第一图书网, tushu007.com

<<游戏中的科学>>

图书基本信息

书名：<<游戏中的科学>>

13位ISBN编号：9787544312868

10位ISBN编号：7544312860

出版时间：2004-08

出版时间：海南出版社

作者：（德）普雷斯

页数：234

译者：王泰智/沈惠珠

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

第一图书网, tushu007.com

<<游戏中的科学>>

内容概要

该书以400多个游戏帮你解开自然科学的秘密，了解自然科学的规律，探索动植物的行为方式。
所有这些小游戏都简单得令人吃惊，操作起来也毫不费力，实验所用的材料和工具就在你的身边。
这些妙趣横生的小游戏看似简单，其中却隐藏着并不简单的科学原理，不但可以帮助孩子学习科学知识，激发对科学的巨大兴趣，也开阔了孩子的眼界，培养了孩子的实际动手能力。
本书为每个游戏提供了详尽的说明和图解，启发孩子发现身边的科学现象，在游戏中走近科学，是一把开启科学不可或缺的钥匙。
《游戏中的科学》是德国最经典的科普读物之一，从1964年出版至今畅销不衰，仅精装本从1967年到1995年就再版了21次之多。
美国、英国、法国、西班牙、芬兰、印度、日本、韩国、以色列……很多国家都有这本读物的译本。
这本书还是家庭关系的黏合剂、教师的好帮手，家长和老师可以通过书中设计的小实验，指导孩子或者和孩子可以一起做游戏，分享快乐，成为孩子生活和学习的得力伙伴。

第一图书网, tushu007.com

作者简介

王泰智，曾任中国驻德国汉堡总领事。
曾在前民主德国、联邦德国、奥地利等国驻外机构工作。
与夫人沈惠珠已出版译著50余种。
具有代表性的有《奥地利童话》、《愤怒书尘》、《茜茜公主》、《悲怆交响曲》等。
沈惠珠，合译《大话侦探》。

第一图书网, tushu007.com

<<游戏中的科学>>

书籍目录

天文类用植物做试验化学类电流静电现象空气热，冷，冰流体试验分子的力量重心和重力惯性技术力量游戏声音光错觉几何各式各样的机械运动自然现象和技术家中和花园里田野和草原灌木和森林河流，湖泊和海洋海滩和岩石

