

化学教育

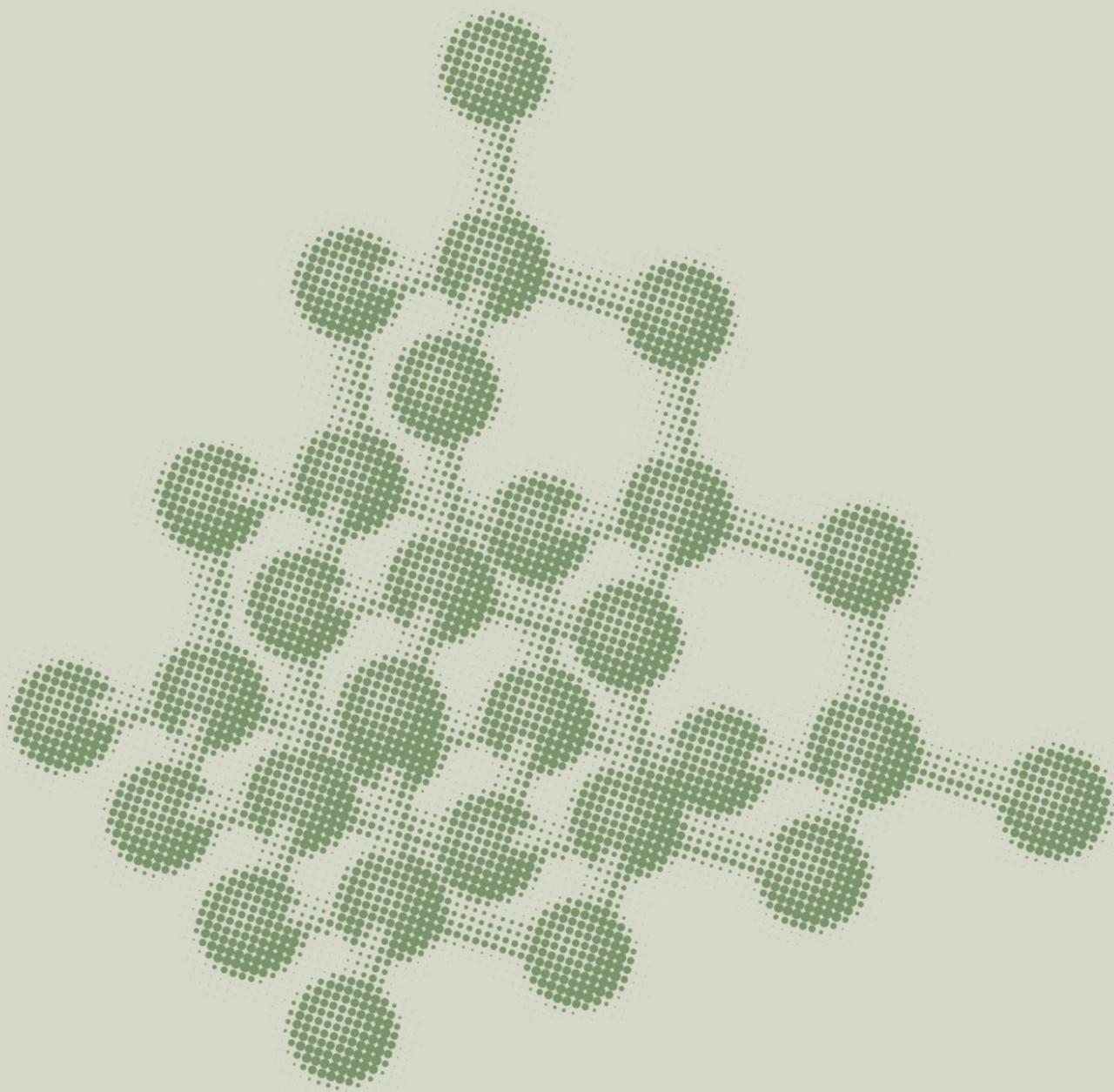
EDUCATION IN CHEMISTRY

中文核心期刊

2022年第1期

总第418期

化学观念体系及其教学研究
高中化学教科书中科学本质内容的研究
初中化学微项目化学习课程的构建研究
基于教材文本解读的单元一体化设计
普通高中化学学业质量水平的解构与重组
元素性质与其应用之间的关系



ISSN 1005-6629



9 771005 662227

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

2022年第1期(1979年创刊·月刊)

总第418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 化学观念体系及其教学研究——以变化观为例 / 吴晗清
王连琏

