

★ 随手可得的材料 不需要繁杂的准备 ★ 简明易懂的步骤 让你在动手中发现乐趣
★ 惊奇有趣的结果 展示了科学无穷的魅力

蓝梓容◎编著



就这样玩转科学

史上最益智的

365个

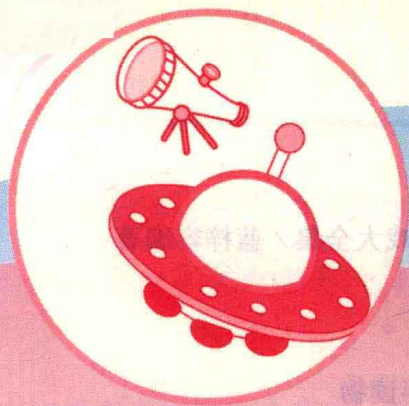
科学游戏
大全集

JIUZHEYANGWANZHUAN KEXUE

给力! 科学规律尽掌握 **秒杀!** 头脑风暴全包括

中国妇女出版社





就这样玩科学

史上最益智的365个科学游戏大全集

蓝梓容◎编著

中国妇女出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

就这样玩转科学：史上最益智的 365 个科学游戏大全集 / 蓝梓容编著.
—北京：中国妇女出版社，2011.6

ISBN 978 - 7 - 5127 - 0198 - 4

I. ①就… II. ①蓝… III. ①智力游戏—青年读物
②智力游戏—少年读物 IV. ①G898.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 066545 号

就这样玩转科学：史上最益智的 365 个科学游戏大全集

作 者：蓝梓容 编著

责任编辑：宋 罡

文字编辑：宋 文

封面设计：吴晓莉

版式设计：程 然

责任印制：王卫东

出 版：中国妇女出版社出版发行

地 址：北京东城区史家胡同甲 24 号 邮政编码：100010

电 话：(010) 65133160 (发行部) 65133161 (邮购)

网 址：www.womenbooks.com.cn

经 销：各地新华书店

印 刷：北京集惠印刷有限公司

开 本：170×230 1/16

印 张：16.5

字 数：140 千字

版 次：2011 年 6 月第 1 版

印 次：2011 年 6 月第 1 次

书 号：ISBN 978 - 7 - 5127 - 0198 - 4

定 价：28.00 元

版权所有·侵权必究

(如有印装错误，请与发行部联系)



前言

你玩过科学游戏吗？你知道如何通过好玩的游戏来验证科学的原理吗？还有那些运动着的物体，到底是什么力量在维持它们的运行呢？至于那些神秘的生物原理、化学反应、物理实验，又在生活中有什么样的有趣体现？

本书收录了365个经典且富有趣味性的游戏和实验，内容涵盖了物理、化学、生物、数学等多种学科的知识，将枯燥的科学知识融入了有趣的游戏之中。

值得一提的是，这些科学游戏中所使用的工具和材料，都是一些生活中随手可得的工具。这些科学游戏既能使读者在生活中发现科学的原理，也能使其在简单好玩的游戏中学到知识。此外，书中的每一个科学游戏都有细致详尽的步骤，并配备了准确明了的操作图片，以便指导读者轻松地掌握每一个科学游戏的精髓，并引起他们对学习科学知识的兴趣。

本书最大的特色是安全、简便、形象、直观，只要任何一个人打开书本，都可以按照书中的步骤愉悦地探究科学。而且书中的每个游戏都有丰富的科学内涵，使人“回味无穷”。本书不仅可以作为休闲读物，让人们

在忙碌的学习工作中小憩片刻，享受一番探究科学的乐趣；也可以作为学生们踏入科学领域的“启蒙教师”，使他们在游戏中不知不觉地学到有用的知识。

相信本书能激起你的好奇心，并使你在好奇心的驱使下，走进科学的花园，感受探究科学奥秘的喜悦。相信此书能培养出读者对科学的兴趣，让他们学会在日常生活中去亲近科学、了解科学、掌握科学！

最后，感谢参与编写和提供帮助的朋友们：江乐兴、刘琼、胡琴、吕广海、吴芳、张盛林、任利红、陈艳、岳森卉、王龙彪、于祥杰、李彩燕、马永波、刘宏侠、姚章玲、刘佳辉、郑文良、许红、陈蕊、朱五红、付洁、刘芬芬。



