

# 植物大战僵尸2

# 武器秘密之你问我答 科学漫画

笑江南 编绘

## 趣味实验卷



中国少年儿童新闻出版总社  
中国少年儿童出版社

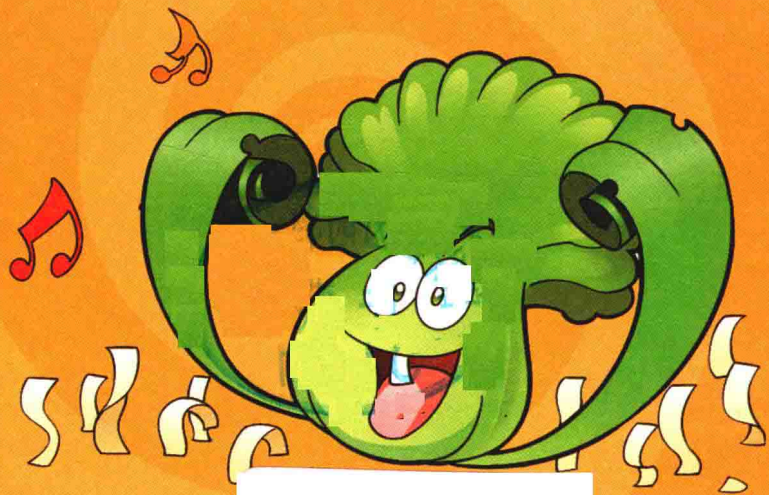


# 植物大战僵尸2

## 武器秘密之你问我答 科学漫画

### 趣味实验卷

笑江南 编绘



中国少年儿童新闻出版总社  
中国少年儿童出版社

北京



Plants vs. Zombies™ © 2016 Electronic Arts Inc. PopCap is a trademark of Electronic Arts Inc.

中国少年儿童新闻出版总社“植物大战僵尸”系列图书获美国EA Inc官方正式授权

## 图书在版编目 (CIP) 数据

植物大战僵尸2武器秘密之你问我答科学漫画. 趣味实验卷 / 笑江南编绘. — 北京: 中国少年儿童出版社, 2016. 11

ISBN 978-7-5148-3528-1

I. ①植… II. ①笑… III. ①科学知识—儿童读物②科学实验—儿童读物 IV. ①Z228.1②N33-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第250326号

## ZHIWU DAZHAN JIANGSHI 2 WUQI MIMI ZHI NIWEN WODA KEXUE MANHUA QUWEI SHIYAN JUAN

出版发行: 中国少年儿童新闻出版总社  
中国少年儿童出版社

出版人: 李学谦  
执行出版人: 张晓楠

策 划: 张 楠  
责任编辑: 田玉晶  
美术编辑: 施元春  
责任印务: 任钦丽

审 读: 林 栋  
特约审校: 满瑞林  
封面设计: 许文会  
责任校对: 华 清

社 址: 北京市朝阳区建国门外大街丙12号 邮政编码: 100022  
总 编 室: 010-57526071 传 真: 010-57526075  
发 行 部: 010-57526201 010-57526231  
网 址: www.ccppg.cn  
电子邮箱: zbs@ccppg.com.cn

印 刷: 北京缤索印刷有限公司

开本: 720mm×1000mm 1/16 印张: 11  
版次: 2016年11月第1版 印次: 2016年11月北京第1次印刷  
字数: 138千字 印数: 40000册

ISBN 978-7-5148-3528-1

定价: 25.00元

图书若有印装问题, 请随时向本社印务部(010-57526869)退换。





## 专家推荐



老花镜、镜子、白醋，这些物品在日常生活中很常见，与这些东西接触时，有时会观察到一些现象：老花镜可以用来生火；在水盆里放上镜子，能制造出“彩虹”；白醋会让鸡蛋壳消失。在平时的学习和日常生活中，小朋友们也经常问这样一些问题：电是什么？我能发电吗？什么情况下纸屑会自己跳舞？马桶冲水时为何会产生漩涡？

书是人类进步的阶梯。在这本关于趣味实验的漫画书中，卡通人物豌豆射手、坚果、向日葵、火炬树桩等用一幅幅令人捧腹的小漫画，为大家演示一个个趣味小实验，解答生活中的许多疑问，带领大家探索其中的奥秘，让孩子们在快乐阅读的同时，潜移默化地了解有趣的科学知识。

生活中处处有科学，科学又使生活充满奇妙。本书能让小朋友从生活出发进入更为广阔的科学世界，又从科学角度去理解和解释奇妙的生活，从中感受科学的伟大、学习的乐趣，同时学会思考和分析问题，学会争论、学会否定、学会归纳、学会探索。