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

让我们一起动手开始做游戏　　小朋友们，你可知道怎样用火柴点燃铁丝？
如何将胡椒粉从盐堆里分离出来？
为什么鸟睡觉时不会从树上摔下来？
怎样用手表判断方向……答案就藏在《游戏中的科学》，现从书中摘录6则游戏，come on，让我们一起动手开始做游戏吧！
游戏选登　　▲游戏72．水中的硬币（插图）　　把少许水倒入盘中，放入一枚硬币。
怎么才能把硬币取出来，而手既不许接触水，又不能把水倒出来，怎么办呢？
材料或道具：盘子、玻璃杯、硬币、纸片、火柴　　实验操作：把一张纸片点燃，放入玻璃杯中，把杯子倒放在盘子里硬币旁边。
玻璃杯中的水开始上升，最后全部进入杯中，取出了硬币（动脑筋仔细想一想，为什么）。
科学原理：纸片燃烧时，部分被加热而膨胀的空气从杯中溢出。
杯子倒放后，因缺氧使火焰熄灭，杯中的气体冷却，因而压力下降；为保持气压平衡，外面具有正常大气压的空气想进来，于是把盘子中的水挤进杯中。
注意事项：注意用火安全，8岁以下儿童请在家长指导下进行实验。
▲游戏97．飘在空中的水　　怎样让水飘在空中，不落下来？
材料或道具：玻璃杯、平塑料盖　　实验操作：把一只玻璃杯灌满水，用一个平的塑料盖盖在上面。
按紧盖，把杯子一下倒转过来。
把手拿开，塑料盖却贴在杯子上，挡住了杯中的水流出。
（动脑筋仔细想一想，为什么）　　科学原理：在一只10厘米高的杯子里，水对塑料盖每平方厘米产生的重量为10克（因为一立方厘米的水重一克）。
而盖外面的空气对每平方厘米的压力却达1000克。
它比水的重量大许多倍，因而死死顶住了塑料盖，既不让空气进入，也不让水溢出。
▲游戏127．热点　　材料或道具：厚瓷茶杯、软木瓶塞、火柴、叉子　　实验操作：用一根火柴插进一个软木瓶塞的末端，在瓶塞的两侧插入两把叉子（略成角度）。
然后把火柴放在一只厚瓷茶杯的杯沿上，让所有这些物件在上面保持水平平衡。
如果把火柴点燃，会怎么样？
这些物件会掉下来吗？
（动脑筋仔细想一想，为什么）　　科学原理：只要有重心支持，任何物体都会保持平衡状态。
由于叉子的弓形状态，使其重心正好处于杯沿位置。
如果你点燃火柴，它只能燃烧到杯沿。
然后它就会由于瓷器的良好导热性能而熄灭，平衡仍会保持下去。
注意事项：注意用火安全，8岁以下儿童请在家长指导下进行实验。
▲游戏54．潜水钟罩　　有没有办法让一块放在水里的手帕不被水浸湿呢？
材料或者道具：手帕、玻璃杯　　实验操作：办法是把一块手帕紧紧塞在一只玻璃杯底部，然后把杯子倒过来朝下放入水中，而手帕却没有湿（动脑筋仔细想一想，为什么）。
科学原理：空气虽然是无形的，但它却是由细小的颗粒组成。
倒过来的杯子里仍然有空气，它阻挡水进入杯中。
然而，如果杯子入水更深，就会发现，还是有一些水进入杯子。
逐渐增高的水压，压缩了杯中的空气。
实际应用：知道吗？
供水下作业的潜水钟罩和沉箱，就是这个原理起作用的。
▲游戏90．漂在水上的金属　　材料或者道具：大碗、小金属（大头针、硬币等）、叉子、吸墨纸（也可用一小块报纸）　　实验操作：把一只大碗装满自来水。
把小金属物件放在一块吸墨纸片上，然后用一把叉子，小心地把它们一起放入碗中。

第一图书网, tushu007.com

过一会儿，吸满水的吸墨纸沉入水底，但小金属物件却漂浮在水上（动脑筋仔细想一想，为什么）。
科学原理：由于金属重于水，照理说金属物件也应下沉。
但它们却被一层薄薄的水膜所承载，它的形成，是由于水面的水分子相互吸引的力量（即表面张力）大于水的重量。
用一个小肥皂刷往水中一碰，表面张力被破坏，漂浮试验宣告结束。
▲游戏118．纸做的睡莲也会绽放　　材料或者道具：平滑的纸、彩笔、一盆水。
实验操作：将一张平滑的纸剪成一朵花，用彩笔涂上颜色，然后把花瓣向里折叠。
把这朵纸睡莲放入水中，你就可以看到花瓣以慢镜头的速度向外绽放的景观（动脑筋仔细想一想，为什么）。
科学原理：纸的主要材料是植物纤维，即极细的管道。
通过分子间的相吸，水就会渗入这种所谓的毛细管中。
纸开始膨胀，就像是凋谢植物的花朵放入水中那样，这朵纸做的睡莲的花瓣也会竖立起来。
能够伸延的金属　　把一根铝制毛衣针插入酒瓶软木塞侧面，让它的另一端搭在另一只酒瓶口上。
把一个纸箭头搭在一根缝衣针上，放在瓶口和毛衣针之间。
然后放置一根蜡烛，紧靠在毛衣针的中间部位。
点燃蜡烛，纸箭头就会很快向右旋转。
毛衣针由于加温变热而膨胀申延，因为铝原子在运动中相互的间距加大。
如果用一根同样长的钢针，纸箭头的运动幅度就会小许多，因为钢的热涨幅度只有铝的一半。

