

<<365个趣味实验>>

图书基本信息

书名：<<365个趣味实验>>

13位ISBN编号：9787539126708

10位ISBN编号：7539126701

出版时间：2004-9

出版时间：二十一世纪出版社

作者：萨安

页数：248

译者：徐莉

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<365个趣味实验>>

内容概要

本书精心选取365个趣味小实验，并且根据一年中春、夏、秋、冬的季节特点进行整理安排，这些实验因地制宜、取材便利，可引领少年儿童探索科学的奥秘。如植物是怎样生长的，风、雷、冰雹和闪电是怎么产生的，柠檬汁如何才能“点亮”灯泡，怎样才能在干旱地区找到饮用水……这些实验操作简单，富有趣味性，小读者在体会实验成功的乐趣和喜悦之时，还将学到大量知识和生活常识。

<<365个趣味实验>>

书籍目录

春季篇万能的水来去自如的墨水固态、液态和气态消失的水衣物烘干机水的三种状态乱成一团热流快速蒸发密度之谜“胶水”会游泳的冰水山干水隐形薄膜会“爬”的水与糖共舞从水中消失了完全饱和了热分离悬浮液如何区分溶液和混合物水溶性物质四季、光和黑暗太阳的热量太阳能水的波纹波峰和波谷光与景鸡蛋X线仪器.....颜色、图像、彩虹发芽、生长、开花夏季篇惯性、静止和运动热量、热、冷却风和天气、闪电和雷鸣爬行和飞行类小动物秋季篇叶子、果实和草香有关烹饪的化学小常识土壤、污泥和水电和磁冬季篇寒冷魔术、冰和雪声响、噪音、音乐和声音火、热量和烛光综合实验和礼物

<<365个趣味实验>>

章节摘录

1.来去自如的墨水 做这个实验时,你需要一个成年人的帮助! 你需要: · 两个玻璃杯
· 热水 · 冷水 · 墨水 请照着下面的话做: 1. 在其中一个杯子里倒入热水,在另一个杯子中倒入等量的冷水。

2. 在每个杯子里滴一滴墨水。
会有什么现象发生? 两个杯子中的水和墨水融合在了一起,最后都染上了一种均匀的颜色。
但是相比冷水而言,热水和墨水融合得更快些。

为什么会这样? 分子在冷水中运动得比较慢,在热水中运动得比较快。
因此,墨水在热水中会散布得更快些。

2.固态、液态和气态 你需要: · 三个硬纸杯或者三个塑料杯 · 水 · 卵石
请照着下面的话做: 1. 在第一个杯子中加水,在第二个杯子中尽可能多地填塞卵石,第三个杯子空着。

2. 试着把每个杯子都用力挤压一下。
会有什么现象发生? 空杯子和装水的杯子被你捏得变了形。
装卵石的杯子还是硬硬的,没有变形。
为什么会这样? 空杯子其实并不空,里面充满了一种混合气体——空气。
第二个杯子里的水是一种液体物质。
第三个杯子里的卵石是一种固体。
与固体物质不同的是,液体和气体都没有固定的形状,受到压力作用时,就会变形。

滤光器 你需要: · 一个手电筒 · 绿色的和红色的透明薄膜 · 一个盆栽
· 一个橙子 · 一个漆黑的房间 请照着下面的话做: 1. 打开手电筒,把红色透明薄膜放在手电筒前面,让光隔着薄膜照在盆栽的绿叶上面。

2. 把绿色透明薄膜放在手电筒前面,让绿色的光照在盆栽上,然后再照在橙子上。
会有什么现象发生? 当红色的光照在盆栽上时,盆栽的叶子看上去是黑色的。
只有在绿色光的照射下,叶子的颜色才会保持不变。

橙子在绿色光的照射下变成了黑色。
为什么会这样? 物体呈现出来的颜色取决于它们反射了哪种光线。
由于植物吸收了太阳光中所有的色光,唯独反射了绿色光,所以,我们看到的植物是绿色的。
人工防护涂层(例如一个涂有绿漆的椅子)的颜色是通过吸收色光形成的。
颜料从白色的光谱中吸收了一定波长的色光后将其他波长的色光反射了回去,我们看到的就是被它反射的那部分色光,也就是颜料的本色。

我们在这个实验中用到的透明薄膜起到的是一个滤光器的作用。
红色的滤光器只会让红色光和蓝色光通过,黄色的滤光器会吸收掉除红色光和绿色光之外的所有色光,而绿色的滤光器只会让绿色光通过。

要是把红色薄膜放在绿色的植物上面,植物就会变成黑色,因为红色光中是不存在绿色植物可以反射的那种绿色光的。

要是把绿色薄膜放在橙子上面,橙子也会变成黑色,因为照在橙子上面的光中没有它可以反射的那种橙色光。

143.瓶子里的幽灵 做这个实验时,你需要一个成年人的帮助!
你需要: · 一个玻璃瓶 · 一个气球 · 一个洗手池 请照着下面的话做: 1. 在热水龙头下灌一瓶滚烫的水。

2. 几分钟后,把瓶子里的热水倒掉,把气球迅速地套在瓶颈上。
3. 把瓶子放在冷龙头下,让冷水浇在瓶腹上。

会有什么现象发生?
气球被一只看不见的魔手“抓”进了瓶子。
为什么会这样?