伟大的科学家也是从好奇开始成长起来的。这本关于趣味实验的漫画书如同进入科学殿堂的一把钥匙，它能激发孩子对科学的好奇，培养孩子对科学的兴趣，使他们了解基本的科学知识和原理。同时，孩童天真的提问也会促进父母共同探索，进一步增进孩子和父母的情感。

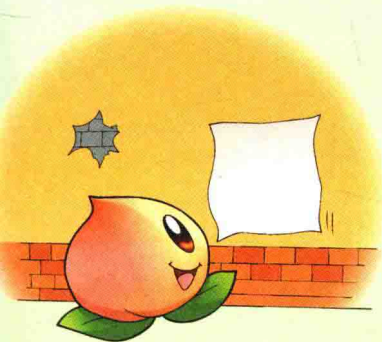
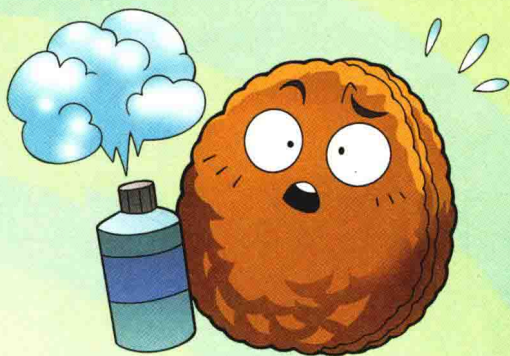
提高大众的科学素养，从娃娃抓起。我衷心希望更多小朋友通过本书学会探究，勤于思索，勇于实践，爱上科学。让这本趣味实验漫画书成为未来科学家的入门读物！

满瑞林

中南大学化学化工学院 教授



- ★ 如何用柠檬发电? 4
- ★ 玻璃杯也能用来演奏音乐? 8
- ★ 如何在室内制造火山? 12
- ★ 如何人工制造云朵? 16
- ★ 怎样制作隐形墨水? 20
- ★ 你试过自己制作汽水吗? 24
- ★ 塑料瓶里也能制造漩涡? 28

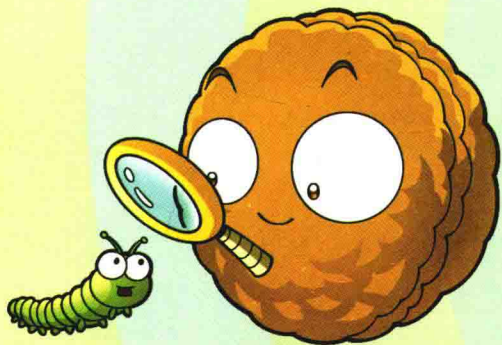


- ★ 装水的瓶子和装沙的瓶子哪个跑得快? 32
- ★ 如何制作“趴在墙上的报纸”? 34
- ★ 为什么纸片会自己跳舞? 38
- ★ 为什么水穿不过纸上的小孔? 42
- ★ 你见过会吃鸡蛋的瓶子吗? 46
- ★ 怎样使瓶子自动变瘪? 50
- ★ 你见过会自己走路的杯子吗? 54





- ★ 如何制造彩虹? 58
- ★ 为什么鸡蛋能在水中漂浮? 62
- ★ 水和玻璃杯也能被用来制作放大镜? 66
- ★ 怎样制作简易指南针? 70
- ★ 一张纸能举起一本书吗? 74
- ★ 如何看见纸上的指纹? 78
- ★ 汤匙也能变磁铁? 82



- ★ 怎样自制简易捕蚊器? 86
- ★ 自己也能做3D眼镜吗? 90
- ★ 小球为什么会向斜坡上方滚? 94
- ★ 鸡蛋壳会自动消失吗? 98
- ★ 乒乓球为什么不会被水冲走? 102
- ★ 怎样用蔬菜做出pH试纸? 106
- ★ 如何区分生鸡蛋和熟鸡蛋? 110



- ★ 不用锅也能煮面条吗? 114
- ★ 如何让气球自己变大? 118
- ★ 如何使泥水变成清水? 122
- ★ 热气球为什么能飞上天? 126
- ★ 灭火器也能自己做? 130
- ★ 如何用蘑菇画画? 134
- ★ 怎样在树叶上变出花纹? 138

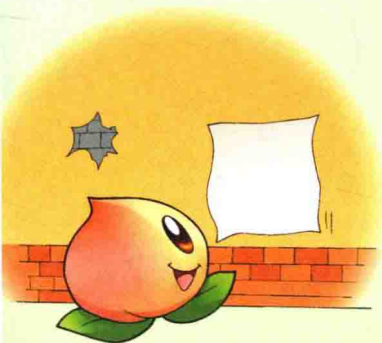


- ★ 如何把鸟儿关进笼子? 142
- ★ 纸杯也能做电话? 146
- ★ 怎样给花朵染色? 150
- ★ 巴甫洛夫实验是怎么回事? 154
- ★ 趣味实验知识一览 158
- ★ 谁是找茬王 170





