

中国科学技术协会 主管
中国化学会 主办
北京师范大学
全国中文核心期刊

ISSN 1003-3807
CN 11-1923/O6
美国化学文摘 (CA) 收录源期刊

化学教育

CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL EDUCATION

★《中文核心期刊要目总览》收录期刊
★中国核心期刊(遴选)数据库收录期刊
★中国期刊全文数据库收录期刊

★中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊
★维普网收录源期刊
★万方数据库收录期刊

邮发代号: 2-106

ISSN 1003-3807



9

第36卷
2015

HUAXUE JIAOYU

万方数据

CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL EDUCATION

2015 Vol. 36 No. 9

Edited and Published by Chinese Chemical Society

Chemistry and Society

Day of Remembrance for the Victims of Chemical Warfare and Chemical Education XIAO Jie XIONG Yan-Lin(1)

Special Topics

Question and its Development Mechanism in Science Learning; Epistemological Reflection
..... LIU Rui ZHENG Chang-Long(5)

Investigation on Courses and Teaching Materials

Analysis and Comparison of Career Education Contents in High School Chemistry Textbooks of America and China
..... LIU Yu-Rong GAO Rui-Fang(9)

Evolution of Contents of Solution Concept in Junior High School Chemistry Textbooks of China since Reform and Opening
..... ZHANG Shi-Yong CHEN Qi LI Xun(14)

New Curriculum Forum

Comparison of Experimental Columns in three Junior High School Chemistry Textbooks of China
..... WANG Wei WANG Hou-Xiong(20)

Inquiry Teaching of Electrochemical Corrosion and Protection of Metals GAO Jie LIU Yin(26)

Inquiry Teaching of Ionic Reaction based on Digital Information System HU Ai-Bin(30)

Teaching Research

Properties of Carbon Dioxide Teaching Focused on Cognitive Needs of Students
..... HU Jiu-Hua XIAN Xian GAO Man(34)

Reform of College Entrance Examination

Control of Cognitive Requirement in Contexts of Examination Questions WU Xin-Jian ZHANG Xian-Jin(42)

Findings Report

High School Chemistry Teachers' Understanding of Teaching Feedback ... QIAO Jin-Suo LI Gai-Xian GUO Xiao-Xia(46)

Information Technology and Chemistry

Inquiry Computer-Assisted Instruction of Properties of Concentrated Sulfuric Acid QIAO Yu-Qing LIU Zi-Zhong(48)

Experiment Teaching and Teaching Aid Development

Teaching Strategies for Developing Students' Experimental Skills WU Qing-Sheng(53)

Application of Infusion Rubber Tube in Electrolysis Experiment HUANG Cheng SHAO Zhi-Xin(56)

Exploration on Sensibilizer for Silver Mirror Reaction LI Jia(58)

Flame Reaction on Tip of Syringe Needle LUO Peng XIE Qiao-Bing GU Xu-Ping(61)

Inquiry on Effect of Concentration on Chemical Equilibrium WANG Shu-Zhi(62)

Innovative Experiment for Effect of Pressure on Chemical Equilibrium FANG Xiang-Dong DAN Shi-Hui LI Bin(65)

Discussion and Thinking of Questions

Products of Reaction between Copper Sulfate Solution and Sodium Hydroxide Solution
..... FENG Xiang-Hua DING Shi-Min ZHU Xiao-Li ZHANG Ting(67)

Reaction between Copper and Hydrogen Peroxide JIANG Lan DUAN Chang-Ping(70)

化 学 教 育

(半月刊·1980年创刊)

2015年 第36卷 第9期 5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
电子信箱 hxjy-jce@263.net
网 址 http://www.hxjy.org

顾 问 刘知新
主 编 刘正平
副 主 编 孙世刚 王 磊 王祖浩
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 北京市报刊发行局
订 阅 全国各地邮局,或本刊编辑部

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 12.00 元

2015年5月

化学教育

第36卷

第9期

目次

化学与社会

化学战受害者纪念日与化学教育 肖杰 熊言林 (1)

专论

科学学习中的问题及其成长机制——一种认识论的思考 刘瑞 郑长龙 (5)

课程与教材研讨

中美化学教科书中生涯教育思想的渗透比较与分析 刘玉荣 高瑞芳 (9)

改革开放以来我国初中化学教科书中溶液内容的演变研究 张世勇 陈琪 李勋 (14)

新课程天地

3个版本初中化学教科书实验栏目的比较研究 王伟 王后雄 (20)

“金属的电化学腐蚀与防护”的探究教学设计 高杰 刘银 (26)

基于DIS实验探究离子反应的生成课堂 胡爱彬 (30)

教学研究

以学生认识需求为核心的教学设计研究——以二氧化碳性质的教学为例 胡久华 贤娴 高曼 (34)

用经典影视片段设计教学主线的创新尝试——以“氯化钠的专题复习”为例 缪徐 徐莹 (39)

高考改革

试题情境“新”“特”背景材料的认知要求控制 吴新建 张贤金 (42)

调查报告

中学化学教师对教学反馈认识的调查与思考 乔金锁 李改仙 郭小霞 (46)

