



科学令人如此开怀

美味可口的化学

纸上魔方 编绘



中央电视台  七彩星球栏目
Colourful Planet

主持人青青姐姐倾力推荐

 长江出版传媒

 湖北教育出版社

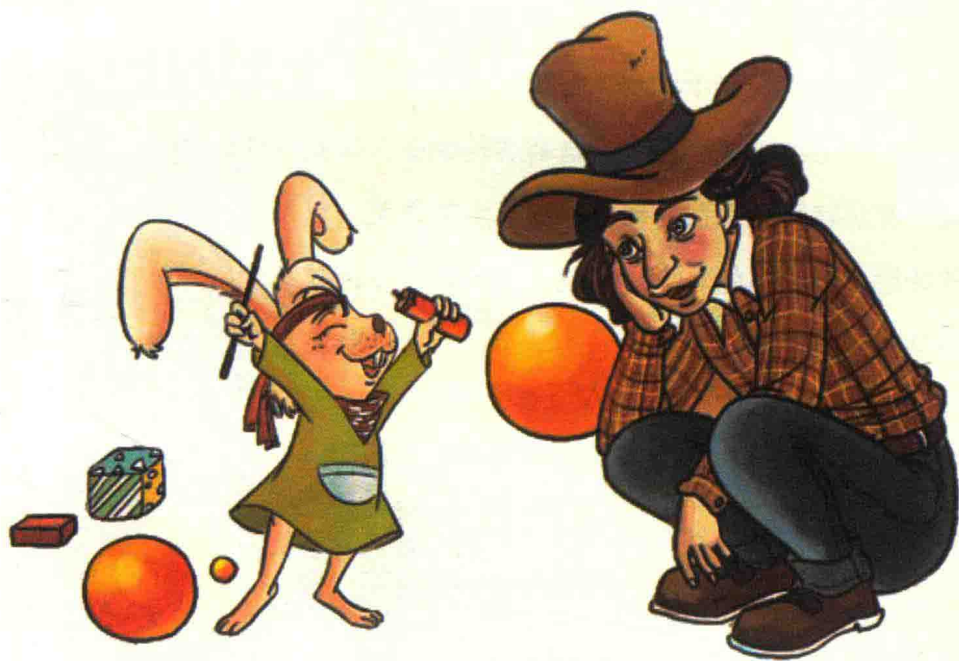
教育界形象大使
Education ambassador

著名少儿节目主持人
With famous children's program host

 科学令人如此开怀

美味可口的化学

纸上魔方 编绘



(鄂)新登字 02 号

图书在版编目(CIP)数据

美味可口的化学/纸上魔方编绘.

—武汉:湖北教育出版社,2017.1

(科学令人如此开怀)

ISBN 978-7-5564-1135-1

I.美…

II.纸…

III.化学-儿童读物

IV.06-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 220251 号

美味可口的化学 MEI WEI KE KOU DE HUA XUE

出品人 方平

责任编辑 方倍

装帧设计 牛红 刘静文

责任校对 刘慧芳

责任督印 张遇春

出版发行 长江出版传媒
湖北教育出版社

430070 武汉市雄楚大道 268 号

430070 武汉市雄楚大道 268 号

经 销 新华书店

网 址 <http://www.hbedup.com>

印 刷 武汉中远印务有限公司

地 址 武汉市黄陂区横店街货场路粮库院内

开 本 710mm×1000mm 1/16

印 张 7.5

字 数 168 千字

版 次 2017 年 1 月第 1 版

印 次 2017 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5564-1135-1

定 价 22.50 元

版权所有,盗版必究

(图书如出现印装质量问题,请联系 027-83637493 进行调换)

前言

为什么不倒翁永远不会跌倒？为什么我们的体重在下降的电梯中会变轻？世界上一共有多少种电？为什么用玻璃摩擦丝绸和用皮毛摩擦橡胶棒会产生不同的电荷？用植物可以发电吗？为什么我们能听到声音？声音的传播又有什么规律？

仔细留意一下我们身边的细节，就会发现在我们的世界中，存在着许多有趣的现象，而这些奇妙有趣的现象背后隐藏着许多科学原理。

科学距离人们并不遥远，它除了存在于实验室里和教科书中，还藏在日常生活的细节之中。这套《科学令人如此开怀》丛书，正是要带你玩转锅碗瓢盆、铅笔橡皮、水果蔬菜，以及水和空气。通过趣味游戏和简单的科学小实验，我们可以发现科学的乐趣，缩短与科学之间的距离。让我们一边动手，一边动脑来解开这些奇妙有趣的问题吧！

