

圖書基本信息

書名：<<實驗的魔力-中小學生科學閱讀文庫>>

13位ISBN編號：9787565107399

10位ISBN編號：7565107395

出版時間：2012-6

出版時間：《中小學生科學閱讀文庫》編寫組 南京師範大學出版社 (2012-06出版)

作者：《中小學生科學閱讀文庫》編寫組 編

版權說明：本站所提供下載的PDF圖書仅提供預覽和簡介，請支持正版圖書。

更多資源請訪問：<http://www.tushu007.com>

前言

科学是什么？

就科学的外延来看，有自然科学、社会科学和人文科学三大门类。

这是广义上的科学，我们这里讲狭义上的科学，指自然科学。

自然科学主要是以求取自然世界的“本真”为目的的。

由此我们不难发现科学的价值在于“求真”——使我们尽可能地认识最客观的世界，不仅是表面的世界，而且是内在联系着的，具有各种规律的世界。

进而可以推演出科学的另一个价值——改变和创造，人类可以根据正确的认识和内在的规律创造出先进的生产力。

正是科学的发展，带来了日新月异的变化、翻天覆地的奇迹。

千百年来，人们为科学的这种无与伦比的力量而震撼，为科学应用所创造的奇迹而惊讶，为隐身于世界内部的各种科学规律所吸引，为探究规律过程中的种种曲折而痴迷，为发现或者贴近规律而喜悦。

科学史研究之父萨顿在其所著《科学史和新人文主义》中文版序言中说：“（人们）大多数只是从科学的物质成就上去理解科学，而忽视了科学在精神方面的作用。

科学对人类的功能绝不只是能为人类带来物质上的利益，那只是它的副产品。

科学最宝贵的价值不是这些，而是科学的精神，是一种崭新的思想意识，是人类精神文明中最宝贵的一部分……”萨顿告诉我们科学不仅仅是科学知识本身，在某种程度上，科学更重要的价值是科学思想、科学方法和科学精神。

中国科学院院长路甬祥概括了科学精神的内涵，包括“理性求知精神、实证求真精神、质疑批判精神、开拓创新精神”等四个方面。

事实就是这样，人不是知识的容器，他不可能掌握所有的知识、认识所有的真理，然而科学思想、科学方法和科学精神却能引领一个人一步步接近真理，而且能够使他正确地运用科学，使科学为人类造福，而不是走向反面。

这些综合起来就是当下社会所倡导的人的科学素养。

科学素养不仅关系到公民个体生存发展的方方面面，还关系到一个民族、一个国家的未来。

人民日报曾经发表过一篇社论，社论说：“公众素养是科技发展的土壤。

离开了这个群众基础，即使我们能够实现‘上天入地’，也很难持续不断地推动创新。

”提高公众的科学素养是我们当下较为紧迫的任务，而教育应该是完成这一任务最为主要的途径。

欣喜的是，我们的教育已经关注到了这一点。

新修订的《义务教育初中科学课程标准》明确指出：“具备基本的科学素养是现代合格公民的必要条件，是学生终身发展的必备基础。

科学素养包含多方面的内容，一般指了解必要的科学技术知识，掌握基本的科学方法，树立科学思想，崇尚科学精神，并具备一定的应用它们处理实际问题、参与公共事务的能力。

”应该说，这是对科学素养的一种立体诠释。

问题在于我们的学校科学素养教育应该如何开展？

仅凭学校开设的自然和科学，甚或数理化等课程是不够的，即便这些课程已经尽力关注并安排了科学思想和科学精神的内容，但限于课时、限于课程结构体系，无法让学生在完成课业目标的同时从科学认知走进科学情意，也无法让学生在知识学习的同时加强科学价值观的培养，学生甚至难以体会到科学精神在日常生活中的应用，更不用说在社会生活中的应用了。

南京师范大学出版社推出的《中小学生学习科学阅读文库》当是一个有益的尝试——让学生在阅读中享受科学的乐趣，在潜移默化中感悟科学思想，在不知不觉中培养科学精神，当然，也在赏图悦读中学到科学知识。

从这套读本的编排可以看到策划者以及作者对人文、科学和教育的理解与热忱、投入与功力。

我相信，有了这样的读物，这样的尝试，一定会给科普工作打开一扇新的窗口，对素质教育也是一件非常有益之事。

我深深相信，一定会有更多的科学工作者、教育工作者、出版工作者联起手来，投身到科学素养教

育的事業中來。

是為序。

江蘇省科學技術協會副主席馮少東

内容概要

《中小学生学习科学阅读文库:实验的魔力》讲述了奇妙的水；烧不开的水；冰块融化后会怎样；空气有多重；自制“浮沉子”；生鸡蛋“卡”在水中间；好玩的肥皂泡；神奇的针；魔幻牙签；手绢的秘密；制作鸟蛋标本；冰块融化后会怎样等内容。

书籍目录

1昆虫偏爱什么颜色？

2大豆的种子会被淹死吗？

3洁净的橡皮擦 4让米粒来“跳舞” 5不吃糖的熟土豆 6让旧铜币亮起来 7吹不灭的蜡烛 8小孔成像 9带魔力的报纸 10神奇墨水 11筷子的神力 12会飞的塑料袋 13巧修乒乓球 14会跳远的乒乓球 15巧分胡椒粉与盐巴 16水柱的魔力 17奇妙的水 18烧不开的水 19冰块融化后会怎样 20空气有多重 21自制“浮沉子” 22生鸡蛋“卡”在水中间 23好玩的肥皂泡 24神奇的针 25魔幻牙签 26手绢的秘密 27制作鸟蛋标本 28鸡蛋壳上雕花 29自制羽毛球 30自制喷气式小船 31做个潜水艇 32自制蟑螂捕捉盒 33制作“生态瓶” 34奇妙的“海市蜃楼” 35自制万花筒 36水果电池 37用饮料瓶探究规律 38验证大气压强 39危险的并排行驶 40制作简易走马灯 41不同品牌牙膏去除墨渍能力的比较 42关于声音能量的探究报告

