

化学教育

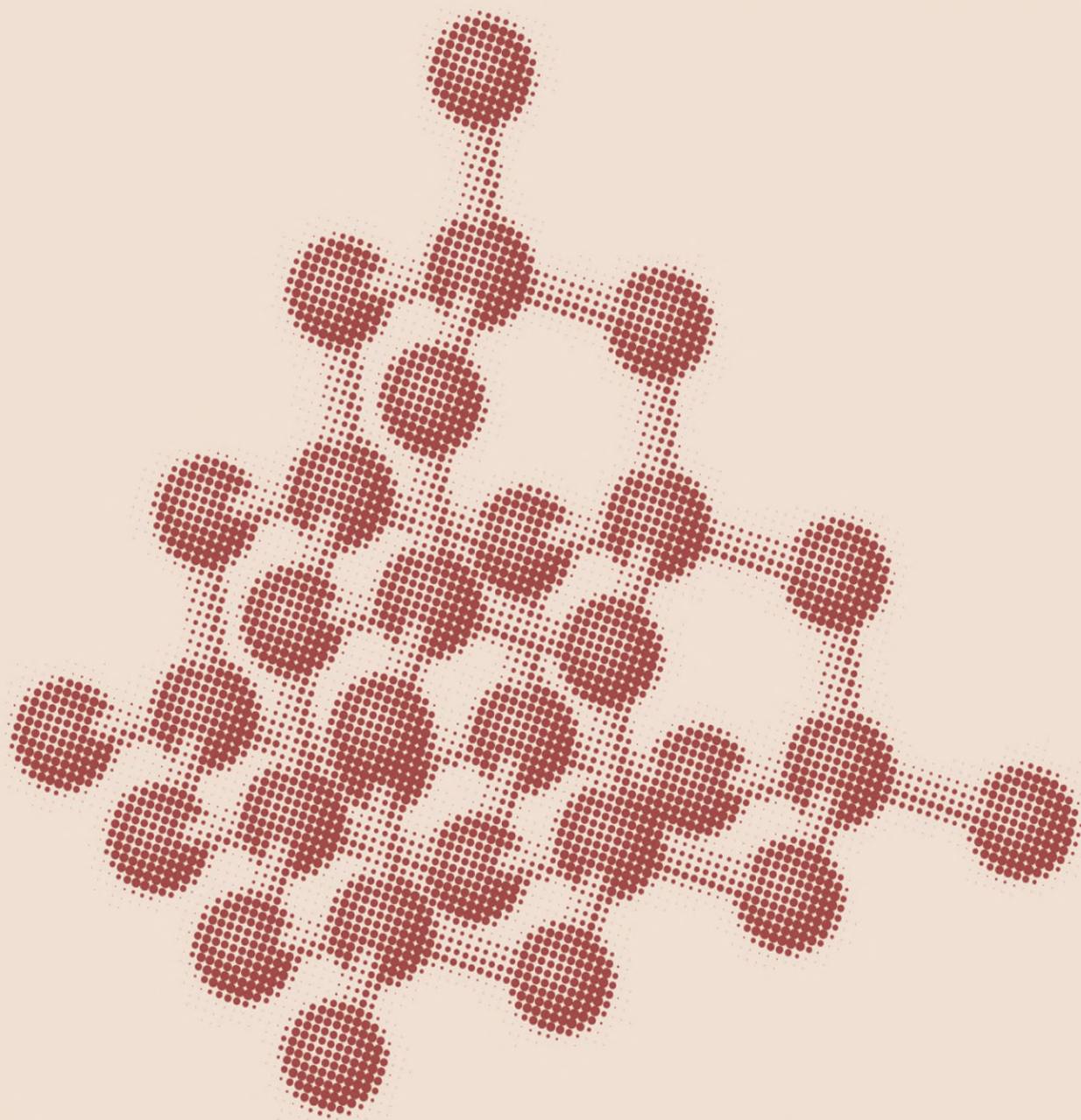
EDUCATION IN CHEMISTRY

中文核心期刊

2020年第10期

总第403期

科学实践：「科学探究与创新意识」核心素养的意蕴
 基于核心素养的新人教版高中化学教材编写特点研究
 「化学反应中的能量变化」的教学分析与建议
 核心素养导向下的「跨学科」项目式「教学设计」
 中考化学试卷结构分析及思考
 天津市学业水平等级考适应性试卷有机合成试题的命制与思考