其实科学一点也不枯燥，它就如同一个修建在山谷中的巨大乐园，只要我们能够走到它的身边，就会被它深深吸引。还等什么呢？翻开这套《科学令人如此开怀》丛书，按照书中的提示，找来实验材料，跟着克里特和他的兔子丹尼尔一起探索。爱上科学，就是这样简单！



目录



小鱼小鱼没“骨气” / 1

一年两次见“火鸡” / 6

毛茸茸的宝贝在哪里 / 11

怎样才能赶跑“小水怪” / 16

红一半黄一半是怎么搞的 / 21

大个子和小个子 / 26

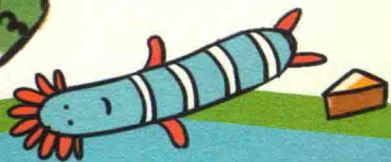
这样的“甜水”惹人爱 / 31

被酸糊涂了 / 36

火与谁共舞 / 41

暗藏危机 / 46

贪吃酿成的苦果 / 51





占了不该占的便宜 / 56

细嚼慢咽有甜头 / 61

橡皮鸭的新泳池 / 66

我名叫鱼不是鱼 / 71

味觉也有小秘密 / 76

面团里的魔法师 / 81

碘让指纹现身 / 86

被赶走的黑烟 / 91

变色的月季花 / 96

方块糖燃烧了 / 101

胡萝卜素喜欢油 / 106

糖到哪里去了 / 111



小·鱼·小·鱼没“骨气”

“摇一摇，摆一摆，漂亮小鱼游过来！”丹尼尔站在池塘边看鱼都着迷了。“小东西，尾巴这么灵活地甩来甩去，难道它比我的大耳朵还要软吗？”丹尼尔扭了扭腰，望着水面自言自语。“丹尼尔快看，一条大鲤鱼上钩啦！”哇，克里特真的钓到了一条黑乎乎的大胖鱼。

