

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 771003 380147



中国化学会

# 19

第35卷  
2014

HUAXUE JIAOYU

万方数据

# CHINESE JOURNAL OF CHEMICAL EDUCATION

2014 Vol. 35 No. 19

Edited and Published by Chinese Chemical Society

## Chemistry and Society

World Environment Day and Chemical Education ..... XIONG Yan-Lin WANG Chen-Xi ( 1 )

## Special Topics

The Value of Development of Imaginative Thinking in Chemistry Learning ..... LIANG Yong-Ping ( 6 )

## New Curriculum Forum

Reflection on Development of Students' Technological Literacy in Senior High School Chemistry Teaching ..... HE Xiang ( 14 )

Analysis of the Sequences of Electrochemistry Teaching Materials in Textbooks from the Prospective of Problem Solving Steps ..... CHEN Jian HU Zhi-Gang CAI Ying-Xia ( 19 )

Teaching Design of Source and Application of Aromatic Hydrocarbons based on Construction of Big Ideas ..... JIN Jian-Feng ( 24 )

## Teaching Research

Analysis of Advantages and Disadvantages of Flipped Classroom and Traditional Classroom of Senior High School Chemistry ..... WANG Su-Zhen ( 28 )

Construction of Case Database based on Case Teaching of Chemistry ..... WANG Chuan-E ( 33 )

Study on Strategies of Arousing Students to Autonomously Question in Senior High School Chemistry Teaching ..... XU Hui-Zhen ( 36 )

Concise Methods to Explain Mole and Amount of Substance ..... WU Chuan-Bao ( 40 )

## Teacher Education

Comparison of Preservice and Inservice High School Chemistry Teachers' Ability to Analysis Status of Students ..... CHEN Yan LI Jia WANG Hou-Xiong ( 46 )

## Findings Report

Investigation on Application of Effort and Management Strategies in Senior High School Students' Chemistry Learning ..... YANG Yan-Juan SHEN Li-Ming WANG Ting HU Hui ( 50 )

Investigation on Status and Countermeasures of Education of Nature of Science in Senior High School Chemistry Teaching ..... LIU Rong-Fa ( 56 )

## Information Technology and Chemistry

Application of eq Domain of Word Software to Edit Chemical Symbols ..... GUO Xiao-Qu ( 58 )

## Experiment Teaching and Teaching Aid Development

Measures of Optimizing Teaching Environment of High School Chemistry Experiment ..... YANG Fu-Sheng ( 62 )

Improvement of Chemical Reaction Experiment of Benzene and Bromine ..... GUO Wan-Liang ( 67 )

## Discussion and Thinking of Questions

Reflection on Solvents in High School Chemistry Textbooks ..... ZHOU Chang-Yong ( 70 )

Is the Turbidity in Preparing Copper, Ferric and Aluminum Salt Solution due to Hydrolysis ..... LIU Huai-Le ( 74 )

(Translator, Editor and Corrector: ZHU Yu-Jun)

## 化 学 教 育

(半月刊·1980年创刊)

2014年 第35卷 第19期 10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 10.00 元

## 化学与社会

世界环境日活动与化学教育····· 熊言林 王晨希 (1)

## 专论

论化学学习中想象思维的培养价值····· 梁永平 (6)

## 课程与教材研讨

我国台湾基础化学实验课程的特点及启示····· 杨明生 陈楠楠 孙小程 (11)

## 新课程天地

促进学生技术素养发展的高中化学教学实践与思考····· 何翔 (14)

高中电化学教材编写顺序探析——基于“解题程序”教学顺序的视角····· 陈键 胡志刚 蔡映霞 (19)

实施观念建构 打造灵动课堂——苏教版“芳香烃的来源与应用”教学设计案例····· 金剑锋 (24)

## 教学研究

例析高中化学“翻转课堂”与“传统课堂”教学之利弊····· 王素珍 (28)

基于案例教学的化学教学案例库建设····· 王传娥 (33)

高中化学教学中引发学生自主提问的策略研究····· 徐慧贞 (36)

物质的量及摩尔的简洁讲解方法····· 吴传保 (40)

## 复习指导

高三化学复习课中的角色体验策略——以一节综合实验复习课为例····· 李洪涛 许凌云 郑长龙 (42)

## 教师教育

职前与职后中学化学教师学情分析能力的比较研究····· 陈燕 李佳 王后雄 (46)

## 调查报告

高中生化学学习中努力管理策略运用现状的调查分析····· 杨艳娟 沈理明 王婷 胡慧 (50)

高中化学科学本质教育现状及教学对策研究····· 刘荣发 (56)

