



中华人民共和国教育部主管



QK2254865 西师范大学 主办

ISSN 1002-2201

# 中学化学教学参考

Teaching Reference of Middle School Chemistry

- 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



封面人物：张玉林

2023 3

下旬·学研

ISSN 1002-2201

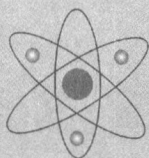


9 771002 220239

万方数据

科学性 · 知识性 · 先导性 · 实用性





# 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 陕西师范大学化学化工学院  
陕西师范大学出版总社

陕西师范大学出版总社

董事长 袁一芳

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 蒋婷

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 陕西迅捷印务有限公司

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

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司

国内统一连续出版物号 CN61-1034/G4

国际标准连续出版物号 ISSN 1002-2201

国内邮发代号 52-321

国外发行代号 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 2023年3月20日

万方数据

## 目 录 CONTENTS

2023年第3期(下旬·学研)

(总第589期)

### 教学论坛 JIAOXUELUNTAN

- 1 浅谈混合式教学模式在化学中的应用 陈凌峰 施建成
- 4 数学模型在金属和金属化合物溶液反应中的应用 朱俐英
- 6 如何培养学生“宏观辨识与微观探析”核心素养 李 辉
- 8 新高考评价体系“四翼”下的高三化学课堂教学策略 徐 琴
- 11 基于多元智能理论的初中化学概念教学设计与实践 周素全

### 课堂教学 KETANGJIAOXUE

- 13 “素养为本”的“乙醇”教学设计  
李 强 周继敏 王 涛 杨松林
- 18 指向“深度学习”的“乙烯”教学 荣 蓉
- 22 基于化学学科理解的“盐类的水解”课例设计  
杜艳艳 冯艳芳 李海霞
- 25 “铁及其重要化合物”微项目教学——贫血该怎么办  
尹传辉 李 康 陈 诚
- 30 “教、学、评”一体化的智慧课堂教学设计  
——以“化学反应的调控”为例  
张重相 侯玉贞 赵 洋
- 33 基于PBL教学模式的教学设计与反思  
——以“净水器中的化学”为例 马 云 董新伟
- 37 基于真实情境的“二氧化硫”教学设计 祝金蕊

### 基础提高 JICHUTIGAO

- 39 深入理解高中化学教学中的核外电子排布 陈 洁

## 教学评价

JIAOXUEPINGJIA

- 41 基于 Flow Map 的“氯气及氯的化合物”认知结构测查与启示

郑雪卉

## 实验教学

SHIYANJIAOXUE

- 43 化学实验探究中如何培养学生控制变量思想

孙迎娟

- 47 实验教学中培养学生的探究意识

——以“ $\text{Fe}^{3+}$ 与 $\text{SCN}^-$ 的配位平衡”为例

张瑞荣

- 49 基于手持技术的“金属钠与氧气反应”实验教学

李念洋

- 52 “金属的腐蚀与防护”教学设计

李艳 章诚

- 55 初中化学实验教学中微型实验的应用

林真

## 释难解疑

SHINANJIEYI

- 57 几个中学化学问题的思考

宁丽晨 卢建秀 张丽霞

## 题卷分析

TIJUANFENXI

- 59 建构解题模型突破工艺流程题

许礼干

- 62 2022 年 1 月浙江选考化学试题的继承与创新

张玉林

- 64 函数转化表征沉淀溶解平衡图像的思维探析

——以 2021 年全国高考理综甲卷第 12 题为例

赵相黔 唐磊 孙序琼

## 复习备考

FUXIBEIKAO

- 67 基于深度学习的初中“复分解反应”专题复习

陈友琴

- 69 四线融合的初中化学“酸碱盐的复习”项目式教学

赵广河

- 72 “教、学、评”一体化的“溶度积的计算和应用”复习

徐星 展军颜 吴妃妃

## 化学史话

HUAXUESHIHUA

- 77 浅谈获取食用碱过程中蕴含的斗争精神

任圣颖

## 封面人物简介

张玉林,浙江省衢州第二中学化学教师。曾获中国化学奥林匹克竞赛初赛“优秀教练员”、浙江省化学竞赛园丁奖等。他指导的学生在化学奥林匹克竞赛中取得了优异成绩,先后有6人获得了全国化学竞赛一等奖。

张老师注重培养学生的自主学习能力和化学核心素养,能根据不同的教学内容和学生的实际情况,确定合理的教学目标并设计教学方案。通过恰当的问题或者富有启发性的讲授,引导学生积极思考、求知求真;通过恰当的评语与示范,使学生理解知识、掌握技能,同时形成正确的人生观、价值观。注重学生思路的开拓,积极尝试将先进的教学理论、科学的教学方法及现代化教学手段融入课堂教学,努力培养学生合作交流、自主探究、勇于创新的精神。