章节摘录

版权页：插图：鸡蛋壳很脆，一碰就破，能在上面雕花吗？

回答是肯定的。

首先准备好石蜡（或蜡烛油）、鸡蛋、米醋、铅笔、针、毛笔、碗、铁罐。

然后用针在鸡蛋的大头钻一个大孔，小头钻一个小孔。

用嘴对着小孔吹气，使蛋清和蛋黄全部流到碗里。

最后用蜡把两个孔封好。

接着用毛笔把要雕的图案描在干的蛋壳上；把石蜡放在铁罐内，用火加热使石蜡熔化；然后用干毛笔蘸取熔化的蜡，沿着图案快速涂在蛋壳上，图案的各个部位都要描到；等石蜡凝固了，把图案以外的蜡刮干净。

最后把蛋壳浸在米醋里，过10小时后取出，用清水洗净、揩干，小心刮掉留在蛋壳上的蜡，鲜明的图案就在蛋壳上显露出来了。

这是什么原理呢？

原来蛋壳的主要成分是碳酸钙，碳酸钙与米醋能起化学反应，生成易溶解于水的醋酸钙，而涂有石蜡的那部分蛋壳没有接触到米醋，仍是原来的样子，因此，花就雕在蛋壳上了。

同学们，你们喜欢打羽毛球吗？

250毫升空饮料瓶一个，泡沫水果网套两个，橡皮筋一根，半只乒乓球，玻璃弹子一个。

取250毫升空饮料瓶一个，将瓶子的上半部分剪下来。

将剪下的部分均分为几份，用剪刀剪至瓶颈处，然后，将每一份剪成大小一致的花瓣形状。

将泡沫水果网套套在瓶身外，用橡皮筋固定在瓶口处。

将另一个泡沫水果网套裹住一粒玻璃弹子，塞进瓶口，塞紧并露出1厘米左右。

将半只乒乓球底面覆在瓶口上，四边剪成须状，盖住瓶口后用橡皮筋固定住。

许你听说过喷气式飞机，但不一定听说过喷气式小船。

我们可以利用一些常见的材料，自己制作一个喷气式小船的模型。

长方形硬泡沫板一块，铁丝一根，金属易拉罐一只，正方形塑料片一片，较粗的短蜡烛一支，小刀，钳子等。

将铁丝用钳子弯成支架，支架的高度要比蜡烛高一些，支架的大小以能放上一只横着的金属易拉罐为宜。

把长方形硬泡沫板一侧削成半圆形当作船头，用小刀在另一侧的中点处划出一道小口子，插入正方形的塑料片作船舵。

找出硬泡沫板的重心，将较粗的短蜡烛固定在硬泡沫板的重心位置上，然后放上支架。

在支架上横放好盛有少量水的金属易拉罐。

易拉罐的拉口不要开得太大，并朝向船尾。

调节支架和易拉罐的位置，使船体保持平衡。

现在你可以点燃蜡烛烧易拉罐中的水，不一会儿“喷气船”就慢慢地前进了。

盛着少量水的金属易拉罐相当于一只“锅炉”，点燃蜡烛烧开易拉罐中的水，水蒸气就会从易拉罐的拉口处喷出，喷气的反作用力使小船前进。

而小船后的“船舵”保持了小船前进的方向，避免了小船在水中打转。

实验准备：脸盆一个、废旧塑料瓶一个、塑料套管或细橡皮管两根、橡皮泥、橡皮胶布、卡纸少量、剪刀、刀片和小锥子等。

后记

本书在编辑过程中，参阅了不少当代著述与期刊，撷取了很多珍贵的精神食粮，为读者打开了一片晴空，作者那充满智慧的文字定会在与读者的心灵碰撞中迸发闪光。

由于各种原因，未能及时与本书有些作品的作者、编者取得联系。

本着对书稿质量的追求，又不忍将美文割爱，故冒昧地将文章选录书中。

鉴于此，还请作者诸君谅解为盼，并请作者及时与编者联系，支取为您留备的稿酬。

谢谢！

编者

媒体关注与评论

在阅读中享受科学的乐趣，在潜移默化中感悟科学思想，在不知不觉中培养科学精神，在赏图悦读中学到科学知识。

——江苏省科学技术协会副主席冯少东

编辑推荐

《中小学生学习科学阅读文库:实验的魔力》是一个有益的尝试——让学生在阅读中享受科学的乐趣,在潜移默化中感悟科学思想,在不知不觉中培养科学精神,当然,也在赏图悦读中学到科学知识。从这套读本的编排可以看到策划者以及作者对人文、科学和教育的理解与热忱、投入与功力。

名人推荐

在阅读中享受科学的乐趣，在潜移默化中感悟科学思想，在不知不觉中培养科学精神，在赏图悦读中学到科学知识。

——江苏省科学技术协会副主席 冯少东

版權說明

本站所提供下載的PDF圖書仅提供預覽和簡介，請支持正版圖書。

更多資源請訪問：<http://www.tushu007.com>