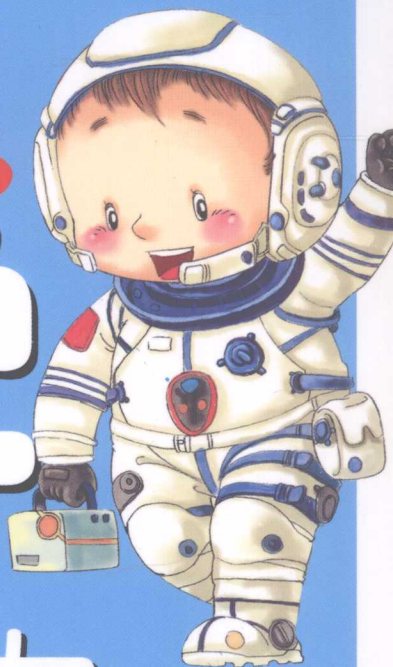


小学生学习胜经
中国儿童教育研究所倾力推荐

快乐科学学习法
+ 提高成绩

挑战 科学 学习力

玩出 100 分
Raise your
Score



总策划 / 邢 涛
主 编 / 彭 凡
龚 勋

趣味

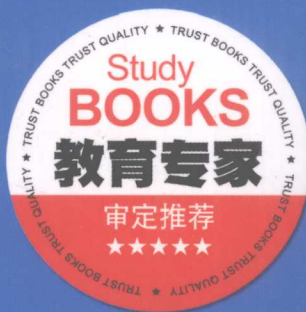
游戏

在玩中学，在学中玩，在游戏和故事中开发脑力，
轻松提高科学成绩，爱上科学课！

轻松

学习

Study BOOKS



云南出版集团公司
云南教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

挑战科学学习力 / 岳华, 彭桂兰, 田玉晶编撰. — 昆明:
云南教育出版社, 2008.11

(小学生学习胜经 / 彭凡主编)

ISBN 978-7-5415-3651-9

I. 挑… II. ①岳…②彭…③田… III. 科学知识—小学—
教学参考资料 IV. G624.63

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第181056号

小学生学习胜经

Study BOOKS

玩出100分
Score

挑战科学学习力



总 策 划 邢 涛
主 编 彭 凡 龚 勋
项目策划 董 明
文字统筹 贾宝花
审 订 丛龙艳
编 撰 岳 华 彭桂兰 田玉晶
出 版 人 李安泰
责任编辑 袁宣民
设计总监 韩欣宇
装帧设计 赵天飞
版式设计 冯 唯 乔姝昱
美术编辑 孙 璟
封面绘制 文鲁工作室 小 新
插图绘制 多多卡通
印 制 鲍大军

出 版 云南出版集团公司
云南教育出版社
地 址 昆明市环城西路609号
经 销 全国新华书店
印 刷 北京鑫富华彩色印刷有限公司
开 本 787×1092 1/16
印 张 12
字 数 160千
版 次 2008年11月第1版
印 次 2008年11月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5415-3651-9
定 价 19.80元

Study
BOOKS



小学生学习胜经

挑战科学 学习力

玩出100分
Score

总策划/邢 涛

主 编/彭 凡 龚 勋



云南出版集团公司
云南教育出版社

读故事玩游戏 轻松提高学习力



中国儿童教育研究所 陈勉

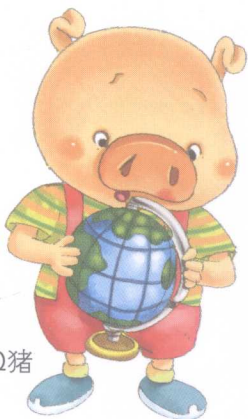
为什么很多小学生觉得语文枯燥无味，不如漫画卡通？为什么有些家长、老师花了很多时间和精力，孩子的英语成绩还是上不去？大量做也做不完的作业，常常使孩子们疲于应付，导致对学习失去兴趣。

孩子天生爱玩、好动，充满好奇心，因此通过激发他们的学习兴趣、调动学习主动性，才是提高学习成绩，并培养创造意识的有效途径。

本系列通过各种精彩的故事和有趣的游戏，将语文、英语、数学和科学四门基础学科的知识点讲解得有趣、充分、透彻，让小学生在轻松

愉快的气氛中，不知不觉就掌握了原本看似教条的各种用法、定律、规则……

当课本变成故事书、游戏书，学习的过程变得无比好玩、有趣，孩子们将在这游乐场一样的园地里尽情玩耍，更重要的是充满智慧地长大！



掌握快乐学习法



世界儿童基金会 林春雷



棒棒狼

既能玩得痛快又能成为学习高手，是每个孩子和家长的梦想。然而应该如何激发孩子的学习兴趣呢？“小学生学习胜经”就是这样一套激发孩子向学习挑战的好书，能让孩子在玩中学，在学中玩，并为将来更广泛的学习打下坚实基础。