- ★ 如何用柠檬发电? 4
- ★ 玻璃杯也能用来演奏音乐? 8
- ★ 如何在室内制造火山? 12
- ★ 如何人工制造云朵? 16
- ★ 怎样制作隐形墨水? 20
- ★ 你试过自己制作汽水吗? 24
- ★ 塑料瓶里也能制造漩涡? 28

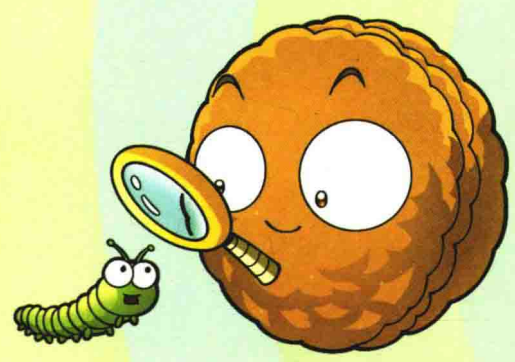


- ★ 装水的瓶子和装沙的瓶子哪个跑得快? 32
- ★ 如何制作“趴在墙上的报纸”? 34
- ★ 为什么纸片会自己跳舞? 38
- ★ 为什么水穿不过纸上的小孔? 42
- ★ 你见过会吃鸡蛋的瓶子吗? 46
- ★ 怎样使瓶子自动变瘪? 50
- ★ 你见过会自己走路的杯子吗? 54





- ★ 如何制造彩虹? 58
- ★ 为什么鸡蛋能在水中漂浮? 62
- ★ 水和玻璃杯也能被用来制作放大镜? 66
- ★ 怎样制作简易指南针? 70
- ★ 一张纸能举起一本书吗? 74
- ★ 如何看见纸上的指纹? 78
- ★ 汤匙也能变磁铁? 82



- ★ 怎样自制简易捕蚊器? 86
- ★ 自己也能做3D眼镜吗? 90
- ★ 小球为什么会向斜坡上方滚? 94
- ★ 鸡蛋壳会自动消失吗? 98
- ★ 乒乓球为什么不会被水冲走? 102
- ★ 怎样用蔬菜做出pH试纸? 106
- ★ 如何区分生鸡蛋和熟鸡蛋? 110



- ★ 不用锅也能煮面条吗? 114
- ★ 如何让气球自己变大? 118
- ★ 如何使泥水变成清水? 122
- ★ 热气球为什么能飞上天? 126
- ★ 灭火器也能自己做? 130
- ★ 如何用蘑菇画画? 134
- ★ 怎样在树叶上变出花纹? 138




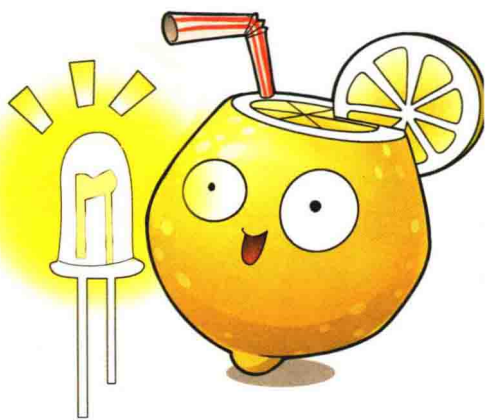
- ★ 如何把鸟儿关进笼子? 142
- ★ 纸杯也能做电话? 146
- ★ 怎样给花朵染色? 150
- ★ 巴甫洛夫实验是怎么回事? 154
- ★ 趣味实验知识一览 158
- ★ 谁是找茬王 170








## 如何用柠檬发电?



你今天不是  
要给大家表  
演魔术吗?

跑这儿来  
做什么?

拿魔术材  
料啊!



