



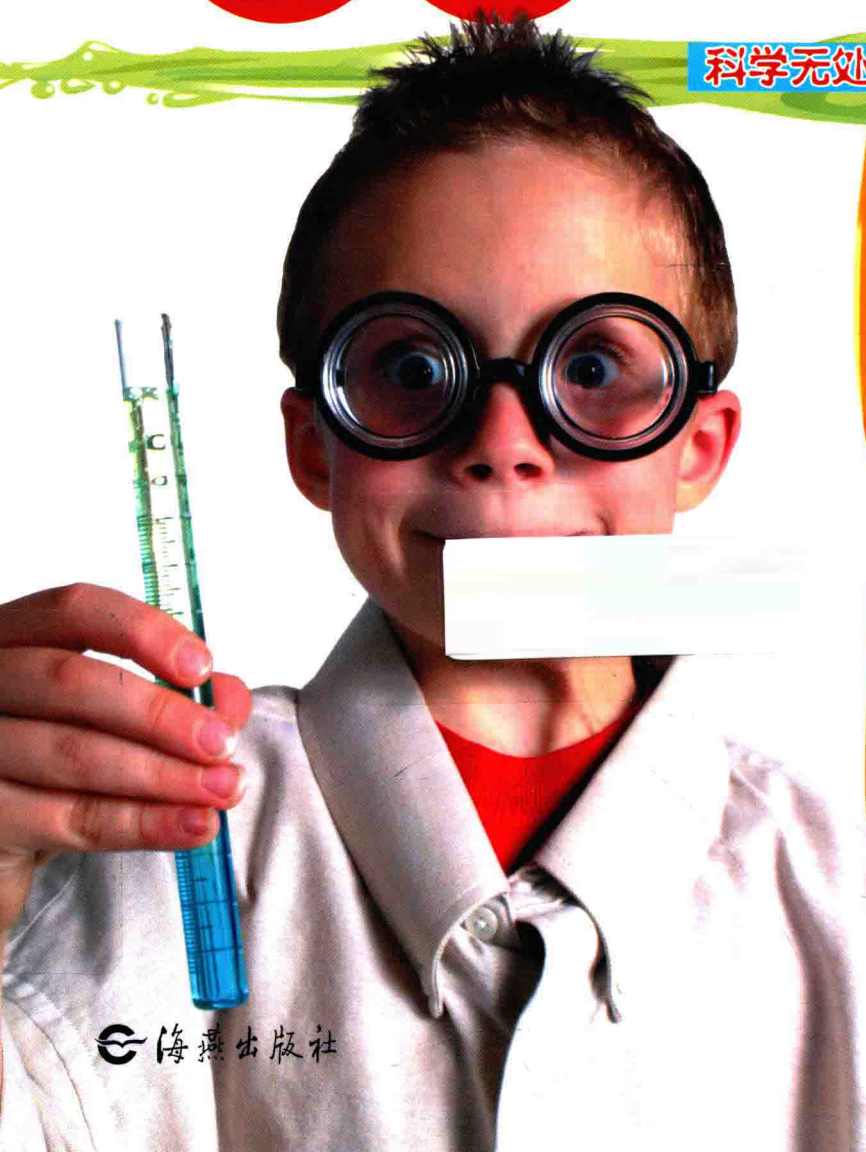
一年52周
·每周一个实验·

趣味科普

(加) 莉娜·斯卡尔佩利尼 著
马超群 译

食物实验室

科学无处不在，厨房也有很多！



海燕出版社



趣味科普

(加)莉娜·斯卡尔佩利尼/著
马超麟/译

食物实验室



海燕出版社

图书在版编目(CIP)数据

趣味科普: 食物实验室 / (加) 斯卡尔佩利尼著 ;
马超麟译. —郑州 : 海燕出版社, 2013. 9
ISBN 978-7-5350-5478-4

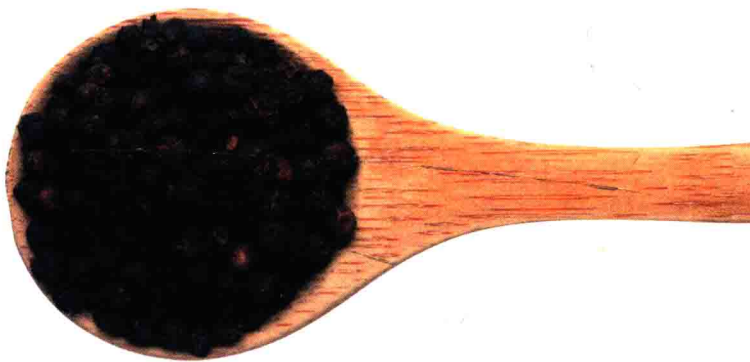
I. ①趣… II. ①斯… ②马… III. ①科学实验—少
儿读物 IV. ①N33-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第081299号

著作权合同登记号: 图字16-2012-178

Original title: La Cuisine Laboratoire
Author: Lina Scarpellini
Copyright© 2010 Broquet Inc.
Chinese Rights through Fraser Enterprises Ltd.

选题策划: 房 平
责任编辑: 房 平 常兆彪
美术编辑: 李岚岚
责任校对: 齐 笑
责任印制: 邢宏洲
责任发行: 曹咏梅



出版发行: 海燕出版社
(郑州市北林路16号 邮政编码450008)
发行热线: 0371-65734522
经 销: 全国新华书店
印 刷: 深圳市金星印刷有限公司
开 本: 16开(787毫米×1092毫米)
印 张: 6.5印张
字 数: 130千字
版 次: 2013年9月第1版
印 次: 2013年9月第1次印刷