ISSN 1005-6629



定价：15.00 元



教育部主管 华东师范大学主办

目次 CONTENTS

化学教学

2020年第10期(1979年创刊·月刊)

总第403期

主管单位 教育部

主办单位 华东师范大学

编辑单位 《化学教学》编辑部

出版单位 华东师范大学出版社有限公司

主 编 戴立益

地 址 上海市中山北路3663号

邮政编码 200062

电 话 021-62232484

E-mail: ecnuhxjx@163.com

<https://chemedu.ecnu.edu.cn>

印 刷 上海中华印刷有限公司

发行范围 公开

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 15.00元

国内统一连续出版物号: CN31-1006/G4

国际标准连续出版物号: ISSN1005-6629

中国知网全文收录

万方数据库全文收录

龙源期刊网全文收录

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

中文科技期刊数据库收录

专 论

- 教学篇 3 科学实践:“科学探究与创新意识”核心素养的意蕴 / 黄恭福 邹海龙

课改前沿

- 课程教材 8 基于核心素养的新人教版高中化学教材编写特点研究——以必修第一册第一章“物质及其变化”为例 / 王小梅 严文法 李彦花 刘 雯
- 14 化学学科核心素养在习题中的表现研究——以高中新教材必修第一册为例 / 王 畅 杨季冬 王后雄

专题研究

- 19 高中化学教材中实验类栏目的探究水平和探究技能研究 / 姚娟娟 王世存 姚如富 方 璐

聚焦课堂

- 案例研究 24 例谈基于教学内容结构化的板书设计策略 / 经志俊
- 30 元素化合物课题教学情境利用特征的分析——基于“铁及其重要化合物”同课异构的观察 / 陈仕功 杨玉琴
- 35 全面提升学生科学素养的社会性科学议题的教学设计——以“新能源汽车是否会取代燃油汽车”为例 / 吴金鑫 李 娟
- 40 “化学反应中的能量变化”的教学分析与建议 / 龚文慧
- 45 学科核心素养视域下的单元教学设计研究——以“简单的有机化合物及其应用”为例 / 吴海霞 王祖浩
- 精品课例 50 核心素养导向下的“跨学科-项目式”教学设计——以“我帮稻农选好种”为例 / 黄满霞 秦 晋 杨 燕 傅志杰
- 56 基于实验探究发展学生化学核心素养的教学设计——以“铁及其化合物”高三复习课为例 / 高佳玉 张 援 王伟群

实验研究

- 创新设计 61 合成氨演示实验一体化设计 / 石志新 石朴桓 张贤金
- 65 二氧化碳制备与性质实验的一体化设计 / 周文荣 陈 玲
- 68 借助直角玻璃管的化学实验设计 / 法 浩 李德前
- 72 模拟氨碱法制备纯碱实验的探讨 / 王开华 周 彦

拓展探究

- 74 硫和铜反应实验再探究 / 马 文 孙 影 贾卫国 熊言林

测量评价

- 考试评析 77 中考化学试卷结构分析及思考——基于2010~2019年安徽省中考化学试卷的统计分析 / 徐 泓 汪国华

命题研究

- 83 天津市学业水平等级考适应性试卷有机合成试题的命制与思考 / 卢雨辰 马 洁 何 文

解题策略

- 89 三角模型图在“物质间的相互转化”复习中的应用 / 刘永茂 李少坤

教学参考

- 问题讨论 94 基于酸碱质子理论厘清离子反应中的若干问题 / 金剑锋

化学教育

EDUCATION IN CHEMISTRY

No. 10 2020 (SUM 403)

