

改变世界的科学实验



① 改变世界的 人体实验



纸上魔方 编绘

海燕出版社





改变世界的科学实验

1 改变世界的人体实验

纸上魔方 编绘





图书在版编目(CIP)数据

改变世界的人体实验/纸上魔方编绘. —郑州: 海燕出版社, 2013. 7
(改变世界的科学实验; 1)
ISBN 978-7-5350-5535-4

I. ①改… II. ①纸… III. ①人体—科学实验—少儿读物
IV. ①R32—33

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第143490号



选题策划:	刘 嵩	责任校对:	陈曙芳
责任编辑:	左 泉	责任印制:	邢宏洲
美术编辑:	刘 嵩	责任发行:	贾伍民

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: 9
字 数: 180千
版 次: 2013年7月第1版
印 次: 2013年7月第1次印刷
定 价: 22.00元

本书如有印装质量问题, 由承印厂负责调换。
(本书少量文字有演绎成分。)

目录

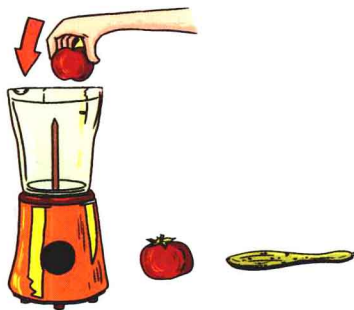
你能一心二用吗 / 1
手指不痛 / 4
你能走直线吗 / 7
往左偏的身子 / 10
蹼的作用 / 13
试试你的肺活量 / 16
变黑的牙齿 / 19



耳廓的秘密 / 22
奇怪的温度 / 25
气味无法渗透 / 28
不让鼻子闻到 / 31
看看你眼快还是手快 / 34
你能看见气味吗 / 37
手指“看”东西 / 40
会变的瞳孔 / 43

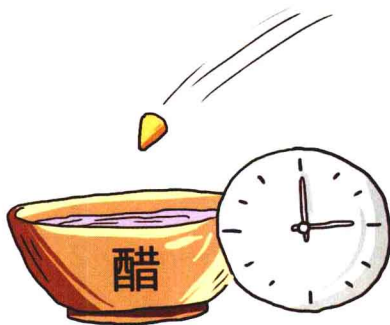
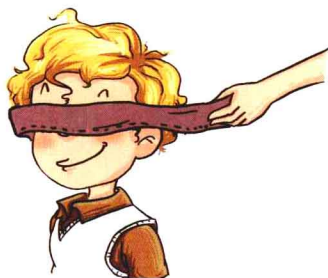
到底谁更凉 / 46
人与书的拔河比赛 / 49
你能吹起来吗 / 52
奇妙的喷嚏 / 55
铁砂掌断木板 / 58
寻找敏感部位 / 61
人体闪光 / 64
骨骼传声 / 67





