

化 学 教 育



Chinese Journal of Chemical Education

2017年 第38卷 第1期 Vol.38 No.1



邮发代号：2-106

ISSN 1003-3807



主管：中国科学技术协会

主办：中国化学会

北京师范大学

2017年1月

化学教育

第38卷

第1期

目 次

化学·生活·社会

- 对中学化学实验室废弃危化品管理的思考 叶敏玲 (1)

教学研究

- 5E 教学模式在我国的教学实践及其国外研究进展评析 胡久华 高 冲 (5)

- 化学学科思想在元素化合物教学过程中的渗透——以“铁的转化”教学为例 李靖轩 (10)

- 基于翻转课堂教学模式下的化学教学实践研究——以高中化学“原电池”为例 宋兆爽 王 春 (14)

- 转变中学化学前科学概念的课堂观察系统 王晓聪 (19)

- 基于元认知理论的化学键概念应用问卷开发 林光完 王存宽 (27)

- 基于整体性认知的高三有机化学基础复习教学设计 李有恒 胡争艳 (31)

教师教育

- 新手型化学教师有效教学认识现状的调查与思考 冯志均 李 佳 王后雄 (38)

调研报告

- 不同学业水平学生化学自我调节学习策略的比较研究 吴晗清 方 平 (42)

信息技术与化学

- 促进化学微粒观建构的信息化教学工具研究 黄 萍 李 林 冉 鸣 (48)

- 微视频在盐溶液酸碱性教学中的运用 汪 英 (52)

实验教学与教具研制

- 利用安卓智能手机快速检测透明有色溶液的浓度 李 嘉 (57)

- 巧做铁钉的生锈实验 罗 鹏 谢巧兵 刘海平 (61)

- 运用数字化手持技术探究“蜡烛非常规熄灭”的原因——通过测量二氧化碳浓度和温度的变化进行验证

..... 黄毓展 钱扬义 林建芬 (63)

问题讨论与思考

- 铜与氯化铁溶液反应颜色呈浅绿色的原因 吴朝辉 (70)

- 氮与氯的非金属性比较研究 张新平 陶洪涛 孝衍娇 (73)

- 水参与的电解反应体系中“电极反应式书写形式”再议 喻 俊 沈 甸 (78)

化学家谈教育

- 化学教育应当培养怎样的学生——第30届全国化学竞赛暨冬令营上的讲话 张 希 (81)

- 封面图片解读 (18)

- 2017年《化学教育》订阅办法 (62)

本期责任编辑 陈会玲

CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL EDUCATION

2017 Vol. 38 No. 1

Sponsored by Chinese Chemical Society and Beijing Normal University

Chemistry • Life • Society

Reflection on Abandoned Hazardous Chemicals in High School Chemistry Laboratory YE Min-Ling(1)

Teaching Research

Teaching Practice of 5E Instructional Model in China and Review of its Research Progress in Foreign Countries HU Jiu-Hua GAO Chong(5)

Infiltration of Chemical Thought in Teaching Process of Iron Transformation LI Jing-Xuan(10)

Flipped Classroom Teaching of Primary Battery in Senior High School Chemistry SONG Zhao-Shuang WANG Chun(14)

Classroom Observation System for Chemistry Preconception Change WANG Xiao-Cong(19)

Development of Questionnaire on Application of Chemical Bond Based on Meta-Cognition Theory LIN Guang-Wan WANG Cun-Kuan(27)

Teaching Design of Senior High School Organic Chemistry Review Based on Holistic Cognition LI You-Heng HU Zheng-Yan(31)

Teacher Education

Investigation on Novice Chemistry Teachers' Understanding of Effective Teaching Feng Zhi-Jun Li Jia WANG Hou-Xiong(38)

Investigation Report

Comparative Study on Chemistry Self-Regulated Learning Strategies Among Different Learning Level Students WU Han-Qing FANG Ping(42)

Information Technology and Chemistry

Informational Teaching Tools for Promoting Construction of Chemical Particulate Concept HUANG Ping LI Lin RAN Ming(48)

Application of Micro-Video in Teaching of Acid-Base Property of Salt Solution WANG Ying(52)

Experiment Teaching and Teaching Aid Development

Using Android Smart Mobile Phone to Detect the Concentration of Transparent Colored Solutions LI Jia(57)

Design of Rusting Experiment of Nails LUO Peng XIE Qiao-Bing LIU Hai-Ping(61)

Using Digital Hand-Held Technology to Inquire Reason of Candle Unconventional Extinguished: Validated by Determining Change of CO₂ Concentration and Temperature HUANG Yu-Zhan QIAN Yang-Yi LIN Jian-Fen(63)

Discussion and Thinking of Questions

Reason for Light Green Color of Solution After the Reaction of Copper and Ferric Chloride WU Zhao-Hui(70)