张老师注重教科研,善于对教学过程中的现象和问题进行研究,从表面的、零散的知识中找到本质的、系统的知识,如高考中常见的化学反应类型有哪些?这些反应类型各有怎样的内在规律和特征?新教材新增了哪些知识点?新旧教材对同一知识点的描述有何异同?并把这些探索运用于实践中指导教学活动。发表有《氯离子在水溶液中对金属腐蚀的实验设计》等教研论文20多篇;主持课题有“高中化学选修课开发开设的研究与实践”“中学化学实验的创新设计与研究”等,参与编写《化学·生活·社会》《金练·高中同步》等多部著作。

张老师注重对教学疑难问题的研究,善于从高考真题、竞赛试题中汲取营养,提升业务素养和教学水平。作为衢州市基础教育学业水平质量监测命题专家库成员,张老师根据文献资料、大学教材以及对高考试题的研究多次参与原创试题的命制,受到了广泛好评。同时多次受邀在市级以上交流活动中做有关“试题命制”“高考复习策略”方面的专题报告。

## 版权声明

凡投我刊稿件,一经刊用,即视为作者同意授予我刊该作品的修改权和专用使用权(包括复制权和信息网络传播权等)。任何单位和个人如需转载,请与我社联系并注明出处。

扫码关注本刊公众号,  
可获取投稿邮箱和  
本刊最新消息

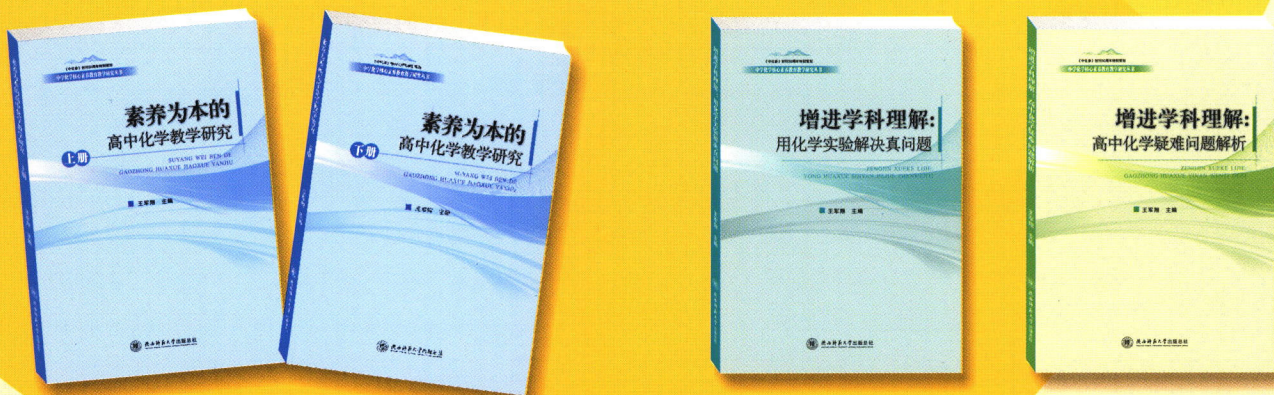




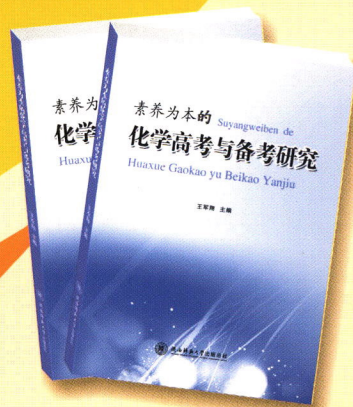
# 新书出版 欢迎选购

为了进一步提升服务能力，积极促进核心素养教育全面推广和有效实施，我们将近年来发表的优秀研究成果按专题结集出版，这些书籍中的文章选自《中学化学教学参考》2016年第1期到2021年第12期，共5本，欢迎选购。

## 《中学化学核心素养教育教学研究丛书》（共四本）



## 《素养为本的化学高考与备考研究》



| 书名                    | 出版时间     | 定价     | 单本购买价格<br>(含快递费) | 整套购买价格<br>(含快递费) |
|-----------------------|----------|--------|------------------|------------------|
| 《素养为本的高中化学教学研究》（上、下册） | 2023年2月  | 118.00 | 118.00           | 190.00（9折）       |
| 《增进学科理解：用化学实验解决真问题》   |          | 49.00  | 49.00            |                  |
| 《增进学科理解：高中化学疑难问题解析》   |          | 45.00  | 45.00            |                  |
| 《素养为本的化学高考与备考研究》      | 2021年12月 | 68.00  | 55.00            |                  |

量大从优，具体请联系编辑部咨询。

### 购买方式：

可通过扫描二维码购买。在“首阳云平台”和“中化参小店”购买者，可直接扫码填写信息下单购买；“微信、支付宝”扫码购买者，请务必备注“姓名+电话+2023丛书”。



首阳云平台



中化参小店



微信、支付宝

联系人：石编辑 电话：029-85218443

中学化学教学参考编辑部  
2023年3月20日

出版：陕西师范大学化学化工学院  
陕西师范大学出版总社  
编辑：**万方数据**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

国外发行代号：M4265  
国内邮发代号：52-321  
定价：15.00元