



中国儿童成长必读书

Youni Zhong de Kexue

游戏中的科学

荣誉推荐



(儿童版)

在快乐中轻松学科学!

你唱歌，芝麻伴舞

爱钞票的磁铁

耍花招的盒子

精彩内容
彩图讲解
奇异之旅

少儿注音
彩图版
19.80元

北京出版社出版集团
北京少年儿童出版社

● 图书在版编目(CIP)数据

游戏中的科学:儿童版(附光盘) (红十册)
——北京:北京少年儿童出版社, 2005
(中国儿童成长必读书)
ISBN 7-5301-1593-6

I. 游… II. 纪… III. 游戏—儿童读物 IV. G898

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第143880号



北京出版集团
北京少年儿童出版社
Beijing Children's Publishing House

中国儿童成长必读书

游戏中的科学(儿童版)

Youxi Zhong de Kexue (Ertong Ban)

总策划
主编
执行主编
编撰
出版统筹
责任编辑
设计总监
装帧设计
版面设计
图片制作
插图绘制
责任印制

邢涛
纪江红
龚勤
贾宝花 肖化化
杨良志
祝彬
韩欣宇
王洪文
王楠
周辉忠
文善工作室
孟凡丽

出版

发行

地址

邮编

网址

经销

印刷

开本

印张

版次

印次

书号

定价

北京出版集团
北京少年儿童出版社
北京出版社出版集团总发行
北京北三环中路6号
100011
www.bph.com.cn
新华书店
北京方成彩色印刷有限责任公司
787*1092 1/16
16
2006年1月第1版
2006年1月第1次印刷
ISBN 7-5301-1593-6/G·747

19.80元

质量投诉电话

010-58572393



中国儿童成长必读

精彩内容
彩图讲解
百问之趣



游戏中的科学 (儿童版)

Youxi Zhong de Kexue (Ertong Ban)

总策划 / 邢涛 主编 / 纪江红



北京出版社 出版集团
北京少年儿童出版社



中央教育科学研究所
学术委员会主任

程方平

TUI JIAN XU

推荐序

童年是人生旅途的开始。在儿童时期，人要为自己一生的长途跋涉做好准备，包括身体健康方面、知识积累方面、思维心智方面等等。能否顺利、快乐、健康地成长，儿童时期其实已定下了基调。儿童对于世界是陌生的，好奇的。他们第一次认知的世界会给他们的头脑、心灵留下长期难以磨灭的印记。所有美好、新奇以及光怪陆离的种种事物都会影响到他们的思维能力、审美能力、判断能力等等。因此，能否在孩子认识能力、理解能力初步萌芽的阶段就有一套优秀的读物，兼具知识性与趣味性，既启迪智慧又滋养心灵，是每一位家长倍加关注的重要问题。

本书根据儿童心理与认知力的发育及发展特点，结合发达国家最前沿的教育研究成果，通过大量的实践案例，总结归纳出最适合儿童吸收的知识内容，以生动灵活的体例、大量精美的图片和直观的原理图等丰富的材料，从多个方面立体、直观地帮助儿童建立形象思维以及逻辑思维能力，帮助他们初步形成独立分析问题、解决问题的习惯，为儿童今后的发展打下良好的基础。

希望这套“儿童成长必读书”为所有阅读它们的孩子带来快乐！





SHEN DING XU

审定序



世界儿童基金会

林喜雷

儿童正处于人的成长发育的早期。越是早期，就越需要优质的营养，因为他们的头脑和心灵都还是稚嫩的。这就要求我们儿童书籍的编撰者、出版者能从儿童的特点和需要出发，认真负责、精益求精地做出真正受孩子们喜爱、欢迎的好书。

这一套“儿童成长必读书”定位明确，以初步具备阅读能力而知识基础尚未搭建起来的幼童为阅读对象，内容包括孩子们最感好奇、最有兴趣了解的宇宙奥秘、动物世界、历史记载、童话寓言等百科全书式的各类知识领域，自然科学、人文科学的主要领域均有涉及，在完整、全面的知识结构内，以新观点、新材料、新成果为选择标准，力求提供最好的精神营养给我们的孩子们，旨在为我们未来社会的新主人打开一扇扇看世界的窗子，打造一艘艘即将扬帆远航知识海洋的船只。为了便于孩子们能够自己独立阅读，本套书还特意加注了汉语拼音。就儿童读物而言，能做到体例完备、内容严谨、图文并茂是不易的。这套书在这几方面可谓下足了工夫，家长和孩子们在阅读时应该不难发现编撰者及出版者所花的心血。相信这套书一定会受到大家的欢迎。







QIAN YAN

前言

许多小朋友在玩游戏的时候,都想通过游戏培养自己的动手能力,学习一些科学知识。这本《游戏中的科学》正是为有这种想法的小朋友准备的,它的目的就是让小朋友一边轻松地做游戏,一边学习科学知识。

