



小游戏，大启示，轻松玩出好成绩

于雨 编著

小学生 科学 课外游戏

primary scholar Extracurricular
Games of science



科学不是一板一眼的，它是一位睿智、温和、
眼睛闪烁着顽皮的游戏伙伴。

江西教育出版社

小学生

科学课外游戏

primary scholar Extracurricular Games of science



什么魔力让纸做的花慢慢开放？

难道燃烧着的蜡烛真的能够火苗朝下？

可乐罐又怎么自己跳起舞来？

一般都是用火来烧开水，可是，冰又怎么能让热水沸腾？

.....

如果你想不明白，你可以：一、去问老师（老师可能会很忙哟，要改作业要备课，说不定还在忙着批评×××同学）；二、去问爸爸妈妈（他们在忙什么我不知道，但我想他们一定在忙，也许他们会说，去做你的作业吧，别想这些没有用的东西）；三、干脆自己动手做做，看到底有什么秘密。



ISBN 7-5392-4677-4



9 787539 246772 >

ISBN 7-5392-4677-4/G · 4363

定价：16.80元



小游戏，大启示，轻松玩出好成绩

于雨 编著

江西教育出版社



数据加载失败，请稍后重试！

序

什么魔力让纸做的花慢慢开放？

难道燃烧着的蜡烛真的能够火苗朝下？

可乐罐又怎么自己跳起舞来？

一般都是用火来烧开水，可是，冰又怎么能让热水沸腾？

……

如果你想不明白，你可以：一、去问老师（老师可能会很忙哟，要改作业要备课，说不定还在忙着批评××同学）；二、去问爸爸妈妈（他们在忙什么我不知道，但我想他们一定在忙，也许他们会说，去做你的作业吧，别想这些没有用的东西）；三、干脆自己动手做做，看到底有什么秘密。

或许我们会祈祷，爸爸妈妈或者老师能有时间陪我们玩科学游戏。也许有时候我们的祈祷并不一定希望上帝能听见，只要爸爸妈妈听见就好了。

如果爸爸妈妈知道牛顿因为小时候喜欢做各种机械玩具，还把老鼠关进小笼子里，让老鼠在笼里奔跑而转动笼内小车轮，于是带动玩具动了起来，后来他就成为了“牛顿”；如果老师知道达尔文小时候喜欢和小动物玩，喜欢小昆虫，被校长责备把时间浪费在无用的玩意上，后来他却成为大名



鼎鼎的生物学家，是否也愿意在课外和我们一起做科学游戏呢？

科学不是一板一眼的，它是一位睿智、温和、眼睛闪烁着顽皮的游戏伙伴。让我们在下课了、放学了的时候，做科学游戏去！

绝对不需要什么复杂的工具，我们要去探寻的就是我们身边的世界。使用周围随手可得的东西，经过简单的操作，就可以发现世界万物的科学原理和自然规律。因为，科学就隐藏在最简单的事物的背后，很多科学家也是用最简单的仪器和设备，发现最根本、最单纯的科学原理的。

书里所选游戏内容丰富，符合小学科学课程的要求。这些游戏简单、有趣、容易动手操作，包括植物、人体、物理、化学、数学、宇宙等多方面的知识。通过这些几乎人人都可以参加的游戏，让参与者体会在游戏中揭开自然界奥秘的快乐，同时，也可以达到了解自然科学规律，学习探索动植物的行为方式的目的。

这些科学游戏还将为家长与孩子、老师与学生沟通提供一个有趣的话题，为家长、老师创造和孩子沟通、交流、学习的条件，通过家长与孩子、老师与学生共同完成一个个科学游戏，不管是父母还是小孩，老师还是学生，在游戏中学习科学，在游戏中收获乐趣。

有些游戏会碰到对少年儿童来说危险的物品，做这些游戏的时候要小心，以免发生意外，个别游戏最好在家长的陪伴下完成。

让我们赶快进入这美妙而神奇的科学世界吧！

目 录

1. 喂养毛毛虫 /1
2. 小蝌蚪找妈妈 /3
3. 会冒气泡的叶子 /5
4. 萝卜洋葱做吊花 /6
5. 黏在气球上的杯子 /8
6. 气球“导弹” /9
7. 不让花香溜走 /10
8. 泡沫船 /11
9. 吹气球的瓶子 /12
10. 苹果的变色游戏 /13
11. 做个晴雨花测天气 /14
12. 鸡蛋里面的字 /15
13. 听话的鸭宝宝 /16
14. 看看叶子是什么颜色 /17
15. 火苗朝下的蜡烛 /18
16. 小纸花自己开 /19
17. 小侦探 /20
18. 给苍蝇做“人工呼吸” /22
19. 冷暖自知 /23
20. 避火神功 /24
21. 金鱼的欢乐瓶 /26
22. 黑暗中的镜子 /27
23. 手指识字 /28
24. 眼睛的盲区 /29
25. 指纹现形 /31
26. 冰冰凉凉不怕疼 /32
27. 无名指扔不下硬币 /33
28. 也当一次大力士 /34
29. 汗水从哪里来 /35
30. 遥控汽车 /36
31. 膝跳反射 /37
32. 麻木的舌头 /38

