



QK2308127



ISSN 1000-8438

CN 11-1815/O6

大學化學

UNIVERSITY CHEMISTRY

第38卷 第7期 Vol.38 No.7

2023

化学科普专刊 (客座编辑: 朱亚先、吕萍)



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.dxxh.pku.edu.cn>

目次

科普

“铅旅”邂逅	张来英, 朱亚先 (1)
氢家族的三胞胎	张文博, 徐运鑫, 颜静, 耿旺昌, 闫毅 (6)
捕碳记	叶鑫, 杨蓉, 张恒, 谢钢 (12)
这个CO不太冷	魏秋阳, 季佳琦, 陈建成 (17)
CO ₂ 变形记	王本坤, 刘小杨, 郑苏彬, 刘婧媛 (22)
元素王国的“竹林七贤”——稀有气体元素	周子谦, 颜静, 蔡宁静, 张文博, 徐运鑫, 闫毅 (27)
亚硝酸钠拜师记	李想, 王太宝, 吕萍, 丁寒锋 (32)
太阳能电池招标会	胡轩伟, 徐业成, 张来英, 朱亚先 (38)
磁性多稳态特区形象大使选拔赛	代婧伟, 李朝阳 (44)
光催化: 电子的奇妙之旅	姚怀锁, 李萌, 王双, 孙净雪 (51)
聚是满灯明	朱超峰, 张国阳, 王卓 (56)
何必谈“塑”色变	张佳男, 易春旺 (61)
压电家族桃花源记	郑浩清, 邢畅畅, 吕宏帅, 周福康, 孙净雪 (70)
有机小分子荧光材料的前生今世	王志超, 俞京含, 吕萍 (76)
阻燃剂的消防宣传日	吴秋锦, 张来英, 朱亚先 (82)
小沙成“芯”记	周佳, 钟华英 (87)
微塑料污染与高分子的未来——高分子家族主题会议纪要	刘鹏 (92)
神秘色彩与兵马俑	句晨男, 杨静, 朱亚先 (98)
烟花王国奇遇记	郑直, 周玮杰, 刘洪, 管邦同, 赵军龙 (105)
寻“香”——浅谈几种我国传统花卉中花香的有机化学成分	魏颖, 于天洋 (112)
芙蓉不及美人妆——古代化妆品的奥秘	黄陈辰, 尹守春 (119)
揭开指纹的神秘面纱	刘雨嘉, 黄志辉, 李静, 胡锴 (126)
追踪血氧——指尖上的光谱仪	陈诺, 贾能勤 (136)
流感病毒的克星——磷酸奥司他韦	马倩楠, 周发, 陈立妙, 李嘉伟, 厉江华, 黄健涵, 刘又年 (142)
嗜热菌是怎样炼成的	黄日帆, 周敏宇, 陈建成 (147)
Paxlovid专访录	杨铭弘, 陆红健, 沈珍, 陈建成 (152)
解“毒”呕吐毒素	万福贤, 张元红, 张丽丽, 姜林 (157)
温柔杀手——麝香酮	沈若羽, 宋佩遥, 陆红健, 沈珍, 陈建成 (164)
紫阳花仙境梦游记	徐乐佳, 郭今心 (169)
脂溶性维生素联席会议	孙吉峻, 陈前, 赵全芹 (175)
游维生素B族展览馆	孙吉峻, 陈前, 俞继榕, 赵全芹 (183)
“九死还魂”海藻糖	刘赛男, 王朝霞, 徐首红 (194)
美丽俏佳人之花青素篇	赵卓, 梁大鑫 (199)
菌中之冠——银耳	叶俊博, 杨德红, 王坤, 何方, 张留学, 马佰位, 杨利婷, 刘柯心, 张俊涛 (206)
典籍里的中国茶	王朝霞, 胡习乐, 方向 (212)
是什么阻止了我们喝牛奶——乳糖不耐受的本质	韩荃, 蒋宛彤, 邱钟慧, 陆红健, 沈珍, 陈建成 (217)
炫彩咖喱——姜黄素的颜色变幻及应用	潘玉珍, 薛淞匀, 张健平, 毛诗雨, 张文珠 (223)