《游戏中的科学》共分十一章,分别为:奇异之光、水变戏法、搞怪的空气、电磁的魔力、有趣的热与冷现象、不可思议的声音、力量“万花筒”、物质的“七十二变”、走进植物王国、动物家族的故事、我们身体的奥秘,包括两百多个小游戏,涉及到了物理、化学、生物、人体等方面的科学知识。为了让小朋友更清楚每一个游戏该怎样做,我们介绍游戏时分“你需要准备”、“跟我做吧”、“会发生的现象”、“原来如此”四个板块,分别介绍了游戏所需要的材料、游戏的步骤、游戏的结果,以及游戏所蕴含的科学原理。考虑到小朋友的阅读习惯,我们不仅使用了浅显易懂、生动有趣的文字,还加注拼音。此外,为了让小朋友更加准确地操作游戏,我们还为每一个游戏配了精美的图片。

相信通过做这些小游戏,小朋友们会获得许多有用的知识和许多宝贵的探索经验。当然,在进行这些小游戏的时候,无论如何要把“安全”放在第一位的,相信小朋友们一定会牢牢记住!现在,好玩的游戏马上就要开始了,许多科学奥秘将在你的眼前逐一解开。

rú hé shǐ yòng běn shū

如何使用本书

yóu xì zhōng de kē xué shì yī bù shì hé ér tóng xué xī kē xué cháng shí hé xùn liàn dòng shǒu néng lì de shū. běn shū fēn shí yī zhāng měi zhāng xià shè ruò gān gè xiǎo yóu xì měi gè xiǎo yóu xì bāo kuò yǐn yán nǐ xū yào zhǔn bèi gōng jù gēn wǒ zuò ba bù zhòu huì fā shēng de xiàn xiàng jié guǒ yuán lái rú cǐ yuán yīn děng nèi róng 原来如此(原因)等内容。

shū mǔ 书眉

shuāng shù yè mǎ de shū mǔ biān shì chū shū míng dān shù yè mǎ de shū mǔ biān shì chū mǔ yī zhāng de piān zhāng míng 双数页码的书眉标示出书名,单数页码的书眉标示出每一章的篇章名。

zhǔ biān tí 主标题

yóu xì de míng chēng 游戏的名 称

zhǔ biān tí shuō míng 主标题说明

yǐ shì yǒu xi de cǎi lǒng shé zhī tí shì yóu xì de nèi róng, shè zhì yī xiē yí wèn, yǐ biàn rǎng xiǎo péng yǒu gèng kuài de jìn rù dào yóu xì zhōng qù 提示游戏的内容,设置一些疑问,以便让小朋 友更快地进入到游戏 中去。

nǐ xū yào zhǔn bèi 你需要准备

luò hé yóu xì suǒ yòng dào de gōng jù hé cái liào 罗列游戏所用到的工具和材料。



zhǐ shàng de cǎi hóng 纸上的彩虹

nǐ xǐ huān cǎi hóng ma? rú guǒ xǐ huān, jiù gēn wǒ yì qǐ qù zhì zuò yī dào měi lì de cǎi hóng ba! 你喜欢彩虹吗?如果喜欢,就跟我一起去制造一道美丽的彩虹吧!



- 一只手电筒
- 一个长方形盘子
- 一面折好的镜子
- 一张白纸
- 水

gēn wǒ zuò ba 跟我一起做

1 rú guǒ nǐ xiǎng zài wǎng xíng pán zi zhōng zhù rù yí shì de shuǐ, rán hòu zài wǎng xíng pán zi jǐǎn de nà yī biān shàng fàng shàng jìng zi. 如果你在长方形盘子中注入适量的水,然后在长方形盘子较窄的那一边上放上镜子。

2 kǒng kǒng de shǎn shǎn de guāng xiǎo zhào zài mǎn rù shuǐ lǐ de nà yī bù fēn jìng zi shàng. 让手电筒的光照在浸入在水里的那一部分镜子上。

3 bái zhǐ fàng zài jìng zi qián miàn, ràng tā jiē wǎng jìng zi fǎn shèi huí lái de guāng. 把白纸放在镜子前面,让它接住镜子反射回来的光。

nǐ yì kǎi kàn jiàn shuǐ zhōng chū xiàn le yī dào měi lì de cǎi hóng. 你一定会看见水中出现了一道美丽的彩虹。



shí shì yào shì 试一试

shǒu diǎn de guāng xiǎo yì qǐ shì bái sè de, qí shí tā shì yóu 7 zhǒng wán sè de guāng zǔ chéng de. shǒu diǎn de guāng xiǎo zài shuǐ zhōng de jìng zi shàng quán tǐ shuǐ shè shè, zhé shè hòu 7 zhǒng sè guāng fēn kāi. 手电筒的光看起来是白色的,其实它是由7种颜色的光组成的。手电筒的光照在水中的镜子上,全被水折射,折射后7种色光分散开。 射在白纸上,就会形成一道美丽的彩虹。

piān zhāng biāo tí 篇章标题

duì guānzhǔ nèi róng de jīng què tí liàn
对主章内容的精确提炼。

piān zhāng nèi róng de gài shù 篇章内容的概述

jiè shào běn zhāng zhǔ yào nèi róng de shuō míng wén zì, yǐn
介绍本章主要内容的说明文字,引
dǎo xiǎo péng yǒu cóng zhěng tǐ bǎ wù bǎn zhāng nèi róng
导小朋友从整体把握本章内容。