第一图书网, tushu007.com

媒体关注与评论

快乐与智慧兼得　　--评《游戏中的科学》　　文/张开逊 中国科协常委 北京市科协副主席 研究员　　今天和古代最大的区别是有了科学，科学深刻地改变了人类的生存方式。
然而科学在大多数人心目中并不那么亲切，科学对人们的影响越来越大，却离人们的常识越来越远。
抽象的专业名词，深奥的概念术语，以及那许许多多看不懂的符号公式，像一道无形的墙把它和公众远远隔开，似乎科学只是高楼深院里那些皱着眉头的学者们不为人知的神秘活动。
人们生活在科学之中，然而很难亲手探究自然，体验科学，感悟发现之美。
海南出版社翻译出版了德国学者汉斯·尤耳根·普雷斯风格迥异的书，书名叫做《游戏中的科学》。
它呈现给读者400多个精彩的科学探索游戏，任何人都可以按照书的指引，在最普通的地方以最普通的方式愉悦地探究科学。
人们会在好奇心驱使下，不知不觉走进科学的后院，大自然突然变得那么亲切，那么容易理解。
这时，会发现科学殿堂没有门槛。
这些有趣的科学游戏，许多是历史上科学大师们当年做过的经典实验，有些是最近新发现的自然现象，还有一些是生活味十足的科学趣事。
做这些游戏的时候，人们会陶醉在科学之中，也许会萌生新的科学构想。
这本难得的书可以作为以科学休闲的读物，使忙碌的人生小憩片刻，享受一把探究的快乐。
书中的实验安全、简便、形象、直观，结果常常出人意料，每个游戏都有丰富的科学内涵，使人津津乐道，举一反三。
它们可以作为中学和小学科学教育的基本素材，成为物理、化学、生物和数学课生动有趣的实例。
书中列举的妙趣横生的实验，可以作为我国基层科技馆的展品，以它为蓝本，能够以非常少的资金投入建设公众喜爱的科学乐园。
游戏令人快乐，科学使人智慧。
在游戏中亲历科学，感受窥探自然奥秘的喜悦，可谓至高精神享受。
孩子眼里的世界是怎样的？
（肖 磊 · 2005年10月）　　一个好玩有趣的世界，只有一颗充满好奇的心灵才能看见。
然而我们对自己周围的日常事物习以为常。
不是世界生硬无趣，而是因为我们的视野被简单化抽象化了而视角被僵化了，好玩有趣的世界才远离了我们。
在一个孩子的眼里，世界是怎样的？
假如我们问的是：成人眼里世界是怎样的？
那么，任何一个回答似乎都有强加的嫌疑，然而对于孩子，尤其是对于刚出生到这个世界的孩子来说，至少可以有一个回答，可以避免这种嫌疑，那就是：在一个孩子的眼里，世界是好玩的。
世界是好玩的，也可以说成：世界是有趣的，孩子们自己是不能说出这个答案的，但是他们能用那好奇的小眼睛显示出这一点。
一种陌生的颜色，一串陌生的声音，一个能摸到的物体，它们是什么？
也许孩子们还没学会提问，就已经在努力用自己的方式去寻求解答了：或是往嘴里塞，或是放到耳边听，或是往地上扔。
一只乒乓球在地上蹦来蹦去，出生不几天的小猫见着了，会竖起耳朵趴在地上，煞有介事地沉住呼吸观察老半天，最后向乒乓球扑咬过去，嬉戏不已；而换作一只老猫，它先是会警觉地撇一眼，然后无动于衷地继续躺在地上打着瞌睡。
一个好玩有趣的世界，只有一颗充满好奇的心灵才能看见，而这种好奇天生就伴随着探索和学习的欲望。
然而习惯会不断侵蚀我们的好奇心，使我们对自己周围的日常事物习以为常，而懒于探索，懒于学习。
并不是因为我们的知识和经验增多了，世界就由此而变得生硬无趣，而是因为我们的视野被简单化抽