信息技术与化学

探究式CAI课件在浓硫酸性质教学中的应用研究 乔玉卿 刘子忠 (48)

实验教学与教具研制

培养学生化学实验技能的教学策略 吴庆生 (53)

输液皮条在电解实验改进装置中的应用 黄程 邵志新 (56)

银镜反应敏化剂的探究 李嘉 (58)

针尖上的焰色反应 罗鹏 谢巧兵 顾绪平 (61)

深度探究浓度对化学平衡的影响 王树志 (62)

一个定性到定量的实验创新案例——“压强对化学平衡的影响”实验改进 方向东 但世辉 李斌 (65)

问题讨论与思考

硫酸铜与氢氧化钠反应生成碱式盐的研究 封享华 丁世敏 朱小丽 张婷 (67)

对过氧化氢与铜反应的认识 江岚 段昌平 (70)

国内外信息

南非国家高中毕业证书化学考试述评 刘公园 刘会敏 胡志刚 (72)

化学史与化学史教育

巴特列特的发现与稀有气体化合物的合成 江家发 陈大双 窦宁慧 (77)

欢迎订阅2015年《化学教育》 (33)

化学教育改革与教师发展论坛暨第三届《化学教育》读者、作者、编者学术交流会通知(第一轮) (60)

本期责任编辑 陈会玲 张霄青

务本启智而教学——林肃浩

林肃浩,浙江省杭州第二中学教授级高级教师,浙江省化学特级教师,享受国务院特殊津贴,杭州师范大学硕士生导师,浙江师范大学“浙派化学名师培养”实践导师。从教30多年以来,始终以“务本以立教,启智而成学”为自己的追求,在平凡的教育岗位上取得了显著的成果。先后荣获“全国优秀教师”、全国“五一奖章”、首届“中国化学会化学基础教育奖”,以及“浙江省有突出贡献中青年专家”“全国新课程实施先进个人”等称号。



1 开发化学资优生的潜能,做到可持续性发展

根据资优学生的特点,提出了“化学资优生教学创新模式”。创造性地研究并实践了3个教学板块(必修课、选修课、活动课)所对应的3种主要教学模式,使学生的基础性学力、发展性学力和创造性学力得到协调地发展。通过促成学生“自主学习”,使学有潜力的学生得到了最大限度的提高和发展。所辅导的学生中已有650多人次在省级以上化学竞赛中获奖:一等奖有200多人次,其中有11人次曾获浙江省第一;并且,共有14次获浙江省团体第一。共有17人次参加全国化学冬令营,并获8块金牌,9块银牌,5人次入选国家集训队,其中,汤砚蔚同学获第32届国际化学奥赛金牌。因在全国化学竞赛辅导中取得的优异成绩而曾20多次受到中国化学会表彰。所培养的学生中有50多人保送进入北京大学、清华大学、南京大学等名校,这些学生大学毕业后大多数到哈佛、麻省理工、哥伦比亚等著名大学深造。他们的科学素养厚实,综合能力突出,可持续发展能力强,在各自的专业学习中往往能脱颖而出。基于这种教学尝试所完成的课题“让资优学生得到更充分的发展——林肃浩‘化学资优生教学创新模式’的实践与研究”曾获得浙江省第二届基础教育成果一等奖(省政府奖)。

2 开展科技创新活动,进行学科课程整合

积极开展科技创新活动,培养学生的创新精神和实践能力。在科技创新活动的激发下,学生参与的15个项目曾在全国、省、市级的青少年科技创新大赛中获得一、二等奖。其中,所指导的学生张维加同学曾在2006年获得“明天小小科学家”称号。在此基础上形成的课题“基于学科课程整合的科技创新教学模式的实践与研究”获得浙江省第三届基础教育成果二等奖(省政府奖)。

3 立足课堂的有效教学,遵循智力发展规律

在课堂教学中,面向全体学生,以智能目标为核心,以情感为动力,构建“活化‘双基’,开发智力,学以致用”的教学模式。讲究教学策略,注重创设问题的情境,优化学生的认知结构,教学效果好,所教班级的高考成绩均名列全省前茅。完成的课题“化学自主创新教育的实践与研究”曾获得浙江省中小学名师名校长计划课题优秀奖。

4 注重教学科研,积极培养青年教师

注重教学科研,主持和完成的省级及以上课题10项,获浙江省基础教育成果(省政府奖)一等奖2项、二等奖1项。2014年,《基于学生自主发展的校本课程建设的实践与研究》获得首届“国家级基础教育成果”二等奖。在全国核心期刊发表或获奖论文约50篇:获全国一等奖7篇、二等奖3篇;有6篇论文被中国人大书报资料中心《中学化学教与学》全文转载;获省一等奖2篇、二等奖3篇。《“促成学生自主学习,培养化学尖子生”的实践与研究》获第三届浙江青年学术论坛一等奖。主编或参编的论著有《高中化学竞赛培优教程》《高中化学实验疑难问题探究》等75本。积极探究教学改革,其中有4项教改成果在省市获奖。在注重个人教学科研成果总结的同时,还积极培养青年教师,其中有多位教师被评为“特级教师”“省教坛新秀”等。