

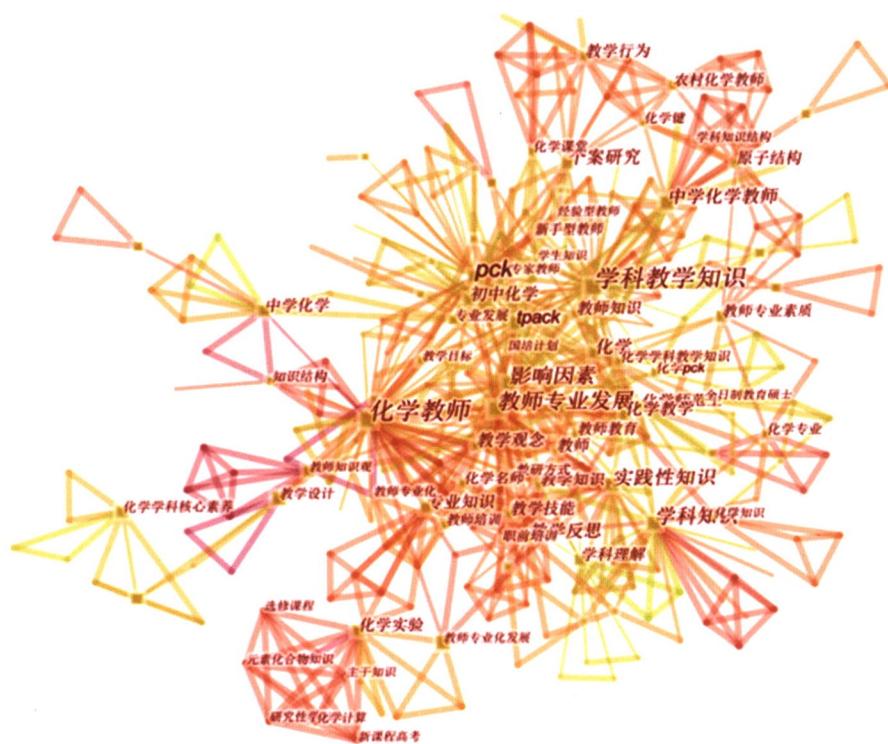


Q K 2 1 1 8 2 5 1

化学教育(中英文)

Chinese Journal of Chemical Education

2021 年 第 42 卷 第 11 期 Vol.42 No.11



邮发代号：2-106

ISSN 1003-3807



1.1

HUAXUE JIAOYU

万方数据



CHINESE
CHEMICAL
SOCIETY



主管：中国科学技术协会

主办：中国化学会

北京师范大学

2021 年 6 月 化学教育(中英文) 第 42 卷 第 11 期
目 次

化学·生活·社会

全球气候变暖问题的化学教学思考 周文元 (1)

课程·教材·评价

中学理科技术教育的时代使命与实施路径 亓英丽 (5)

基于 Rasch 模型的上海市某区化学高考一模试题分析 徐佳敏 沈 甸 (10)

优质课例

“多角度欣赏面心立方晶胞”教学设计 周继敏 王 涛 刘春鸽 (18)

促进知识素养化的教学——以“硝酸的性质”为例 张 静 张文华 (27)

“证据推理与模型认知”素养下的主题式复习与反思——以“二氧化碳的主题式复习”为例 朱如琴 (34)

教学研究

促进学科核心素养发展的不同实施模式的主题教学研究——以“氮循环”主题为例 刘 洋 胡久华 (41)

化学系统性思维的表征手段与改革实践 李 川 刘敬华 (49)

略论相似相溶原理的内涵与部分应用 刘 帅 邹国华 邓 阳 王 龙 (60)

教师教育

化学教师知识研究的热点与趋势——基于 CiteSpace 可视化分析 张笑言 郑长龙 (65)

调研报告

手持技术数字化实验学生态度量表的初步编制和应用 吴宝珠 钱扬义 林惠梅 (71)

实验教学与教具研制

检验菠菜中的铁元素 陈 丽 李 娜 于善亮 斯红旗 (77)

利用手持技术探究铁的电化学腐蚀实验 王 春 (82)

