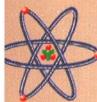




QK1926177

陕西师范大学 主办

ISSN 1002-2201



中华人民共和国教育部主管

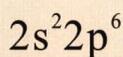
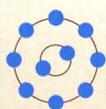
全国首批编辑出版规范化合格期刊

国家学术期刊

全国中文核心期刊

中学化学教学参考

Teaching Reference of Middle School Chemistry



相对原子质量：20.179

密度：0.900 kg/m³

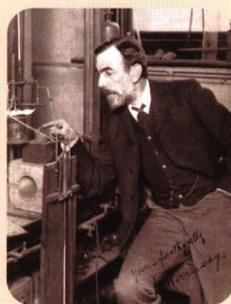
半径：131 pm

氖

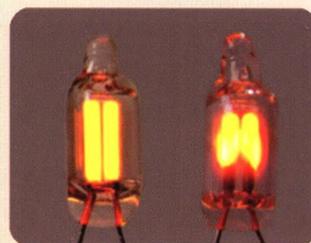
Neon



氖气激光



威廉·拉姆赛(William Ramsay)发现了氖元素。



通电发光的氖灯

ISSN 1002-2201



1.1>

9 771002 220192

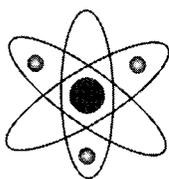


上半月

2019

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 郭晓晨 李红红
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6月10日

Contents 目录

2019年第6期(总第495期)

教学评价

JIAOXUEPINGJIA

- 1 关于学业质量水平评价的研究
——基于《普通高中化学课程标准(2017年版)》/陈进前

- 5 “3I评价法”在化学实验创新素养评价中的应用/沈雨萌

教学论坛

JIAOXUELUNTAN

- 10 基于学科育人的化学教学要注意“三要三忌”/肖中荣

- 12 关于化学实验探究能力模型的构建和讨论/侯文群

- 17 “3+3”高考模式下化学职业生涯教育的课堂渗透

/张冬雪 黄翠英

- 20 高中化学教学中高阶思维的培养路径/王春阳

课堂教学

KETANGJIAOXUE

- 23 计算量子化学手段辅助高中化学素养教学

——从“结构”视角浅析乙醇的化学性质

/高修库 赵 浏 杨晓琳 郑克强

- 25 有关物质制备的主题教学/吕文阳

- 29 基于“教、学、评”一体化的“三单导学”教学探索

——以“碳酸钠的性质与应用”为例/惠大超

- 33 “项目式学习”视域下化学核心素养落地的实践应答

——以“水的净化”活动设计为例/孙成余

教法指导

JIAOFAZHIDAO

- 36 关注教学过程·凸显学科本质

——谈“物质组成的表示”教学/王荣桥

基础提高

JICHUTIGAO

- 39 原电池模型研究镁与氯化铵溶液反应机理/吴文中

实验教学

SHIYANJIAOXUE

- 43 促进深度学习的化学实验教学策略研究

——以二氧化碳的教学为例/黄建林

46 以化学思维发展为核心的实验教学初探

/赵 玥 胡尚生 刘绍敏

49 “素养为本”的教学探究

——以“铁及其化合物”为例

/奚梅梅 兰俊耀 郭玉林 陈瑞雪

实验园地

SHIYANYUANDI

52 运用手持技术探究金属与酸的反应/徐 敏 郑丽娟

56 Fe^{3+} 与 Cu 反应“异常现象”的实验探究/鲁 通

58 巧用滤纸 创新实验/马郦珏 丁 伟

60 借助 pH 传感器模拟硫酸型酸雨的形成

/徐 雯 曹丹婷 吴 星

复习备考

FUXIBEIKAO

62 基于建构思维模型的高三复习

——以“预测陌生物质的性质”为例

/陈建新 蔡小蔓 刘 帅 黄 远

65 学习任务驱动的化学单元复习教学

——以“氯、溴、碘及其化合物”为例/周凤羽

命题新探

MINGTIXINTAN

68 以核心素养为导向的试题命制探析

——以“钛酸钡粉体的制备工艺流程”为例/黄泰荣

题卷分析

TIJUANFENXI

70 核心素养导向下的新高考化学试题研究

——以“化学反应速率”为例/周忠辉

74 基于选择题题型特点的教学有效性探讨/庞 勇 张 军

动态资讯

DONGTAIZIXUN

77 新摩尔时代到了,我们准备好了吗? /顾 晔

科技资讯

KEJIZIXUN

22 细菌为甲烷转化为甲醇提供新思路

78 不着火 更安全 科学家开发出新型锂电池

本期专题策划

中学化学该“如何教”才能培养学生的化学核心素养,是一个值得深入探究的问题。本期专题策划和报道突出对“如何教”的研究。如《有关物质制备的主题教学》一文,作者以“硝酸钾的制备”和“硫酸亚铁铵的制备”为主题,深挖教学内容的原生价值以及教学价值,创新教学方式,促进学生思维方式的转变,提升学生的化学核心素养;《“素养为本”的教学探究——以“铁及其化合物”为例》一文围绕铁器文物的腐蚀展开探究,学生自主生成需要解决的实际问题,体验科学探究的过程,运用控制变量法、对比实验法等科学探究方法分析解决问题,发展学生的化学核心素养;《基于建构思维模型的高三复习——以“预测陌生物质的性质”为例》一文深挖“物质分类”的教学内容和教学功能,利用元素观、分类法以及氧化还原的原理建立陌生物质性质预测的思维模型,通过类比过程以及层层递进的方式培养学生的化学核心素养。本期还有一些文章也都立足于对“如何教”的思考、理解和实践,值得广大教师用心体会、学习借鉴。

