

培养孩子
动手动脑的 58 个

生物小实验



聪明谷
益智工场

编

轻松玩科学，疯狂长知识

TA WEISHENME
HUIZHE
YANG

植物世界生机盎然，植物让我们的生活充满色彩，和我们的生活密不可分。为什么植物的叶子是绿色的？为什么有的植物叶子很大，有的植物叶子却像针一样细？

动物是人类的好朋友，我们应该保护动物、了解动物。大自然中的动物千奇百怪，有生活在泥土里的蚯蚓，有生活在水里的鱼儿，还有可以在空中飞翔的鸟儿……

本书将带你走进丰富多彩的生物世界，观察一粒种子的成长过程，了解动物们的生活习性，探索人体的奥秘……

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

轻松玩科学，疯狂长知识

让孩子把课后时间充分利用起来！

让孩子的课后生活更加丰富多彩！

让家长在课后更加省心放心宽心！

它为什么会这样——58个小实验系列特色：

- 实验内容广泛丰富，贴近生活，涉及多个学科领域。
- 实验材料安全可靠，操作简便，趣味性强。
- 注重学生动手能力、语言表达能力的提高。
- 培养学生发现、探索、解决问题的能力和创新创造能力。



ISBN 978-7-5640-7515-6



9 787564 075156 >

定价：32.00元

它为什么 会这样



培养孩子
动手动脑的 **58** 个

生物小实验



聪明谷
益智工场

编



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

它为什么会这样.培养孩子动手动脑的58个生物小实验/聪明谷益智工场编.—北京:
北京理工大学出版社, 2013.5

ISBN 978-7-5640-7515-6

I. ①它… II. ①聪… III. ①生物学—实验—少儿读物 IV. ①N33-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第052466号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京恒石彩印有限公司

开 本 / 710毫米×1000毫米 1/16

印 张 / 10.5

字 数 / 187千字

版 次 / 2013年5月第1版 2013年5月第1次印刷

责任校对 / 杨 露

定 价 / 32.00元

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题,本社负责调换

前言

Preface

爱因斯坦曾经说过：“兴趣是最好的老师。”本书就是通过操作简便却又新奇有趣的科学小实验来激发孩子们对科学的兴趣，让他们在玩乐中体会科学的无穷魅力！不管是教育、研究还是创造，都是从实验开始的。一些新奇的想法和创新的理念往往都是来自对实验的观察和思考，然后经过不断完善，才成为一项研究成果，甚至一项伟大的发明创造！

本套丛书根据实验类别分为物理、化学、电子、生物和魔术五个分册，每个分册都由58个小实验组成，设有【一起来探索】、【我的工具箱】、【实验小提示】、【跟我一起做】、【小博士之窗】和【奇思妙想】等栏目，分别从实验目标、实验工具、注意事项、实验步骤、实验原理和拓展思维等方面详细地介绍每个科学小实验，让孩子们从不同的角度感受科学殿堂的神

秘莫测和缤纷多彩。

编写本套丛书的主要目的就是希望孩子们在玩的同时能充分享受到科学给他们带来的无穷乐趣。在这里，不需要大费周折，不需要准备特殊的材料，就可以让孩子们看到令他们惊叹的神奇的科学力量！当你按照书中的指点做实验的时候，你就会发现：科学原来这么有意思！在玩中学，在学中玩，边玩边学原来可以这么容易！

聪明谷益智工场

目录 Contents

第一篇 植物

01 豆宝宝的身体结构	8
02 没有种子也能发芽	11
03 被冷落的绿色	13
04 豆宝宝发芽的秘密	16
05 豆宝宝发芽需要具备的条件	19
06 豆宝宝的向光性	21
07 豆宝宝发育	24
08 没有阳光的蚕豆宝宝能成长吗?	26
09 没有阳光爱抚的植物	28
10 倒下的植物为什么弯着向上生长?	30
11 根的向地性	33
12 植物蒸腾作用的奥秘	35
13 拦腰切断后的新生命	39
14 根喝水	41
15 空气可以住在叶子里吗?	44

16 叶子只用一面呼吸?	46
17 黑暗中的叶子是怎样的?	48
18 会造雨滴的绿叶	50
19 会跳舞的豌豆	53
20 胡萝卜小碗	55
21 在塑料袋里生长的植物	57
22 洋葱芽伸懒腰	60
23 花儿会变色吗?	62
24 桂花为什么十里飘香?	64
25 自制花肥	66
26 葡萄干变胖了?	70
27 芹菜叶能变甜?	72

28 生菜、芹菜和葱, 哪一个先挨冻?	75
29 牵牛花为什么总是逆时针旋转?	76
30 身体变软的马铃薯	79
31 仙人掌为什么浑身长刺?	83
32 会变色的豆芽	86
33 无土栽培绿豆芽	89
34 洋葱和苹果是亲兄弟?	92
35 细胞的奥秘	94
36 植物标本的制作	98
37 水和植物的关系探秘	101
38 水和光对植物的作用	103
39 绿色植物能生长在深海里吗?	106

第二篇 动物

40 动物和植物有什么亲密的关系?	110
41 动物的保护色	113
42 海鱼为什么能在海水里生存?	115
43 鸟为什么能在天空中飞翔?	118
44 没有牙齿的小鸟是怎么消化食物的?	121
45 昆虫的隐身术	124
46 昆虫的贴翅标本	126

第三篇 人

47 你的肺活量有多大?	132
48 你的手指也能当放大镜	136
49 眼睛是怎样看清物体的?	138
50 瞳孔也能变大变小	142
51 了解眼睛里的水晶体	144
52 水晶体的原理	147
53 眼见一定为实吗?	150
54 人和动物呼吸的秘密	152
55 模拟人体呼吸运动原理的实验	155