定 价: 25.00元

目 录

怎样才能在不碰到蛋壳的情况下，让它自己消失	/ 8
魔法药水	/ 9
买的香蕉没熟，怎样用苹果和纸袋加速香蕉成熟	/ 10
用魔法把鸡蛋放进窄口瓶中	/ 12
怎么和特工一样写出隐形的消息	/ 14
怎么保存汽水中的气泡呢	/ 16
面包上的“不速之客”	/ 18



游泳的葡萄干	/ 19
酸碱度指示剂——卷心菜	/ 20
怎么证明芹菜和你一样，也要喝水呢	/ 22
怎么防止苹果变色	/ 24
好大力气的纸片	/ 26
漂浮的鸡蛋	/ 28
跳“霹雳舞”的鸡蛋	/ 30



各种状态的水	/ 32
怎么判断鸡蛋是否新鲜	/ 35
奶酪怎么做	/ 36
当水果被沉重一击时	/ 38
汽水怎么做	/ 39
五颜六色的调查小游戏	/ 40
拥有和“好面包”一样软的心肠	/ 42

没有汁的梨	/ 43
头部变大的棉花糖	/ 44
橡皮泥怎么做	/ 46
小小艺术家的新武器——玉米面	/ 48
彩色漩涡怎么做	/ 51





蜡烛不吹怎么灭	/	52
除了用自己的小嘴，气球还能怎么吹	/	53
怎样做幸运盒的包装纸	/	54
怎样用食物作画	/	56
分离胡椒粉与盐粒	/	57
怎样用柠檬把桌子擦得干干净净、闪闪发亮	/	58

放大镜下的小水珠	/	60
用果汁粉装扮T恤	/	62
怎样做水晶棒棒糖	/	64
用牛奶做胶水	/	66
蛋壳变粉笔	/	68
抓冰块不用手	/	70



冰凉牛奶冰，想吃就做	/	72
观察盐对植物的影响	/	74
细面条、扁面条，谁能坚固得像座桥	/	76
怎样唤醒酵母来进行循环	/	78
通过吸管发现压强效应	/	81
探索酸醋酱汁分层的秘密	/	82

和彩色巧克力豆一起学习色谱分析法	/	84
亲手感受面筋的存在	/	86
怎么制造蜡灯的效果	/	88
一步一步做出美味甜点	/	90
怎样模拟石油污染	/	94



