

义务教育课程标准实验教科书

四年级下

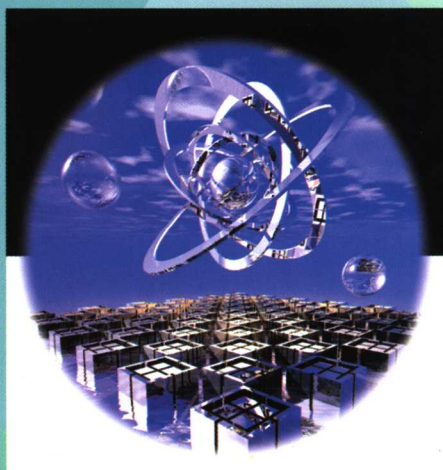
科学探究实验册

教科版

SCIENCE

KEXUE TANJIU SHIYAN CE

KEXUE TANJIU SHIYAN CE



KEXUE TANJIU SHIYAN CE

KEXUE TANJIU SHIYAN CE



江西科学技术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

科学探究实验册. 四年级. 下/江西省教育厅教材教学研究室编. —南昌: 江西科学技术出版社, 2004. 12

配教科版

ISBN 7-5390-2570-0

I. 科… II. 江… III. 科学实验-小学-教学参考资料 IV. G624.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 140007 号

国际互联网 (Internet) 地址:

HTTP://WWW.NCU.EDU.CN:800/

赣科版代码 05044-102

科学探究实验册. 四年级. 下 江西省教育厅教
材教学研究室编

出版 江西科学技术出版社
发行
社址: 南昌市蓼洲街 2 号附 1 号
邮编: 330009 电话: (0791) 6623341 6610326 (传真)
印刷 南昌市光华印刷有限责任公司
经销 各地新华书店
开本 787 × 1092mm 1/16
印张 2.5
版次 2005 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 2 次印刷
书号 ISBN 7-5390-2570-0/G·364
定价 3.90 元

(赣科版图书凡属印装错误, 可向出版社发行部或承印厂调换)

编写说明

国家基础教育课程改革在我省启动已经两年,试验区正在逐步扩大,新的教育理念和新的学习方法正在被广大教师和学生所接受。但是,教学中与教学同步的、适合我省实际的、使用方便的练习册缺乏,老师们感到十分不便。为了更好地帮助教师指导学生学习,满足不同层次学校、不同水平学生的需要,在广泛征求专家、教师、学生和家長意见的基础上,我们集中了全省部分优秀教师按新课程标准编写了这套供中小学使用的练习册。

编写中,我们坚持按照教育部颁布的《科学课程标准(实验稿)》的要求,紧密结合我省中小学教学的实际,力求做到紧扣教材,精选题目,循序渐进,突出重点,与教学同步。在重视“知识与技能”的巩固与训练的同时,注重在“过程”的体验与“方法”的获得中,培养学生的动手实践和探究创新能力,以及“情感态度与价值观”,促进学生得到应有的发展,努力使练习册成为一种融知识、趣味、开放和创新为一体的、符合实际需要的好的教辅用书。

由于时间和编者水平的限制,本练习册中一定还存在不少不尽人意的地方,敬请广大教师批评指正。

丛书主编:王金瑞。本册主编:黄宗论。

参加编写的人员有:黄宗论、齐利、朱燕、戚家松。

江西省教育厅教学教材研究室
2004年12月

目 录

一、电

- 探究实验 1 观察电和我们的生活 (1)
- 探究实验 2 点亮我的小灯泡 (3)
- 探究实验 3 让更多的灯泡亮起来 (4)
- 探究实验 4 电路出故障了 (5)
- 探究实验 5 导体与绝缘体 (6)
- 探究实验 6 我来做个小开关 (8)
- 探究实验 7 里面是怎样连接的 (9)
- 探究实验 8 我们选择了什么 (10)

二、新的生命

- 探究实验 9 油菜花开了 (12)
- 探究实验 10 各种各样的花 (14)
- 探究实验 11 花、果实和种子 (15)
- 探究实验 12 豌豆荚里的豌豆 (16)
- 探究实验 13 把种子散播到远处 (17)
- 探究实验 14 萌发的种子 (18)
- 探究实验 15 动物的卵 (19)

三、食物

- 探究实验 16 记录一天的食物 (20)
- 探究实验 17 食物中的营养成分 (21)
- 探究实验 18 怎样搭配膳食营养 (22)
- 探究实验 19 观察比较生、熟食物 (23)
- 探究实验 20 观察食物上的霉菌生长情况 (24)
- 探究实验 21 观察变质的食物 (25)
- 探究实验 22 比较几种食品的保质期 (26)

四、岩石和矿物

- 探究实验 23 观察岩石 (27)
- 探究实验 24 火山喷发实验 (29)

探究实验 25	岩石的组成	(30)
探究实验 26	观察、描述矿物	(31)
探究实验 27	岩石会变模样吗	(33)
探究实验 28	把岩石和矿物利用起来	(34)