<<365个趣味实验>>

瓶子里的热空气遇冷收缩，体积变小。

瓶子外面的空气进入到瓶子中，占据了瓶子里多余的空间，同时也把气球压进了瓶子。

144.自制温度计 做这个实验时，你需要一个成年人的帮助！

你需要： · 一个玻璃瓶 · 用墨水或者食用颜料染过颜色的自来水 · 蜡笔 · 橡皮泥 · 一根吸管（最好是透明的） · 剪刀 · 一片硬纸板（例如索引卡片） 请照着下面的话做：

1.在瓶子里面倒大约占瓶子3/4体积的染有颜色的自来水。

2.把吸管插进瓶子，把橡皮泥塞在瓶口，在固定住吸管的同时将瓶子密封起来。

3.小心地朝吸管中吹气。

水会进入吸管，慢慢地往上升。

当吸管中的水上升到瓶口上方时，停止吹气。

4.如插图所示，将硬纸片对折后，在上面剪两道小口子。

把硬纸片穿在露在瓶子外面的吸管上。

5.在硬纸片上记下吸管中的水位。

6.把你自制的温度计放在太阳下面或者放到暖气片旁边。

会有什么现象发生？

吸管中的水柱在温度较高的环境中会上升，在温度较低的环境中会下降。

为什么会这样？

当你把“温度计”放在一个温度较高的地方时，瓶子里的空气会受热膨胀，将水压进吸管。

当瓶子里的空气遇冷（例如放在冰箱里）收缩时，吸管中的水柱就会下降。

假如你想知道更多的话： 摄氏温标，也称“百分温标”，是由瑞典天文学家安德斯·摄耳修斯（1701-1744）创立的。

摄氏温标规定在一个大气压下，水的冰点为零度，沸点为一百度，中间分为一百等份，每一等份代表一度。

摄氏温度用 $^{\circ}\text{C}$ 表示，0 以下的温度为负值。

你知道吗？

200 $^{\circ}\text{C}$ 时空气呈液体状态。

0 $^{\circ}\text{C}$ 时水会结冰。

100 $^{\circ}\text{C}$ 时水会沸腾。

184 $^{\circ}\text{C}$ 时纸张会燃烧。

1535 $^{\circ}\text{C}$ 时铁会熔化。

太阳的表面温度为14000000 $^{\circ}\text{C}$ ！

<<365个趣味实验>>

媒体关注与评论

春天、夏天、秋天和冬天 365天，一天一个实验 随着一年中的四季更替，大自然会呈现出不同的面貌。

春天是蓓蕾初放、万花争艳、种子萌芽的季节。

炎热的夏天会给我们带来绿油油的草地和闷热的雷雨天气。

到了秋天，果实开始成熟，树木也开始落叶；清晨起床，你会看到成团的雾霭飘荡在树林和田野的上方。

当天空中飘起纷纷扬扬的雪花、河流结冰、树木变秃时，你就知道，寒冷的冬天已经来临了。

世间万物栖息在一层厚厚的白色“棉被”下面，直到春先重临大地，冰雪消融，四季又开始了一次新的轮回。

本书提供的365个趣味实验可以带着你去探索这些大自然的奥秘。

植物是怎样生长的，风、雷、冰雹和闪电是怎么产生的，柠檬汁如何才能“点亮”灯泡，怎样才能在干旱地区找到饮用水……有关这一切你都可以在这本书中找到答案。

如果你还想知道隐显墨水、焦糖块、冰糖和冰淇淋的制作方法以及超级侦探是如何提取指纹的话，你就得好好地阅读一下这本书了。

这些实验所用的材料大多都是家庭必备物品。

有些实验你完全可以独立完成，有几个实验你需要一位成年人的帮助。

有些实验需要讲求操作方法，你得耐心地重复多次才能成功。

但也有很多实验非常容易，就连你正在上幼儿园的弟弟妹妹们也能准确无误地办到。

有些实验在房间里就可以完成，也有部分实验最好在户外进行。

部分实验具有一定的危险性，你得时时留心，注意不要伤及自己以及周围的人和事物。

尽管这365个实验是根据季节的特点进行整理安排的，但是其中的大部分并不受季节的限制。

假如你有兴趣的话，你完全可以在夏天做有关蜡烛的实验，这是绝对不成问题的。

由于这些实验在内容上具有一定的连贯性，所以，如果你能按照它们本来的顺序进行实验的话，你将学会更多的东西。

你可以从一个你最感兴趣的实验开始，依次做下去。

如果遇到你觉得太简单或者太费时间的实验时，你可以把它删去。

除此之外，你还可以在做实验时学到很多化学、物理、生物学和地质学方面的概念。

为了便于你的理解和记忆，我们还在实验说明之后对这些名词作了进一步的解释。

好了，未来的博士先生和女教授们，现在就可以出发了！

愿所有这些实验能给你们带来无穷的乐趣和成功的喜悦！

<<365个趣味实验>>

编辑推荐

本书精心选取365个趣味小实验，并且根据一年中春、夏、秋、冬的季节特点进行整理安排，这些实验因地制宜、取材便利，可引领少年儿童探索科学的奥秘。如植物是怎样生长的，风、雷、冰雹和闪电是怎么产生的，柠檬汁如何才能“点亮”灯泡，怎样才能在干旱地区找到饮用水……这些实验操作简单，富有趣味性，小读者在体会实验成功的乐趣和喜悦之时，还将学到大量知识和生活常识。

<<365个趣味实验>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>