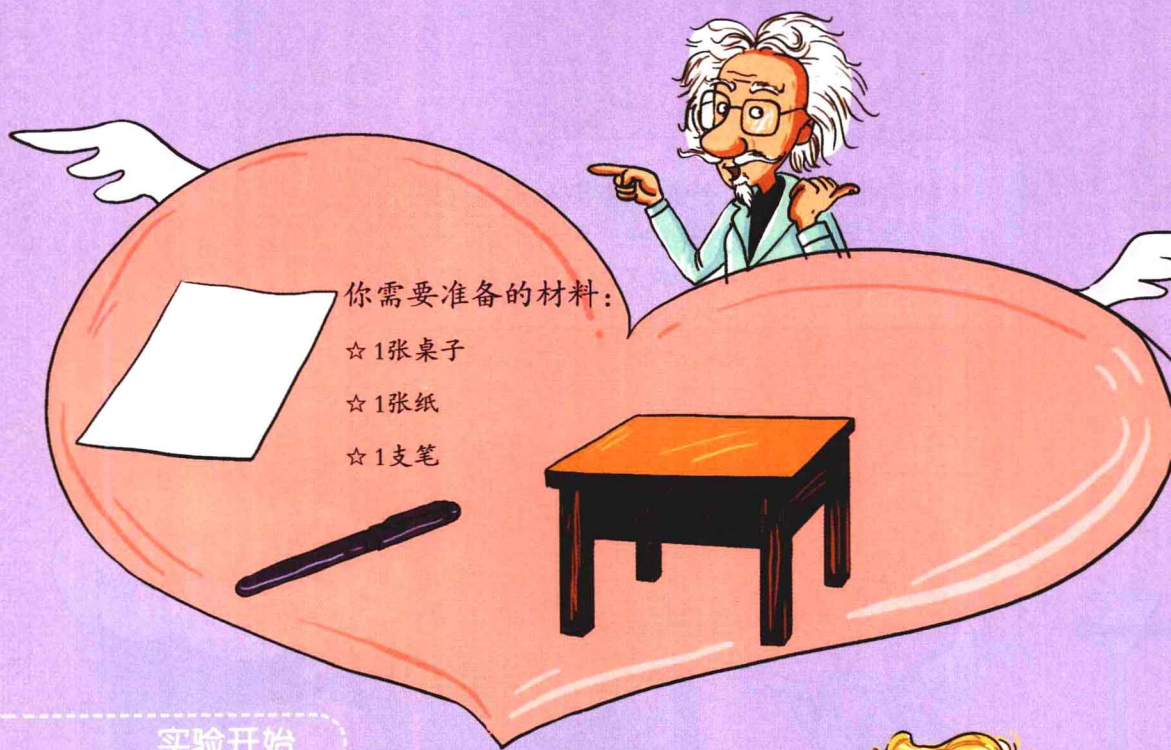
- 冰棒粘唇 / 70
- 带甜味的盐 / 73
- 你的头发健康吗 / 76
- 不可靠的眼睛 / 79
- 眼睛里的灰尘 / 82
- 重心的秘密 / 85
- 你会用声音画图吗 / 88
- 跳动的心脏 / 91

- 带电的手指 / 94
- 湿手触电 / 97
- 骨骼的秘密 / 100
- 送你一双“变形眼” / 103
- 手掌提瓶子 / 106
- 透视的眼睛 / 109
- 让你的手臂变短 / 112
- 把你的脊椎变长 / 115



- 一点确定重心 / 118
- 小孔治疗近视 / 121
- 胃是怎样工作的 / 124
- 怎么撞不倒 / 127
- 手心有个洞 / 130
- 越近越看不清 / 133
- 做运动时你能唱歌吗 / 136
- 消失的黑点 / 139