【思考】

要是没有电的话,我们的生活会怎样:_____



【收获】

通过以上观察,我的感受是:_____

探究实验2 点亮我的小灯泡

我的合作伙伴_____ 日期_____



【设计】

我们计划用_____来点亮我的小灯泡。

【收获】

让小灯泡发光



【观察】

所需材料	中册不齐全图册中册单页图册支册小册
步骤	电路的哪部分出故障
注意事项	

【发现】



【分析】

小灯泡会亮的原因_____。

请小朋友们将自己画的发光灯泡的连接装置画贴在下页框中

【发现】

【收获】

【分析】

【收获】



【收获】

【收获】

探究实验3 让更多的灯泡亮起来

我的合作伙伴_____日期_____



【设计】

我们打算_____。

通过以上观察,我的感受是_____。

点亮更多的灯泡



【实验】

请将小朋友们画的简单的电路图贴在下框中

		材料清单
		记录
		注意事项
		【讨论】
		小组内交流讨论



【发现】

使用了_____后,就不用手按住使小灯泡发光了。



【分析】

一个简单的电路,最少需要哪些材料:_____。



【收获】

【总结】

探究实验4 电路出故障了



我的合作伙伴_____日期_____



【设计】

我们打算_____。

什么地方会出故障



【观察】

【案例】

现象	电路的哪部分出故障	原因



【发现】

造成小灯泡不亮的原因有：_____。



【分析】

小灯泡不亮,说明灯泡中没有_____通过。

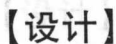


【收获】

_____。

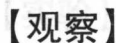
探究实验 5 导体与绝缘体

日期



【书笈】

检测区分物体是导体还是绝缘体

[illegible]

续表

物体名称	预 测		检 测 1		检 测 2		检 测 表 明	
	亮	不亮	亮	不亮	亮	不亮	导体	绝缘体



【发现】

大多数导体是_____材料制成的。



【结论】

通过以上观察,我的感受是:_____。

探究实验 6 我来做个小开关

课题

姓名



我的合作伙伴

日期

地点



【设计】

我们计划用_____来做个小开关。

观察手电筒



【观察】

1. 制作手电筒的材料,属于导体的有:_____;
属于绝缘体的有:_____。
2. 请将自己画的手电筒的电路图贴在下框中,并用红笔画出电流的路线。



【发现】

手电筒的开关_____时,手电筒亮了;手电筒的开关_____时,手电筒灭了。



【分析】

开关的作用是:_____。



【收获】

通过以上研究,我们知道了:_____。

探究实验7 里面是怎样连接的

【结论】

我的合作伙伴 _____ 日期 _____



【设计】

我们打算 _____。

【书袋】

里面是怎样连接的



【观察】观察一个有6个接线头的接线盒

哪组接线	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	2-3	2-4	2-5	2-6	3-4	3-5	3-6	4-5	4-6	5-6
通路															
断路															



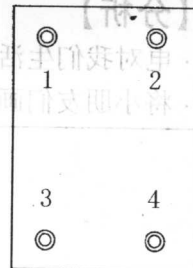
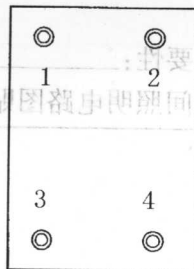
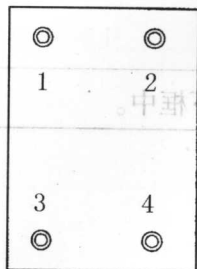
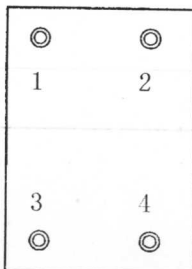
【发现】

用电路检测器检测接线盒的各种连接时,我们发现小灯泡有时 _____,有时 _____。



【分析】

我们能推测接线盒里面的电线是怎么连接的:



【收获】

探究实验8 我们选择了什么



我的合作伙伴 _____ 日期 _____



【设计】

我们打算 _____。

【收获】

比较两种不同的电路连接方法



【观察】 用“☆”的个数表示灯泡的亮度

内 容	灯泡亮度	特点	内 容	灯泡亮度	特点
两节电池串联	☆☆				



【发现】

两个灯泡串联时,小灯泡 _____。



【分析】

1. 电对我们生活的重要性: _____。
2. 将小朋友们画的房间照明电路图贴在下框中。



【结论】

通过以上观察,我们的收获是:_____

_____。

二、新的生命

探究实验 9 油菜花开了



我的合作伙伴_____日期_____



【设计】

我们打算_____。

观察一朵油菜花



【观察】

主要部分	数 量	颜 色	气 味	其他发现
萼 片				
花 瓣				
雄 蕊				
雌 蕊				



【发现】

油菜花的由_____几部分组成的。



【分析】

1. 油菜花的花瓣数目是不是都一样? _____。
2. 猜想并画出花蕾的连续变化图。