重现喷发的火山	/	96
逃跑的胡椒	/	98
好吃又好看的鸡蛋	/	99



趣味科普

(加)莉娜·斯卡尔佩利尼/著
马超麟/译

食物实验室



海燕出版社

图书在版编目(CIP)数据

趣味科普: 食物实验室 / (加) 斯卡尔佩利尼著 ;
马超麟译. — 郑州 : 海燕出版社, 2013. 9
ISBN 978-7-5350-5478-4

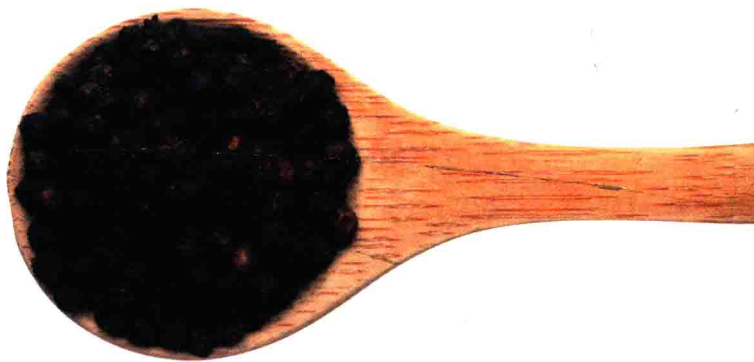
I. ①趣… II. ①斯… ②马… III. ①科学实验—少儿读物 IV. ①N33-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第081299号

著作权合同登记号: 图字16-2012-178

Original title: La Cuisine Laboratoire
Author: Lina Scarpellini
Copyright© 2010 Broquet Inc.
Chinese Rights through Fraser Enterprises Ltd.

选题策划: 房 平
责任编辑: 房 平 常兆彪
美术编辑: 李岚岚
责任校对: 齐 笑
责任印制: 邢宏洲
责任发行: 曹咏梅



出版发行: 海燕出版社
(郑州市北林路16号 邮政编码450008)
发行热线: 0371-65734522
经 销: 全国新华书店
印 刷: 深圳市金星印刷有限公司
开 本: 16开(787毫米×1092毫米)
印 张: 6.5印张
字 数: 130千字
版 次: 2013年9月第1版
印 次: 2013年9月第1次印刷
定 价: 25.00元

