

中小学实验与装备

(双月刊)

1991年11月创刊

第32卷

2022年第4期

总第182期

中国学术期刊综合评价数据库来源期刊

《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

中国知网全文收录期刊

中文科技期刊数据库(维普网)全文收录

期刊

万方数据知识服务平台全文收录期刊

超星期刊域出版平台全文收录期刊

博看网全文收录期刊



来稿凡经录用,如无特殊声明,即视为权利所有者同意授权本刊其作品信息网络传播权及以数字化方式复制、汇编、发行其作品全文。凡未收到稿酬及样刊的著作权人,敬请与本刊编辑部联系。

目 录

· 装备与管理 ·

中小学智能创新实验室建设模式研究

..... 周瑞贤 黄馨宜(4)

中小学实验室危险化学品管理制度建设实践研究

..... 刘建华 梁贤慧(7)

聚焦科学领域核心素养 走出中小学实验室实践新路径

..... 陈 警(10)

· 实验教学 ·

NOBOOK 虚拟实验在线上实验教学中的应用

——以“氯气的实验室制法”为例

..... 童文昭 王后雄(12)

水质测试笔“看见”水体质量的数字化实验探究

..... 朱云敏 罗雪仪(16)

物理学科核心素养导向下的深度备课

——以“匀变速直线运动的位移与速度的关系”为例

..... 董友军 冯碧云 郭 芳(19)

STEAM 教育理念下 3D 打印笔绘图教学设计

——以设计晴川桥模型为例 黄 果(23)

依托变构学习模型的教学实践探究

——以“物质的分离提纯”为例 葛蕊干(26)

借助微型化学实验 助力学生科学探究

..... 阙锦南 邹 标(29)

注射器在微型化学实验中的妙用

..... 廖宇春 刘雪松 胡英杰(31)

乒乓球上浮原因的质疑和再探究 林君祥 钱仁锋(34)

模型建构在小学科学技术与工程领域中的教学策略研究

..... 胡 蓉 王传松(36)

总 编: 颜家道

主 编: 朱圣芳

审 读: 杜汉生

编辑部主任: 冯 露

责任编辑: 冯 露 彭乃珠

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: 2022 年 8 月 20 日

印 刷: 武汉市籍缘印刷厂

· 实验改进 ·

两例趣味静电驱动装置设计与制作 … 王理想 林 丰(38)

“点火爆炸”实验再改进 …… 彭春艳 李德前(40)

“固液不加热型气体制取与性质探究一体化装置”创新设计
…………… 何福银 汤 伟(42)

红磷燃烧在热力环流实验中的应用与研究
…………… 冯统伟 孙启洋 王延娥(44)

“铜与浓、稀硝酸反应”的微量实验设计
…………… 张 贵 蒲 婷 陈 磊 杨春艳(46)

“测量纸锥下落的速度”实验创新设计 …… 胡玉莲(49)

· 试题题析 ·

巧用“小实验” 解决“大试题” …… 文久江(51)

一道高考试题的实验探究 …… 吴齐全(53)

利用模型认知探讨综合实验方案设计专题解题策略
…………… 徐小健(55)

信息技术与学科融合

深度融合现代信息技术 构建高效化学课堂的教学实践与
思考 …… 仲佳明(58)

运用现代信息技术优化初中历史教学的实践与反思
…………… 王丝路(61)

希沃白板在“显微镜”复习课中的应用 …… 陆晓金(63)

· 校园动态 ·

湖北省襄阳市第三十六中学化学社团开展课外实验探究活动
…………… 李家钰(封面)

优化资源配置 提升装备质量 发挥服务效能
——心理中心建设案例 …… 夏 璇(封四)

· 行业动态 ·

现代信息技术赋能中小学装备管理 …… 刘新康(封二)

云梦县教育局举行实验教学说课比赛活动 …… 潘金龙(封三)

EXPERIMENT AND EQUIPMENT FOR PRIMARY SCHOOL

(BIMONTHLY)

Vol.32 No.4 August 2022

MAIN CONTENTS

- Research on the Construction Model of Intelligent Innovation Laboratory in Primary and Secondary Schools ZHOU Rui-xian, HUANG Xin-yi(4)
- Practical Research on the Construction of Hazardous Chemicals Management System in Primary and Secondary Schools LIU Jian-hua, LIANG Xian-hui(7)
- Application of NOBOOK Virtual Experiment in Online Experiment Teaching; Taking "Laboratory Preparation of Chlorine Gas" as an Example TONG Wen-zhao; WANG Hou-xiong(12)
- In-depth Lesson Preparation under the Guidance of Core Competencies in Physics; Taking "the Relationship between Displacement and Velocity of Uniformly Variable Linear Motion" as an Example DONG You-jun, FENG Bi-yun, GUO Fang(19)
- Research on Teaching Practice Relying on Allosteric Learning Model; Taking "Separation and Purification of Substances" as an Example Ge Rui-gan(26)
- The Magical Use of Syringe in Microchemical Experiments LIAO Yu-chun, LIU Xue-song, HU Ying-jie(31)
- Doubts and Re-explorations on the Reasons for the Floating of Table Tennis LIN Jun-xiang, QIAN Ren-feng(34)
- Research on Teaching Strategies of Model Construction in the Field of Science, Technology and Engineering in Primary Schools HU Rong, WANG Chuan-song(36)
- Design and Manufacture of two Interesting Electrostatic Drive Devices WANG Li-xiang, LIN Feng(38)
- Re-improvement of "Ignition and Explosion" Experiment PENG Chun-yan, LI De-qian(40)
- Application and Research of Red Phosphorus Combustion in Thermodynamic Circulation Experiments FENG Tong-wei, SUN Qi-yang, WANG Yan-e(44)
- Micro-quantitative Experimental Design of "Copper Reacts with Concentrated and Dilute Nitric Acid" ZHANG Gui, PU Ting, CHEN Lei, YANG Chun-yan(46)
- Using "Small Experiments" to Solve "Big Test Questions" WEN Jiu-jiang(51)
- An Experimental Exploration of a College Entrance Examination WU Qi-quan(53)
- Using Model Cognition to Investigate the Solution Strategies for Comprehensive Experiment Program Design Questions XU Xiao-jian(55)
- Teaching Practice and Thinking of Deep Integration of Modern Information Technology to Construct Efficient Chemistry Classroom ZHONG Jia-ming(58)
- Application of Seewo Whiteboard in "Microscope" Review Course LU Xiao-jin(63)

Chief Editor: ZHU Sheng-fang

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