你能一心二用吗



你需要准备的材料：

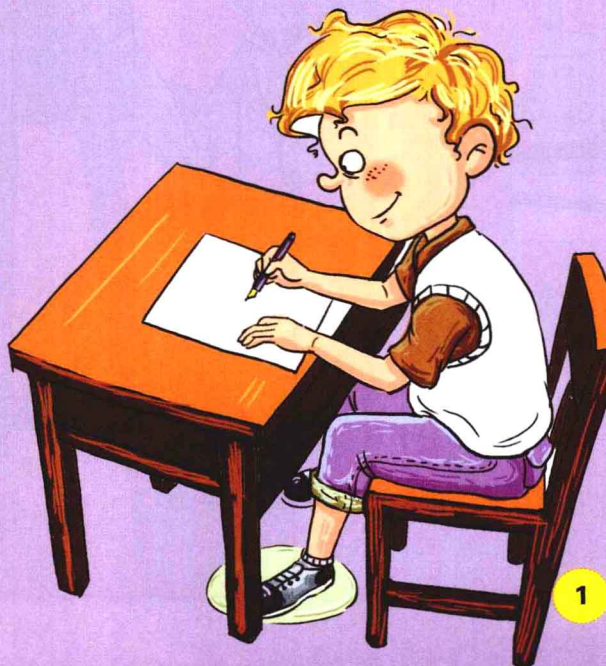
☆ 1张桌子

☆ 1张纸

☆ 1支笔

实验开始

1. 把纸放到桌子上；
2. 用笔在纸上写一些字，内容不限；
3. 进行步骤2的同时，脚在地试着画圈；
4. 尽量将字写得方方正正，试试看有什么问题。

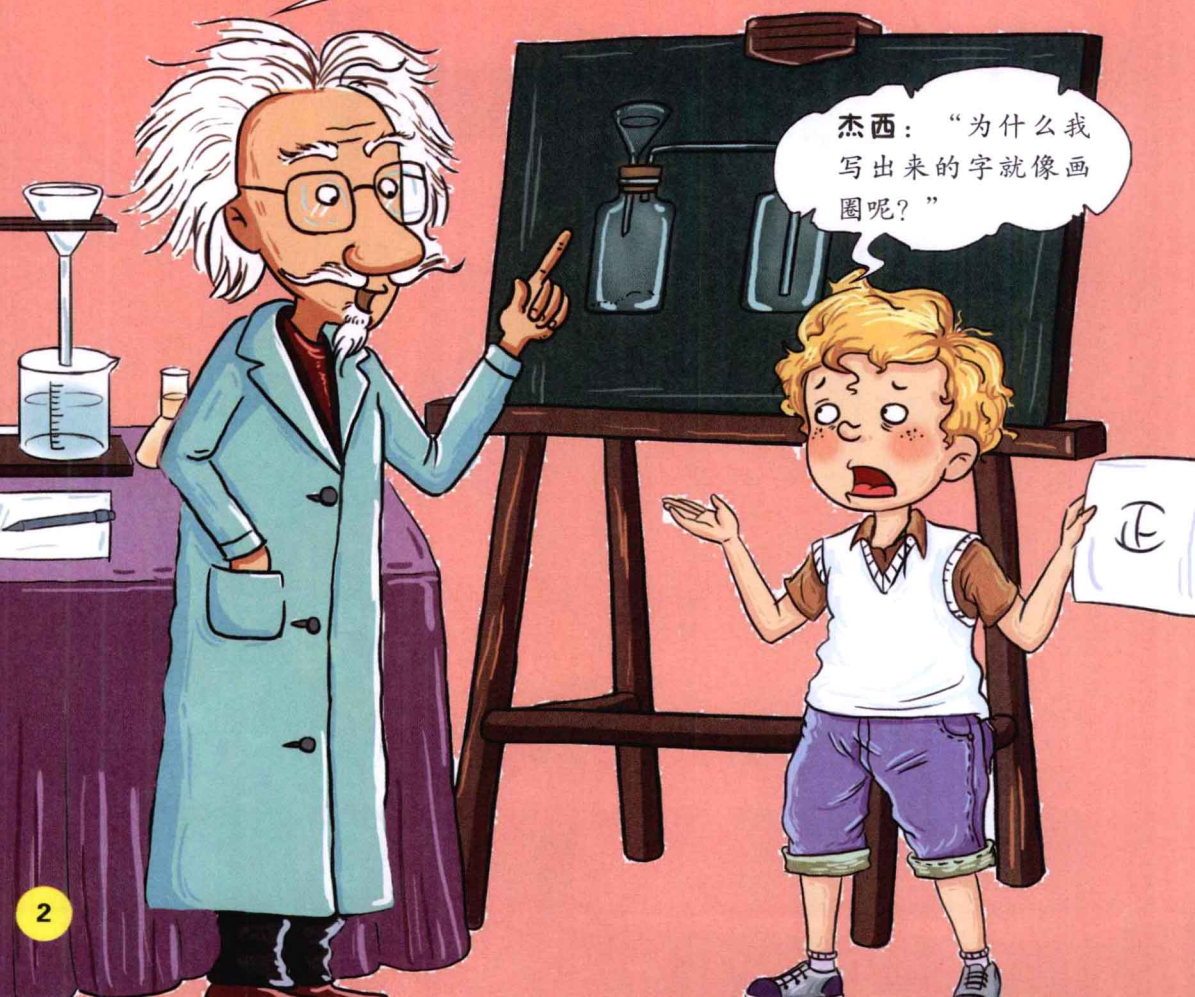


你会发现

无论你怎么用心写，写出来的字都不成样子，像是脚底的圆圈一样。

史密斯博士：“这个嘛，其实人是不能一心二用的，既要写字，又要干别的，当然不可能同时完成了。”

杰西：“为什么我写出来的字就像画圈呢？”