第四篇 微生物

56 奇形怪状的面包霉菌	160
57 酸和细菌的斗争	162
58 醋吃骨头	165

它为什么 会这样



培养孩子
动手动脑的 **58** 个

生物小实验



聪明谷
益智工场

编



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

它为什么会这样.培养孩子动手动脑的58个生物小实验/聪明谷益智工场编.—北京:
北京理工大学出版社,2013.5

ISBN 978-7-5640-7515-6

I. ①它… II. ①聪… III. ①生物学—实验—少儿读物 IV. ①N33-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第052466号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京恒石彩印有限公司

开 本 / 710毫米×1000毫米 1/16

印 张 / 10.5

字 数 / 187千字

版 次 / 2013年5月第1版 2013年5月第1次印刷

责任校对 / 杨 露

定 价 / 32.00元

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题,本社负责调换

前言

Preface

爱因斯坦曾经说过：“兴趣是最好的老师。”本书就是通过操作简便却又新奇有趣的科学小实验来激发孩子们对科学的兴趣，让他们在玩乐中体会科学的无穷魅力！不管是教育、研究还是创造，都是从实验开始的。一些新奇的想法和创新的理念往往都是来自对实验的观察和思考，然后经过不断完善，才成为一项研究成果，甚至一项伟大的发明创造！

本套丛书根据实验类别分为物理、化学、电子、生物和魔术五个分册，每个分册都由58个小实验组成，设有【一起来探索】、【我的工具箱】、【实验小提示】、【跟我一起做】、【小博士之窗】和【奇思妙想】等栏目，分别从实验目标、实验工具、注意事项、实验步骤、实验原理和拓展思维等方面详细地介绍每个科学小实验，让孩子们从不同的角度感受科学殿堂的神

秘莫测和缤纷多彩。

编写本套丛书的主要目的就是希望孩子们在玩的同时能充分享受到科学给他们带来的无穷乐趣。在这里，不需要大费周折，不需要准备特殊的材料，就可以让孩子们看到令他们惊叹的神奇的科学力量！当你按照书中的指点做实验的时候，你就会发现：科学原来这么有意思！在玩中学，在学中玩，边玩边学原来可以这么容易！

聪明谷益智工场

目录 Contents

第一篇 植物

01 豆宝宝的身体结构	8
02 没有种子也能发芽	11
03 被冷落的绿色	13
04 豆宝宝发芽的秘密	16
05 豆宝宝发芽需要具备的条件	19
06 豆宝宝的向光性	21
07 豆宝宝发育	24
08 没有阳光的豆宝宝能成长吗?	26
09 没有阳光爱抚的植物	28
10 倒下的植物为什么弯着向上生长?	30
11 根的向地性	33
12 植物蒸腾作用的奥秘	35
13 拦腰切断后的新生命	39
14 根喝水	41
15 空气可以住在叶子里吗?	44

16 叶子只用一面呼吸?	46
17 黑暗中的叶子是怎样的?	48
18 会造雨滴的绿叶	50
19 会跳舞的豌豆	53
20 胡萝卜小碗	55
21 在塑料袋里生长的植物	57
22 洋葱芽伸懒腰	60
23 花儿会变色吗?	62
24 桂花为什么十里飘香?	64
25 自制花肥	66
26 葡萄干变胖了?	70
27 芹菜叶能变甜?	72

28 生菜、芹菜和葱, 哪一个先挨冻?	75
29 牵牛花为什么总是逆时针旋转?	76
30 身体变软的马铃薯	79
31 仙人掌为什么浑身长刺?	83
32 会变色的豆芽	86
33 无土栽培绿豆芽	89
34 洋葱和苹果是亲兄弟?	92
35 细胞的奥秘	94
36 植物标本的制作	98
37 水和植物的关系探秘	101
38 水和光对植物的作用	103
39 绿色植物能生长在深海里吗?	106

第二篇 动物

40 动物和植物有什么亲密的关系?	110
41 动物的保护色	113
42 鲨鱼为什么能在海水里生存?	115
43 鸟为什么能在天空中飞翔?	118
44 没有牙齿的小鸟是怎么消化食物的?	121
45 昆虫的隐身术	124
46 昆虫的贴翅标本	126

第三篇 人

47 你的肺活量有多大?	132
48 你的手指也能当放大镜	136
49 眼睛是怎样看清物体的?	138
50 瞳孔也能变大变小	142
51 了解眼睛里的水晶体	144
52 水晶体的原理	147
53 眼见一定为实吗?	150
54 人和动物呼吸的秘密	152
55 模拟人体呼吸运动原理的实验	155

第四篇 微生物

56 奇形怪状的面包霉菌	160
57 酸和细菌的斗争	162
58 醋吃骨头	165

第一篇

植物

01 豆宝宝的身体结构

一起来探索

我们都喝过豆浆，那你了解豆子的身体结构吗？



做个实验瞧一瞧！



我的工具箱

10~12粒大豆、1个纸杯、1张纸巾、1缸水。



实验小提示

尽量找一粒完好的大豆，以便看到它萌芽的情景。

跟我一起做

1. 观察干燥的大豆，查看大豆的珠孔、种脐、种皮等部位。





2. 把大豆全部放进纸杯里，然后加入水浸泡。



3. 把纸杯在冰箱里放一个晚上，然后从纸杯里拿出大豆，把大豆放在纸巾上，用纸巾吸干大豆外侧的水分。



4. 小心地把豆皮剥掉。



5. 用手指轻轻地将大豆从中间剥开，观察豆子的结构。