课改前沿

- 专题研究 8 国内外VR/AR技术在化学教育的应用研究述评——基于可
视化的共词分析 / 陈嘉欣 占小红 杨 笑

- 课程教材 14 我国中学化学课程标准中国家认同教育的百年历史演变 /
律智赢 马勇军

- 21 高中化学教科书中科学本质内容的研究——以人教版《普通
高中教科书·化学·必修》为例 / 顾 晔 张红霞

- 探索实践 27 高中化学项目化学习设计的实践和探索 / 陈 懿 陈 静

聚焦课堂

- 案例研究 32 初中化学微项目化学习课程的构建研究——以项目“皮蛋的
制作”为例 / 符爱琴 周晓燕

- 38 基于教、学、评一体化理念的高中化学教学实施——以“铁盐
和亚铁盐”的两节省级优质课为例 / 申 燕 程 俊
柳先美 尹 红

- 43 高中化学人教版教材“研究与实践”栏目的教学设计与实施策
略——以元素周期表为例 / 杜爱萍 顾建辛

- 精品课例 49 复习课中的思维与复习课设计——以初中化学“混合物的分
离和物质提纯”专题复习为例 / 董 俊 朱 盈 吴俊明

- 52 基于教材文本解读的单元一体化设计——以“化合价与化学
式”教学为例 / 杨宝权

实验研究

- 实验教学 56 借助温度传感器实验比较有机物分子间作用力的大小 /
王 春

- 创新设计 61 “水中白磷燃烧”实验的再改进 / 周良建 陈 勇 蒋明会
丁 玲

- 64 碳酸钠溶液与盐酸反应原理探究的装置改进 / 张 磊
王 璇 董金水

- 拓展探究 69 对过滤操作中“一贴二低三靠”的再思考 / 俞 蕾

测量评价

- 考试评析 72 普通高中化学学业质量水平的解构与重组——来自一线教师
的“学业质量水平”解读视角 / 徐光静 经志俊

- 解题策略 74 电极反应式书写的几项原则 / 但世辉 李茂炽

教学参考

- 问题讨论 79 中学化学几例疑难实验问题的探究 / 俞 崑

- 化学史话 84 同位素化学发展史上的三个里程碑 / 袁振东

视 野

- 品味化学 89 元素性质与其应用之间的关系——以锆元素为例 / 邓 耿

- 海外速递 93 美国科学教育的环境素养评述 / 高新越 陈 凯 倪 娟

化学教育

EDUCATION IN CHEMISTRY

No. 1 2022 (SUM 418)

Chemistry concept system and related education study — taking variation view as an example / Wu Hanqing, Wang Lianlian / 3

Comment on application study of VR/AR technique home and abroad in chemistry education / Chen Jiabin, Zhan Xiaohong & Yang Xiao / 8

One hundred-year's evolution of government recognized education regarding middle school chemistry curriculum standards in our country / Lv Zhiying, Ma Yongjun / 14

Study on content of the nature of science regarding high school chemistry textbook / Gu Ye, Zhang Hongxia / 21

Study on constructing lessons of micro project courses of junior middle school chemistry / Fu Aiqin, Zhou Xiaoyan / 32

Education implementation of high school chemistry based on integrated conception of “teaching, learning and assessing” / Shen Yan, Cheng Jun, Liu Xianmei & Yin Hong / 38

Education design and implementation tactics of the column “study and practice” in high school chemistry textbook of People's Education Press / Du Aiping, Gu Jianxin / 43

Thinking in review class and related design of the review class / Dong Jun, Zhu Ying & Wu Junming / 49

Integrated unit design based on interpreting the textbook version / Yang Baoquan / 52

Comparing the intermolecular force of organic molecules by using the experiment with temperature sensor / Wang Chun / 56

Improving again the experiment of the combustion of white phosphorus in water / Zhou Liangjian, Chen Yong, Jiang Minghui & Ding Ling / 61

Equipment improvement for exploring the reaction principle between sodium carbonate and hydrochloric acid solution / Zhang Lei, Wang Xuan & Dong Jinshui / 64

Deconstructing and reforming the quality level of school work for high school chemistry / Xu Guangjing, Jing Zhijun / 72

Several principles of writing the reaction equations at the electrode surface / Dan Shihui, Li Maozhi / 74

Exploring several puzzled experiment problems of middle school chemistry / Yu Yin / 79

Three milestones of the development history of isotope chemistry / Yuan Zhendong / 84

Relationship between element property and its application / Deng Geng / 89

Comments on literacy of environment protection in American science education / Gao Xinyue, Chen Kai & Ni Juan / 93

版权声明

本刊已许可中国知网、万方、龙源等第三方公司以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。支付的稿酬已含著作权使用费,所有署名作者向本刊提交文章发表之行为视为同意上述声明。如作者不同意网络传播,请在投稿时声明,本刊将做适当处理。

欢迎订阅 2022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2020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](#)

联系电话：021-62232484

ISSN 1005-6629

CN31-1006/G4