## 信息技术与化学

用 Word 中的 eq 域编辑化学符号····· 郭小渠 (58)

## 实验教学与教具研制

优化中学化学实验教学环境实做举措····· 杨福生 (62)

“过滤-渗析联合实验装置”的设计····· 张展 (66)

苯和溴化学反应实验的改进····· 郭万良 (67)

二氧化氮的制取及与水反应实验器····· 郑子铭 谢碧玉 (68)

## 问题讨论与思考

对中学化学教材中溶剂问题的思考····· 周昌勇 (70)

配制铜盐、铁盐和铝盐水溶液是因水解而显浑浊吗····· 刘怀乐 (74)

## 国内外信息

以色列中小学科技素养课程概览及启示····· 宋怡 张相学 (76)

欢迎订阅 2015 年《化学教育》····· (80)

一个团结、奋进的集体——沈宏柱化学名师工作室····· (封4)

本期责任编辑 陈会玲 张霄青

## 一个团结、奋进的集体——沈宏柱化学名师工作室

“沈宏柱化学名师工作室”由安徽省肥西县委人才办和肥西县教育局联合命名,由安徽省肥西中学的沈宏柱老师(安徽省特级教师)主持,于2010年4月挂牌成立,学员是来自肥西县三河中学、官亭中学和肥西中学等校的化学教师。该工作室主要开展的工作如下:

### 1 制订总体工作方案,分期计划实施

(1)以集中研讨的形式进行了2次专题会议,学习上级有关文件精神,统一思想,理清工作室工作总体目标及各学员的具体成长目标,明确工作室主要任务及各学员的研修要求,制订并通过了《沈宏柱化学名师工作室工作方案》和工作室日常活动的管理办法。(2)按学期制订了具体的工作计划,确定各阶段培养措施,搭建网络平台,并及时进行了总结与反思,力求务实、创新,有步骤地开展了引领、交流与合作的系列活动。

### 2 引领业务发展,不断促进提高

(1)从师德、师风建设入手,强化成员的教书育人、为人师表意识,重温中学教师道德行为规范的有关文件,学习国家、省、市教育中长期发展规划,研讨课改理念与现实存在的问题,激励成员敢于挑战、争当名师。主持人就“教师角色的定位”、“教师业务的提升”、“怎样进行教学反思”、“如何由经验型教师向研究型学者转化”等论题给学员们作专题讲座并研讨,力求提升本室成员的基本素质和理论修养。(2)以课堂教学为主阵地,狠抓学员的业务基本功。先后辅导并安排学员在肥西县举办了20多节课堂教学研讨课,有效地提高了全体学员的课堂教学能力和水平。(3)以“请进来”、“走出去”的方式,设法提升成员业务水平。邀请安徽省教科院、肥西县教育局中教室多名专家作学术报告;前往合肥一中等名校观摩化学课堂教学,赴西安参加“全国新课程中学化学探究性学习研究成果交流暨培训会议”。(4)通过撰写、交流、修改教研心得和论文,不断提高学员们的理论修养与研究能力。工作室每位成员发表或获奖的专业论文均不少于2篇。(5)以课题研究为重要抓手,积极开展教育科研课题的研究。沈宏柱主持的省级教育科研课题“高中化学必修模块(人教版)教学中实施科学探究的研究”,有效地丰富了学员们的研修内容,培养了学员们的教研习惯,得到了专家们的高度评价,并已结题。

### 3 加强合作交流,发挥辐射作用

(1)通过听课、评课活动,加强了肥西县中学化学教学的校际交流。(2)吸收安徽省肥西中学化学教研组的大部分教师参与课题研究活动,加强了中学化学教学研究的县域合作。(3)业务活动及所取得的成果,对肥西县中学化学的教学产生了积极的影响,尤其是教育科研课题的研究成果,在全县乃至更大范围内将产生辐射作用。

### 4 工作室取得的主要成果

各项工作有效地促进了学员们的专业成长,每位学员在市、县及校级的课堂教学竞赛中均有不同层次的获奖。现在,工作室的程少春、李立彬已成为合肥市和肥西县化学骨干教师;童庆峰、马娟、朱贵艳已成为所在学校的化学骨干教师。沈宏柱老师辅导学生参加2013年全国高中学生化学竞赛获得肥西县空前的好成绩,2010年以来发表7篇论文,4篇论文在安徽省或合肥市获得较高奖次。团结、协作、奋进的沈宏柱化学名师工作室的业绩得到了上级领导的充分肯定和业内人士的普遍称赞。



左起:程少春、李立彬、沈宏柱、童庆峰、朱贵艳、马娟



教研成果