



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



QK2006198

# 中学化学 教学参考

## Teaching Reference of Middle School Chemistry



### 安都昂·罗朗·拉瓦锡

安都昂·罗朗·拉瓦锡，出生于法国巴黎，著名化学家，被后世尊称为“现代化学之父”。他的主要贡献包括：发表了第一个现代化学元素列表，列出33种元素，其中包括“光”与“热”和一些当时被认为是元素的化合物；创立氧化学说，以解释燃烧等实验现象，指出动物的呼吸实质上是缓慢氧化；首次将天平引入到化学实验的研究中，并总结出了质量守恒定律；提出规范的化学命名法，撰写了第一部真正意义上的现代化学教科书《化学基本概念》。



ISSN 1002-2201

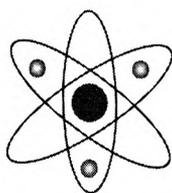


9 771002 220208

# 2020 2

上半月

科学性 · 知识性 · 前导性 · 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 琪  
责任校对 陈 梓

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 2020年2月10日

# Contents 目录

2020年第2期(总第511期)

## 课改在线

KEGAIZAIXIAN

- 1 中学化学教育的重构:用哲学的观点看/王军翔

## 教材研究

JIAOCAIYANJIU

- 6 融合学科核心素养的高中化学教科书编制  
——人教版《物质结构与性质》简介/李 俊  
10 鲁科版新教材“微项目”模块分析与教学建议  
——以高中化学必修教材为例/袁 欢 姜建文

## 教学论坛

JIAOXUELUNTAN

- 14 超越化学知识层面 学科思维逻辑先行/魏宜贤  
18 CASES-T模型在“铁盐和亚铁盐”教学中的应用/陈 妙  
21 单元教学目标设计:框架、思路与表达  
——以“物质构成的奥秘”为例/梁 俊

## 课堂教学

KETANGJIAOXUE

- 26 基于真实情境的蛋白质课堂教学实录/王 宁 张 娟  
29 “铝的化学性质”主题式教学实践/陈巧玲 喻建军

## 基础提高

JICHUTIGAO

- 32 谈化学中的统一性——以“酸和碱”为例/李发顺  
35 提升对化学学科的理解 有效施教新教材  
——以“C还原SiO<sub>2</sub>产物的分析”为例/芦 峰 庄 严

## 释难解疑

SHINANJIEYI

- 37 如何理解勒夏特列原理中的“压强”/林进太

## 实验教学

SHIYANJIAOXUE

- 39 巧用仪器和装置“瘦身”培养学生定量思维意识/万海涛

## 实验园地

SHIYANYUANDI

- 42 用氯化钠制碳酸氢钠实验的新设计/于 涛
- 44 利用自制 L 形管对金属钠与乙醇反应实验的改进  
/张义军 龚晓娟
- 45 离子定向移动创新设计/朱 康 张 恒
- 46 “指纹识别”实验的课堂化设计/杨青山 叶 漫

## 命题新探

MINGTIXINTAN

- 47 运用“命题设计”提升化学思维能力  
——以元素推断高三复习题为例/徐元媛
- 49 基于关键能力的“归因分析法”命题设计/江 伟

## 复习备考

FUXIBEIKAO

- 52 高考实验微系统的命题特点和备考策略  
——基于“试剂-装置-操作”的角度/肖中荣
- 56 无机化工流程题备考策略/白建城
- 60 “物质结构与性质”复习的结构化设计/钟辉生 徐新钊
- 65 深度学习视域下的化学反应原理复习策略  
/解慕宗 寇 辉
- 69 提炼思路方法 提升认识能力  
——有机化学复习策略/申 燕

## 题卷分析

TIJUANFENXI

- 74 由两道高考题的错答引发的思考/马佩强 孟 静

## 讨论争鸣

TAOLUNZHENGMING

- 72 关于“升华”的两点教学参酌/刘怀乐

## 会刊联动

HUIKANLIANDONG

- 76 给课堂留点“悬念”  
——“配合物理论简介”再续/毛菲菲

## 科技资讯

KEJIZIXUN

- 36 科学家首次发现二维冰相

## 本期专题策划

近年来,高考命题工作的改革逐步深化。结合 2017 年版课程标准中的新要求,探索如何将教学目标与考查内容对接,研究如何将核心素养的落实与考试评价相贯通,具有重要的意义。本期专题策划既有对学科核心素养在教学实践中落实的考虑,又有其在命题备考中导向分析的考虑。例如,《超越化学知识层面 学科思维逻辑先行》一文提出应以知识为载体,注重对知识逻辑性的把握,从学科本质出发深化对教学的理解与认识;《CASES-T 模型在“铁盐和亚铁盐”教学中的应用》结合真实、具体的问题情境设计学习活动,关注多维目标,使用多种方式,为实现化学日常教学的“教、学、评”一体化提供了新思路;《高考实验微系统的命题特点和备考策略——基于“试剂-装置-操作”的角度》等一系列复习备考稿件,围绕全国卷高考五类大题,提出了成系统、有特色的复习备考策略,以期为广大一线教师提供一些启发和参考。此外,本期有关教材和实验的文章对落实核心素养也具有借鉴价值,有利于促进教考衔接、同向同行。

## 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)  
chedtzx@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



## 版权声明

凡投我刊稿件,一经刊用,即视为作者同意授予本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。

# 中考备考用 万唯<sup>®</sup>

全国视野 更多原创  
年超1900万人次的选择

## 考前60天 用《逆袭卷》



超100万师生家长关注



万唯中考

5年畅销10省市

天津	安徽	河南
河北	山西	陕西
江西	福建	云南
北部湾经济区	——	——

封面以成书为准

用专业协助您做好中考备考 您的认可，给万唯人更多的动力

联系方式：029-8225 3319 173 9225 6397 唐老师

注：1900万来源于27省区各经销商销量统计（2018年7月1日~2019年6月30日）

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  
万方数据

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