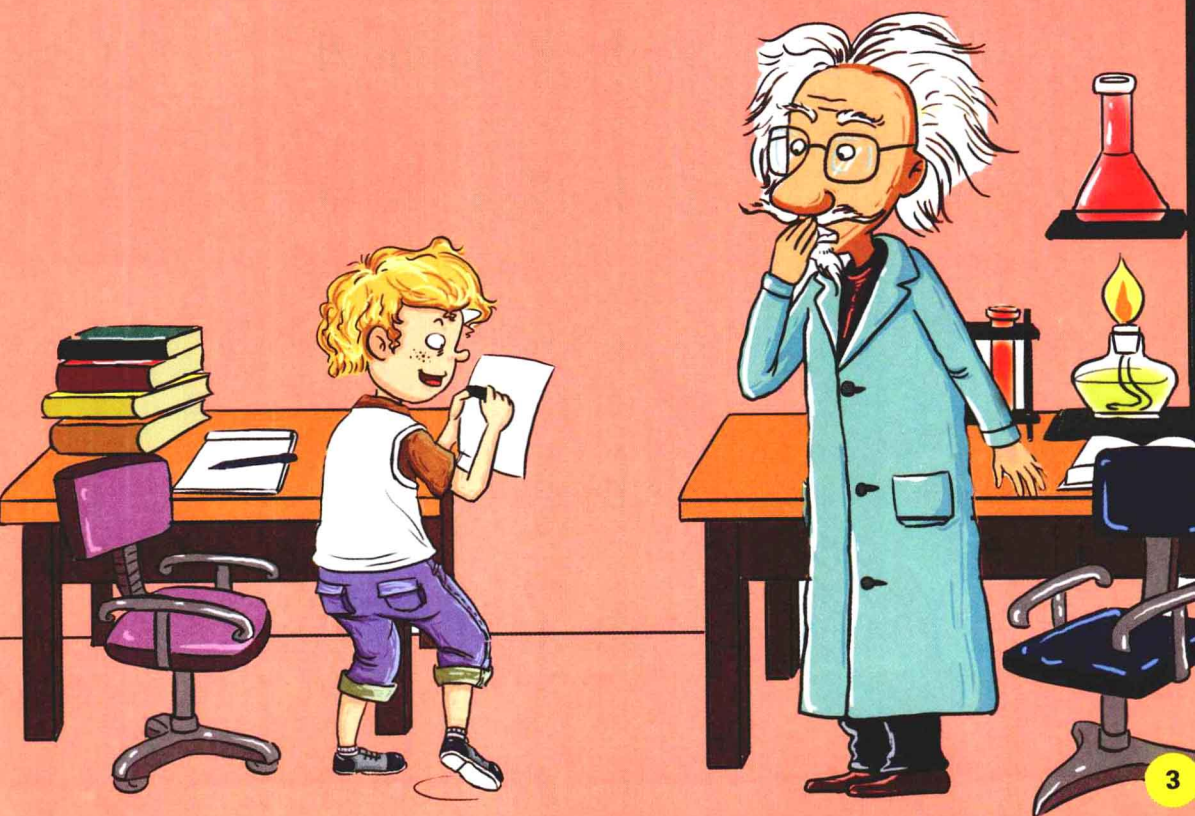


一心二用，是把精力同时放在两件事上。一般情况下，一心二用会使两件事都不成功。但建议父母把“一心二用”训练纳入孩子的日常生活之中。这样的孩子，在需要集中注意力的时候，也会有出色的“成绩”；而且，他们大多都大脑反应快、身体协调性好、记忆力强、富于创造性。

杰西：“博士，我要让你看看什么是一心二用。”

杰西开始练习脚画圈的同时手写字。

史密斯博士：“啊，你还是别浪费纸了……”