Comparison of Non-Metallic of Nitrogen and Chlorine ZHANG Xin-Ping TAO Hong-Tao XIAO Yan-Jiao(73)

Electrode Reaction Formula in Water-Involved Electrolysis Reaction System YU Jun SHEN Dian(78)

化 学 教 育

(半月刊·1980年创刊)

2017年 第38卷 第1期 1月2日出版

主管单位 中国科学技术协会
主办单位 中国化学会 北京师范大学
编辑出版 《化学教育》编辑部
编辑部地址 北京师范大学化学楼217室
邮政编码 100875
电话(传真) 010—58807875
咨询信箱 hxjy-jce@263.net
投稿网址 http://www.hxjy.org

顾问 刘知新
主编 刘正平
副主编 李艳梅 孙世刚 王磊 王祖浩
杨振忠 郑长龙 朱玉军(专职)
刊名题字 戴安邦
印刷装订 河北天普润印刷厂
总发行处 中国邮政集团公司北京市报刊发行局
订阅 全国各地邮局

刊号 ISSN 1003 - 3807
CN 11 - 1923/O6

国内邮发代号 2-106

国外发行代号 M3070

定价 16.00 元

CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL EDUCATION

2017 Vol. 38 No. 1

Sponsored by Chinese Chemical Society and Beijing Normal University

Chemistry • Life • Society

Reflection on Abandoned Hazardous Chemicals in High School Chemistry Laboratory YE Min-Ling(1)

Teaching Research

Teaching Practice of 5E Instructional Model in China and Review of its Research Progress in Foreign Countries HU Jiu-Hua GAO Chong(5)

Infiltration of Chemical Thought in Teaching Process of Iron Transformation LI Jing-Xuan(10)

Flipped Classroom Teaching of Primary Battery in Senior High School Chemistry SONG Zhao-Shuang WANG Chun(14)

Classroom Observation System for Chemistry Preconception Change WANG Xiao-Cong(19)

Development of Questionnaire on Application of Chemical Bond Based on Meta-Cognition Theory LIN Guang-Wan WANG Cun-Kuan(27)

Teaching Design of Senior High School Organic Chemistry Review Based on Holistic Cognition LI You-Heng HU Zheng-Yan(31)

Teacher Education

Investigation on Novice Chemistry Teachers' Understanding of Effective Teaching Feng Zhi-Jun Li Jia WANG Hou-Xiong(38)

Investigation Report

Comparative Study on Chemistry Self-Regulated Learning Strategies Among Different Learning Level Students WU Han-Qing FANG Ping(42)

Information Technology and Chemistry

Informational Teaching Tools for Promoting Construction of Chemical Particulate Concept HUANG Ping LI Lin RAN Ming(48)

Application of Micro-Video in Teaching of Acid-Base Property of Salt Solution WANG Ying(52)

Experiment Teaching and Teaching Aid Development

Using Android Smart Mobile Phone to Detect the Concentration of Transparent Colored Solutions LI Jia(57)

Design of Rusting Experiment of Nails LUO Peng XIE Qiao-Bing LIU Hai-Ping(61)

Using Digital Hand-Held Technology to Inquire Reason of Candle Unconventional Extinguished: Validated by Determining Change of CO₂ Concentration and Temperature HUANG Yu-Zhan QIAN Yang-Yi LIN Jian-Fen(63)

Discussion and Thinking of Questions

Reason for Light Green Color of Solution After the Reaction of Copper and Ferric Chloride WU Zhao-Hui(70)

Comparison of Non-Metallic of Nitrogen and Chlorine ZHANG Xin-Ping TAO Hong-Tao XIAO Yan-Jiao(73)

Electrode Reaction Formula in Water-Involved Electrolysis Reaction System YU Jun SHEN Dian(78)

化 学 教 育

(半月刊·1980年创刊)

2017年 第38卷 第1期 1月2日出版

主管单位 中国科学技术协会
主办单位 中国化学会 北京师范大学
编辑出版 《化学教育》编辑部
编辑部地址 北京师范大学化学楼217室
邮政编码 100875
电话(传真) 010—58807875
咨询信箱 hxjy-jce@263.net
投稿网址 http://www.hxjy.org

顾问 刘知新
主编 刘正平
副主编 李艳梅 孙世刚 王磊 王祖浩
杨振忠 郑长龙 朱玉军(专职)
刊名题字 戴安邦
印刷装订 河北天普润印刷厂
总发行处 中国邮政集团公司北京市报刊发行局
订阅 全国各地邮局

刊号 ISSN 1003 - 3807
CN 11 - 1923/O6

国内邮发代号 2-106

国外发行代号 M3070

定价 16.00 元