



中华人民共和国教育部主管

全国首批编辑出版规范化合格期刊  
国家学术期刊  
全国中文核心期刊

陕西师范大学 主办

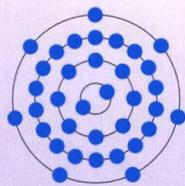
ISSN 1002-2201



QK1908835

# 中学化学教学参考

Teaching Reference of Middle School Chemistry



$4s^2 4p^5$

相对原子质量: 79.904

密度:  $3.120 \text{ g/cm}^3$

半径: 94 pm



溴化银用于胶片感光材料



溴

# 溴

## Bromine



安东尼·巴拉尔 (1802-1876),  
法国化学家, 1825年发现溴元素。



氢溴酸

ISSN 1002-2201



9 771002 220192



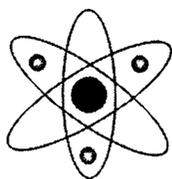
科学性 · 知识性 · 先导性 · 实用性

万方数据

# 2019



上半月



# 中学化学 教学参考

ZHONGXUE HUAXUE JIAOXUE CANKAO

1972年10月创刊

主管 中华人民共和国教育部  
主办 陕西师范大学  
出版 陕西师范大学出版总社

陕西师范大学出版总社

董事长兼社长 刘东风

期刊编辑委员会

主任 魏立安

副主任 康维铎

中学化学教学参考  
编委会

主任 王文林

编委 毛杨林 王晶 王磊  
包朝龙 江敏 周青  
林肃浩 保志明 曾国琼

编辑部

主编 王军翔

责任编辑 刘惊宙

责任校对 文丰

电话 (029)85234213

网址 <http://huaxue.snupg.com>

地址 西安市长安南路199号陕西师范大学校内

邮编 710062

排版 陕西金德佳印务有限公司微机室

印刷 陕西思维印务有限公司

订阅 全国各地邮政局(所)

国内发行 中国邮政集团公司陕西省报刊发行局

海外总发行 中国国际图书贸易集团有限公司

国内统一连续出版物号 CN 61-1034/G4

国际标准连续出版物号 ISSN 1002-2201

国内邮发代号 52-32

海外发行代号 M4265

定价 15.00元

广告经营许可证 6100004000031

广告部电话 029-85303913

出版日期 2019年3月10日

# Contents 目录

2019年第3期(总第489期)

## 课改在线 KEGAIZAIXIAN

- 1 学生的素养发展需要教师的机会保障/陈进前

## 教学论坛 JIAOXUELUNTAN

- 5 浅谈形成中学化学学习思维障碍的原因/徐军

- 8 基于新课标案例论“教、学、评”一体化操作

/宋卫 丁亮 张顺清

## 课堂教学 KETANGJIAOXUE

- 11 利用微课促进化学高阶思维的发展

——以“金属钠的性质和应用”为例/袁君亚

- 14 基于发展学生化学学科核心素养的教学设计

——以“盐类的水解”第一课时为例/王小梅 严文法

## 基础提高 JICHUTIGAO

- 17 谈谈银镜反应实验中的几个问题/刘怀乐 杜文敏

- 19 “盐酸是电解质”有错吗?