手指不痛



你需要准备的材料：

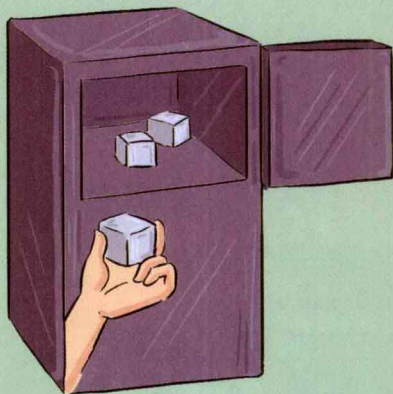
☆ 1 个小冰块

☆ 1 支笔



实验开始

1. 从冰箱中取出一个小冰块；
2. 用三根手指捏住它；
3. 一分钟后，用笔尖戳手指，看有什么感觉。

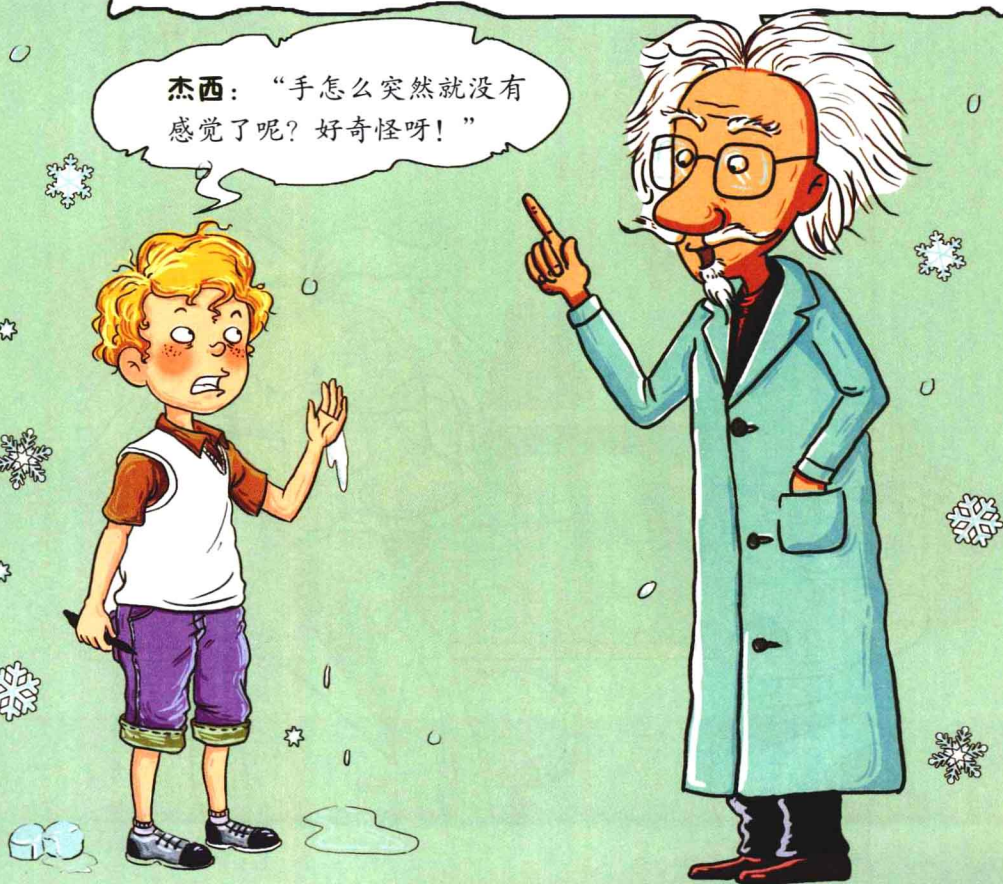


你会发现

捏过冰块的手指对疼痛没有任何感觉，仿佛不存在一般。

史密斯博士：“这个嘛，就与人体神经的触觉保护有关了。触觉是接触、滑动、按压等机械刺激的总和。多数动物的触觉器是遍布全身的，像人的皮肤位于人的体表，依靠表皮的游离神经末梢感受温度。在人体各器官中，以指腹的触觉最为敏感，而小腿及背部最为迟钝。用线头接触手指腹会有明显的触觉，而接触小腿则完全无知觉。当冰块冷却手指的时候，为了避免皮肤受到更大的伤害，神经系统自动地让皮肤变得麻木，这样人就感觉不到冰冷。之后当你用笔尖戳皮肤，它自然在短时间内都感觉不到疼痛了。”

杰西：“手怎么突然就没有感觉了呢？好奇怪呀！”



触觉是动物的一种重要定位手段，猫和鼠的胡须称得上是它们的触觉小助手。当猫行走黑夜中时，胡须擦到墙壁，就能让它们感知到洞口的大小；而老鼠如果凭借胡须感知到猫的存在，它们就会马上逃走。这一点在昆虫中表现得尤为明显。大家都知道，昆虫大多长有触角，这些触角就是它们的触觉器官，能帮它们感知所接触的究竟是什么。