醋香香寻亲记 王雨诗，王朝霞 (232)

诗情“化”意——诗词中的化学 张钰婕，刘思彤，徐龙飞，裴晓静 (237)

古诗里的中华瑰宝之光揭秘 周柳辰，苏文韬，邓文芳，胡瑞祥，谭亮 (242)

“三段式”科普思政——化学科普思政建设的探索与实践 林青青，宋柳宏，赵家源，赵军龙 (250)

知识直播在化学科普中的应用及发展探讨 张珍坤，班雅慧，陈亿昂，耿玘薇，张剑锋，郑晓楠，钟伟婷 (258)

将“幻想植物”带入现实——纳米材料功能化的“植物光容器” 黄俊铭，龚晓儒，葛兴祥，刘红瑜，蒋俊 (267)

秋荷一滴露——从叶片接触角测量到表面结构模拟的科普探究实验
..... 黄会梅，黄帆，蒋中锐，吴平平，袁汝明 (274)

一“网”无遗——金属网基亲水疏油材料的制备及其应用
..... 孙银宇，李长江，柯仲成，沈彩云，尹紫寒，杨威 (281)

璀璨星云——乙醇凝胶的焰色与变色 魏莱，倪梅，刘妍岑 (289)

动态信息

北京大学化学与分子工程学院“化入新时代，青年新风采”摄影大赛

CONTENTS

Science Education

Lead's Travel Far Away	Laiying Zhang, Yaxian Zhu (1)
Three Isotopes of Hydrogen	Wenbo Zhang, Yunxin Xu, Jing Yan, Wangchang Geng, Yi Yan (6)
Carbon Dioxide Capture	Xin Ye, Rong Yang, Heng Zhang, Gang Xie (12)
CO: A Two-Side Coin	Qiuyang Wei, Jiayi Ji, Kin Shing Chan (17)
CO ₂ Photocatalytic Reduction	Benkun Wang, Xiaoyang Liu, Subin Zheng, Jingyuan Liu (22)
Tales of "Seven Sages" in Element Kingdom: Noble Gases	Ziqian Zhou, Jing Yan, Ningjing Cai, Wenbo Zhang, Yunxin Xu, Yi Yan (27)
A Study Travel of Sodium Nitrite	Xiang Li, Taibao Wang, Ping Lu, Hanfeng Ding (32)
Solar Cell Bidding Fair	Xuanwei Hu, Yecheng Xu, Laiying Zhang, Yaxian Zhu (38)
Image Ambassador of Multistable Magnetic Materials Competition	Jingwei Dai, Zhaoyang Li (44)
Photocatalysis: A Magical Journey of the Electron	Huaisuo Yao, Meng Li, Shuang Wang, Jingxue Sun (51)
Together We Shine	Chaofeng Zhu, Guoyang Zhang, Zhuo Wang (56)
Do not Be Scared at the Mere Mention of Plastic	Jianan Zhang, Chunwang Yi (61)
The Peach Blossom Valley of the Piezoelectric Family	Haoqing Zheng, Changchang Xing, Hongshuai Lv, Fukang Zhou, Jingxue Sun (70)
A Brief Introduction to Organic Fluorescent Materials	Zhichao Wang, Jinghan Yu, Ping Lu (76)
Fire Awareness Day of Flame Retardants	Qiujin Wu, Laiying Zhang, Yaxian Zhu (82)
The "Chip" Formed by Fine Sand	Jia Zhou, Huaying Zhong (87)
Microplastic Pollution and the Future of Polymer: Minutes for Theme Meeting by Polymer Family Members	Peng Liu (92)
Mysterious Colors and Terracotta Warriors	Chennan Ju, Jing Yang, Yaxian Zhu (98)
Adventures in the Kingdom of Fireworks	Zhi Zheng, Weijie Zhou, Qi Liu, Bangtong Guan, Junlong Zhao (105)
Chasing the Fragrance: General Introduction of the Organic Components in Aroma of Chinese Traditional Flowers	Hao Wei, Tianyang Yu (112)
Lotus Is Inferior to Beauty Makeup: The Mystery of Ancient Cosmetics	Chenchen Huang, Shouchun Yin (119)
Demystify Fingerprints	Yujia Liu, Zhihui Huang, Jing Li, Kai Hu (126)
Tracing Oxygen Saturation: The Oximeter on Your Fingertip	Nuo Chen, Nengqin Jia (136)
Oseltamivir Phosphate: Influenza's Nemesis	Qiannan Ma, Fa Zhou, Limiao Chen, Jiawei Li, Jianghua Li, Jianhan Huang, Younian Liu (142)
How Thermophiles Were Tempered	Rifan Huang, Minyu Zhou, Kin Shing Chan (147)
A Television Interview with Paxlovid	Minghong Yang, Hongjian Lu, Zhen Shen, Kin Shing Chan (152)
Detoxification to DON Toxin	Fuxian Wan, Yuanhong Zhang, Lili Zhang, Lin Jiang (157)
Gentle Killer: Muscone	Ruoyu Shen, Peiyao Song, Hongjian Lu, Zhen Shen, Kin Shing Chan (164)
A Journey to the Hydrangea Wonderland	Lejia Xu, Jinxin Guo (169)
Joint Conference of Fat-Soluble Vitamins	Jijun Sun, Qian Chen, Quanqin Zhao (175)
To Visit the Vitamin B Family Exhibition Hall	Jijun Sun, Qian Chen, Jirong Yu, Quanqin Zhao (183)
Trehalose with Reviving Function	Sainan Liu, Zhaoxia Wang, Shouhong Xu (194)
Anthocyanin: The Beauty Maker	Zhuo Zhao, Daxin Liang (199)
Crown of Edible Fungi: Tremella	Junbo Ye, Dehong Yang, Kun Wang, Fang He, Liuxue Zhang, Baiwei Ma, Liting Yang, Kexin Liu, Juntao Zhang (206)