基础能力 动脑的魔法

动脑的魔法是科学探究的重要环节,也是科学探究的起点。通过动脑的魔法,我们可以发现许多有趣的科学现象,也可以解决许多科学问题。动脑的魔法需要我们仔细观察,勤于思考,勇于实践。只有这样才能真正理解科学的奥秘,掌握科学的真谛。



Part 1 科学探究

变色球

nǐ néng bǎ lán sè de qiú hé lǜ sè de
你能把蓝色的球和绿色的
qiú fēn kāi ma? bǐ mǎng mǎng kàn de
球区分开吗? 别忙着回否,
zhè ge xiǎo yóu xì kě yǒu nǐ xiǎng
这个小游戏可没有你想
de nà me jiǎn dān. zhè liǎng ge xiǎo qiú
的那样简单。这两个小球
gēn wǒ zuò ba. wǒ néng wán huà nǐ,
跟我做吧。我能变幻你,
huì biàn sè le. néng wán wán ma?
会变“变色”了。能玩玩吗?

材料准备

- 1. 红色、蓝色、绿色珠子各一个。
- 2. 一个透明塑料盒子。
- 3. 两张红色玻璃纸。



gēn wǒ zuò ba 跟我做吧

1. bǎ bù tóng sè de qiú fàng jìn zhǐ xiāng lǐ.
把不同颜色的球放进纸盒里。

2. wǎng zhǐ xiāng shàng shàng yī zhāng hóng sè bō lí zhǐ. rǎn hòu
将一张红色玻璃纸叠在一起,然后
dǎi zài zhǐ xiāng shàng.
盖在纸盒上。

3. guān chāng hóng sè bō lí zhǐ, guān chá zhǐ xiāng zhōng de
透过红色玻璃纸观察纸盒中的
qiú. nǐ fā xiàn le shén me?
球。你发现了什么?

shì shí shàng yǐn shēng de xiàn xiàng. zěn me huí shì, yuán lái de hóng
是事实上产生的现象。怎么回事,原来的红
qiú sè yǒu shì shí shàng yǐn shēng de xiàn xiàng. zěn me huí shì, yuán
球; 谁去哪儿去了? 只看见一个白球,两个
hóng qiú.
黑球。

科学原理

dāng nǐ tōng guò hóng sè bō lí zhǐ guān chá shí, nǐ suǒ kàn jiàn de
当你透过红色玻璃纸观察时,你所看到的
de jiù shì hóng guāng. qí tā de guāng dōu bèi yǐn shēng le.
的就是红光。其他的光都被过滤掉了。
dāng hóng guāng tǎo shè dào hóng sè qiú shàng shí, dà bù fèn de
当红光照射到红色球上时,大部分的
guāng jié fǎn shè chū lái. qiú shàng shàng qù jiù huì shì bái sè de.
光线反射出来。球看上去就会是白色的。
dāng hóng guāng tǎo shè dào lán sè qiú hé lǜ sè qiú shàng shí, jǐ
当红光照射到蓝色和绿色球上时,几
hǎn yǒu xiǎo bù fèn de hóng guāng bèi fǎn shè huí lái. suǒ yǒu de hóng guāng
乎没有先被反射回来。所有的红光都
dōu bèi shōu jìn le. yīn cǐ kàn shàng qù jiù shì hēi sè de.
被吸收了。因而球看上去是黑色的。

gēn wǒ zuò ba 跟我做吧

jiè shào yóu xì de cāo zuò guò chéng,
介绍游戏的操作过程,
shǒu bǐ shǒu de jiāo xiǎo péng yǒu wán
手把手地教小朋友完
chéng měi yī ge yóu xì bù cǔn.
成每一个游戏步骤,注
zhòng kě cāo zuò xìng hé měi yī bù
重可操作性与每一步
de lián pǔ xìng.
的连贯性。

huì fā shēng de xiàn xiàng 会发生的现象

jiè shào yóu xì de jié guǒ, miáo shù
描述游戏的结果,描述
zuì hòu de xiàn xiàng.
最后的现象。

yuán lái rú cǐ 原来如此

fēn xī yóu xì zhōng de kē xué yuán
分析游戏中的科学原
lǐ, yǒu zhù yú xiǎo péng yǒu cóng yóu
理,有助于小朋友从游
xì zhōng xué xí kē xué zhī shì.
戏中学习科学知识。