克里特：鱼的身体的确柔软而富有韧性，那是因为它们脊椎骨的骨关节非常多，一个关节连接两块骨头。

丹尼尔：天哪！鱼好像在跳空中芭蕾！



丹尼尔：嗯嗯！明白了，骨头关节越多就会越灵活——你钓的鱼味道一定鲜美，对吗？

哈哈，馋嘴的丹尼尔建议，尽快把那条肥肥的鲤鱼变成糖醋鲤鱼。

实验材料：一根较粗的鱼刺、一个玻璃杯、一瓶醋。


克里特：看我变魔术——这根鱼刺很快就会变成软面条！

丹尼尔看着粗鱼刺，指着杯子里透明的液体，眨眨眼表示实在没法相信。


克里特：把鱼刺丢进盛着醋的杯子里——然后，你就可以等待着奇妙的事情发生。

丹尼尔：虽然鱼骨硬得像石头，但在锅里煮得久一点还不是一样可以变软——真搞不懂你在想什么？

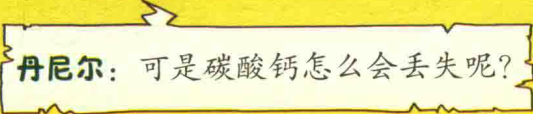
克里特：你知道鱼骨为啥那么硬吗？



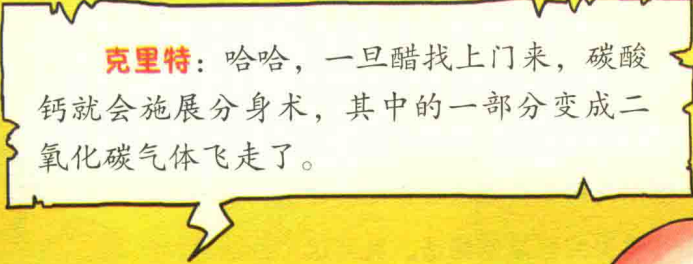
丹尼尔：我猜，骨头里可能隐藏着某种我不认识的神秘物质。




克里特：是的，你说的神秘物质就是碳酸钙，它会让鱼骨很坚硬——假如碳酸钙丢失了，鱼骨头就会变软。



丹尼尔：可是碳酸钙怎么会丢失呢？



克里特：哈哈，一旦醋找上门来，碳酸钙就会施展分身术，其中的一部分变成二氧化碳气体飞走了。



丹尼尔：哦！我明白了，原来是这样！

科学小·揭秘：

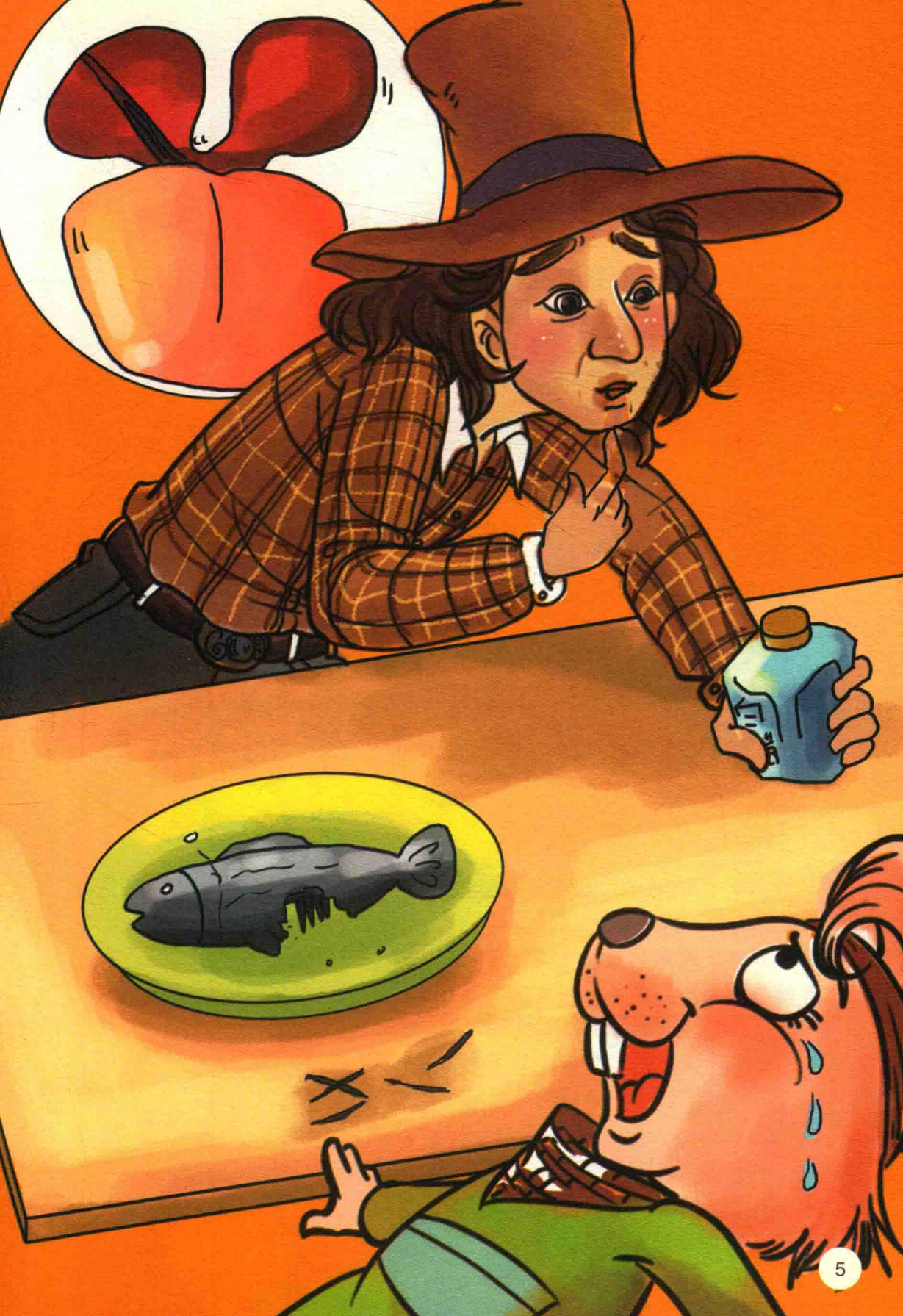
动物的骨骼、蛤壳、蛋壳都含有碳酸钙。碳酸钙呈中性，基本上不溶于水，但遇到稀醋酸、稀盐酸、稀硝酸时会发生化学反应。碳酸钙在我们生活中应用非常广泛，比如我们知道的石灰石，主要成分就是碳酸钙。