本书通过使用厨房中的物品进行的**52种实验**来观察有趣的现象、
发现规律并给出解答。本书适用于喜欢提出问题
并找出答案的充满好奇心的人。

通过实验，我们发现了
普通食物更多的价值。

我们并不强迫人们拥有好奇心，我们所做的只是将其唤醒。

——**丹尼尔·贝纳**

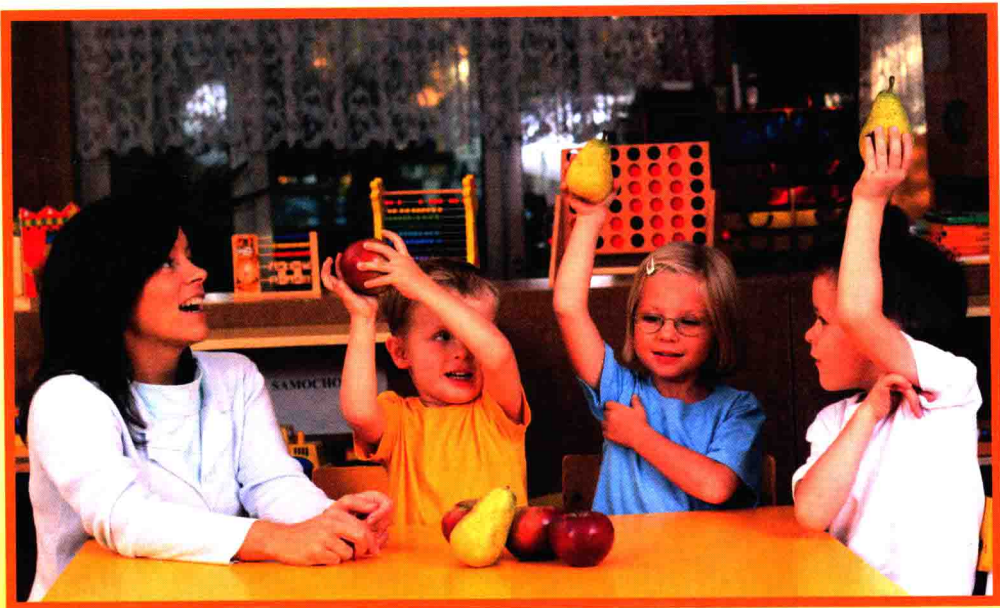
（法国侦探节文学奖天才作家）

好奇心就是对为什么和怎么做的渴望。

——**托马斯·霍布斯**

（英国政治家、哲学家）

科学无处不在，厨房也有很多！



厨房应该被当作家庭的中心。

——**简·格里格森**（著名作家）

目 录

怎样才能在不碰到蛋壳的情况下，让它自己消失 / 8

魔法药水 / 9

买的香蕉没熟，怎样用苹果和纸袋加速香蕉成熟 / 10

用魔法把鸡蛋放进窄口瓶中 / 12

怎么和特工一样写出隐形的消息 / 14

怎么保存汽水中的气泡呢 / 16

面包上的“不速之客” / 18



游泳的葡萄干 / 19

酸碱度指示剂——卷心菜 / 20

怎么证明芹菜和你一样，也要喝水呢 / 22

怎么防止苹果变色 / 24

好大力气的纸片 / 26

漂浮的鸡蛋 / 28

跳“霹雳舞”的鸡蛋 / 30



各种状态的水 / 32

怎么判断鸡蛋是否新鲜 / 35

奶酪怎么做 / 36

当水果被沉重一击时 / 38

汽水怎么做 / 39

五颜六色的调查小游戏 / 40

拥有和“好面包”一样软的心肠 / 42

没有汁的梨 / 43

头部变大的棉花糖 / 44

橡皮泥怎么做 / 46

小小艺术家的新武器——玉米面 / 48

彩色漩涡怎么做 / 51





蜡烛不吹怎么灭	/	52
除了用自己的小嘴，气球还能怎么吹	/	53
怎样做幸运盒的包装纸	/	54
怎样用食物作画	/	56
分离胡椒粉与盐粒	/	57
怎样用柠檬把桌子擦得干干净净、闪闪发亮	/	58

放大镜下的小水珠	/	60
用果汁粉装扮T恤	/	62
怎样做水晶棒棒糖	/	64
用牛奶做胶水	/	66
蛋壳变粉笔	/	68
抓冰块不用手	/	70

冰凉牛奶冰，想吃就做	/	72
观察盐对植物的影响	/	74
细面条、扁面条，谁能坚固得像座桥	/	76
怎样唤醒酵母来进行循环	/	78
通过吸管发现压强效应	/	81
探索酸醋酱汁分层的秘密	/	82

和彩色巧克力豆一起学习色谱分析法	/	84
亲手感受面筋的存在	/	86
怎么制造蜡灯的效果	/	88
一步一步做出美味甜点	/	90
怎样模拟石油污染	/	94

重现喷发的火山	/	96
逃跑的胡椒	/	98
好吃又好看的鸡蛋	/	99

各实验顺序按以下结构排列：

- 介绍实验的一段话；
- 实验材料：小朋友据此进行各种准备活动；
- 实验步骤：细致地描述了为完成活动每一步所需要做的各项工作；
- 探索性学习：让我们将实验结果与预期实验结果相比较；
- 科学解释：给出了所得实验结果的科学解释及其原因；
- 最后，提出的建议和小诀窍旨在检验小朋友是否真正理解了实验，同时也可能是一个探索性学习的建议或者类似“知识重点”这一类型的问题，以丰富小朋友们的知识。

