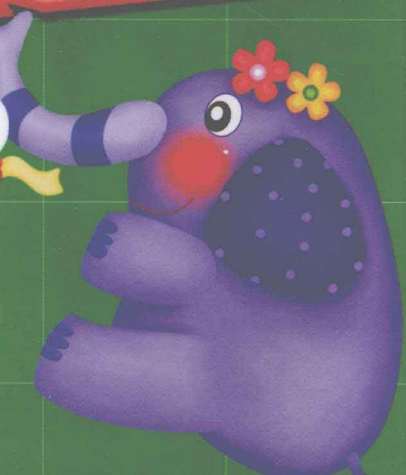
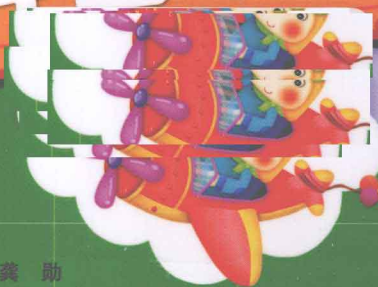


Aha
原来可以这样学

越学越爱学

让小学生 爱上学习的 科学故事



主 编 / 邢 涛 分册主编 / 龚 勋

✓ 科学没你想的那么难!



浙江教育出版社



让小学生 爱上学习

的科学故事

科学出版社

越学越爱学

让小学生 爱上学习的 科学故事

主 编 / 邢 涛 分册主编 / 龚 勋



 浙江教育出版社 · 杭州



创世卓越 荣誉出品
Trust Joy Trust Quality

图书在版编目 (C I P) 数据

让小学生爱上学习的科学故事 / 龚勋主编. — 杭州:
浙江教育出版社, 2011.10
(越学越爱学 / 邢涛主编)
ISBN 978-7-5338-9360-6

I. ①让… II. ①龚… III. ①科学知识—小学—课外
读物 IV. ①G624.63

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第199526号



Yuexue Yueaixue
Rang Xiaoxuesheng Aishang Xuexi de
Kexue Gushi

主 编 邢 涛
分册主编 龚 勋
项目策划 李 萍
文字统筹 谢露静
编 撰 黄锦伟
设计总监 韩欣宇
封面设计 孟 娜
版式设计 乔姝昱
插图绘制 多多卡通
美术编辑 安 蓉 王晓蓉
责任编辑 胡献忠 蔡 歆
责任校对 陈云霞
责任印务 温劲风

出版发行 浙江教育出版社
地 址 杭州市天目山路40号
邮 编 310013
网 址 www.zjeph.com
联系电话 0571-85170300-80928
印 刷 北京通州皇家印刷厂
开 本 787×1092 1/16
印 张 11
字 数 220 000
版 次 2011年10月第1版
印 次 2011年10月第1次印刷
标准书号 ISBN 978-7-5338-9360-6
定 价 22.00元

阅读精彩故事， 探索科学奥秘



电话为什么能千里传音？光有颜色吗？用望远镜为什么能看清远处的物体？血液在身体内是如何流动的？种子为什么能发芽？为什么会发生地震？……对于科学领域，充满好奇心和求知欲的孩子们总能提出无数个“为什么”。为了帮助孩子们了解科学领域最基础的知识，解开他们的疑问，我们特意编写了这本《让小学生爱上学习的科学故事》。

本书包括物理智慧树、化学奥秘馆、生活万花筒、生物大观园、地

理冒险岛五章，选取了物理、
化学、生活、生物、地理领域
最让孩子们感兴趣的知识点
进行解读。为了让百科
知识不再枯燥乏味，





我们特意采用了讲的故事形式——从生活中常见的现象切入，让小猪朋
朋、帅帅狼等演绎有趣的故事，用浅显准确、简洁活泼的语言阐述抽象的
科学原理，帮助孩子更好地理解和掌握这些知识点。为了培养孩子们动脑
和动手的能力，我们还设置了“越学越爱学”环节，对故事中包含的科学
原理给出准确的解释，并做了适当的拓展或延伸，以此来引导孩子们积极
思考，帮助他们进一步开阔思维。在某些篇章中，我们还手把手地带着孩
子们操作一个个有趣的小实验，验证故事中所讲的科学原理，提高他们的
动手能力，让他们在玩游戏、做实验中体会动手的乐趣。

翻开本书，生动的情节和俏皮的插图将引导孩子们遨游科学世界，让
他们在玩与学中探寻和体验科学的神奇。

愿本书成为送给孩子们的最好礼物，
伴随他们健康快乐地成长。



目录

让小学生爱上学习的科学故事

MULU



第1章

物理智慧树



1

2 光的直线传播

王老师的神秘实验

4 光与影

天狗食日啦

6 光的反射

做个小小劳动者

8 光的折射

外星人入侵

10 凸面镜

笨笨熊闯祸记

12 透镜聚光

用水来点火

14 望远镜

“千里眼”诞生记

16 光的颜色

四个人的争吵

18 不可见光

隐藏的警卫

20 声音的传播

山谷里的神秘声音

22 电流

电风扇惊魂

24 电路

黑夜中的移动光源

26 导体和绝缘体

危险的营救

28 电磁铁

新来的大力士

30 材料

帅帅狼逛世博

32 杠杆

新式武器拯救家园

34 滑轮

巧取羽毛球

36 轮轴

水也能往高处流

38 齿轮

小小机械迷

40 斜面

来自邻居的启示

42 吸热

融化的冰激凌

44 溶解

买盐记





46 蒸发
自制小“冰箱”