目录

第一部分 神奇的物理王国

1. 米粒四射 / 2
2. 带电的糖 / 2
3. “跟踪”自己的月亮 / 3
4. 弯曲的铁丝 / 4
5. “手舞足蹈”的硬币 / 5
6. 烧不开的水 / 5
7. 食物发电机 / 6
8. 易拉罐的演奏 / 6
9. 胡椒粉与食盐的分离 / 7
10. 用易拉罐制成的电话 / 8
11. “罩不了” / 8
12. 验证反运动 / 9
13. 跳跃阶梯的弹簧 / 10
14. 不灭的蜡烛 / 10
15. 纸上印出的图案 / 11
16. 喷射的水珠 / 11
17. 穿不过滤网的火焰 / 12
18. 没有“体重”的苍蝇 / 13
19. 油水之争 / 13
20. 自燃的蜡烛 / 14
21. 能“预报”天气的花 / 14
22. “会飞”的纸蝴蝶 / 15
23. 会爆炸的石头 / 15
24. 传播的声音 / 16
25. 自制雾霜 / 17
26. 房间里空气的“体重” / 17

27. 悬起的水 / 18
28. 弹起的活塞 / 19
29. 三颗糖 / 20
30. “从天而降”的水滴 / 20
31. 在水面上“打孔” / 21
32. “长大”的硬币 / 21
33. 纸杯中的蜡烛倒影 / 22
34. 图像的分离 / 23
35. 单手抬桌子 / 23
36. 变化的黑卡片 / 24
37. 变大的吸管 / 25
38. 看得见的洋葱味 / 25
39. 决定磁力大小的因素 / 26
40. 扁了的瓶子 / 27
41. 橡皮上的痕迹 / 27
42. 肥皂泡做成的乒乓球 / 28
43. 弯曲的光线 / 28
44. “长腿”的桶 / 29
45. 纸做的耳机 / 29
46. 水与硬币的游戏 / 30
47. 让画颠倒的汤匙 / 31
48. “研发”彩虹 / 32
49. 会“隐身术”的硬币 / 32
50. 随水而动的 / 33
51. 难拧的瓶盖 / 34
52. 手的吸引力 / 35
53. 铁丝的能量 / 35
54. 不掉的纽扣 / 36
55. 会“发声”的吸管 / 36
56. “发怒”的纸杯 / 37
57. “随心所欲”的气球 / 38
58. 用棉线切割玻璃 / 39
59. 自制“山寨”琥珀 / 39
60. 用细线钓冰块 / 40
61. 冰块沉浮“主宰”温度 / 41
62. 冷冻肥皂泡 / 41
63. 电视机的“吸尘”功效 / 42
64. 出乎意料的降落 / 43
65. 苹果也会“打架” / 44
66. “缩水”的鸡蛋 / 44
67. 纸箱内外的花种子 / 45
68. 圆环与玻璃弹珠 / 46
69. 被吸引的铅笔 / 47
70. 水也能点火 / 48
71. 圆形的波纹 / 48
72. 演奏“乐器瓶” / 49
73. 不一样的导热 / 50
74. 能测水压的牛奶盒 / 51

- 75. 承载硬币的纸桥 / 52
- 76. 旋转鸡蛋 / 53
- 77. 魔法筷子 / 53
- 78. 闪烁的光谱 / 54
- 79. 浮起来的针 / 54
- 80. 弹簧秤测浮力 / 55
- 81. 潜水的笔帽 / 56
- 82. 独一无二的“小船” / 57
- 83. 倾斜感应 / 58
- 84. 纸人“跳舞” / 59
- 85. 吸引气球的杯子 / 60
- 86. “活吞”香蕉的瓶子 / 61
- 87. 爱潜水的乒乓球 / 61
- 88. 大力士的秘诀 / 62
- 89. 不会溢出的水 / 63
- 90. “真金”棉线 / 64
- 91. “弯曲”的水流 / 65
- 92. 能写字的玻璃 / 65
- 93. 拉不开的湿纸巾 / 66
- 94. 筷子转圈圈 / 67
- 95. 杯子之间的“友谊” / 68
- 96. 弄不破的保鲜袋 / 68
- 97. 平面组合的泡泡 / 69
- 98. 手掌的威力 / 69
- 99. 变形的硬币 / 70
- 100. 过滤泥沙 / 71
- 101. 无法打开的书 / 71
- 102. 深浅相间的扇子 / 72
- 103. 湿毛巾带来的凉风 / 73
- 104. 测试蛋壳的硬度 / 73
- 105. “魔法”球 / 74
- 106. 飞出去的纸团和皮球 / 75
- 107. 一起来“变脸” / 75
- 108. 自行消退的液体 / 76
- 109. 镜子变变变 / 77
- 110. 纸与镜子中的光线 / 78
- 111. 变色的透明胶 / 78
- 112. 上升的塑料袋 / 79
- 113. 突然消失的时间 / 80
- 114. 说断就断的线 / 81
- 115. 信封的秘密 / 81
- 116. 缆车的原理 / 82
- 117. 有“漏洞”的薄铝片 / 83
- 118. 能穿透土豆的吸管 / 83
- 119. 与众不同的海市蜃楼 / 84
- 120. 长有耳朵的气球 / 85
- 121. 从镜子监控电视 / 86
- 122. 不怕火的手帕 / 87