探究镁与氯化钠溶液反应的微观过程 李雪峰 (86)

化学奥林匹克

对 2010—2019 年化学奥林匹克决赛实验试题的分析与思考 张霞丽 王宇轩 赵 桂 周 琦 (90)

化学奥赛金牌得主的大学录取去向研究 金文旺 (96)

化学史与化学史教育

从物质本原到干水：水的概念的发展史 崔博雅 袁振东 (103)

用生命谱写化学教育的壮丽乐章——曹居东教授书籍和手稿整理随笔 任宝华 (109)

论文简报

我国化学教育研究的演进历程——《化学教育》1980—2020 年载文分析 王丽丽 (81)

探究型课堂教学中教师“放手”与“引导”的艺术 沈玉红 (85)

侵入世界之巅的污染——微塑料 但世辉 (89)

普通高中化学课程标准中“教学建议”分析——兼谈“教、学、评”一体化 杨季冬 肖 继 (108)

第六届全国化学教育高峰论坛通知 (9)

2021 年《化学教育》订阅通知 (17)

封面图片 (66)

本期责任编辑 陈会玲 张霄青

CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL EDUCATION

2021 Vol. 42 No. 11

Sponsored by Chinese Chemical Society and Beijing Normal University

Chemistry-Life-Society

Chemistry Teaching Reflection on Global Climate Warming ZHOU Wen-Yuan(1)

Curriculum-Teaching Materials-Assessment

Mission and Practice Paths of Technology Education in High School Science QI Ying-Li(5)

Analysis of the First Simulation Test of Chemistry College Entrance Examination of Certain District of Shanghai Based on Rasch Model XU Jia-Min SHEN Dian(10)

Excellent Lesson

Teaching Design to Appreciate the Characteristics of Face Centered Cubic Cell Structure from Multiple Perspectives ZHOU Ji-Min WANG Tao LIU Chun-Ge(18)

Teaching of "Properties of Nitric Acid" to Promote Transformation of Knowledge to Literacy ZHANG Jing ZHANG Wen-Hua(27)

Thematic Review and Reflection Based on "Evidential Reasoning and Model Cognition": Thematic Review of Carbon Dioxide ZHU Ru-Qin(34)

Teaching Research

Research on Different Implementation Models of Theme-Based Teaching of Nitrogen Cycle to Develop the Discipline Core literacy LIU Yang HU Jiu-Hua(41)

Representation and Practice of System Thinking in Chemistry LI Chuan LIU Jing-Hua(49)

On the Connotation and Partial Application of the Similarity and Intermiscibility Principle LIU Shuai ZOU Guo-Hua DENG Yang WANG Long(60)

Teacher Education

Research Hotspots and Trends of Chemistry Teacher Konwledge: Visual Analysis Based on CiteSpace ZHANG Xiao-Yan ZHENG Chang-Long(65)

Investigation Report

Preliminary Preparation and Application of Attitude Scale for Students in Hand-Held Technology Digital Experiment WU Bao-Zhu QIAN Yang-Yi LIN Hui-Mei(71)

Experiment Teaching and Teaching Aid Development

Determination of Iron in Spinach CHEN Li LI Na YU Shan-Liang JIN Hong-Qi(77)

Electrochemical Corrosion Experiment of Iron Based on Handheld Technology WANG Chun(82)

Explore Micro Process of Reaction Between Magnesium and Sodium Chloride Solution LI Xue-Feng(86)

Chemistry Olympiad

Analysis of Experimental Questions in Finals of Chemistry Olympiad from 2010 to 2019 ZHANG Xia-Li WANG Yu-Xuan ZHAO Gui ZHOU Qi(90)

University Orientation of Gold Medalists in the Chemistry Olympiad JIN Wen-Wang(96)

History of Chemistry and Chemical History Education

From Material Origin to Dry Water: The Development History of the Concept of Water CUI Bo-Ya YUAN Zhen-Dong(103)

化学教育(中英文)

(半月刊·1980年创中文刊·2017年变更为中英文刊)