第一图书网, tushu007.com

象化了，而视角被僵化了，好玩有趣的世界才远离了我们。
为了弥补习惯对天生的好奇心所造成的侵蚀，我们需要以更多样的方式，更细致地进行观察，以便丰富这个世界的形象，正是这种丰富才能为我们的好奇心注入新的活力，使之长盛不衰。
《游戏中的科学》主要是为好奇的孩子写的一本好玩有趣的书，当然对于任何有着孩子般好奇心的人来说，读这本书都是适合的。
它的有趣不同于童话是阅读本身带来的。
它更像一本游戏谱，作者汉斯·尤尔根·普雷斯收集了400多个生活中各方面与自然科学有关系的游戏，其丰富多样令人叹为观止。
可以看出，作者在书中所搜集的游戏，合理地兼顾了科学中的数理传统和博物学传统，其中属于博物学传统的甚至占了全书很大的一部分，这对于基本忽视了博物学传统的学校教育来说，无疑是个很好的提醒和补充。
书中的每个游戏都配有图画和文字，既教给你怎么操作，也给你讲解游戏的结果和其中所蕴藏着的科学道理。
它的有趣就在于它所收集的游戏，虽然它们都十分简单，所用的器具也基本都是生活中最常见的东西，但是并不意味着其中的现象是我们生活中能经常遇到的。
正是因为它们就存在于我们的生活之中，而我们又从来没有这样实验过，它们的现象才更是有趣的，对它们的解释才更是让人值得期待的。
这大概就是这本书为什么能成为德国最经典的科普读物之一，从1964年出版至今都畅销不衰最重要的原因。
在一个孩子眼中自然呈现出的好玩的世界，跟这本书中的那些好玩的游戏的区别在于，后者是需要在一定规范下，通过行为上的努力才能观察到一些好玩的东西，这是丰富孩子心中世界形象的一个很好的途径。
另外这些规范本身似乎就预示着某种规律的存在，它似乎因此而能让孩子在游戏中不知不觉地接受到一种科学思维的熏陶。
这类游戏既不针对人的身体技能进行训练，也不针对人的智力技能进行训练，而是在这些游戏的实施进程中展现出自然世界多种多样的现象，并且通过讲解其中的缘由让人对相关的科学知识有所了解，试图让人在直观上熟悉这种用自然的事物去解释自然的事物的科学方式。
这也是这类游戏之所以显得轻松愉快的主要原因：它们其实是一种实验性、演示性的游戏，也只有因为它们如此地贴近生活而显得有趣生动，才使得它们不被称为是实验而被称为游戏。
对于还没学会自己阅读的孩子来说，以一本有趣的书来引导他们学会阅读无疑会事半功倍；而对于已经学会阅读的孩子来说，以一本好玩的书来指引他们理解到阅读的重要性似乎也顺理成章。
《游戏中的科学》完全称得上是这样一本好玩有趣的书。
更重要的或许是，对于一个孩子来说，好玩有趣的世界里，怎么可以没有一本好玩有趣的书。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

获2004年科学时报年度佳作奖　　获2005年国家图书馆文津大奖　　《游戏中的科学》是德国最经典的科普读物之一，从1964年出版至今畅销不衰，仅精装本从1967年到1995年就再版了21次之多。美国、英国、法国、西班牙、芬兰、印度、日本、韩国、以色列……很多国家都有这本读物的译本。

适合阅读人群：中小学生及其教师　　德国最经典的科普读物之一，从1964年出版至今畅销不衰，仅精装本从1967年到1995年就再版了21次之多。
美国、英国、法国、西班牙、芬兰、印度、日本、韩国、以色列……很多国家都有这本读物的译本。