123. “安然无恙”的水 / 87
124. 鞋盒制成的模拟相机 / 88
125. 切不破的纸 / 89
126. 圆珠笔“躲猫猫” / 90
127. 和大象比降落 / 90
128. 彩绘“活”蛇 / 91
129. 晃来晃去的气球 / 92
130. “力大无穷”的蘑菇 / 92
131. 铁片燃烧管道 / 93
132. 转水桶 / 94
133. 冰块烧水 / 95
134. 防滑与打滑 / 95
135. 倒地的木棍 / 96
136. 电梯的运动原理 / 97
137. 漂着的鸭蛋 / 98
138. 轻松地打开瓶盖 / 98
139. “讨厌”气球的收音机 / 99
140. “飞”起来的铝箔 / 100
141. 辨别假硬币的妙招 / 100
142. 撕报纸的游戏 / 101
143. 不碎的鸡蛋 / 102
144. “融化”的罐子 / 102
145. 不会掉的明信片 / 103
146. 食盐发电 / 104
147. 无形的脚 / 104
148. 没有响声的铃铛 / 105
149. 水中燃烧的蜡烛 / 106
150. 往下飘的烟 / 106
151. “火山”喷发 / 107
152. 神奇筛子能装水 / 108
153. 秘密信息 / 108
154. 幻灯片图像 / 109
155. 会飞的麦秆 / 110
156. 延伸的金属 / 111
157. 没有变化的重量 / 111
158. 无须电流的荧光灯 / 112
159. “随风飞舞”的纸条 / 113
160. 在线上滚动的水滴 / 113
161. 比谁飞得快 / 114
162. 漂浮的针 / 115
163. 苹果也在“瘦身” / 115
164. 团团坐 / 116
165. 烧不了的纸 / 117
166. 遥控点蜡烛 / 117
167. 蘸不湿的手指头 / 118
168. 冰块与油 / 118
169. 会旋转的纸灯 / 119
170. 不到沸点就沸腾的水 / 120

- 171. 拉不直的绳子 / 121
- 172. 瓶子带动铝船 / 122
- 173. 巧切水果 / 122
- 174. 失效的放大镜 / 123
- 175. 腾空而起的纸桶 / 123
- 176. 粘在一起的玻璃杯 / 124
- 177. 北极星的秘密 / 125
- 178. 沉浮的纽扣 / 125
- 179. 独一无二的“刀”法 / 126
- 180. 不怕“疼”的香烟 / 127
- 181. 迅速滑动的干冰 / 127
- 182. 水长“大”了 / 128
- 183. 孔明灯的秘密 / 128
- 184. 颤动的水珠 / 129
- 185. 变形的物体 / 130
- 186. 挑熟西瓜的秘诀 / 131
- 187. 发声的气球 / 131
- 188. 去油污的方法 / 132
- 189. 自动下滑的杯子 / 132
- 190. 简易温度计 / 133
- 191. 珠子绕着沙包转 / 134
- 192. “顽皮”的纸球 / 135
- 193. 易拉罐“地震” / 135
- 194. 皮球上的阴影 / 136
- 195. 测雷电距离 / 137
- 196. 倒立的图像 / 137
- 197. 气球追逐易拉罐 / 138
- 198. 塑料喷泉 / 139
- 199. 电流的味道 / 140
- 200. 不漏水的手帕 / 140
- 201. 神奇的同心肥皂泡 / 141
- 202. 纸做的锅 / 142

