

主管单位

国家教育部

主办单位

华东师范大学

编辑出版

《化学教学》编辑部

主编

叶建农

地址:上海市中山北路3663号

邮政编码:200062

电话:021-62232484

传真:021-62864102

E-mail: ecnuhxjx@163.com

ecnuhxjx@online.sh.cn

http://www.chemedu.cn

印刷:上海中华印刷有限公司

国内发行:上海市报刊发行局

国内订阅:全国各地邮局

邮发代号:4-324

出版日期:每月10日

每期单价:9.00元

国内刊号:CN31-1006/G4

国际刊号:ISSN1005-6629

广告经营许可证:07018-07

中国期刊网全文收录

中国核心期刊(遴选)数据库来源期刊

中国学术期刊(光盘版)全文收录

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

中国人文社会科学引文数据库来源期刊

中文科技期刊数据库收录

龙源期刊网全文收录

思博网(CEPS)全文收录

## 目次

## CONTENTS

### 专 论

- 化学篇· 3 另一种汽车用清洁燃料——液氨  
——热化学应用于能源开发与评价之一例 宋心琦
- 教学篇· 6 “学案”的意义、基本任务、编制及其他 吴俊明 骆红山

### 课改前沿

- 课程教材· 9 对九年级沪教版教材中部分内容的商榷 荣凤贤
- 11 例谈人教版选修4教材处理策略 胡小勇
- 探索实践· 12 利用交互仿真智能性课件发展学生成功智力 王琳 冉鸣
- 14 以减负增效为导向 构建高效化学作业管理系统 张丽芬
- 17 书面符号形式对化学学习影响的研究 郭明康 吕琳等
- 19 化学“对话教学”设计的研究 熊士荣 徐远征
- 教学随笔· 23 我们如何正确解读化学 张海洋

### 聚焦课堂

- 案例研究· 25 一课四备:化学课堂教学的起点和可能的终点 石敬珠
- 精品课例· 27 “探究周期律·构建周期表”说课实录 徐凯里
- 30 评“探究周期律·构建周期表”教学设计 吴俊明
- 32 “健康”教学设计 谢垂河
- 34 “化合价及其应用”课堂实录与评析 张永红 王慧
- 36 “最简单的有机化合物——甲烷”教学设计 范江文
- 学案设计· 38 “燃烧和灭火”学案的设计 孙燕

### 实验园地

- 创新· 42 甲烷与氯气取代反应实验的改进 刘英杰
- 43 “自动发射升空”的气球 王美志
- 探究· 45 氯化钴溶液变色原理的探究 戴克华
- 46 SO<sub>2</sub>通入品红溶液后颜色变化的探讨 段昌平
- 48 纯碱生产实验的秘诀 刘怀乐
- 49 新制Cu(OH)<sub>2</sub>作为检测剂的应用研究 蒋晓丽 丁伟

### 考试研究

- 高考· 51 不断创新中的实验推断题 李爱军 王为芳
- 54 2010年课改实验区高考创新实验题统计分析 赵宇
- 竞赛· 56 浅析非水溶剂中的自偶电离及相关命题 向飞 范静静
- 妙题精解· 58 原创题:二氧化碳的“绿色自由”与“组合转化” 刘发初
- 60 一道以“分子筛”生产流程为背景的题目 侯典军 刘鹏等
- 61 运用整体思维策略解题 颜建河 张青杨

### 教学参考

- 化学史话· 64 富人中最有学问的实验化学家——卡文迪什 盛根玉
- 知识拓展· 68 食品中的抗生素 武瑶 梁家鹏
- 问题讨论· 70 能用CO<sub>2</sub>和木炭在实验室制取CO吗 于孝梅 吴孙富等
- 72 剖析化学反应原理教学中常见的一种错误 陈裕森
- 73 银氨溶液呈碱性的探究 李先栓

### 视 野

- 海外速递· 77 2009年韩国中学化学奥林匹克竞赛试题  
特点及启示 雷宇 张文华等

# EDUCATION IN CHEMISTRY

No.1 2011 (SUM 285)

---

## CONTENTS (Main topics)

Another clean automobile fuel—liquid ammonia·····	Song Xinqi(3)
“Study plan” and its basic task, drawing up and other issues·····	Wu Junming, Luo Hongshan(6)
Different opinion to some contents in Grade 9 textbook of Shanghai Education Publishing House···	Rong Fengxian(9)
Talking about the handling strategy for Election 4 textbooks of People’s Education Publishing House based on examples·····	Hu Xiaoyong(11)
Exploring the development of students’ successful intelligence by using interactive simulation intellectual courseware·····	Wang Lin, Ran Ming(12)
Take “reducing burden and increasing efficiency” as the direction; construct highly efficient chemistry operative administration system·····	Zhang Lifeng(14)
Investigating the effect of the writing symbol forms to the study of high school chemistry topics·····	Guo Mingkan(17)
Study on designing chemistry “dialogue education”·····	Xiong Shirong, Xu Yuanzheng(19)
How do we correctly unscramble chemistry?·····	Zhanghaiyang(23)
Four preparations for one lecture: starting point and possible ending for chemistry class education·····	Shi Jingzhu(25)
Education design of “the health”·····	Xie Chuihe(32)
Record and analysis of the class “Chemistry valence and its application”·····	Zhang Yonghong, Wang Hui(34)
Education design of “The simplest organic compound—methane”·····	Fan Jiangwen(36)
Design of the study plan of “Combustion and extinguishment”·····	Sun Yan(38)
Improving the experiment of the substitution reaction of methane and chlorine·····	Liu Yingjie(42)
An “automatically lunching” balloon·····	Wang Meizhi(43)
Exploring the color change principle of cobalt chloride solution·····	Dai Kehua(45)
Exploring the color change of fuchsine red solution by bubbling SO <sub>2</sub> ·····	Duan Luping(46)
Secret of the experiment of producing sodium carbonate·····	Liu Huaile(48)
Study of applying newly prepared Cu(OH) <sub>2</sub> as the test reagent in middle school chemistry···	Jiang Xiaoli, Ding Wei(49)
Experiment deductive problems in ever-lasting innovation·····	Li Aijun, Wang Weifang(51)
Statistical analysis on innovative experiment problems in entrance examination of universities and colleges in 2010 curriculum reformation area·····	Zhao Yu(54)
Brief analysis on self-coupled electrolysis in non-aqueous solution and related topics···	Xiang Fei, Fan Jingjing(56)
An original problem: the “green freedom” and “combined transform” of carbon dioxide·····	Liu Fachu(58)
A problem taking the production process of “molecular thief” as the background·····	Hou Dianjun, Liu Peng & et. al.(60)
Solving problems by using integrated thinking strategy·····	Yan Jianhe, Zhang Qingyang(61)
The most knowledgeable experiment chemist in rich people—Cavendish·····	Shengenyu(64)
Antibiotics in food·····	Wu Yao, Liang Jiapeng(68)
Can CO <sub>2</sub> and charcoal be used to prepare CO in laboratory?·····	Yu Xiaomei, Wu Sunfu & et. al.(70)
Dissecting a common mistake in teaching chemistry principles·····	Chen Yusen(72)
The alkali effect of argenti-ammonia solution·····	Li Xianquan(73)
Features and inspiration of the problems of the 2009 Korean Middle School Olympic Chemistry Competition·····	Lei Yu, Zhang Wenhua & et.al.(77)