shǒu huì bù zhǒu shì yì lú 手绘步骤示意图

zhí guān chéng xiàn yóu xì de zhǔ yào
直观呈现游戏的主要
bù zhǒu.
步骤。

目录

第一章 奇异之光

- zhǐ shàng de cǎi hóng 14
纸上的彩虹
- biàn sè qiú 15
变色球
- shén qì wàn huā tǒng 16
神奇的万花筒
- liú guāng rú shuǐ 17
流光如水
- hēi bái liǎn 18
黑白脸
- yí cì xìng de jìng zi 19
一次性的镜子
- qìng zì mó shù 20
镜子魔术
- wān qū de guāng xiàn 21
弯曲的光线
- mì mì xìn xī 22
秘密信息
- zhé duàn de qiān bǐ 23
折断的铅笔
- tāo shī le guāng xiàn 24
丢失了光线
- shí jiān xiāo shī 25
时间消失
- tīng huà de diàn shì jī 26
听话的电视机
- jiǎn yì zhào xiàng jī 27
简易照相机
- suí "biàn" guāng xiàn 28
随“变”光线
- guāng xiàn yóu xì 29
光线游戏
- zhào chū wù tǐ zhèng miàn de jìng zi 30
照出物体正面的镜子
- biàn sè tuó luó 31
变色陀螺
- zì zhì lǜ guāng qì 32
自制滤光器
- lǜ sè , shì zhēn shì jiǎ 33
绿色, 是真还是假
- xuán zhuǎn pán 34
旋转碟



第二章 水变化记



- bù shī shǒu de shuǐ 36
不湿手的水
- pào pào biàn xíng jì 37
泡泡变形记
- dǎ jié de shuǐ 38
打结的水
- shuǐ shàng fú zhēn 39
水上浮针
- dī shuǐ bù lǒu 40
滴水不漏
- shuǐ dī fàng dà jìng 41
水滴放大镜
- "kāi shuǐ" zhōng de yú 42
“开水”中的鱼
- shuǐ huǒ xiāng róng 43
水火相容
- xuán fú de jī dàn 44
悬浮的鸡蛋
- shuǐ wǎng gāo chù liú 45
水往高处流
- shuǐ huàn yóu de hǎo bàn fǎ 46
水换油的好办法
- fēng kuáng de huǒ shān bào fā 47
疯狂的火山爆发
- kě ài de shuǐ yìn 48
可爱的水印
- fú fú chén chén 49
浮浮沉沉
- jù sǎn zì yóu de huā jiāo fěn 50
聚散自由的花椒粉
- zhǎng jiǎo de shuǐ 51
“长脚”的水
- bù huì fèi téng de shuǐ 52
不会沸腾的水
- fèi téng de lěng shuǐ 53
“沸腾”的冷水
- shuǐ zhōng mó shǒu 54
水中魔手
- shuǐ dī mó shù 55
水滴魔术
- mí nǐ qián shuǐ tǐng 56
迷你潜水艇



dì sān zhāng gāo guài de kōng qì 第三章 搞怪的空气

- xún zhǎo kōng qì
寻找空气 58
- kōng qì yǒu zhì liàng ma
空气有质量吗 59
- nán shě nán fēn de bēi zi
难舍难分的杯子 60
- dà lì shì xī guǎn
大力士吸管 61
- huǒ yàn qí guān
火焰奇观 62
- chuān tōu xiāng zǐ de kōng qì
穿透瓶子的空气 63
- huì tiào de zhǐ bēi
会跳的纸杯 64
- dòng chéng guǒ de jīng guǒ
碰撞的苹果 65
- shuǐ jìn bù shī de zhǐ
水浸不湿的纸 66
- piāo yǎng de shuǎng shēn fěn
飘扬的爽身粉 67
- qīng qì chuī pào pào
瓶子吹泡泡 68



dì sì zhāng diàn cí de mó lì 第四章 电磁的魔力

- zhì zào "yǎn diàn"
制造“闪电” 70
- mó lì chǐ
魔法尺 71
- bào mǐ huā xué "tiào gāo"
爆米花学“跳高” 72
- mó shù
魔梳 73
- lái lái qù qù de xiǎo qiú
来来去去的小球 74
- guāi wān de shuǐ
拐弯的水 75
- zú qiú xiǎo zǐ
足球小子 76
- liú dòng de diàn
流动的电 77
- níng méng diàn chí
柠檬电池 78
- tōng diàn de shí yán
通电的食盐 79
- qí miào de wū guāng dēng
奇妙的弧光灯 80
- rén tǐ diàn chí
人体电池 81