2021年 第42卷 第11期 6月2日出版

主管单位 中国科学技术协会

顾问 刘知新

主办单位 中国化学会 北京师范大学

主编 刘正平

编辑出版 《化学教育(中英文)》编辑部

副主编 姜雪峰 施展 孙世刚 王磊

编辑部地址 北京师范大学化学楼 217 室

王祖浩 杨屹 郑长龙 朱玉军(专职)

邮政编码 100875

刊名题字 戴安邦

电话(传真) 010—58807875

印刷装订 保定华泰印刷有限公司

咨询信箱 hxjy-jce@263.net

总发行处 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

投稿网址 <http://www.hxjy.chemsoc.org.cn>

订阅 全国各地邮局

CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL EDUCATION

2021 Vol. 42 No. 11

Sponsored by Chinese Chemical Society and Beijing Normal University

Chemistry-Life-Society

Chemistry Teaching Reflection on Global Climate Warming *ZHOU Wen-Yuan(1)*

Curriculum-Teaching Materials-Assessment

Mission and Practice Paths of Technology Education in High School Science *QI Ying-Li(5)*

Analysis of the First Simulation Test of Chemistry College Entrance Examination of Certain District of Shanghai Based on Rasch Model *XU Jia-Min SHEN Dian(10)*

Excellent Lesson

Teaching Design to Appreciate the Characteristics of Face Centered Cubic Cell Structure from Multiple Perspectives
..... *ZHOU Ji-Min WANG Tao LIU Chun-Ge(18)*

Teaching of "Properties of Nitric Acid" to Promote Transformation of Knowledge to Literacy
..... *ZHANG Jing ZHANG Wen-Hua(27)*

Thematic Review and Reflection Based on "Evidential Reasoning and Model Cognition": Thematic Review of Carbon Dioxide
..... *ZHU Ru-Qin(34)*

Teaching Research

Research on Different Implementation Models of Theme-Based Teaching of Nitrogen Cycle to Develop the Discipline Core literacy ...
..... *LIU Yang HU Jiu-Hua(41)*

Representation and Practice of System Thinking in Chemistry *LI Chuan LIU Jing-Hua(49)*

On the Connotation and Partial Application of the Similarity and Intermiscibility Principle
..... *LIU Shuai ZOU Guo-Hua DENG Yang WANG Long(60)*

Teacher Education

Research Hotspots and Trends of Chemistry Teacher Konwledge: Visual Analysis Based on CiteSpace
..... *ZHANG Xiao-Yan ZHENG Chang-Long(65)*

Investigation Report

Preliminary Preparation and Application of Attitude Scale for Students in Hand-Held Technology Digital Experiment
..... *WU Bao-Zhu QIAN Yang-Yi LIN Hui-Mei(71)*

Experiment Teaching and Teaching Aid Development

Determination of Iron in Spinach *CHEN Li LI Na YU Shan-Liang JIN Hong-Qi(77)*

Electrochemical Corrosion Experiment of Iron Based on Handheld Technology *WANG Chun(82)*

Explore Micro Process of Reaction Between Magnesium and Sodium Chloride Solution *LI Xue-Feng(86)*

Chemistry Olympiad

Analysis of Experimental Questions in Finals of Chemistry Olympiad from 2010 to 2019
..... *ZHANG Xia-Li WANG Yu-Xuan ZHAO Gui ZHOU Qi(90)*

University Orientation of Gold Medalists in the Chemistry Olympiad *JIN Wen-Wang(96)*

History of Chemistry and Chemical History Education

From Material Origin to Dry Water: The Development History of the Concept of Water *CUI Bo-Ya YUAN Zhen-Dong(103)*

化学教育(中英文)

(半月刊·1980年创中文刊·2017年变更为中英文刊)

2021年 第42卷 第11期 6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(中英文)》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.chemsoc.org.cn>

顾 问 刘知新

主 编 刘正平

副 主 编 姜雪峰 施 展 孙世刚 王 磊

王祖浩 杨 歆 郑长龙 朱玉军(专职)

刊名题字 戴安邦

印刷装订 保定华泰印刷有限公司

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 10 - 1515/O6

万方数据

国内邮发代号 2-106

国外发行代号 M3070

定价 26.00 元