



中华人民共和国教育部主管

陕西师范大学 主办

ISSN 1002-2201

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



QK1725092

中学化学教学参考

TEACHING REFERENCE OF
MIDDLE SCHOOL CHEMISTRY



维克多·格林尼亚(Victor Grignard)
法国人(1871-1935)

有机合成, 光气的制造和芥子气的检测

格林尼亚最著名的科学贡献是他发现了一种增长碳链的有机合成方法。这种方法被后人称为“格林尼亚反应”, 反应中用到的烷基卤化镁被后人称为“格氏试剂”。格林尼亚因发明“格氏试剂”获得了1912年诺贝尔化学奖。

ISSN 1002-2201

15>



9 771002 220178



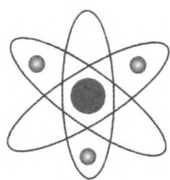
2017

8

上半月

※ 科学性 · 知识性 · 先导性 · 实用性 ※

万方数据



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 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 郭晓晨 蒋 婷
责任校对 辛 玥 诗 瑶

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 兴平市博闻印务有限公司
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 10.00 元

广告经营许可证 6100004000031
广告部电话 029-85303913
出版日期 2017年8月10日

万方数据

C 目录 CONTENTS

2017年 第8期
(总第451期)

◆本刊视点

- 1 化学概念教学应关注其演变性和相对性/唐隆健



教学研究

Jiaoxue Yanjiu



◆教学论坛

- 4 促进高中化学深度学习的策略研究/葛存凤
6 促进学生认识发展的高中化学教学设计案例研究

/张 玉 杨 帆

◆知识与学习

- 11 为了“基本问题”的“持续理解”
——以 Cl^- 和 SO_4^{2-} 的检验为例/陈均辉 林海斌

◆教法指导

- 15 化学教学板书的“点、线、面”策略/叶海玲 苏美华
17 基于认知发展的化学课外作业设计策略/张 军 龙运海



教学实践

Jiaoxue Shijian



◆课堂在线

- 20 “基于蜡烛燃烧的高中化学绪言课”教学设计
/周 全 陈 凯 段慧宇
24 “定性”“定量”相结合 让科学探究更有效
——以“影响吸附剂吸附效果因素的探究”教学为例
/魏明贵 徐 泓 鲍云玉
27 核心素养:化学教学的应然追求
——以“金属矿物铁的冶炼”为例/王宝斌

◆实验教学

- 30 基于“问题”的探究实验教学/童文昭 李清华 杨季冬
33 多实验联用演绎焰色反应的美/陈秋伶 钱扬义 林建芬

◆复习备考

- 35 基于“点—纲—面”主线索的高三复习课堂教学实践/李子杰

——以“硝酸的工业制法”复习课为例/张红俊

教学资源

Jiaoxue Ziyuan

**◆课程·教材·教法**

42 不同版本教材对“反应热及其单位”的表述/辛 欣

◆教育技术

45 现代信息技术在化学教学中的深入应用

——以“Wolfram Mathematica”为例/吴文中

◆化学·生活·社会

50 从初中化学环保意识的培育看化学启蒙教育的价值

——以“硫在氧气中燃烧”的实验教学为例/方扬平

实验园地

Shiyan Yuandi

**◆研究与探索**

52 利用手持技术探究铝与氯化铜溶液的反应

/邓 伟 张 勇 杨栋梁

54 KSCN 适合用作检验 Cu 与 FeCl_3 发生反应的试剂吗?

/罗 敏 徐 敏 王海军

56 氢气能置换出硫酸铜溶液中的铜/章新阳

◆改进与创新

57 自制微型简易电解水装置/罗 鹏 谢巧兵

58 “磁铁—铁粉—有机盐”吸附法改进焰色反应/蒋晓乾

59 用手持技术测定空气中氧气的含量/钱作伟

试题研究

Shiti Yanjiu

**◆试题分析**

61 稳定、变化和完美的“收官之作”/陈育德

65 2017 年北京高考化学试题评析及能力结构研究/王 春

动态资讯

Dongtai Zixun

**◆讨论与争鸣**

69 溴乙烷的消去反应实验产物何以踪影难觅

/田博文 朱华英 杜文敏 唐思嘉 刘怀乐

封面诠释

本期封面人物是维克多·格林尼亚(1871年5月6日-1935年12月13日),法国化学家,他出生于法国瑟堡,一生之中著有科学论文6 000多篇,对人类科学事业作出了巨大贡献。格林尼亚最著名的科学贡献是他发现了一种增长碳链的有机合成方法,这种方法被后人称为“格林尼亚反应”,反应中用到的烷基卤化镁被称为“格氏试剂”。格氏反应分为两步:(1)格氏试剂的合成。卤代烃(R-X ,其中R代表烷基或芳基;X是卤素,通常为溴或碘)与金属镁在乙醚中反应,制得格氏试剂(R-Mg-X)。(2)对羰基的进攻。向格氏试剂中加入醛、酮或酯等羰基化合物,格氏试剂中的碳负离子对羰基碳进行亲核加成,生成的化合物为醇。格氏反应是用有机小分子合成大分子的重要方法。如果选择合适的起始反应物,格氏反应可以被用来合成很多不同的化合物。1912年,格林尼亚与他的同事法国化学家保罗·萨巴捷一同获得了诺贝尔化学奖。

封面背景图片为法国巴黎“协和广场”。

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



※我刊2016年精装合订本开始订购了。数量有限,需要者请尽快与我部联系。

由《中学化学教学参考》编辑部倾力推出的

《打造中学化学教学新常态系列丛书》

销售火爆 快来抢购



书 名	定 价	适用范围
有意思的化学 有意义的教学	36.00元	高中
追求饱含学科意义的中学化学教学	69.00元	
彰显学科特色的中学化学知识与实验研究	52.00元	
凸显学科素养的化学试题及高考复习研究	59.00元	
开启认识事物新视界的初中化学教学	63.00元	初中

高中全套四本，每套180.00元，包全国快递；不满一套，按定价销售，另外加收10.00元快递费。初中一本，按定价销售，包全国快递。整套购买，每套230.00元，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 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 中学教学参考杂志社财务科 钟华 收

出版：陕西师范大学出版总社	国内统一连续出版物号：CN61 - 1034/G4	海外发行代号：M4265
编辑：中学化学教学参考编辑部	国际标准连续出版物号：ISSN 1002 - 2201	国内邮发代号：52 - 32
万方数据		定价：10.00元