- diàn cí de mó lì
电磁的魔力 82
- chǎo náo de shōu yīn jī
“吵闹”的收音机 83
- bǐ bǐ shuí gèng yǒu xī yǐn lì
比比谁更有吸引力 84
- měi lì de zhū liàn
美丽的珠链 85
- zì zhì zhǐ nán zhēn
自制指南针 86
- “ài” qiāo piào de cí tiě
“爱”钞票的磁铁 87
- cí lì de jù lí
磁力的距离 88
- shī líng de cí tiě
失灵的磁铁 89
- cí tiě fēn shēn shù
磁铁分身术 90

dì wǔ zhāng yǒu qù de rè yǔ lěng xiàn xiàng 第五章 有趣的热与冷现象

- shén qí de kǒng míng dēng
神奇的孔明灯 92
- zhǎng dà de yìng bì
长大的硬币 93
- zì zhì wēn dù jì
自制温度计 94
- fù yuán bīng bāng qiú
复原乒乓球 95
- ré liàng chuán dì
热量传递 96
- zuì jiǎn dān de shēng rè fāng fǎ
最简单的生热方法 97
- kuài sù zhì rè
快速制热 98
- kàn shuí liáng de kuài
看谁凉得快 99
- mó lì qì qiú
魔力气球 100
- rè shuǐ píng de mì mì
热水瓶的秘密 101
- huā bēi bīng xiāng
花盆冰箱 102
- shuǐ zhēng qì dà jí hé
水蒸气大集合 103
- qiǎo chāo huā shēng
巧妙花生 104
- qīng sōng kāi qǐ píng gài
轻松开启瓶盖 105
- zì zhì bīng jī líng
自制冰激凌 106
- shāo bù rè de zhōu
烧不热的粥 107



目录

bō lí shàng de bīng huā	108
玻璃上的冰花	108
zhì qǔ bīng kuài	109
智取冰块	109
shuǐ jīng pào pào	110
水晶泡泡	110
jié bīng bǐ sài	111
结冰比赛	111
qiē bù kāi de bīng kuài	112
切不开的冰块	112

第六章 不可思议的声音

fǎn tán "dòng dá" shēng	114
反弹“洞答”声	114
fú ěr qīng tīng	115
俯耳倾听	115
qì qiú láo hǎo	116
气球喇叭	116
shuǐ qiú chuán yīn	117
水球传音	117
mó nǐ zhōng shēng	118
模拟钟声	118
nǐ chàng gē, zhī má bàn wǔ	119
你唱歌,芝麻伴奏	119
biàn shēng xiǎo líng dang	120
变声小铃铛	120
qí miào de yīn yuè zǔ hé	121
奇妙的音乐组合	121
yì qī guān de yǎn zòu	122
易拉罐的演奏	122
xiū yang de fú shēng	123
悠扬的笛声	123
guǐ hū láng hē	124
鬼哭狼嚎	124
nǎo ling xiǎng qǐ lái	125
闹铃响起来	125
huān jiào de xiǎo niǎo	126
欢叫的小鸟	126



第七章 力量“万花筒”

gǎn bō lí qiú bǐ sài	128
滚玻璃球比赛	128
xiàng qián xíng zǒu	129
向前行走	129
fēn bù kāi de shū	130
分不开的书	130
cháng jiǎo de cí diǎn	131
“长脚”的词典	131

xuǎn zhuǎn huán	132
旋转环	132
tōng bù pò de zhǐ	133
捅不破的纸	133
qì gōng dà shī yǎn bào zhǐ	134
气功大师剪报纸	134
yìng bì tè jì	135
硬币特技	135
shuāi bù pò de diàn dēng pào	136
摔不破的电灯泡	136
diàn tī yùn dòng de mì mì	137
电梯运动的秘密	137
zì zhì cè lì jì	138
自制测力计	138
kàn shuí xiān zhuó lù	139
看谁先着陆	139
mó fǎ zǐ	140
魔法绳子	140
wú fǎ qiǎn qǐ qiāo piào	141
无法捡起钞票	141
gāo shǒu liàng qiū qiān	142
高手荡秋千	142
dǎo dì bǐ sài	143
倒地比赛	143
píng héng chǐ	144
平衡尺子	144
shuāi huā zhāo de hé zi	145
耍“花招”的盒子	145
wú fǎ zhàn qǐ lái	146
无法站起来	146
diǎn bù qǐ de jiǎo	147
踮不起来的脚	147
tīng huà de qǐ zi	148
听话的罐子	148
tóu bù zhòng de qiú	149
投不中的球	149
bǐ sài liàng qiū qiān	150
比赛荡秋千	150
téng yún jǐ wù de sūn wù kōng	151
腾云驾雾的孙悟空	151
shén qì de zhǐ qiáo	152
神奇的纸桥	152
jī dàn ké jǔ zhòng	153
鸡蛋壳举重	153
zhǐ tǒng sǎo pǎo	154
纸筒赛跑	154
lǎn chái de yìng bì	155
懒惰的硬币	155
piào bǐ bǐ sài	156
瓶子比赛	156
qiǎo shù shū jī dàn	157
巧识熟鸡蛋	157
jiān dìng de xiàng qí	158
坚定的象棋	158



hài kǎo ài yì de pèng zhuàng 159
不可思议的碰撞

qiǎo yòng huà lún 160
巧用滑轮

nǎo ge gèng shèng lì 161
哪个更省力

tāi bù gāo de shǒu 162
抬不高的手

dì bā zhāng wù zhì de "qī shí èr biàn" 第八章 物质的“七十二变”

