

QK2039795

—8438

315/O6

大學化學

UNIVERSITY CHEMISTRY

第35卷 第8期 Vol.35 No.8

2020

无机化学课程教学特刊 (客座编辑: 程功臻)



中华人民共和国教育部主管
北京大学、中国化学会主办
北京大学化学与分子工程学院大学化学编辑部出版

<http://www.dxxh.pku.edu.cn>

目次

教学研究与改革

化学类专业无机化学课程群设置与教学内容——以厦门大学为例	朱亚先,匡勤,汪骋,黄荣彬,杨士姚,郑兰荪 (1)
基于便携式多元反馈机制的无机化学混合式教学的实践研究	李玲,张弛,王娟,朱文华,李悦,吴志勇 (6)
在无机化学教学中培养学生的创新思维	张玉荣,林森,袁耀锋 (13)
元素化学教学中关于“无机物热稳定性”的知识建构	张笑言,王永慧,谭华桥,郎中玲,李阳光 (17)
元素化学课堂教学的设计:碳的结构与性能及其应用	魏明灯,魏巧华 (24)
以实验为情境问题的PBL教学法在元素化学教学中的应用	胡瑞祥,郑少九,张漫波 (28)
大学无机化学与高中化学知识衔接——以原子结构与元素周期表为例	谢木标 (34)
基于高效教学的医学基础化学教学模式改革实践	赵全芹,张树永 (39)
普通化学课程思政建设	刘天府 (44)
价值引领融入“无机化学与化学分析”的课程思政建设	马亚鲁,马晓飞,田昀,秦学,高洪苓,刘华姬,鲁凡丽,王晓东,王兴尧,李丹峰,王建辉 (48)
传统文化蕴含的化学智慧在元素无机化学教学中的有机融入	要红昌,李一珂,武杰,李中军 (54)
寻找课堂的“催化剂”,激发元素化学趣味性	鹿现永 (60)

知识介绍

摩尔新定义和准确测定的阿伏伽德罗常数	高玲香,张姝颖,张伟强,翟全国,胡满成,高胜利 (67)
氢元素教学内容的重构	李晖,谭君蕊 (75)
高压下的原子和分子行为	蔡苹,胡锴,罗威,程功臻 (89)

师生笔谈

图解中心原子轨道的杂化方式	赵苹苹,蔡苹,胡锴,罗威,程功臻 (93)
无机化学四个易混淆基本概念的讲授建议	赵修毅,张伟雄,刘俊良,乔正平 (98)
氧化数教学争议的化解	张颖,权新军 (103)
“原子结构”教学中引入哲学理念	展树中 (107)
“自旋交叉”科研内容融入晶体场理论本科教学的实践	余凡,王亮,李宝 (111)

自学之友

重金属离子化学性质教学App的开发与使用	李婉,陈林,陈迪,卞真伟,朱平平 (115)
计算化学辅助无机化学课堂教学模式的探索	艾玥洁 (122)
无机化学课程教学中一元酸碱溶液pH的定量计算问题	汪婷,张宗培,何占航,李恺 (129)

CONTENTS

Study and Reform of Chemical Education

Inorganic Chemistry Curriculum Setting and Teaching Contents of Chemistry Majors: Taking Xiamen University as an Example Yaxian Zhu, Qin Kuang, Cheng Wang, Rongbin Huang, Shiyao Yang, Lansun Zheng (1)

Study on Inorganic Chemistry Mixed Teaching Based on Portable Multiple Feedback Mechanism Ling Li, Chi Zhang, Juan Wang, Wenhua Zhu, Yue Li, Zhiyong Wu (6)

Cultivating Students' Innovative Thinking in Classroom Teaching of Inorganic Chemistry Yurong Zhang, Sen Lin, Yaofeng Yuan (13)

Knowledge Construction of "Thermal Stability of Inorganic Substances" in Chemistry of the Elements Xiaoyan Zhang, Yonghui Wang, Huaqiao Tan, Zhongling Lang, Yangguang Li (17)

Design of Classroom Teaching in Inorganic Chemistry: Structure and Properties of Carbon Element and Its Applications Mingdeng Wei, Qiaohua Wei (24)

Application of PBL Method in the Teaching of Element Chemistry Based on Experimental Problems Ruixiang Hu, Shaojiu Zheng, Manbo Zhang (28)

Knowledge Connection between Chemistry in Senior High School and Inorganic Chemistry in University: Taking Atomic Structure and Periodic Table of the Elements as an Example Mubiao Xie (34)

Enhance Teaching Effectiveness of General Medical Chemistry by Teaching Reform Quanqin Zhao, Shuyong Zhang (39)

Ideological and Political Education Development on General Chemistry Course Tianfu Liu (44)

Values Directing Integrated into "Inorganic Chemistry and Chemical Analysis" Course under the Ideological and Political Construction Yalu Ma, Xiaofei Ma, Yun Tian, Xue Qin, Hongling Gao, Huaji Liu, Fanli Lu, Xiaodong Wang, Xingyao Wang, Danfeng Li, Jianhui Wang (48)