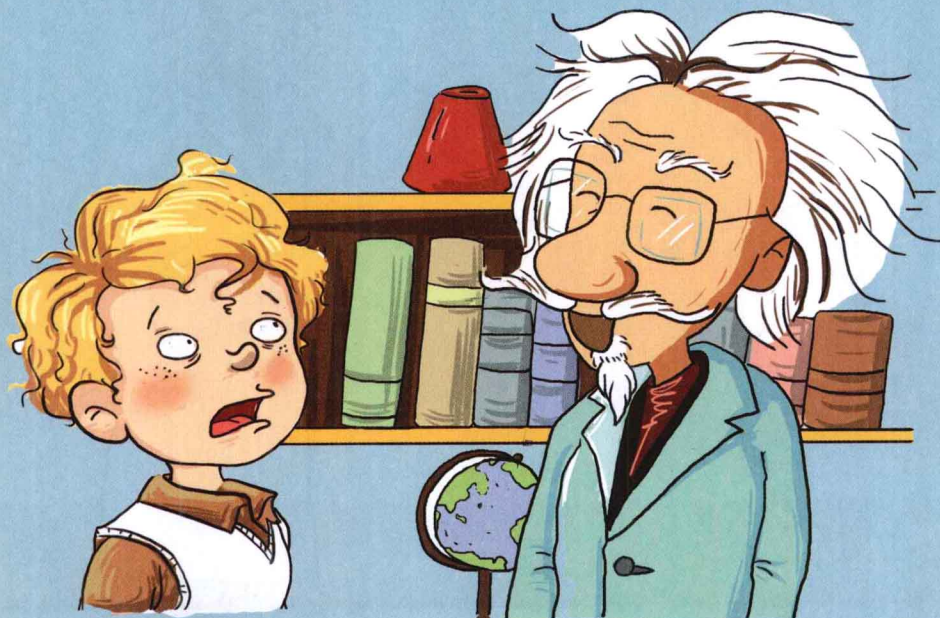


杰西：“博士，我的指尖还能感觉到被戳的疼痛。”

史密斯博士：“哈哈，这说明你的神经不懂得保护自己。”

杰西：“啊，那怎么办？”

史密斯博士：“回家睡觉！”

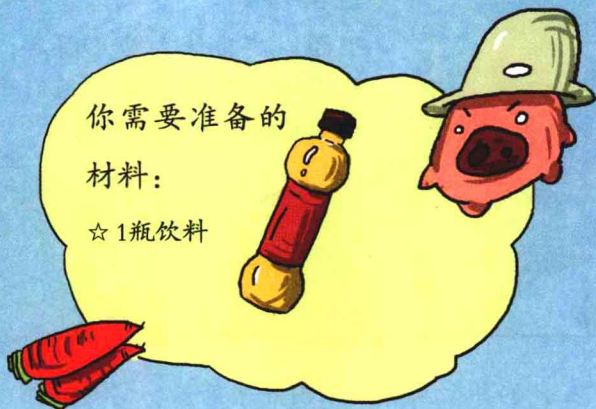


你能走直线吗

你需要准备的

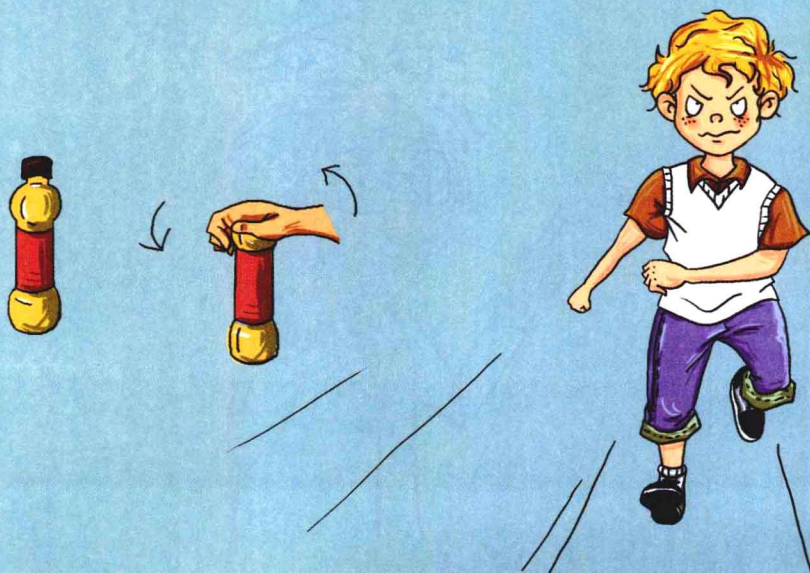
材料：

☆ 1瓶饮料



实验开始

1. 把饮料放在操场上；
2. 弯下腰，用手扶住摆在地上的饮料，以饮料瓶为轴，绕着它转十圈；
3. 顺着笔直的跑道快步走，尽量让自己走出一条直线；



你会发现

心里想着走直线，可是脚却总会拐弯，无法控制。



杰西：“为什么转几圈后，就走不出直线了呢？我们平时走直线不是很简单吗？”