xǐ lǐng dāi de hǎo fāng fǎ 164
洗领带的好方法

kàn shuí zhǎng de duō 165
看谁装的多

fāng xíng jī dàn 166
方形鸡蛋

zá lǜn de zhú yān 167
杂乱的烛烟

zì dòng rán shāo de cù zhú 168
自动燃烧的蜡烛

"bìng qǐ" huǒ huā 169
“并蒂”火花

mào mào dàn lán sè huǒ yàn de táng 170
冒着淡蓝色火焰的糖

wú yān wén xiāng 171
无烟蚊香

huì xiě zì de zhǐ 172
会写字的纸

měi lì de jú zi huǒ huā 173
美丽的橘子火花

bù kě sī yì de rán shāo 174
不可思议的燃烧

huī ān de lì liang 175
灰烬的力量

tiě dīng biàn yín dīng 176
铁钉变银钉

"niē mí cǎng" de wén zì 177
“捉迷藏”的文字

lái qù wú zōng de mò shuǐ 178
来去无踪的墨水

cuī shú xiāng jiāo 179
催熟香蕉

tiào wǔ de yìng bì 180
跳舞的硬币

tāo pǎo de qì pào 181
逃跑的气泡

xuán zhuǎn de jī dàn 182
旋转的鸡蛋

kàn, qì qiú zì jǐ zhàng dà le 183
看, 气球自己胀大了

biàn sè xíng dòng 184
变色行动

dǎ jié de gǔ tóu 185
打结的骨头

zì zhì "xiāo nǎi" 186
自制“酸奶”

chāo jí mǒ bù 187
超级抹布

piào liang de cǎi zhǐ 188
漂亮的彩纸

wèi shén me bù néng yòng lǚ guō jiān yào 189
为什么不能用铝锅煎药

ràng tóng kuài zhòng xīn yuán 190
让铜块重新复原

qīng jié lì bǐ sài 191
清洁力比赛

hún shuǐ biàn qīng shuǐ 192
浑水变清水

zhǎng dà de táng 193
长大的糖

níng méng bǎo xiān jì 194
柠檬保鲜剂

dì jiǔ zhāng zǒu jìn zhí wù wáng guó 第九章 走进植物王国

cōng míng de sī dòu 196
聪明的土豆

wú péng péng zāi 197
无盆盆栽

"shàn biàn" de hú luó bo 198
“善变”的胡萝卜

duō cǎi de sī dòu yé 199
多彩的土豆芽

méi yǒu "gǔ qì" de qiān niú huā 200
没有“骨气”的牵牛花

dī xī de huā 201
滴血的花

shū cài bǎo xiān de xīn fāng fǎ 202
蔬菜保鲜的新方法

shù yè yě "liú hàn" 203
树叶也“流汗”

yè piàn shàng de "bān mǎ wén" 204
叶片上的“斑马纹”

