental Analysis Laboratory for the Cultivation of Innovative Talents Jun Huang, Yinglin Zhou, Zhanxia Lü, Zhen Gao, Meixian Li (2110023)
- Practice of Blended Teaching Mode Based on Case Analysis and Flipped Classroom in Analytical Chemistry Laboratory Teaching Quanxing Mao, Yuyang Zhang, Zhenning Lou, Yuejiao Wang, Xu Xu, Lin Liu (2111001)
- Teaching Design of p - π Conjugation in Blended Teaching of Pharmaceutical Organic Chemistry Lijuan Feng, Wenjun Wang, Baohui Qi, Canhui Xiang (2110051)
- Practice of Inquiry Teaching Mode in Comprehensive Experimental Teaching of Analytical Chemistry Weilin Li, Hongyu Liu, Gu Jin, Qizhi Yao, Jiao Li, Lingling Li (2111038)
- Exploration of an Educational Model in Analytical Chemistry for Engineering Majors Based on the "Student-Centered" Educational Philosophy Xiaohong Xia (2109055)
- A Preliminary Study on E-Teaching of the History of Chemistry through Constructing MOOC by Teachers and Students Ling Li, Manqing Wang, Yao Huang, Longzhen Huang (2108078)
- Exploration on the Mode of Integrating Information Technology into Classroom Teaching of Structural Chemistry Caihua Zhou, Lingjuan Deng, Youning Chen, Juncui Zhang (2110097)
- Overview and Practice of Evaluation Methods of Organic Chemistry Laboratory in Local Universities Xiaochuan Zou, Yuqiu Wang, Qinqin Dai, Di Zhang, Yihua Li, Guifeng Wang, Yuan Tang, Cun Wang, Kaiyun Shi (2111048)

Chemistry Laboratory

- Exploration of a New Online and Offline Integrated Model for Laboratory Teaching of Analytical Chemistry: Taking "Determination of the Ascorbic Acid Content in Vitamin C Drinks" as an Example Tianlong Zhang, Ting Feng, Hongsheng Tang, Yan Li, Hua Li (2108082)
- Teaching Design of the Goal-Oriented Graduate Student Instrumental Analysis Experiment "GC&GC-MS Determination of the Composition and Content of Borneol" Wei Shao, Wanqun Zhang, Wanqun Hu, Weiwei Li, Kaiping Yang, Pingping Zhu (2110045)

Between Teacher and Student

- Reaction Tree: Application of Induction and Summarization in Organic Reactions for Drug Synthesis Teaching Wenjing Ye, Yiting Ding, Jie Pan, Jun Jiang, Yimei Zhao, Kai Wang (2108005)
- Curriculum Provision and Practice of Chemical Engineering Thesis Writing: A Case Study of the College of Chemical Engineering of Sichuan University Yuxin Zhang, Yixuan Xie, Shaojun Yuan, Jianfei Xiao (2108040)

Self Studies

- Application and Exploration of Virtual Reality in Higher Chemistry Education Rui Zhao, Dongping Chen, Qingzhao Chu (2108015)
- Applying Electron Spin Density Visualization to Teaching Free Radical Related Reaction in Environmental Chemistry Course Ran Hong, Hui Xu, Qingyun Zhang, Zhanghao Chen, Zhanao Lü, Zongrui Zhang, Zhenxia Song, Xiaofan Yang, Hai Tang, Dayong Xu, Cheng Gu (2110037)

《大学化学》编辑委员会

顾问

华彤文 (北京大学)
段连运 (北京大学)
裴 坚 (北京大学)

高 松 (华南理工大学)
郭子建 (南京大学)
张 希 (吉林大学)

郑兰荪 (厦门大学)
周其林 (南开大学)

主 编

王颖霞 (北京大学)

副主编 (按拼音排序)

程功臻 (武汉大学)
李 娜 (北京大学)
孟长功 (大连大学)

申世刚 (河北大学)
孙兴文 (复旦大学)
王玉枝 (湖南大学)

张树永 (山东大学)
朱亚先 (厦门大学)
邹 鹏 (北京大学)

编 委 (按拼音排序)

柴雅琴 (西南大学)
陈蓁蓁 (山东师范大学)
杜凤沛 (中国农业大学)
郭玉鹏 (吉林大学)
韩喜江 (哈尔滨工业大学)
胡水明 (中国科学技术大学)
黄 驰 (武汉大学)
贾春江 (山东大学)
焦 桓 (陕西师范大学)
李永军 (湖南大学)
梁永民 (兰州大学)
林肃浩 (杭州二中)
刘晨江 (新疆大学)
吕 萍 (浙江大学)

吕 鑫 (厦门大学)
马军安 (天津大学)
钱雪峰 (上海交通大学)
邱建华 (广西师范大学)
沈永雯 (兰州大学)
谭 亮 (湖南师范大学)
万 坚 (华中师范大学)
王佰全 (南开大学)
王 敏 (浙江大学)
王媛媛 (华东师范大学)
魏 朔 (北京师范大学)
吴德峰 (扬州大学)
肖斌武 (湖南省长郡中学)
谢 钢 (西北大学)

许华平 (清华大学)
许家喜 (北京化工大学)
徐首红 (华东理工大学)
阴彩霞 (山西大学)
袁耀锋 (福州大学)
张建民 (郑州大学)
张剑荣 (南京大学)
张志成 (西安交通大学)
郑成斌 (四川大学)
周仕东 (东北师范大学)
朱 芳 (中山大学)
朱平平 (中国科学技术大学)
庄 林 (武汉大学)

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

大学化学

DAXUE HUAXUE

1986年创刊

(月刊)

2022年第37卷第4期

2022年4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



国内邮发代号: 82-314

广告经营许可证: 京海市监广登字 20170232 号

定价: 30.00 元