48 升华
冰冻的衣服

50 热胀冷缩
不怕累的帮手

52 摩擦力
曲折的自行车比赛

第2章

化学奥秘馆



55



56 氧气
惊慌失措的小厨师

58 二氧化碳
危险的地窖

60 燃烧
谁是纵火犯

62 碘
“紫色”的发现

64 金属生锈
不成功的小聪明

66 金属银和锡
都是杯子惹的祸



目录

让小学生爱上学习的科学故事

MULU



第3章

生活万花筒

69



70 船

从蠢物到宠物

84 邮票

争吵中的发明

72 电灯

把光明带给全世界

86 汽水

泡泡魔水问世记

74 电话

“喂，芝加哥”

88 蛋卷冰激凌

“最受欢迎产品”

76 纤维

教人纺织的黄道婆

90 变质

“臭名远扬”的王致和

78 安全玻璃

瓶子为何没碎

92 青霉素

病菌终结者

80 肥皂

小失误大发明

94 维生素

糙米中发现的生命源

82 塑料

台球和赛璐珞的发明





第 4 章

生物大观园



97

98 动物的食物

厌食的小白兔

100 动物的本领

蝙蝠的神奇飞行术

102 动物的呼吸

多余的“伤口”

104 植物的种子

长寿莲子重生记

106 植物的身体

吃亏的小刺猬

108 植物的生长

遭殃的小树苗

110 土壤

泥土妈妈和苹果树

112 光合作用

氧气和能量的来源

114 骨骼和肌肉

夭折的健身计划

116 消化系统

偷吃冷饮的代价

118 呼吸系统

艰难的登山

120 血液循环

推翻“真理”的哈维

122 感觉

光明使者布莱叶

124 视觉

道尔顿的礼物

126 听觉

医生的笛子

128 适应性

新“画蛇添足”

130 生物的进化

开启新世界的达尔文

132 食物链

老鼠搬家引发的故事

134 遗传与变异

小豌豆里的定律



第 5 章

地理冒险岛



137



138 气候

冰城退敌

140 地貌

徐霞客勇闯麻叶洞

142 地球

第一个“拥抱地球”的人

144 地震

美丽的代价

146 火山

被火山掩埋的千年古城

148 板块运动

魏格纳的有趣发现

150 云和雾

想做好事的雾

152 风

诸葛亮巧借东风

154 雨和雪

人工降雨的发明

156 水循环

不必要的担忧

158 地球的自转

“地球真的在转动啊！”

160 地球的公转

变革天文学的哥白尼

162 太阳系

惨遭淘汰的冥王星

164 环境危机

伦敦烟雾事件

166 资源保护

植树节的故事



第 1 章

Part One



物理智慧树

“天狗食日”是怎么回事？阿基米德是如何用新式武器拯救家国的？电磁铁的魔力从哪里来？为什么黑板会反光？光具有哪些特点？……这些问题都需要运用物理知识才能解决。物理世界是一个充满魔力的领域，你是不是已经被这些问题所吸引而迫不及待地想要知道答案呢？别着急，现在就让我们去攀登物理智慧树，一起探寻物理世界的各种奥秘吧。





光的直线传播

王老师的神秘实验



“当……”清脆的铃声响起，上课啦。

昨天王老师通知，今天要给大家做一个神秘的小实验。同学们都很期待。

王老师走了进来，只带了三样器材：一块白纸板、一块中间钻了小孔的纸板和一根蜡烛。同学们见了都觉得很好奇，心想：就靠着这么简单的三样器材，王老师能做出什么神秘的实验呢？

实验开始了，王老师请小猪朋朋上来帮忙。

“朋朋，你帮我把教室里的窗帘全拉上吧。”王老师说。

“好嘞！”小猪朋朋也想知道王老师到底要变什么戏法，跑去拉上了窗帘，教室里立刻变得十分昏暗。

王老师让小猪朋朋拿着那块白纸板站在黑板前。接着，王老师在朋朋前面放了一张小桌子，把中间钻了小孔的纸板立在桌子上，并用两本书把纸板夹住，好让它直立不倒。随后，王老师把那根蜡烛放在了桌子前面。

做好这一切后，王老师掏出了火柴，对大家说：“同学们看好了啊，神奇的事情就要发生了。”说完，王老师点燃了蜡烛。





“哇！”同学们一阵惊呼，只见小猪朋朋拿着的白纸板上出现了一个倒立的烛焰像。“实验真神奇。”同学们纷纷说。



越学越爱学



倒立的烛焰像从哪里来？

其实，实验就是利用了光沿直线传播的特性。火焰上部发出的光沿着直线通过小孔，照在白纸板的下部；火焰下部发出的光通过小孔，照在白纸板的上部，所以在白纸板上形成了一个倒立的烛焰像。