本系列以国家教育部中小学生最新课标为指针，选取了与小学阶段学习力密切相关的语文、英语、数学和科学四门基础学科。书中一个个有趣精彩的故事、生动活泼的题解、简单好玩的游戏，涵盖了小学课程的基础知识、重点和难点，体现了新课标指导下的新视角、新观念，让孩子玩得痛快，也学得痛快。

兴趣是最好的老师。当孩子掌握了神奇的快乐学习法，他们不仅从枯燥的学习生活中脱离出来，并且获得了真正的学习的欢愉。





阅读精彩故事， 探索科学世界的奥秘



钢笔为什么能自动出水？光有颜色吗？望远镜为什么能看清远处的物体？保温瓶为什么能保温？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会提出无数个为什么。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《挑战科学学习力》。

本书包括物理小魔境、化学神奇吧、生活科技林、生物精灵馆、地

理漂流岛五章，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





们特意采用了故事这一形式——从生活中常见的现象切入，以讲故事的形式娓娓展开，在故事中用浅显准确、简洁活泼的语言阐述抽象的科学原理。为了培养孩子的动脑和动手能力，我们还设置了“IQ大挑战”和“越玩越聪明”两个环节。“IQ大挑战”是对故事的拓展或延伸，能够引导孩子们积极思考，帮助他们进一步拓展思维；“越玩越聪明”将手把手地带着孩子们操作一个个有趣的小实验，验证故事中所讲的或与之相关的科学原理，提高他们的动手能力，让他们在近乎游戏的实验中体会动手的乐趣。

翻开这本书，可爱的QQ猪和聪明的棒棒狼将一同带着孩子们遨游科学世界，让他们在玩与学中探寻并体验科学的神奇。

希望这本寓教于乐的书会是送给孩子们的最好礼物，伴随他们健康快乐地成长。



目录

挑战科学学习力 Challenge The High Score

CONTENTS



第 1 章

物理小魔境 10



12 作用力与反作用力

谁是“大力士”

14 浮力

纯金皇冠掺假了吗

16 压力

脚踏钉板

18 大气压强

小茶壶有大学问

20 摩擦力

箱子怎么推不动

22 阻力

迁徙的龙虾

24 离心力

惊险刺激的过山车

26 力的平衡

走钢丝的窍门

28 杠杆

天地之间一杆秤

30 摆动

摆动的秘密

32 分子扩散

香包为什么香气扑鼻

34 毛细现象

钢笔为什么能自动出水

36 声音的传播

“夜半钟声到客船”是真的吗

38 共振

夜半磬响

40 光线

世界上最早的光学实验

42 光与影

晚上的“太阳”

44 光的反射

为什么黑板会反光

46 色光的吸收和反射

为什么蔬菜都死了

48 光的折射

是谁救了水里的鱼

50 光的干涉

蜻蜓的翅膀

52 光渗现象

QQ猪变瘦了吗

54 光的颜色

神奇的彩虹

56 平面镜

镜子是如何发明的



58 凸面镜

铜镜为什么能透光

70 热胀冷缩

“黑心”的饮料生产厂家

60 透镜聚光

能用冰来取火吗

72 吸热

冰原脱险记

62 望远镜

望远镜的发明

74 溶化

离奇的凶杀案

64 温度

巧化冻柿子

76 蒸发

游泳后为什么会感觉冷

66 温度计

掌握冷暖的魔棒

78 升华

卫生球哪儿去了

68 保温

保温瓶为什么能保温

80 摩擦起电

静电会电人吗

第2章

化学神奇吧 82



84 二氧化碳

馒头里的小洞洞

92 燃烧

神秘的战船起火

86 氢气

第一个“飞人”

94 金属铁

容易生锈的斧头

88 酸碱指示剂

波义耳与紫罗兰

96 金属银和锡

幸运的军官，倒霉的士兵

90 碘

变色的红薯



目录

挑战科学学习力 Challenge
The High Score

CONTENTS



第 3 章

生活科技林

98



100 船

富尔顿的蠢物

114 邮票

邮票的齿轮

102 电灯

让电灯走进家家户户

116 牛奶

牛奶生奶皮

104 电话

“我听到了！我听到了！”

118 汽水

汽水的发明

106 纤维

黄道婆的故事

120 蛋卷冰淇淋

鸡蛋饼和冰淇淋

108 玻璃

玻璃瓶为什么没有碎

122 变质

王致和的“臭豆腐”