部分实验包括“提醒”这一项目，这一项目是提醒小朋友注意安全。通常，这些实验需要家长在场。好啦，现在就让我们开始做这52个有趣、并可能会让所有人大吃一惊的实验吧！

科学是什么呢？是长久且经常性地对事物有好奇心吗？

——安德烈·莫洛亚

（法国著名作家、法兰西学院院士）

在孩子出生的时候，如果他的妈妈祈求上天赐予他最有用的礼物，这礼物很可能就是好奇心。

——埃莉诺·罗斯福

（美国第32任总统富兰克林·德拉诺·罗斯福的妻子）

致 谢

有了感激之情而不表达，就像准备好了礼物却不送出它。

在此感谢我的父母长久以来对我的支持。

图标说明

图标	含义
	不可食用
	建议
	需要烹煮
	实验持续时间
	实验需持续的天数
	本实验需家长在场协助
	本实验需家长在场陪护



家长可预先为实验准备2个用清水煮好的鸡蛋。



本实验将持续2天左右。

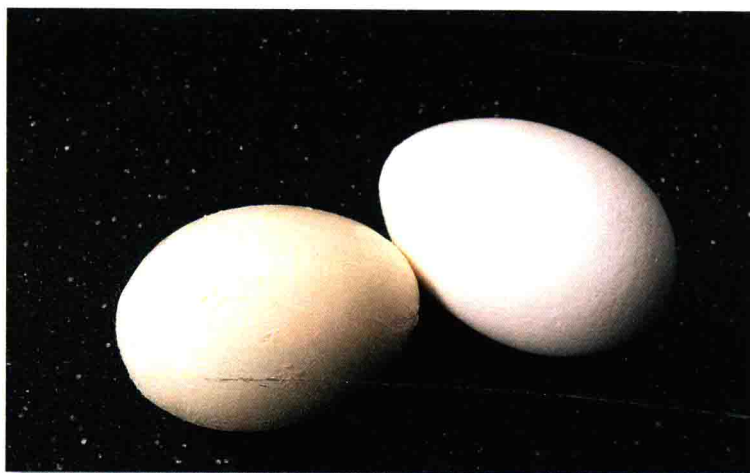
关键词 物质的溶解，脱钙

怎样才能在不碰到蛋壳的情况下，让它自己消失

在这个实验中，我们没有碰到蛋壳，蛋壳自己消失了！

实验材料

- 2个玻璃杯
- 2张标签：一张写着“水”，另一张上面写着“白醋”
- 水
- 白醋
- 2个清水煮好的鸡蛋



实验步骤

1. 在两个玻璃杯上各贴一张标签。
2. 将鸡蛋分别轻轻地放入两个杯子中。
3. 在标有“水”的杯子中倒满水。
4. 在另一个标有“白醋”的杯子中倒满白醋。
5. 让鸡蛋在玻璃杯中放置两天。
6. 两天后，将鸡蛋取出观察。你发现了什么？

实验结果

在白醋中放置了两天的鸡蛋，外壳消失了！

科学解释

醋中含有的酸将蛋壳中的碳酸钙（石灰石）成分溶解。于是蛋壳就全部消失啦！我们将这一过程称为脱钙。在水中放置的鸡蛋，则没有任何变化。

知识重点

钙是一种让我们的骨骼保持坚硬的矿物质。当身体中的钙流失后，我们的骨骼就不再坚硬了。人们在缺乏营养或患有骨质疏松症时就有可能是因为缺钙。

探索性学习

将没有蛋壳的鸡蛋放在水槽里。你观察到了什么？表面会有变化吗？

魔法药水

在这个实验中，我们将要学习怎么制作“冒泡”的药水，让小朋友们在万圣节留下难忘的回忆！

实验材料

- 1 个透明的容器
- 1 瓶可乐或者七喜
- 食用色素（绿色或橘色），颜色要醒目
- 1 茶匙盐（大约 5 毫升）



实验步骤

1. 将容器放在水槽中，倒入半杯汽水。
2. 加入两滴食用色素，用勺子搅拌均匀。
3. 加入盐，记录下你观察到的现象。

实验结果

混合溶液开始沸腾，加入的盐促使容器内汽水中含有的二氧化碳气体浮到表面，汽水表面出现气泡。这就是我们所说的“泡腾”。

知识重点

“冒泡”的含义主要指表面噼啪作响的气泡。在科学领域中，泡腾只是指气泡形成的现象，而不是之后产生的泡沫。泡腾是在香槟酒生产过程中力求达到的一种现象，而香槟酒的另一个名字“白气泡酒”也体现出了这一点。对于香槟酒，比起“冒泡”我们更习惯用“泡腾”，是因为在它的酿制过程中，引起了运动，展现了活泼、翻滚的强度及欢乐的景象。



本实验需持续
几天哟!