你帮我扶  
好梯子。

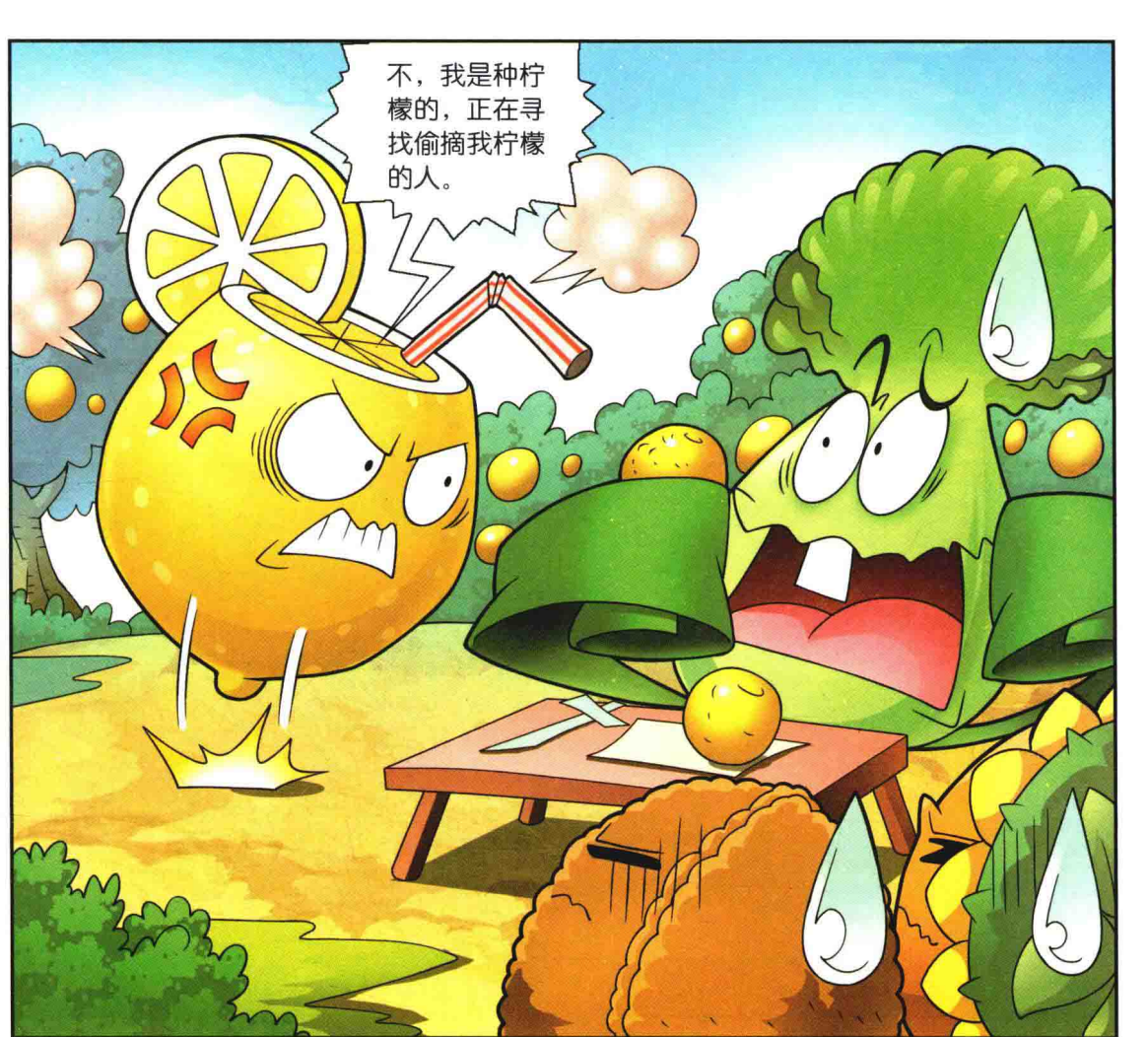
哦。













不，我是种柠檬的，正在寻找偷摘我柠檬的人。



是他们要我表演魔术的，不是我自己的错！



少拖人下水了！

### 知识卡片

除了柠檬以外，苹果、橙子等水果以及土豆、番茄等蔬菜也可以“发电”，这种化学反应学名叫原电池反应。原电池的构成条件有3个：  
1. 电极材料由两种电化学活性不同的金属或由金属与其他导电的材料组成。  
2. 两个电极必须浸泡在电解质溶液中。  
3. 两个电极之间有导线连接，形成闭合回路。





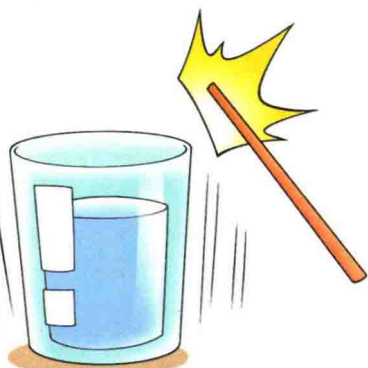
# 玻璃杯也能用来演奏音乐?







当筷子敲击玻璃杯时，玻璃杯会振动，玻璃杯里水的分量影响到振动频率，频率不同，发出的声音就不同。



你好好练吧！

好！

几天后

哈哈，又省下一大笔钱。

你没去参加培训课程，为什么还会有这么高的费用？

这是我学乐器的学费。