——兼谈科学教育中概念聚焦的偏移与对策/顾晔

## 实验教学 SHIYANJIAOXUE

- 22 中学化学趣味实验的实践价值探析/吴晗清 何维祥 夏国俊

## 实验园地 SHIYANYUANDI

- 26 利用倒吸原理实现铜和浓、稀 HNO<sub>3</sub> 反应的联合实验/文继明

- 27 自动点火火炬的研究与设计/蒙文英

- 28 铜与浓硝酸反应实验的新设计/陶文亚

## 29 “颠倒装置”三则/屈春芸

### 复习备考 FUXIBEIKAO

## 31 基于“证据推理与模型认知”的高三复习教学

——以“洗涤剂的选择”为例/王利国

## 35 2019 年中考化学复习备考研究

/杨宝权 张 飒 孙成林 王荣桥 李 焱 杨 征

## 58 基于核心素养培养的单元复习课教学研究

——以“碳和碳的氧化物”为例/邱立清

## 60 “以学定学”理念下的初中化学复习策略/陈 懋

## 63 UBD 理论在初中科学复习课中的应用

——以“钙片中碳酸钙含量的测定”为例/庄振海

### 解题方法 JIETIFANGFA

## 67 基于化学核心素养的模型建构

——以“化学实验方案的设计”为例/厉业余

### 命题新探 MINGTIXINTAN

## 69 科学探究视角下的化学学业质量试题命制初探/肖中荣

### 教师发展 JIAOSHIFAZHAN

## 73 用“同课异构”方式研究学生分组实验教学

——以“二氧化碳的实验室制取与性质”为例

/赵蔚新 刘宏霞 尹香芹 胡大丽

### 会刊联动 HUIKANLIANDONG

## 76 简介不仅仅是简单介绍

——“配合物理论简介”教学案例/毛菲菲

### 科技资讯 KEJIZIXUN

## 4 中科院上海硅酸盐所提出甲烷转化新策略

## 16 锌碘单液流电池能量密度大幅提高

## 本期专题策划

本期专题策划围绕 2019 年中考化学复习备考进行。专题稿件从科学探究、身边的化学物质、物质构成的奥秘、物质的化学变化和化学与社会发展五个主题分析了中考化学核心知识内容、具体的考查方式和特点、复习备考策略,并提供了少量精选试题,可供初三教师中考复习参考;也有提供复习方法的,如以“碳和碳的氧化物单元复习”为例的单元复习、“以学定教”理念下的初中化学复习、以“钙片中的碳酸钙含量的测定”为例的 UBD 理论应用等。此外,本期还对学科核心素养和化学学业质量等方面的内容进行了报道,如“学生的素养发展需要教师的机会保障”一文提出学生化学学科核心素养的发展需要教师提供与之相匹配的机会保证,“科学探究视角下的化学学业质量试题命制初探”一文以“Fe - Ag<sup>+</sup>反应”为例展示了基于科学探究素养的试题命制样例,为素养为本的试题命制提供参考。

## 投稿邮箱

chellyj@sina.com(教学研究)

chekgsj@sina.com(教学实践)

chezysy@sina.com(教学资源、实验园地)

chefxst@sina.com(教师发展、试题研究)

chedtzz@sina.com(动态资讯)

huaxia-0909@163.com(下半月投稿)

服务邮箱:chem\_2009@sina.com

上半月 QQ:1251787301

下半月 QQ:1607955044



※封面内容摘自《视觉之旅:神奇的化学元素》。

# 回馈读者 优惠更多 欲购从速

《打造中学化学教学新常态系列丛书》是将《中学化学教学参考》中的部分优秀文章按专题汇编而成，全套共五本。自2016年出版上市以来，得到了广大读者的认可和一致好评，线上线下销售火爆。近期，有不少读者通过各种渠道咨询此书，为了回馈广大读者，现以更优惠的价格进行销售，欢迎选购。



书名	定价	适用范围	单本购买价格	全套购买价格
《有意思的化学 有意义的教学》	36.00元	高中	27.00元	160.00元（高中4本） 200.00元（全套5本）
《追求饱含学科意义的中学化学教学》	69.00元		51.00元	
《彰显学科特色的中学化学知识与实验研究》	52.00元		38.00元	
《凸显学科素养的化学试题及高考复习研究》	59.00元		44.00元	
《开启认识事物新视界的初中化学教学》	63.00元	初中	46.00元	

**凡购买以上图书，包全国快递。**

**如需购买多套，价格更优惠，具体请致电编辑部咨询。**

**官网同步销售，欢迎选购**

电话：029-85234213-8006 网址：<http://huaxue.snupg.com> 邮编：710062  
 汇款地址：陕西省西安市长安南路199号陕西师范大学出版总社财务科 钟华 收

出版：陕西师范大学出版总社  
 编辑：中学化学教学参考编辑部

国内统一连续出版物号：CN61 - 1034/G4  
 国际标准连续出版物号：ISSN 1002 - 2201

海外发行代号：M4265  
 国内邮发代号：52 - 32  
 定价：15.00元

万方数据