第二部分

奇妙的化学天地

- 203. 跳动的葡萄 / 144
- 204. 吸水蜡烛 / 144
- 205. 催熟猕猴桃的妙招 / 145
- 206. 纸为什么变黄了 / 146
- 207. 香烟灰烧方糖 / 146
- 208. 氧化的过程 / 147

209. 用醋照明 / 147
210. 给硬币“洗澡” / 148
211. 混合物建成的“砖头” / 149
212. 牙膏皮的小实验 / 149
213. 冲出泡沫的苏打 / 150
214. 隐形文字 / 151
215. 饮料流“鼻涕”了 / 151
216. 被溶化的头发丝 / 152
217. 浑水变清了 / 152
218. 樟脑丸的运动 / 153
219. 变色的风铃草 / 154
220. 变色的梨 / 155
221. 爱吃“泡沫”的柠檬水 / 155
222. 会“跑”的颜色 / 156
223. “导入”空气 / 156
224. 浸泡过的粉笔 / 157
225. 绿色的牛奶 / 158
226. 指纹鉴定 / 158
227. 碘酒的“色彩战争” / 159
228. 窒息的蜡烛 / 160
229. 吹气变透明 / 160
230. 蛋壳变软了 / 161
231. 直往外冒的可乐 / 161
232. 水果抹布 / 162
233. 碘酒的“杰作” / 162
234. 透明的鸡蛋 / 163
235. 用烟灰点糖火 / 164
236. 不生锈的铁钉 / 164
237. 柠檬冰红茶 / 165
238. 变色的白菜帮 / 165
239. 保存杂志的妙招 / 166

第三部分 多彩的生物世界

240. 夜晚中的动物 / 168
241. 金鱼冒泡 / 168
242. 不发芽的种子 / 169
243. “吐泡泡”的叶子 / 170
244. 铅笔上的“犄角” / 170
245. 不腐烂的苦瓜 / 171

- 246. 漂亮的萝卜盆栽 / 172
- 247. 无字天书 / 172
- 248. 掌控花期 / 173
- 249. “长不大”的西红柿 / 174
- 250. 双色玫瑰 / 174
- 251. “机敏”的蚂蚁 / 175
- 252. 卷曲的蒲公英 / 176
- 253. 被“勒死”的叶子 / 176
- 254. 向日葵的秘密 / 177
- 255. 发光的萤火虫 / 177
- 256. 嫁接植物 / 178
- 257. 自制香水 / 179
- 258. 会“跳舞”的小草 / 179
- 259. 独一无二的“梨” / 180
- 260. 捕捉猎物的网 / 180
- 261. “流泪”的树叶 / 181
- 262. “冒火花”的眼睛 / 182
- 263. “集体出逃”的蚯蚓 / 183
- 264. 昆虫最喜欢的颜色 / 183
- 265. 不会凋谢的百合 / 184
- 266. 偏离了“轨道”的蝴蝶 / 185
- 267. 友好的蝴蝶与蚂蚁 / 185
- 268. “不死”的家蝇 / 186
- 269. 水果里的虫子 / 186
- 270. 有“智慧”的土豆 / 187
- 271. 危险的植物 / 188
- 272. 草上“珍珠” / 188
- 273. 会变色的虾 / 189
- 274. 聪明的兔子 / 189
- 275. 螳螂的绝招 / 190
- 276. 突然弹起的小腿 / 190
- 277. 不怕刮风的鸟类 / 191
- 278. 被抛弃的小鸟 / 192
- 279. “不知死活”的柳树 / 192
- 280. 备受“欺压”的树干 / 193
- 281. 蜗牛的痕迹 / 193
- 282. 自动熄灭的蜡烛 / 194
- 283. 有“爆发力”的果实 / 194
- 284. 憋不死的青蛙 / 195
- 285. 关于蝉的问题 / 196
- 286. 蚯蚓的眼睛 / 196
- 287. 蝴蝶的翅膀 / 197
- 288. 跳出鱼缸的鱼 / 198
- 289. 冒气泡的天然气 / 198
- 290. 纸上的颜色 / 199
- 291. 不凋落的树叶 / 199
- 292. 一种吃虫的草 / 200
- 293. 能躲避危险的蚯蚓 / 201