"yǎn pí" de yè zi 205
“顽皮”的叶子

luò yè de mì mì 206
落叶的秘密

tuì kāi de qiān niú huā 207
退开的牵牛花

niǎo zǐ xiān hóng de huā 208
姹紫嫣红的花

huā xiāng de mì mì 209
花香的秘密

zhǐ huā kāi le 210
纸花开了



目录



bù tóng mìng yùn de huā 211
不同命运的花 211

shén qí de huā duǒ 212
神奇的花朵 212

cháng lǜ xī hóng shì 213
常绿西红柿 213

kǒu kě de pú táo gān 214
口渴的葡萄干 214

qí tè de bō luó 215
奇特的菠萝 215

shén qí de píng guǒ zhào piàn 216
神奇的苹果照片 216

bù chī "tù" de zǐ zǐ 217
不吃“醋”的种子 217

bù ān fēn de huáng dòu 218
不安分的黄豆 218

gēn de wēi lì 219
根的威力 219

sì hǎi wéi jiā de zǐ zǐ 220
“四海为家”的种子 220

第十章 动物家族的故事

chān chān ér dòng de niú chóng 222
蠢蠢而动的蠕虫 222

xiū yǐn de mì mì 223
蚯蚓的秘密 223

"dǎn xiǎo" de mǎ yǐ 224
“胆小”的蚂蚁 224

yǔ zhī zhuàn dòu qu 225
与蜘蛛逗趣 225

dòng wù shù xué jiā —— mì fēng 226
动物数学家——蜜蜂 226

shù táng de mǎ yǐ 227
嗜糖的蚂蚁 227

xún zhǎo zhè méng de bí zǐ 228
寻找蚱蜢的鼻子 228

nǎr de hú dié bǐ jiào duō 229
哪儿的蝴蝶比较多 229

biàn sè de xiā 230
变色的虾 230

néng fēn biàn yán sè de jīng yú 231
能分辨颜色的鲭鱼 231

fēi yān zǒu bì de xiǎo bì hǔ 232
飞檐走壁的小壁虎 232

ài chī shā zǐ de jī 233
爱吃沙子的鸡 233

líng mǐn de xiǎo tù zǐ 234
灵敏的小兔子 234



第十一章 我们身体的奥秘

nǐ de shǒu bì suǒ duǎn le ma 236
你的手臂缩短了吗 236

zì dòng tái gāo de shǒu 237
自动抬高 的手 237

líng qiǎo de shǒu zhǐ 238
灵巧的手指 238

dà lì shí zhǐ 239
大力食指 239

shǒu zhǐ shí zì 240
手指识字 240

má mù de shǒu zhǐ 241
麻木的手指 241

rè hái shì lěng 242
热还是冷 242

bù zì jué de yùn dòng 243
不自觉的运动 243

ěr duǒ de mì mì 244
耳朵的秘密 244

piàn rén de zuǐ chún 245
骗人的嘴唇 245

guài wèi chéng zhī 246
怪味橙汁 246

wèi dào nǎr lǐ qù le 247
味道哪里去了 247

shǒu zhǎng shàng de dòng 248
手掌上的洞 248

fǎn yǐng "chǐ duàn" 249
反应“迟钝” 249

fǎn xiàng de zì 250
反向的字 250

shǒu zhǎng shí rén 251
手掌识人 251

biàn hēi de pí fū 252
变黑的皮肤 252

xuè sè wén zì 253
血色文字 253

pí fū shàng de "qì xiàng tú" 254
皮肤上的“气象图” 254

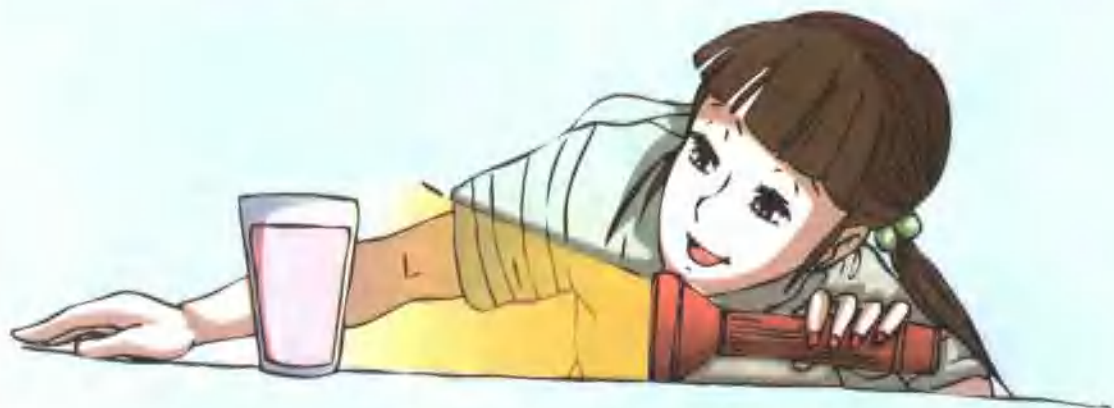
shēn tǐ de sǎn rè fǎ 255
身体的散热法 255



第一章

qí yì zhī guāng 奇异之光

guāng shì yǔ zhòu zhōng zuì qí miào de dōng xī tā de yùn dòng sù dù fēi cháng kuài tài
光是宇宙中最奇妙的东西。它的运动速度非常快：太
yáng guāng kě yǐ yī mǐ mǎo yuē 30 wàn qiān mǐ de sù dù chuán bō dàn shì nǐ què kàn bù
阳光可以以每秒约30万千米的速度传播，但是你却看不
jiàn tā de yùn dòng guāng kě yǐ bǐ zhí de zhào shè mǒu gè dōng xī yě kě yǐ rèn yì wān
见它的运动。光可以笔直地照射某个东西，也可以任意弯
qū hé tiào yuè tā cháng cháng chuàng zào chū qí jì rú guǒ nǐ xǐ huān guāng kě yǐ suí
曲和跳跃。它常常创造出奇迹。如果你喜欢，光可以随
zhe nǐ de xìng zì gǎi biàn yán sè rú guǒ nǐ xǐ huān guāng kě yǐ gěi yǐng bì
着你的性子改变颜色。如果你喜欢，光可以给硬币
shī yī cì yǐn shēn shù kě yǐ bǎ yī zhī qiān bǐ zhé chéng liǎng duàn hái
施一次隐身术，可以把一支铅笔折成两段，还
kě yǐ bèi nǐ xiàng liú shuǐ yí yàng cóng píng zhōng dào chū lái
可以被你像流水一样从瓶中倒出来……



zhǐ shàng de cǎi hóng 纸上的彩虹

nǐ xǐ huān cǎi hóng ma? rú guǒ xǐ huān,
你喜欢彩虹吗? 如果喜欢,
jiù gēn wǒ yì qǐ qù zhì zào yì dào měi
就跟我一起去制造一道美
lì de cǎi hóng ba!
丽的彩虹吧!

