

# 中小学实验与装备

# 目 录

(双月刊)

1991年11月创刊

第30卷

2020年第5期

总第171期

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

《中国期刊网》全文收录期刊

《中国学术期刊(光盘版)》全文收录期刊

中国核心期刊(遴选)数据库全文收录期刊

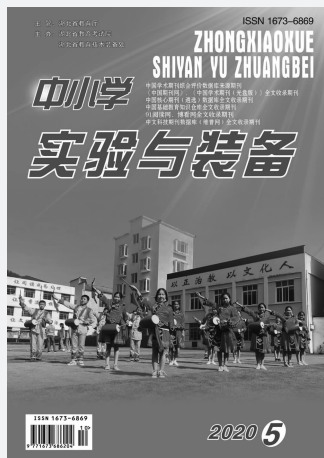
中国基础教育知识仓库全文收录期刊

91 阅读网全文收录期刊

中文科技期刊数据库(维普网)全文收录

期刊

博看网全文收录期刊



## · 实验教学 ·

再论“教材中不应删除的谐振周期公式”……陈毓华(4)

“力的分解”实验教学探究及其拓展

……李富恩 骆雅杰 何彦雨(6)

小学数学探究实验教学的深度思考与实践……刘泉山(8)

核心素养引领下化学实验教学三重表征模式的应用

——以4组典型演示实验为例 ……郑伟 孙瑞(11)

实验教学中让“慢热型”学生“快热”起来的有效策略

……石国银(14)

基于学习进阶的高中物理单元教学设计

——以“圆周运动”学习为例 ……杨恒(16)

基于科学素养训练的实验教学课堂设计

——以食品中钙含量的深度研究为例

……于笑 李政 曹葵(19)

基于可视化物理教学突破物理思维障碍策略与实施

——以“家庭电路和安全用电”教学为例

……刘信生 鲍康宏(21)

出手救急 万众益心

——关于单人徒手心肺复苏实践探究的教学方式创新

……吴建军(24)

生活现象背后的化学本质

——毛巾变硬原因及“再生”方法研究 ……张磊(26)

“观察花的结构”实验的优化设计及启示

……寇小永 魏彦军 窦继红(28)

## · 实验改进 ·

釜底抽薪式一体化喷泉实验装置 ……谢婷 李根薰(30)

电解装置的改进创新设计及应用 ……邢丽丽(32)

氯气的制取以及氯水的制备和取用一体化设计

……吴正帅 滕立玲(34)

气体扩散实验的一体化设计 ……王绍凯 李德前(35)

铜与浓硫酸反应实验的新设计 ……伍强(37)

初中科学演示实验改进二则 ……鲁金萍(38)

总 编: 颜家道

主 编: 范义虎

审 读: 杜汉生

执行主编: 王新国 熊北平

编辑部主任: 王新国(兼)

责任编辑: 庞 博 冯 露

英文目次: 向 闾

封面设计: 籍 缘

电脑排版: 博 文

办公室: (027)51867766

编辑部: (027)87885078

发行部: (027)51867850

广告部: (027)51867743 51867851

主 管: 湖北省教育厅

主 办: 湖北省教育考试院

湖北省教育技术装备处

协 办: 湖北省教育装备行业协会

出 版: 湖北招生考试杂志社

地 址: 武汉市武昌区友谊大道学院路 12 号

武汉市洪山区桂元路 5 号

邮 编: 430062

http://www.hbksw.com

编 辑: 《中小学实验与装备》编辑部

E-mail: HBZX@chinajournal.net.cn

定 价: 10.00 元/册

刊 号: ISSN 1673-6869  
CN 42-1685/N

广告发布登记编号: 鄂广登准字(2019)

420000022

发行范围: 国内外公开发行

发 行: 湖北招生考试杂志社

湖北省邮政报刊发行投递局

订 阅: 全国各地邮局

邮发代号: 38-79

出版日期: 2020 年 11 月 30 日

印 刷: 武汉籍缘印刷厂

对木炭还原氧化铜气体产物成分探究下的实验改进

..... 陈 琼(40)

巧用洗气装置探究人体吸入空气和呼出气体的差异

..... 葛德新(41)