- 294. “浮躁不安”的金鱼 / 201
- 295. 裂成两半的石膏 / 202
- 296. 对光“过敏”的种子 / 202
- 297. 自由穿梭的鱼 / 203
- 298. 撑破玻璃杯的花生 / 204
- 299. “傻呼呼”的羊 / 204
- 300. 发出火花的橘子 / 205
- 301. 毛毛虫的蜕变 / 206
- 302. 不敢“招惹”盐水的萝卜 / 207
- 303. 给树枝做“桑拿” / 208
- 304. 发霉的食物 / 208
- 305. 不一样的味道 / 209
- 306. “叛逆”的豆芽 / 210
- 307. 长有“蛀牙”的石头 / 210
- 308. 搬运食物的蚂蚁 / 211
- 309. 喜欢水草的鱼儿 / 211
- 310. 用刺代替叶子 / 212
- 311. 能绽放的纸花 / 213
- 312. 叶脉标本 / 213
- 313. 袜制草娃娃 / 214
- 314. 红色芹菜 / 214
- 315. 绿色的酒精 / 215
- 316. 不会腐烂的人工废料 / 216

第四部分

探索人体的奥秘

- 317. 手指里的响声 / 218
- 318. “不怕痛”的食指 / 218
- 319. 道路也弯了 / 219
- 320. 舌头失去味觉 / 219
- 321. 粘住唇部的冰块 / 220
- 322. 被魔力控制的手臂 / 221
- 323. 能大能小的瞳孔 / 221
- 324. 皮肤的敏感度 / 222
- 325. “搔扰”鼻孔 / 222
- 326. “怦怦跳”的心脏 / 223
- 327. 手臂突然变短了 / 223
- 328. 右眼看不见的图像 / 224
- 329. 抬错手指 / 225
- 330. 稳如泰山的老爸 / 225

331. 吹气的乐趣 / 226
332. 思考时的表情 / 226
333. 手臂变长了 / 227
334. 无法控制的喷嚏 / 228
335. 往左偏的身体 / 228
336. 奇妙的温度 / 229
337. 拽头发与剪头发 / 230
338. 大脑造成的假象 / 230
339. 无法渗透的香气 / 231
340. 皮肤的颜色 / 231
341. 抬不起的左腿 / 232
342. 抓不住的钢笔 / 232
343. 挠挠胳肢窝 / 233
344. 运动的图像 / 233
345. 耳廓的作用 / 234

第五部分 走进数学王国

346. 水杯的直径 / 236
347. 莫比乌斯环 / 236
348. 挥发性药水 / 237
349. 用纸粘成的足球 / 237
350. 自行车运动 / 238
351. 旋转对称数 / 239
352. 圆柱体的承受力 / 239
353. 计算边长比值 / 240
354. “8”字形的平行线 / 240
355. 交叉路口 / 241
356. 复活节十字架问题 / 242
357. 八角星 / 243
358. 6个正方形 / 243
359. 直角三角形 / 244

第六部分 寻找自然界的密码

360. 充满“生命力”的风 / 246

361. 测试水温 / 246

362. 旋转的风车 / 247

363. 胶卷盒的“乐声” / 248

364. 潮起潮落 / 248

365. 动手制造太阳能 / 249

·第一部分·
神奇的物理王国

1. 米粒四射

游戏智慧树

1. 在一个小碟子里装上一些干燥的米粒。

2. 用毛衣或毛料布块把塑料汤勺摩擦一会儿。

3. 把汤勺靠近盛有米粒的小碟子上面，米粒会自动跳起来，被吸附在汤勺上。

这时，有趣的现象就要发生

了——刚刚被吸到汤勺上的米粒，一眨眼工夫，就会像四溅的火花，突然向四周散射开去。



揭开奥秘

汤勺被摩擦后产生了电荷，具有了吸引力，带电的汤勺吸引米粒的时间是很短的，当米粒被吸附在汤勺上以后，也带有电荷。由于同性电荷是相互排斥的，所以汤勺与米粒之间相互排斥，于是米粒自然全部散射开了。

2. 带电的糖

游戏智慧树

1. 关掉房间的灯，拉上窗帘，让眼睛适应黑暗。

2. 取两块方糖，像擦火柴一样迅速摩擦两块方糖，或用一块敲击另一块。

当两块方糖碰到一起的时候，你能看到微弱的光芒。