Appropriately Integrating Chemical Wisdom in Excellent Traditional Culture into the Teaching of Elements in Inorganic Chemistry Hongchang Yao, Yike Li, Jie Wu, Zhongjun Li (54)

Catalysts for Establishing an Interesting Class of Element Chemistry Xianyong Lu (60)

Survey of Chemistry

New Definition of Mole and the Accurate Avogadro Constant Lingxiang Gao, Shuying Zhang, Weiqiang Zhang, Quanguo Zhai, Mancheng Hu, Shengli Gao (67)

Updating the Teaching Content of Hydrogen Element Hui Li, Junrui Tan (75)

Pressure-Induced Behavior of Atoms and Molecules Ping Cai, Kai Hu, Wei Luo, Gongzhen Cheng (89)

Between Teacher and Student

A Graphical Explanation of Atomic Orbital Hybridization Pingping Zhao, Ping Cai, Kai Hu, Wei Luo, Gongzhen Cheng (93)

Suggestions on Teaching Methodology of Four Easily Confused Basic Concepts in Inorganic Chemistry Hsiuyi Chao, Weixiong Zhang, Junliang Liu, Zhengping Qiao (98)

Resolution about the Controversial Issues of Oxidation Number in Teaching Ying Zhang, Xinjun Quan (103)

The Introduction of Philosophical Idea to the Teaching of "Atomic Structure" Shuzhong Zhan (107)

Introduction of Spin Crossover into the Undergraduate Teaching of Crystal Field Theory Fan Yu, Liang Wang, Bao Li (111)

Self Studies

Development of Educational App on Chemical Reactivity of Heavy Metal Ions Wan Li, Lin Chen, Di Chen, Zhenwei Bian, Pingping Zhu (115)

Exploration of the Computational Chemistry Assisted Teaching Model for Classroom Teaching of Inorganic Chemistry Yuejie Ai (122)

The Quantitative Calculation of pH in Monoacid/Monobasic Solution in Teaching of Inorganic Chemistry Ting Wang, Zongpei Zhang, Zhanhang He, Kai Li (129)

欢迎投稿 欢迎订阅

《大学化学》是由教育部主管、北京大学和中国化学会共同主办的教育研究性学术刊物。以促进深化大学化学教育改革为宗旨,为提高我国化学教学水平服务。读者对象为高等学校化学教师、研究生、本科生、中学化学教师、对化学有浓厚兴趣的中学生,以及化学教育领域的各级管理人员和其他岗位上的化学工作者。月刊,向国内外公开发行人,遵循国际通行的办刊惯例,实行主编、副主编负责制;所有刊出稿件都必须经过同行评议。2019年网络版首次在线发布平均时间52天。

(1) 主要栏目有:今日化学、教学研究与改革、知识介绍、化学实验、师生笔谈、自学之友、国外化学教育、化学史、竞赛园地、大学化学先修课程、未来化学家、科普以及专题讨论等。

(2) “今日化学”栏目重点刊发科普文章。向对化学有浓厚兴趣的高中生、化学专业的大学本科生以及从事化学教学的教师介绍当前化学及其相关交叉学科前沿领域的国内外研究现状、最新进展以及发展趋势。撰稿人应从事并熟知所评述专题的研究工作,有宽广的学术视野,内容新颖系统、深入浅出、可读性强。

(3) 本刊已被美国化学文摘(CA)、中国期刊网期刊全文数据库、中文科技期刊数据库(维普全文数据库)、中国核心期刊(遴选)数据库等收录,相应的著作权使用费已与印刷版稿酬一并支付。如作者事先未作声明,视为同意其在本刊印刷版上发表的文章可以在电子版上发表。

(4) 本刊对来稿免收审处费。欢迎大家踊跃投稿。

(5) 本刊严禁一稿两投或多投。

(6) 请作者登录《大学化学》网页在线投稿,以便随时跟踪查询稿件情况。投稿时务请标注通讯作者的详细通讯地址、邮编、电话及Email,以便于联系。

(7) 为方便读者订阅,编辑部全年办理邮购业务,2020年定价为20元/册,240元/年。如需订阅,请直接跟编辑部联系。

欢迎访问《大学化学》网站: <http://www.dxhx.pku.edu.cn>

大学化学

DAXUE HUAXUE

1986年创刊

(月刊)

2020年第35卷第8期

2020年8月28日出版

ISSN 1000-8438

CN 11-1815/O6

主管单位: 中华人民共和国教育部

主办单位: 北京大学

中国化学会

刊名题词: 卢嘉锡

主 编: 王颖霞

编辑出版: 北京大学化学与分子工程学院

大学化学编辑部

编辑部主任: 张小娟

地 址: 北京大学化学楼学报编辑部

邮政编码: 100871

电 话: 010-62751721

电子信箱: dxhx@pku.edu.cn

网 址: www.dxhx.pku.edu.cn

印 刷: 北京科信印刷有限公司

国内发行: 北京市报刊发行局

订 阅: 全国各地邮局

国外发行: 中国国际图书贸易总公司

国外发行代号: BM5842