喉咙被鱼刺卡住了，喝醋能解决问题吗？


鱼肉营养丰富，味道鲜美，但有一些人却不喜欢吃。其中一方面原因就是鱼肉里刺太多，吃起来非常麻烦，一不小心，鱼刺就会扎到喉咙里，特别难受。

民间有很多处理这种情况的办法，其中最常用的就是喝醋法。其实这个办法并不实用，虽然醋可以软化鱼刺，但需要较长的时间，我们总不能一直喝醋吧！



一年两次见“火鸡”

“嘿嘿，圣诞节的烤火鸡，一定超肥超嫩！”丹尼尔躲在厨房门口着急，急得他都快蹦起来了。“为什么只有过节才能吃到火鸡呢？”丹尼尔一边咽口水，一边问自己。“圣诞节晚宴即将开始，拿好你的刀叉吧！”克里特终于端着烤火鸡走出了厨房。

A woman with dark hair, wearing a brown hat and a plaid jacket, is talking to a rabbit. The rabbit is wearing a green shirt and shorts, and has its hands on its head. Another rabbit is visible in the bottom right corner, looking up.

丹尼尔：终于等到了——你还记得上一次吃烤火鸡是什么时候吗？

丹尼尔可不想在烤火鸡面前假装绅士，你看他，嘴啃手抓，狼吞虎咽，吃得满脸全都是油。

克里特：上一次当然是在感恩节那天，吃火鸡可是这两个节日的头等大事。

丹尼尔：你答对了，现在能送我一条烤鸡腿了吗？

克里特：瞧你那满手的油，你知道怎么把油渍去掉吗？

实验材料：小块浅色棉布、少许食用油、一根筷子、少量面粉、瓷盘、记号笔。



克里特：我们现在要把油滴在棉布上。


克里特：我把面粉倒在油渍上，你会发现油很快就被面粉吃掉了！



丹尼尔：别逗了，我觉得你更需要洗衣粉而不是面粉。

丹尼尔用筷子蘸了点油滴在棉布上，接着又在油渍外面画了个圈做记号。





克里特：细小的面粉颗粒会钻进棉布的缝隙里，并且把藏在其中的油渍统统抓住，它真的比洗衣粉还管用哟。

丹尼尔：这怎么可能呢，我实在想不出来面粉刚刚做了什么？

克里特：面粉里含有一种叫作麸质蛋白的蛋白质，这东西具有亲近油脂的特性。

丹尼尔：我明白了，粘到一起就表示亲近，原来棉布上的油是被粘出来的！

科学·揭秘：

这个世界上有一类物质，它们具有亲近水的特性。简单地说，亲水的物质可以溶解在水里，或者比较容易与水结合形成某种新的物质。就拿白糖来说，这家伙实在太喜欢水了。假如一罐白糖敞开盖子放在那里，它们会自觉找到水的源头，就连空气中的水蒸气也不会放过。你知道喝了水的白糖会怎么样吗？没错，那样的白糖会变成块状。

洗衣粉是个“两边倒”？

洗衣粉像个侦探一样把脏东西揪出来抓住，然后紧紧抱着它们纵身一跳！原来，我们衣服上的尘土竟然是这样洗干净的。洗衣粉怎么会炼成如此本领呢？告诉你吧，那是表面活性剂的功劳，含有表面活性剂的洗衣粉既可以促使污渍与衣物分离，又能溶解在水里。所以，洗衣服的水脏了，衣服也就干净了。



毛茸茸的宝贝在哪里

“上帝爷爷求求你，赶快送我一只鸡宝贝吧！”丹尼尔望着天花板祈祷了无数次。摔碎五个鸡蛋都没能找到一只鸡宝宝，他觉得这也太不走运了。“唧唧喳喳，丹尼尔梦中的好朋友来了！”克里特托着一个黄嘴“小毛球”走了进来，丹尼尔看着它们，兴奋得眼睛都瞪圆了。



丹尼尔：给我说说，这只小鸡究竟藏在哪个鸡蛋里？

克里特：它是鸡妈妈孵出来的，足足孵了21天呢。

丹尼尔：唉，早知道这样，我应该把鸡蛋放在肚皮上。



丹尼尔终于明白，小鸡出壳是一件很复杂的事情，它们绝不是摔出来的，还是吃个鸡蛋安慰一下自己吧。

