



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



QK2039649

陕西师范大学 主办

ISSN 1002-2201

# 中学化学 教学参考

## Teaching Reference of Middle School Chemistry



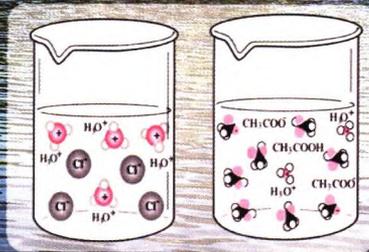
### 斯范特·阿累尼乌斯

(1859.2—1927.10)

瑞典物理化学家。他的主要贡献包括：创立了电离理论，指出电解质溶于水会自发地电离，对电解质的电离作了定量计算，提出了电离度的概念；研究温度对化学反应速度的影响，得出了阿累尼乌斯公式，提出了活化能的概念；他对宇宙化学、天体物理学和生物化学等也有研究。1903年因建立电离学说获诺贝尔化学奖。

$$k = Ae^{-\frac{E_a}{RT}}$$

阿累尼乌斯公式



ISSN 1002-2201



1.5

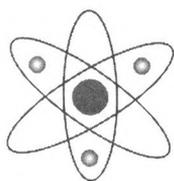


# 2020 8

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 刘 琪  
责任校对 郭晓晨

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8月10日

# Contents 目录

2020年第8期(总第523期)

## 命题新探

MINGTIXINTAN

1 考查关键能力 发展核心素养

——2020年全国高考理综化学试题分析/单旭峰

## 课改在线

KEGAIZAIXIAN

4 中学化学教育的重构:从化学发展历程看(续4)/王军翔

## 教学论坛

JIAOXUELUNTAN

9 学习进阶理论下的化学观念发展/孙重阳 薛青峰

12 以“宏微”素养引领学生化学学科思维发展/刘补云

17 关于化学学科德育特征的思考/张永久

20 提升校本课程质量的“六化”策略/苏香妹

## 课堂教学

KETANGJIAOXUE

25 社会责任引领 高效课堂构建

——以抗疫消毒剂酒精及醇的教学为例/孙 华

31 基于“证据推理”的“化学平衡的移动”教学/杨晓东

35 “铁及其化合物的性质”素养化教学新探/毛 艺

## 基础提高

JICHUTIGAO

38 氧化还原反应概念的进阶学习/徐 军

42 探讨潮湿氢氧化铜常温分解的化学原理/吴文中 胡尚生

## 实验园地

SHIYANYUANDI

45 对乙酸乙酯制备实验的反思/陈湘川 翁光龙

48 电解饱和食盐水气体产物的定量探究/冯文俊 罗银先

51 对硫酸亚铁与碳酸钠、碳酸氢钠反应产物的探究/朱正德

- 53 铁与水蒸气反应中  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  的检验/李银方 魏茂新
- 55 碳酸使紫色石蕊试剂变色问题的再探究/迟岑迪 姜言霞

### 教材研究

JIAOCAIYANJIU

- 57 新旧人教版必修化学教材习题情境创设的比较研究  
/黄泰荣

### 题卷分析

TIJUANFENXI

- 61 物质性质类综合实验探究中“干扰因素”的消除  
——基于北京高考试题分析/白建斌

### 教师发展

JIAOSHIFAZHAN

- 64 基于学科深度理解的教学设计思考  
——从高级教师课堂教学能力测评说起/肖中荣

### 化学社会

HUAXUESHEHUI

- 67 深度学习视域下的校本课程开发与实践  
——以《“化”说社会》为例/解慕宗 王伟

### 化学史话

HUAXUESHIHUA

- 70 给“元素周期律 周期表”教学补遗/田博文 刘怀乐

### 讨论争鸣

TAOLUNZHENGMING

- 73 初中化学教学中若干常见问题的商榷及建议/杨宝权
- 76 用惰性电极电解饱和  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  溶液会产生  $\text{CO}_2$  吗?  
/李彬 文继明

### 科普通道

KEPUTONGDAO

- 77 熔喷布的前世今生  
——窥石油化工产业链/刘卉

### 科技资讯

KEJIZIXUN

- 8 研究人员尝试从海水中提取锂

## 本期专题策划

本期专题策划从多个方面对如何落实化学学科核心素养的研究成果进行报道。在教学思想方面,《中学化学教育的重构:从化学发展历程看(续4)》一文通过对化学发展历程的梳理、分析,启发教师革新教学理念,把握教育教学的本真;在教学设计方面,《社会责任引领 高效课堂构建——以抗疫消毒剂酒精及醇的教学为例》一文结合新冠肺炎抗疫背景,从内容、情境、活动、问题等多个层面对醇的教学进行了精心、细致的设计,有助于提高学生利用化学知识解决实际问题的能力。在考试评价方面,《考查关键能力发展核心素养——2020年全国高考理综化学试题分析》一文把对新高考的研究置于新课改的大背景下,分析了2020年全国高考化学试题的命题特点及对学生知识、能力、素养的考查要求。另外,本期还有许多文章围绕学科核心素养的落实从教材研究、实验设计、题卷分析等方面展开,具有参考意义,值得广大教师学习借鉴。

## 上半月版投稿邮箱

**教学板块**(包括教学论坛、教学评价、课改在线、课堂教学、课外活动栏目)投:chellyj@sina.com

**资源板块**(包括教材研究、基础提高、化学社会、化学史话、瞭望之窗、释难解疑栏目)投:chekgsj@sina.com

**实验板块**(包括实验教学、实验园地栏目)投:chezysy@sina.com

**复习板块**(包括复习备考、题卷分析栏目)投:chefxst@sina.com

**综合板块**(包括教师发展、学生成长、名师名事、生涯教育、教育技术、科普通道、阅读品鉴、动态资讯、讨论争鸣等栏目)投:chedtzx@sina.com

## 下半月版投稿邮箱

下半月版不分板块,均投:huaxia-0909@163.com

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。

## 最新消息

我刊2019年精装合订本开始订购了,需要者请尽快与我部联系。

# 祝福中考 难忘师恩

尊敬的老师：

您好！

疫情暴发后，医护人员奋战在一线的同时，老师的教学也面临前所未有的挑战。

《第二战线》短视频，记录疫情期间老师线上教学的艰辛和付出。谨此致敬坚守在抗疫第二战线的1732万名老师！

您的分享，能让更多人感受到这份温暖。

谢谢您！

## 第二战线

感恩短视频



《中国教育报》推荐

✓ 万唯中考

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：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