该书以400多个游戏帮你解开自然科学的秘密，了解自然科学的规律，探索动植物的行为方式。

所有这些小游戏都简单得令人吃惊，操作起来也毫不费力，实验所用的材料和工具就在你的身边。
这些妙趣横生的小游戏看似简单，其中却隐藏着并不简单的科学原理，不但可以帮助孩子学习科学知识，激发对科学的巨大兴趣，也开阔了孩子的眼界，培养了孩子的实际动手能力。

本书为每个游戏提供了详尽的说明和图解，启发孩子发现身边的科学现象，在游戏中走近科学，是一把开启科学不可或缺的钥匙。

这本书还是家庭关系的黏合剂、教师的好帮手，家长和老师可以通过书中设计的小实验，指导孩子或者和孩子可以一起做游戏，分享快乐，成为孩子生活和学习的得力伙伴。

《游戏中的科学》内容涉及数理化、天文、地理、生物各学科领域，分20多个专题，400多个项目，图文并茂、引人入胜，可读性强，可操作性强，能使孩子在游戏中学习科学，在实验中收获乐趣，在不知不觉中接受科学的熏陶，潜移默化；在幼小的心灵中播下科学的种子，必将发芽、开花、结果。

——中国科技馆馆长 王渝生　　《游戏中的科学》与一般的科普书不同，它让所有的人都可以动手参与，不管是父母还是小孩，老师还是学生，在游戏中学习科学，在实验中收获乐趣，既让孩子长了知识培养了动手能力，又轻松快乐，我愿意推荐给每一个家庭和中小学校，大家都来读读这本书！

——中科院院士、北京师范大学前校长、教授 王梓坤　　长期以来，不论是在家庭教育中还是在学校教育中，家长和教师在学生面前总是以权威自居，家长与孩子之间、教师与学生之间很难沟通。虽然也有一些家长和教师开始有与孩子平等交流、相互学习的愿望，但是他们不知从何下手。
《游戏中的科学》为这些家长和教师创造了相互沟通、交流、学习的条件，通过家长与孩子、教师与学生共同完成一个个实验，孩子们将对科学实验产生兴趣、增长知识，同事家长和教师将在实验中发现孩子的长处，从另一个方面更加深入认识和了解孩子。

总之，这些实验将为家长与孩子、教师与学生沟通提供一个个有趣的话题。
父母与孩子、教师与学生、学生与学生在游戏中学到科学、在游戏中互相了解，在游戏中增进情感，在游戏中共同进步。

——北京教科院基础教育教学研究中心主任 梁威　　海南出版社引进《游戏中的科学》正当其时。
从辛亥革命前后有人提出"科学大众化"、"科学下嫁"运动，至今已百年，中国的科学普及及事业经历了多次高潮低谷。
在今天的市场经济大潮中，科普如何与时俱进，我认为娱乐经济中至少因改有科普一席之地。
我们需要好玩的科普。
孩子们更需要好玩的科学实验，好玩才吸引动手，动手才能汲取知识……　　娱乐科普更符合我们的国情，在我国中西部没有科学场所的地区，花费不多，只要一册《游戏中的科学》在手，就能让每一个孩子享受到科普。

——北京科技记协 理事长 黄天祥　　创新时民族的希望，使子女成为具有创新精神的一代更是所有父母的愿望。
而创新意识应从小培养，让孩子在“做中学”，在活动中体验，从而学会观察，学会发现，学会思考，进而创新。
而《游戏中的科学》恰恰为老师和父母提供了丰富的素材，以帮助孩子在游戏中学习科学，在实验中

第一图书网, tushu007.com

收获乐趣。
作为一名教育工作者，清楚的知道孩子获取知识的渠道不仅仅在课堂，也不仅仅在课本，丰富的课外阅读，有趣的实验活动更有益于学生积累知识，增长才干，而这本书，集知识学习与游戏及动手实践为一体，有利于学生学习成长。
——光明小学校长 特级教师 刘永胜

第一图书网, tushu007.com

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