## · 自制教具 ·

从“裂变”到“聚变” 实现深度学习

——从“密度计”认识到创新所引发的思考

..... 张贵林(43)

初中物理实验改进常用技法初探 ..... 刘万庆(46)

在引导学生制作教具中培育学生素养

——以“人体内的气体交换”教具的制作为例

..... 王彩娟(49)

## · 信息技术与学科融合 ·

小学科学课中的信息技术应用 ..... 叶喜堂(51)

现代教育技术在高中数学教学中的应用研究 ... 董江春(53)

高中化学 SPOC 教学模式的实践

——以“二氧化氮的性质”教学为例

..... 王秀艳 于 森(55)

基于“钉钉直播+QQ 群+智学网”的在线教学探索

..... 王江丽 陈迪喜(59)

疫情后线上教学对提升物理教学效果的思考 ... 晏廷飞(61)

## · 装备与管理 ·

中小学实验室危险化学品有效管理重在“搜”

..... 张定平 夏仕留(63)

## · 行业动态 ·

湖北省松滋市镇泰民族学校腰鼓表演

..... 文泽新 曾雅彦(封面)

孝感市小学科学实验教学暨微视频制作教师培训班成功举办

..... 严友田 王 辉 陈 路(封二)

现代化教育装备专业制造商

..... 武汉万高达科教设备有限公司(封三)

武昌区举办中学实验室危险化学品使用管理及采购工作培训会

..... 胡薇莉(封四)

# EXPERIMENT AND EQUIPMENT FOR PRIMARY SCHOOL

(BIMONTHLY)

Vol.30 No.5 November 2020

## MAIN CONTENTS

Re-discussion on "The Resonance Period Formula That Should Not Be Deleted in the Textbook" ..... CHEN Yu-hua(4)

Exploration and Expansion of Experimental Teaching of "Decomposition of Force" ..... LI Fuen, LUO Ya-jie, HE Yan-yu(6)

Deep Thinking and Practice of Inquiry Experimental Teaching of Mathematics in Primary Schools ..... LIU Quan-shan(8)

The Teaching Design of High School Physics Unit Based on Advanced Learning: Taking "Circular Motion" Learning as an Example ..... YANG Heng(16)

The Chemical Essence Behind Life Phenomenon: Research on the Causes of Towel Hardening and the "Regeneration" Method ..... ZHANG Lei(26)

Optimal Design and Enlightenment of "Observing the Structure of Flower" Experiment ..... KOU Xiao-yong, WEI Yan-jun, DOU Ji-hong(28)

Improvement and Innovative Design and Application of Electrolysis Device ..... XING Li-li(32)

Integrated Design of the Preparation of Chlorine Gas and the Preparation and Use of Chlorine Water ..... WU Zheng-shuai, TENG Li-ling(34)

Integrated Design of Gas Diffusion Experiment ..... WANG Shao-kai, LI De-qian(35)

A New Design of Copper and Concentrated Sulfuric Acid Reaction Experiment ..... WU Qiang(37)

Two Improvements of Junior High School Scientific Demonstration Experiments ..... LU Jin-ping(38)

Ingenious Use of Scrubbing Device to Explore the Difference Between Inhaled and Exhaled Air by Human Body ..... GE De-xin(41)

A Preliminary Study on Improving Common Techniques in Junior Middle School Physics Experiments ..... Liu Wan-qing(46)

Application of Information Technology in Primary School Science Class ..... YE Xi-tang(51)

Research on the Application of Modern Educational Technology in High School Mathematics Teaching ..... Dong Jiang-chun(53)

Thoughts on Improving the Effect of Physics Teaching by Online Teaching after the Epidemic ..... YAN Ting-fei(61)

The Key to Effective Management of Hazardous Chemicals in Primary and Middle School Laboratories is "Search" ..... ZHANG Ding-ping, XIA Shi-liu(63)

**Chief Editor:** FAN Yi-hu

**Address:** No.12 Xueyuan Road

Youyi Avenue

Wuchang District

Wuhan Hubei

**Price:** 10.00 yuan

**Post Code:** 430062

**Telephone:** (027)87885078

**Registration number:**

ISSN 1673—6869

CN 42—1685/N