Scientific practice: the implication key literacy of scientific exploration and innovative consciousness / Huang Gongfu, Zou Hailong / 3

Study on the compiling features of new high school chemistry textbook of People's education press based on key literacy / Wang Xiaomei, Yan Wenfa, Li Yanhua & Liu Wen / 8

Study of the explorative level and skills on the column of experiments in high school chemistry textbook / Yao Juanjuan, Wang Shicun, Yao Rufu & Fang Lu / 19

Strategy of designing blackboard writing on structured teaching content based on examples / Jing Zhijun / 24

Analysis on features of using circumstances in teaching the topic of elemental compounds / Chen Shigong, Yang Yuqin / 30

Analysis and suggestion on teaching "energy change in chemical reactions" / Gong Wenhui / 40

"Multidisciplinary project-like" education design guided by subject key literacy / Huang Manxia, Qin Jin, Yang Yan & Fu Zhijie / 50

Education design of developing students' chemistry key literacy based on experimental exploration / Gao Jiayu, Zhang Yuan & Wang Weiqun / 56

Integrated design of the demonstration experiment concerning ammonia synthesis / Shi Zhixin, Shi Puyuan & Zhang Xianjin / 61

Designing an integrated experiment concerning the preparation and properties of carbon dioxide / Zhou Wenrong, Chen Ling / 65

Designing chemistry experiments by using right angle glass tube / Fa Hao, Li Deqian / 68

Experiment exploration of simulating sodium carbonate preparation by ammonia alkali method / Wang Kaihua, Zhou Yan / 72

Re-exploring the experiment concerning the reaction between sulfur and copper / Ma Wen, Sun Ying, Jia Weiguo & Xiong Yanlin / 74

Analysis of the structure of chemistry sheet of high school entrance examinations and related consideration / Xu Hong, Wang Guohua / 77

Preparation and consideration of organic problems in adaptive examination sheet to academic level examinations in Tianjin / Lu Yuchen, Ma Jie & He Wen / 83

Clarify several issues of ionic reactions based on the proton theory of acids and bases / Jin Jianfeng / 94

欢迎订阅 2021 年 *化学教学* 欢迎踊跃投稿

教育部主管 华东师范大学主办 中文核心期刊

邮发代号：4-324，单价：15 元，全年共 12 期

《化学教学》创刊于 1979 年，入选最新 2017 年版中文核心期刊。《化学教学》的读者群定位主要为中学化学教师、高校及研究机构化学课程与教学论方向的教师和研究者以及相关专业的师范生和研究生。《化学教学》的办刊宗旨为“引领中学化学教学研究，促进化学教师专业成长”。杂志内容涵盖中学化学教学实践和研究领域的各个方面，致力于对化学学科思想和课程教学理论的深度解析和探讨，聚焦于对教学实际问题的行动研究和实践反思，既具备一流的专业品质又契合教师的实际需求。40 多年来，《化学教学》始终走在教学改革的最前沿，努力打造促进教师专业成长的最佳平台。

内容模块：“专论”“课改前沿”“聚焦课堂”“实验研究”“测量评价”“教学参考”“视野”七大内容模块。

主要栏目：“教师发展”“课程教材”“探索实践”“案例研究”“精品课例”“创新设计”“实验教学”“考试评析”“作业研究”“知识拓展”“问题讨论”“海外速递”等。

订阅：全国各地邮局均可订阅；需要购买过刊及全年合订本的读者请直接与编辑部联系。

投稿网站：<https://chemedu.ecnu.edu.cn>

编辑部 E-mail：ecnuhxjx@163.com

微信公众号：[ecnuhxjx1979](https://www.weixin.qq.com/wxa/ecnuhxjx1979)

联系电话：021-62232484

ISSN 1005-6629

CN31-1006/G4