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



※封面内容摘自《视觉之旅:神奇的化学元素》。

关于举办2019年

“中学化学实验研究论文暨实验视频大赛”的通知

鉴于实验对化学教育教学的重要意义,2018年我们举办了“中学化学实验研究论文暨实验视频大赛”活动,此次活动受到了广大一线教师的积极响应和好评,应广大作者的要求,2019年我们将继续举办此项活动。具体内容与2018年“中学化学实验研究论文暨实验视频大赛”基本相同,为了便于广大教师了解,我们将相关内容公布如下,供大家参考,欢迎大家踊跃参赛。

一、大赛安排

1. 本次大赛在征集作品的基础上,我部将组建由资深编辑、特级教师组成的评委会对所有作品按“论文”“视频”“论文+视频”三类进行分类评审,分别评出特等奖、一等奖、二等奖和优秀奖,并颁发证书,公布大赛结果。

2. 本次大赛征集作品时间:2019年2月1日—2019年12月31日。评审分两个阶段进行,第一个阶段评审2月1日—7月31日征集的作品,8月31日公布评审结果;第二个阶段评审8月1日—12月31日征集的作品,2020年1月31日公布评审结果。

3. 对“论文”和“论文+视频”中特等奖和部分一等奖论文,将安排在《中学化学教学参考》(上半月)发表;对获奖“视频”“论文+视频”的获奖作品,我们将视具体情况决定是否以一定的数字出版形式结集出版,如果出版,将免费赠送作者出版物。

二、作品内容

本次大赛活动主要针对中学化学实验及实验教学研究,所征集的研究成果可以是“中学化学实验研究论文”,也可以是“中学化学实验视频”,还可以是“中学化学实验研究论文+实验视频”。2019年“中学化学实验研究论文暨实验视频大赛”将在2018年大赛的基础上,继续征集中学化学实验及实验教学的各个方面和各个角度的研究成果及案例。诸如:

1. 对新旧两版普通高中化学课程标准中实验内容变化的研究;
2. 对教材中实验内容及其呈现方式变化的研究,对新课标教材中实验安排及其作用的深度研究;
3. 在新课标理念下,对如何通过实验发展学生核心素养的研究;
4. 在新课标理念下,研究实验在中学化学教学中的地位、作用、功能、价值、意义;
5. 对中学开展实验探究教学的研究;
6. 对中学化学已有的实验从原理、装置和方法等方面进行的改进和创新;
7. 因教学需要研究、开发和设置的新实验;
8. 对现代信息技术与化学实验深度融合的研究,对新实验技术开发和应用的研究;
9. 对数字化实验、手持技术实验的研究与开发;
10. 对微型实验、微课实验、课外活动实验、家庭小实验、生活小实验、趣味性实验的研究与开发;
11. 从实验的反应原理、装置原理、操作原理等方面研究设计和开发的一般思想和方法,培养和发展学生实验的思想、技能;
12. 介绍教师个人或学校在实验教学方面的一些做法和成效,介绍在为改善实验条件、提高实验机会、改进实验方式等方面的探索和体验;

……

三、参赛说明

1. 所有参赛作品必须为个人原创作品或对原有实验的改进、创新,未正式发表,我们坚决反对抄袭和剽窃。

2. 论文作品要求主题突出,观点明确,论据可靠,论证严谨;语言通畅,叙述清晰,结构完整,格式规范,以word文件生成,并投递电子稿。

3. 视频作品要求以视频文件(MP4、AVI、WMV格式)生成并发送压缩包文件。视频作品也要提供与之相应的有关实验原理、实验改进或创新之处、实验操作等简要文字内容,以对视频进行说明,并和视频内容一同打包。文字要求语言精炼,突出创新;视频要求内容完整、操作规范、画面清晰、语言标准、播放流畅、讲解与操作同步,时间不超过10 min,大小以30 M~50 M为宜。

4. 参赛作品请投递至本次大赛的专用邮箱:2018chem@sina.com。文件请注明:“作者姓名+单位+电话+通讯地址”,在邮件主题栏注明“作者姓名+作品名称”。寄发作品的同时请提交参评费,并在汇单上注明“2019实验大赛”。只参加论文大赛(或视频大赛),每件作品参评费100.00元;参加“论文+视频”大赛,每件作品参评费200.00元。

5. 教师个人可以单独参赛,学校、教研室、名师工作室也可以组织教师参赛。对于组织有力者,我们将颁发优秀组织奖。

6. 汇款方式——银行转账。

账户:陕西师范大学出版总社有限公司

开户行:招商银行股份有限公司西安小寨支行

账号:129904761210802

四、温馨提示

1. 参赛论文及视频反映了作者的研究和观点,作者要对其科学性、原创性负责。

2. 作品一律不退,请自留底稿。

3. 本刊对作品拥有修改权,若不同意,请在投递作品时说明。

五、咨询电话

电话:029-85234213转8007 18092914590

联系人:李编辑

微信/QQ:332009551

中学化学教学参考编辑部
2019年6月10日