史密斯博士：“在我们耳朵里有一个内耳平衡器，它起着维持平衡的作用，可以帮助人们顺利完成走路、跑步等各种行为。当你的头部转圈时，这个器官中的液体就开始流动，使耳内的绒毛倒立，并把这个过程传输给大脑，同时大脑也会把相反的信息传输给运动神经，让你做出相反的动作。你转得越快，耳内的液体就流动得越快。当你停下来的时候，大脑的反应仍然和你转动时一样，你照样不能够走直。”



内耳在耳朵的最深处，由骨迷路和膜迷路构成。骨迷路由前庭器官和耳蜗组成，前庭器官是平衡觉的末梢器官，耳蜗是听觉的末梢器官。膜迷路里充满了内淋巴液，它套在骨迷路里。

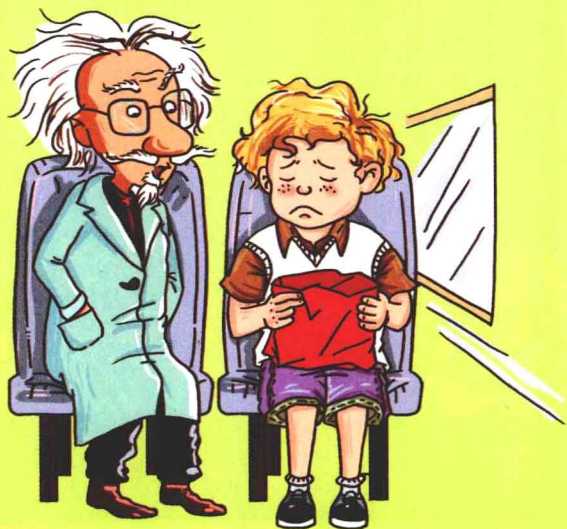


杰西：“博士，晕车是不是也跟内耳平衡器有关系？”

史密斯博士：“嗯，有很大关系。”

杰西：“哈哈，或许我能走出直线，因为我有预防晕车的老偏方！”

史密斯博士：“……”



往左偏的身子



你需要准备的材料：

☆ 1块黑布



实验开始

1. 将黑布蒙在眼上，确认看不见东西；
2. 在空旷的平地上向前走；
3. 一分钟后，摘下黑布，看自己走过的路，你会发现什么？



你会发现

虽然尽量让自己走得直，但你会发现走过的路却偏向左边。

杰西：“为什么遮住眼睛后，走出的路线向左边偏而不是右边呢？”



史密斯博士：“这个嘛，因为人的身体具有向左倾斜的天然生理特征。当我们抬腿走路时，右腿会比左腿抬得高一些。其实人的两条腿长度是不一样的，一般右腿比较长。所以我们走路时，右腿迈的步子会更大。当我们蒙着眼走路时，看不见前面的道路，身子就会自动地向左偏。就像一些喝醉酒的人，他们走路就往往会无意识地向左偏。如果你到沙漠中，也会经常辨不清方向，因为你总是在从右向左绕圈子，这也是人们在沙漠中容易迷路的原因。”



在沙漠中生存，取决于三个相互依赖的因素：周围的温度、活动量及饮水的储存量。

在阳光的直接照射下，即使不进行体力活动，人所消耗的水也会比在阴影下多了3倍。如果人们将水的消耗降低到最低的限度，生存下来的可能性便会随之增加。有一个英国飞行员，迫降在西撒哈拉沙漠后，在11天内步行了224千米而获救，其秘诀就在于“夜行晓宿”。如果他是在白天行走，那么他带的水是绝对不够的。

其实，沙漠里常见的形形色色的仙人掌恰恰是一个天然的水库。在沙漠中有一种仙人掌，据说一次可以挤出4升水。

杰西：“博士，那些在沙漠里迷路的人真是些傻瓜！”

史密斯博士：“为什么？”

杰西：“他们可以往左边的鞋子里放鞋垫呀！”

史密斯博士：“哈哈……哈哈……”