早在2000多年前，我国就有人做过这个实验了。这个人就是著名的思想家墨子。墨子与他的学生完成了世界上最早的光学实验，这就是著名的小孔成像实验。

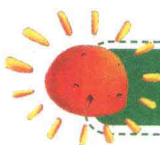
光沿直线传播的条件

光在任何条件下都会沿直线传播吗？当然不是！科学研究证明，光只有在同一种均匀介质中才会沿直线传播。介质有固体、液体、气体三种。光只有在其中一种介质中，且该介质自身密度均匀时才会沿直线传播。这便是光沿直线传播的条件。知道了光沿直线传播的条件后，你能说说生活中有哪些现象包含了光沿直线传播的道理吗？



生活中类似的例子还有很多。例如：在站队时，为了排成直线，我们会向前看齐；战士在打靶时保持眼睛、准星、靶心三点一线，那样才能打得准；开凿隧道时为了保持线路的笔直，会用激光测直；还有经常会出现的日食、月食等天文现象都体现了光沿直线传播的道理。

答案



光与影

天狗食日啦



放暑假啦！

今年暑假，爸爸妈妈决定带小猪朋朋去长江三峡游玩。这不，一家人在游船上玩得正开心呢。

中午的时候，凉爽的江风吹得人感觉很舒服。但是没一会儿，天色忽然暗了下来。小猪朋朋以为是太阳被乌云遮住了呢，就没有在意。没想到过了几分钟，天色越来越暗了。他抬头一看，才发现太阳正在渐渐消失。先是出现了一个缺口，就像被什么咬了一口似的。接着，缺口越变越大了，天色也越来越暗。

朋朋听奶奶讲过“天狗食日”的故事，见太阳慢慢消失，他还以为是传说中的天狗又出来了呢。朋朋立刻拿起一根小棍子，对着甲板“咣当咣当”地敲。很快，敲击声把正在船舱休息的游客们都引到甲板上来了，爸爸妈妈也从房间里出来了。

“朋朋，你这是在干什么啊？敲坏了甲板，可是要赔钱的啊！”爸爸生气地说。

“爸爸，你看，天狗又来吃太阳了。我用棍子敲甲板，是想把它吓跑。”朋朋着急地说。

这一说不要紧，甲板上的游客都被朋朋给逗笑了。爸爸妈妈更是笑得肚子都疼了。

“傻孩子……哪有……什么天狗啊！这……是……日食！”爸爸笑着摸摸朋朋的头说道。

听了爸爸的话，船上的游客都纷纷点头。这





时，朋朋才意识到刚才是自己闹笑话了。看到因为自己敲甲板而吵到了大家，朋朋觉得真不好意思。



越学越爱学



日食是什么？

日食是一种很罕见的天文奇观，只在月球运行至太阳与地球之间时发生。每当这个时候，太阳投射到地球上的光被月球挡住了，月球背后就产生了一个黑影。月球背后的黑影正好落到地球上，处于黑影中的人看到的太阳好像消失了一部分一样，这就是日食。它体现的就是光与影的关系。

影子会消失吗？

当光遇到不透光的物体时，就会形成影子，但有时候有光不一定就有影子。我们在一张桌子上放一个茶叶筒，然后在它旁边点燃一根蜡烛，茶叶筒背后立刻投下了一个清晰的影子。在旁边点燃第二根蜡烛，就形成了两个影子。当我们在它周围一圈都点上蜡烛后，茶叶筒的影子却消失了。你知道这是为什么吗？



答案 茶叶筒出现影子，是因为光是沿直线传播的。当烛光遇到不透光的茶叶筒后，就投下了清晰的影子。但当各个方向都有光源时，光会从不同的角度照射茶叶筒，原本清晰的影子就会被淡化，从而产生了无影效果。



光的反射

做个小小劳动者



马老师给大家布置了一个周末的家庭作业：去街上做一个小小劳动者。

小猪朋朋觉得自己平时在家懒散惯了，都不知道劳动是什么滋味。所以，他下决心一定要完成好这次的作业，做一个合格的小小劳动者。

这不，他早早地就上街了，睁大眼睛想找找有什么活适合自己干。结果呢，还真让他找到了。他见马路边有一个擦鞋的摊子，就跑上去请求摊主让自己试试。摊主爽快地答应了。

生意很快就上门了，一位叔叔来到摊子前，让摊主帮忙把自己的皮鞋擦一下。朋朋一看，这皮鞋可真够脏的，上面粘了好多灰和泥土，一点光泽也没有。摊主把这双鞋交给了朋朋，让他来擦干净。朋朋心想：不就擦鞋吗，这还不简单啊。他拿起皮鞋，先用刷子刷掉了鞋上的灰和泥土，接着迅速打上了鞋油，然后就递给顾客了。看着自己满手的脏鞋油，朋朋心想自己擦得这么认真，顾客一定会满意的。没想到顾客看了看鞋子，很不满意地说：“你这鞋子擦得一点也不光亮，黑乎乎的。”朋朋一看，可不是嘛，别人擦出来的鞋子又光又