110 肥皂

炭灰洗手的秘密

124 青霉素

霉堆里发现珍宝

112 塑料

赛璐珞的故事

126 维生素

脚气病与维生素

第 4 章

生物精灵馆

128



130 发芽

古老的莲子发芽了

132 光合作用

氧气的来源

134 花粉传播

花粉与喷嚏

136 嫁接

让果树搬家的人



138 孵化

“自私”的妈妈

140 反刍

特别的胃

142 保护色

会变色的动物

144 应激性

河蚌的生日

146 寄生

为大豆除害

148 感觉

可以触摸的文字

150 视觉

在黑夜里发光的眼睛

152 自然选择

消失的恐龙

154 基因突变

是不是兄弟

156 生物链

达尔文的惊人发现

158 血液循环

敢于挑战权威的解剖家

160 血型

揭开血型之谜的人

162 色盲

袜子是红色还是蓝色

164 免疫

种牛痘的第一个实验者



第5章

地理漂流岛 166



168 地球

麦哲伦环球航行

170 日期

今天到底星期几

172 地貌

平原、盆地和丘陵

174 板块运动

漂移的大陆

176 地震

消逝的古城

178 洋流

漂流瓶里的邀请信

180 盐度

救命的死海

182 气候

晏子戏楚王

184 风

诸葛亮借东风

186 雨

人工降雨的故事

188 雷电

怕打雷的QQ猪

190 沙尘暴

狼和沙尘暴





第 1 章

Part One



物理小魔境

阿基米得是怎样辨别皇冠是否掺假的？有人脚踩钉板为什么没有危险？磬为什么会不敲自鸣？为什么黑板会反光？光具有什么特点？……这些问题都是物理领域所要解决的问题。物理领域是一个充满魔力的领域，现在，你是不是已经被这些问题所吸引而迫不及待想要知道答案呢？别着急，现在就让我们进入物理小魔境，一起去探寻一下物理世界的各种奥秘。





作用力与反作用力

谁是“大力士”



一天，动物村来了一头大黑熊，他仗着自己力气大，抢走了小松鼠的食物，捣毁了小兔子的菜园，还拔掉了熊奶奶的果树……

棒棒狼看不下去了，决定惩罚一下黑熊。几天以后，黑熊收到了一份挑战书，上面写道：

黑熊：

我要和你比力气，如果你输了，就要向大家道歉，而且以后不许再欺负大家。

棒棒狼

黑熊得意地想：“哼！跟我比力气，简直是自不量力！”于是，他大摇大摆地来到比赛场地。

棒棒狼对黑熊说：“我们的比赛很简单，谁能把自己提起来，谁就赢了。”

黑熊大吼一声：“我先来！”说完，他抓住自己的一把头发，使劲向上提。谁知，他使尽了力气，甚至把头发都拔掉了一大把，还是没把自己提起来。

棒棒狼微微一笑，拿起一根绳子，来到一棵大树下。他先是把绳子的一端拴在自己的腰上，然后把绳子的另一端向树杈上甩去，使绳子跨过树杈。最后，他双手抓住垂下来的绳子，使劲向下拉，只见他的身体慢慢地离开了地面。





“噢！棒棒狼赢了！”大家欢呼起来。

黑熊只好乖乖地道了歉，而且保证以后再也不会欺负其他小动物了。



IQ大挑战



为什么黑熊不能把自己提起来，而棒棒狼却能把自己提起来呢？



答案大揭秘



黑熊向上拉自己的头发，手给头发一个向上的作用力，同时头发也给手一个向下的反作用力，这两个力大小相等，方向相反，结果就相互抵消了。棒棒狼往下拽绳子的同时，绳子也在往上拽他，当他的身体受到向上的拉力大于他受到的重力时，他就能把自己提起来了。



纯金皇冠掺假了吗



有位国王交给金匠一块15两重的金块，令他打造一顶纯金皇冠。皇冠很快就做好了。可是不久有人告发金匠作假，用银子偷换了一部分金子。在不损坏皇冠的前提下，如何判断皇冠是不是纯金的呢？国王把这个难题交给了阿基米得。



阿基米得反复琢磨判断的方法。有一天，他在洗澡时，发现自己的身体越往下沉，盆里溢出的水就越多，便大喊一声：“有办法了！”

他来到国王面前，让人端来满满两盆水，找来重量均为15两的金块和银块，分别放进一个盆里。结果，白银溢出的水比黄金溢出的要多一倍。随后，他又把皇冠放进盆里，发现皇冠溢出来的水比金块溢出的多。

阿基米得肯定地说：“如果皇冠是纯金的，它排出的水应该与15两金块所排出的水一样多；现在却不一样，那说明皇冠里肯定掺了其他金





属。”面对事实，金匠不得不承认，皇冠里确实掺了白银。

阿基米得由此发现：浸没在液体中的物体受到一个向上的浮力，浮力的大小等于它所排出液体受到的重力。这就是著名的浮力定律。



越玩越聪明

QQ猪要为大家表演一个鸡蛋的游戏。看好了，别眨眼！

- ① 把一只鸡蛋放入一杯自来水中，松开手后，鸡蛋会缓缓沉入杯底。
- ② 捞出鸡蛋，往自来水中加入两勺食盐，调制成盐水。
- ③ 把鸡蛋放进盐水中，松开手后，鸡蛋缓缓上浮。

1 情景一



2 情景二



3 情景三



答案大揭秘



物体受到的浮力大小和它的密度有关。当物体的密度小于浸入液体的密度时，物体会浮起来；当物体的密度大于浸入液体的密度时，物体就会下沉。鸡蛋的密度小于盐水，大于自来水，所以，把它放入自来水里，会沉到杯底；把它放到盐水里时，就会浮到水面上。