Chinese Tea from the Ancient Book	Zhaoxia Wang, Xile Hu, Xiang Fang (212)
What Prevented Us from Drinking Milk: Nature of Lactose Intolerance	Quan Han, Wantong Jiang, Zhonghui Qiu, Hongjian Lu, Zhen Shen, Kin Shing Chan (217)
Colorful Curry: The Color Changes and Application of Curcumin	Yuzhen Pan, Songyun Xue, Jianping Zhang, Shiyu Mao, Wenzhu Zhang (223)
Insight into the Balsamic Vinegar's Family	Yushi Wang, Zhaoxia Wang (232)
Chemistry in Poetry	Yujie Zhang, Sitong Liu, Longfei Xu, Xiaojing Pei (237)
Revealing the Light of Chinese Treasures in Ancient Poems	Liuchen Zhou, Wentao Su, Wenfang Deng, Ruixiang Hu, Liang Tan (242)
The "Three-Stage Style" of Popularization of Science: Exploration and Practice of the Ideological and Political Construction of Popularization of Chemistry	Qingqing Lin, Liuhong Song, Jiayuan Zhao, Junlong Zhao (250)
Application of Internet Live Broadcasting in the Knowledge Popularization of Chemistry	Zhenkun Zhang, Yahui Ban, Yiang Chen, Qiwei Geng, Jianduo Zhang, Xiaonan Zheng, Weiting Zhong (258)
Bring "Plants in Fantasy" into Reality: Functionalized "Living Plant Photonic Capacitor" by Nanomaterial	Junming Huang, Xiaoru Gong, Xingxiang Ge, Hongyu Liu, Jun Jiang (267)
Drop of Dew on the Lotus: Popular Science Experiment Concerning Blade Contact Angle Measurements for Surface Structure Simulations	Huimei Huang, Fan Huang, Zhongrui Jiang, Pingping Wu, Ruming Yuan (274)
"Catch the Whole Lot in a Dragnet": The Fabrication and Application of Hydrophilic and Oleophobic Materials Based on Metal Mesh	Yinyu Sun, Changjiang Li, Zhongcheng Ke, Caiyun Shen, Zihan Yin, Wei Yang (281)
Bright Nebula: Flame and Color Change of Ethanol Gels	Lai Wei, Mei Ni, Yancen Liu (289)

《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)

2023 年第 38 卷第 7 期

2023 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



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