

# 中小学实验与装备

(双月刊)

1991年9月创刊

第30卷

2020年第4期

总第170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

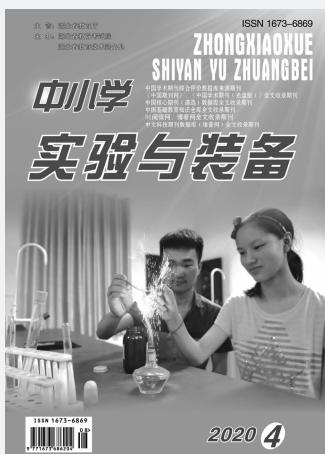
中国基础教育知识仓库全文收录期刊

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



## 目 录

### · 战“疫”前线 ·

基于武汉教育云平台的中考物理线上复习教学设计与实践

..... 王 强(4)

### · 实验教学 ·

应用数字化实验消除传统初中化学实验教学盲点的策略

..... 谢如俊(7)

基于项目式学习的高三二轮复习探索 ..... 邹国华(8)

例谈突破化学教学难点的策略 ..... 刘 飞(12)

巧妙构建物理模型使物理过程关键特征可视化

..... 鲍康宏(14)

实验教学的深度生成 ..... 宋怀甫(18)

基于学科核心素养的高中化学课堂教学设计实践探究

——以“过氧化钠的性质探究”为例

..... 陈景乾 曹永峰(22)

基于实验提升学生探究思维的四个转向 ..... 罗建义(25)

深度学习促进学生核心素养的养成 ..... 潘德顺(27)

核心素养引领下“情境”向“境脉”的教学跨越

——以化学学科为例 ..... 沈玉红(29)

科学探究在不同形式生物学课堂中的应用 ..... 朱卫婷(32)

### · 装备与管理 ·

基于产教深度融合的校企“双元”育人模式研究

..... 裴远阳 韩 磊 汪 洋 耿亚男 罗福玲(33)

人工智能背景下的中小学创新实验室设计及课程开发初探

..... 张 超 贺红晓(36)

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 闹  
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 10 月 20 日  
印 刷: 武汉籍缘印刷厂

## · 实验改进 ·

- “尿不湿”材料用于“铁与水蒸气反应”实验最佳条件的探究 ..... 聂伟春 李永红(39)  
一体化、趣味化、问题化的“铁盐”改进实验教学方案 ..... 邢丽丽(42)  
基于内阻和电表改装问题的数字化创新实验设计 ..... 刘信生 张贵林 邢海根 傅求宝(46)  
依托手机磁传感器对欧姆定律实验进行改进 ..... 刁 博(49)  
铁与水蒸气反应的实验创新设计 ..... 王芳超 杨文良(51)  
例谈鸡蛋在化学创新实验中的巧妙运用 ..... 王 曼(52)

## · 自制教具 ·

- 微型干燥管的制作及其在实验中的应用 ..... 程 果 桂耀荣 范 兵(54)

## · 试题解析 ·

- 基于核心素养的中考化学手持技术数字化实验题探析 ..... 洪兹田 张贤金(55)  
教材课后题“旧弹簧测力计”引发的思考 ..... 黄 坤 王 勇(58)

## · 信息技术与学科融合 ·

- 基于培养初中生生物学核心素养的中考复习微课教学设计的探索 ..... 莫雪斌(59)  
信息技术助力小学科学课堂 ..... 吴文韬 吴韦春(63)

## · 行业动态 ·

- 湖北省赤壁市实验中学 9 年级学生铁粉燃烧实验 ..... 黄新阶(封面)  
湖北省首次将“中小学实验教学”列入“国培计划”并开展专项培训 ..... 熊北平(封二)  
品质提升价值 责任成就企业 ..... 武汉科仪达科技有限公司(封三)  
湖北省教育技术装备处精准扶贫纪实 ..... 文泽新(封四)

# **EXPERIMENT AND EQUIPMENT FOR PRIMARY SCHOOL**

**(BIMONTHLY)**

Vol.30 No.4 October 2020

## **MAIN CONTENTS**

CVDesign and Practice of Online Physics Teaching for Senior High School Entrance Examination Based on Wuhan Education Cloud Platform	WANG Qiang(4)
Strategies to Eliminate Blind Spots in Traditional Junior Middle School Chemistry Experiment Teaching by Using Digital Experiments	XIE Ru-jun(7)
Discussion on the Second Round Review of Senior High School Based on Project-based Learning	ZOU Guo-hua(8)
Examples of Strategies to Break Through the Difficulties in Chemistry Teaching	LIU Fei(12)
Ingeniously Constructing Physical Models to Visualize Key Features of Physical Processes	BAO Kang-hong(14)
The Deep Generation of Experimental Teaching	SONG Huai-fu(18)
Four Turns to Improve Students' Inquiry Thinking Based on Experiments	LUO Jian-yi(25)
Deep Learning Promotes the Development of Students' Core Literacy	Pan De-shun(27)
The Application of Scientific Inquiry in Different Forms of Biology Classroom	ZHU Wei-ting(32)
Integrated, Interesting and Problematic Improved "Iron Salt" Experimental Teaching Program	XING Li-li(42)
Improving Ohm's Law Experiment by Using Mobile Phone Magnetic Sensor	DIAO Bo(49)
Innovative Experimental Design of the Reaction Between Iron and Water Vapor	WANG Fang-chao, YANG Wen-liang(51)
Examples of the Clever Use of Eggs in chemical Innovation Experiments	WANG Man(52)
The Manufacture of Micro Drying Tube and Its Application in Experiments	CHENG Guo, GUI Yao-rong, FAN Bing(54)
Thoughts from the After-Class Question of the Textbook " Old Spring Dynamometer"	HUANG Kun(58)
Exploration of the Teaching Design of the Review Micro-course for the Middle School Entrance Examination Based on the Cultivation of the Core Literacy of Biology of Junior High School Students	MO Xue-bin(59)
Information Technology Helps Primary School Science Classroom	WU Wen-tao, WU Wei-chun(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