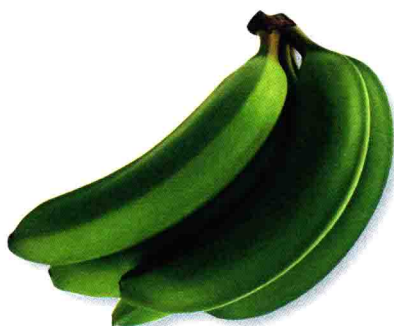
关键词 气体, 植物激素

买的香蕉没熟, 怎样用苹果和纸袋 加速香蕉成熟

香蕉还没熟怎么吃呢? 别担心! 我们有办法用自然手法加快它的成熟速度!

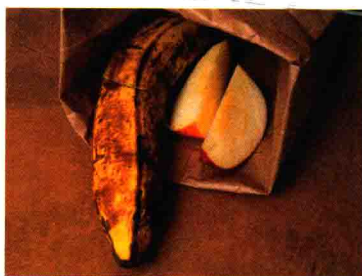
实验材料

- 3 根香蕉
- 一些切好的苹果块
- 2 个纸袋子



实验步骤

1. 把第 1 根生香蕉放在纸袋里, 然后将纸袋封好。
2. 把第 2 根生香蕉放在另一个纸袋中, 里面加入一些切好的苹果块, 然后封好袋子。
3. 把第 3 根香蕉直接放在桌子上。
4. 每天观察香蕉的状态。
5. 记录每一根香蕉变黄、长出深色条纹、变软直至腐烂所需要的时间, 然后对比, 看看哪根香蕉熟得快。



科学解释

放在纸袋中的香蕉会比放在桌上的香蕉成熟得快。为什么呢？因为香蕉会持续产生一种叫“乙烯”的气体。这种气体有催熟水果的作用。把香蕉放在纸袋中时，乙烯就留在了袋子里，香蕉不断释放的乙烯气体会促进其快速成熟。某些水果会释放大量的乙烯，比如苹果，特别是烂苹果，它能产生大量乙烯。你肯定闻过熟透的苹果那种特别的味道吧！因此，当我们将苹果块放入纸袋中时，香蕉成熟的速度就加快啦！

最终实验结果就是，纸袋中放有苹果块的香蕉成熟速度会比另外一袋快很多。注意香蕉上的小黑点在香蕉的成熟过程中是不起任何作用的哟！

知识重点

水果的成熟分为两类：一类在植物上成熟，另一类摘下后催熟。因此，樱桃、覆盆子、草莓、菠萝、柠檬和橙子必须及时采摘，相反，季节性的水果家族中，包括杏、桃、苹果、香蕉和鳄梨，为了便运输，通常是摘下后催熟。乙烯（ C_2H_4 ）是一种无色气体，它是季节性水果通常带有的植物激素。这种激素能使水果产生更多的乙烯。因此如果我们将一根熟透了的香蕉和另一个未成熟的水果放在同一个袋子里，未成熟的水果将会加速其成熟速度。这就是常说的“催熟”。





本实验需家长
在场陪护。

关键词 大气压力

用魔法把鸡蛋放进 窄口瓶中

在不打碎鸡蛋的情况下，怎么把煮熟的鸡蛋放进窄口瓶里呢？这有可能做到吗？按照下列步骤做做你就知道了！实验结果一定会让你目瞪口呆的！

实验材料

- 1个瓶颈或瓶口略小于鸡蛋的瓶子
- 少许人造奶油
- 1个打火机
- 1张纸
- 1个剥去壳的清水煮蛋



实验步骤

1. 将少量人造奶油涂在瓶口或瓶颈内壁处。
2. 请家长用打火机将纸点燃后放入瓶子内。
3. 将纸放进瓶子后，立刻把鸡蛋放在瓶口处。