nǐ xū yào zhǔn bèi 你需要准备

- ① yì zhǒng shǒu diǎn tǒng
一只手电筒
- ② yí ge cháng fāng xíng pán zi
一个长方形盘子
- ③ yí miàn fāng xíng de jìng zi
一面方形的镜子
- ④ yí zhāng bái zhǐ
一张白纸
- ⑤ shuǐ
水

gēn wǒ zuò ba 跟我做吧

1

zài cháng fāng xíng pán zi zhōng zhù rù shì liàng de
在长方形盘子中注入适量的
shuǐ, rán hòu zài cháng fāng xíng pán zi jiǎo zhǎi de
水, 然后在长方形盘子较窄的
nà yí biān shàng fàng shàng jìng zi.
那一边上放上镜子。

2

ràng shǒu diǎn tǒng de guāng zhào zài jìn rù shuǐ lǐ de
让手电筒的光照在浸入水里的
nà yí bù fēn jìng zi shàng.
那一部分镜子上。

3

bǎ bái zhǐ fàng zài jìng zi qián miàn, ràng tā jiē zhù bēi
把白纸放在镜子前面, 让它接住被
jìng zi fǎn shè huí lái de guāng.
镜子反射回来的光。

huì fā shēng de xiàn xiàng bái zhǐ shàng chū xiàn le yì dào měi lì de
会发生的现象 白纸上出现了一道美丽的
cǎi hóng.
彩虹。

yuán lái rú cǐ 原来如此

shǒu diǎn tǒng de guāng kàn qǐ lái shì bái sè de, qí
手电筒的光看起来是白色的, 其
shí tā shì yóu zhèng yàn sè de guāng zǔ chéng de, shǒu
实它是由7种颜色的光组成的。手
diǎn tǒng de guāng zhào zài shuǐ zhōng de jìng zi shàng, huì bèi
手电筒的光照在水中的镜子上, 会被
shuǐ zhé shè, zhé shè hòu zhèng sè guāng fēn sǎn kāi,
水折射。折射后7种色光分散开,
kōu yǐng zài bái zhǐ shàng, jiù huì xíng
投影在白纸上, 就会形
chéng yì dào měi lì de cǎi hóng.
成一道美丽的彩虹。



biàn sè qiú 变色球

nǐ néng bǎ lán sè de qiú hé lǜ sè de
你能把蓝色的球和绿色的

qiú qū fēn kāi ma bié máng zhe huí dá,
球区分开吗？别忙着回答，

zhè ge xiǎo yóu xì kě méi yǒu nǐ xiǎng xiàng
这个小游戏可没有你想象

de nà yàng jiǎn dān zhè liǎng ge xiǎo qiú
的那样简单。这两个小球

kě huì biàn sè le néng mí huò nǐ ǒ
可会“变色”了，能迷惑你哦！

nǐ xū yào zhǔn bèi 你需要准备

hóng sè lán sè lǜ sè qiú gè yí ge
① 红色、蓝色、绿色球各一个

yí ge méi yǒu gāi zi de dà zhǐ xiāng
② 一个没有盖子的大纸盒

zhāng hóng sè bō lí zhǐ
③ 8张红色玻璃纸



gēn wǒ zuò ba

跟我做吧

bǎ bù tóng yán sè de qiú fàng jìn zhǐ xiāng lǐ
把不同颜色的球放进纸盒里。

jiāng zhāng hóng sè bō lí zhǐ diē zài yì qǐ rán hòu
将8张红色玻璃纸叠在一起，然后

gāi zài zhǐ hé shàng
盖在纸盒上。

tòu guò hóng sè bō lí zhǐ guān chá zhǐ xiāng zhōng de
透过红色玻璃纸观察纸盒中的
qiú nǐ fā xiàn le shén me
球，你发现了什么。

huì fā shēng de xiàn xiàng ǎ zěn me huì shì yuán lái de hóng
会发生的现象 咦，怎么回事，原来的红、
lán sè lǜ sè qiú nǎr qù le zhǐ kàn jiàn yí ge bái qiú liǎng ge
蓝、绿球哪儿去了？只看见一个白球，两个
hēi qiú
黑球。

yuán lái rú cǐ

原来如此

dāng nǐ tòu guò hóng sè bō lí zhǐ guān chá shí nǐ suǒ kàn dào
当你透过红色玻璃纸观察时，你所看到

de jiù shì hóng guāng qí tā de guāng dōu bèi guò lǜ diào le
的就是红光，其他的光都被过滤掉了。

dāng hóng guāng tóu shè dào hóng sè qiú shàng shí dà bù fèn de
当红光投射到红色球上时，大部分的

guāng bèi fǎn shè chū lái qiú kàn shàng qù jiù huì shì bái sè de
光被反射出来，球看上去就会是白色的。

dāng hóng guāng tóu shè dào lán sè hé lǜ sè qiú shàng shí
当红光投射到蓝色和绿色球上时，几

hū méi yǒu guāng bèi fǎn shè huí lái suǒ yǒu de hóng guāng dōu
乎没有光被反射回来。所有的红光都

bèi xī shōu le yīn ér qiú kàn shàng qù shì hēi sè de
被吸收了，因而球看上去是黑色的。