33. 其实不简单 /39
34. 淹不死的青蛙 /40
35. 一指千斤 /41
36. 不会输的游戏 /42
37. 测试皮肤的触觉 /43
38. 为什么我走不直 /44
39. 画圆画方 /45
40. 水分小卫士 /46
41. 汗血鸡蛋 /47
42. 叶片上的条纹 /48
43. 发芽比赛 /49
44. 吹不灭的蜡烛 /51
45. 分离叶绿素 /53
46. 鱼的条件反射 /54
47. 酒杯音乐会 /56
48. 易拉罐打电话 /57
49. 做个“听诊器”听心跳 /58
50. 乒乓球里的水怪 /59
51. 做一个喇叭 /60
52. 玻璃杯会唱歌 /61
53. 能扩音的棉线 /62
54. “情谊”塑料袋 /63
55. 磁铁失灵 /64
56. 铁屑画磁场图 /65
57. 会分南北极的铅笔 /66
58. 绿色牛奶 /67
59. 吸水气球 /68
60. 谁说女孩力气小 /69
61. 杯子里的小红花 /70
62. 人造雷电 /71
63. 蜘蛛网标本的制作 /72
64. 各奔东西的泡沫 /73
65. 会跳舞的可口可乐罐 /74
66. 如何让硬币落下去 /75
67. 刺不破的鸡蛋 /76
68. 会写字的线香 /77
69. 捡不起来的笔 /79
70. 超重的纸片 /80
71. 椭圆形的地球 /81
72. 木块的重量 /82
73. 忽轻忽重的塑料球 /83
74. 肥皂小赛艇 /84
75. 步步高升的鸡蛋 /85
76. 水杯里的水倒不出 /86

77. 哪个转的快 /87
78. 空中切土豆 /88
79. 巧移乒乓球 /89
80. 神奇的纸 /90
81. 拉断一根绳子 /91
82. 贝壳里的小金鱼 /92
83. 魔术画笔 /93
84. 热水小喷泉 /94
85. 玻璃缸里的水循环 /95
86. 会爬动的纸蛇 /96
87. 真正的不倒翁 /97
88. 冒尖的水 /99
89. 小小喷雾器 /100
90. 水绳 /101
91. 坚固的纸桥 /102
92. 万能的橡皮泥 /103
93. 模拟火箭发动机 /104
94. 看谁滚动得快 /105
95. 水的波纹 /106
96. 水柱的“魔力” /107
97. 防水的纱布 /108
98. 吹不翻的纸桥 /109
99. 测体积 /110
100. 漏斗吹火会怎样 /111
101. 测一测氧气的体积是多少 /113
102. 谁能坚持到最后 /114
103. 吹不大的气球 /115
104. 玻璃球会跳舞 /116
105. 相互吸引的杯子 /117
106. 说谎的杯子 /118
107. 吞鸡蛋的瓶子 /119
108. 自制“汽枪” /120
109. 孔明灯 /121
110. 比赛快慢 /122
111. 教你做个大力士 /123
112. 自动划桨的船 /124
113. 蜡烛抽水机 /125
114. 气球间的压力 /126
115. 压缩空气 /127
116. 神奇的大炮 /128
117. 倔强的乒乓球 /130
118. 微型瀑布 /131
119. 拐弯的风 /132
120. 自制降落伞 /133

121. 引爆气球 /134
122. 磁铁吸铁 /135
123. 关在瓶子里的苍蝇 /136
124. 巧剥鸡蛋 /137
125. 杯中“龙卷风” /138
126. 会跳舞的葡萄干 /139
127. 玻璃会“黏”在一起 /140
128. 声音是怎么产生的 /141
129. 望水止渴 /142
130. 冰糖会发光 /143
131. 制作冰淇淋 /144
132. 会长高的水 /145
133. 用毛衣针测温度 /146
134. 瓶子的呼吸 /147
135. 直线钓冰 /148
136. 哪个比较“冷静” /149
137. 哪个降温快 /150
138. 碰撞的苹果 /151
139. 冰烧沸水 /152
140. 蓄热比赛 /154
141. 偷泡泡的醋 /155
142. 天为什么那么蓝 /156
143. 什么颜色的衣服先干 /157
144. 留住太阳的热 /158
145. 不会沸腾的水 /159
146. 水中的章鱼瓶 /160
147. 变色的小球 /161
148. 制作日晷 /163
149. 自制一道彩虹 /164
150. 黑白纸的魔法 /165
151. 勺子里面的像 /166
152. 托盘里的仙女 /167
153. 魔法镜 /168
154. 会拐弯的遥控器 /169
155. 隐形的光 /170
156. 断开的影子 /171
157. 光的传播 /172
158. 水果催熟剂 /173
159. 秘密信件 /174
160. 水滴放大镜 /175
161. 放大镜失灵 /176
162. “砸”开石头的水 /177
163. 制造云雾 /178
164. 滑落的豌豆 /179

165. 穿透毛玻璃的目光 /180
166. 羽毛里的美丽仙境 /181
167. 自动下山的杯子 /182
168. 神奇的放大 /183
169. 神奇消失了的液体 /184
170. 面粉变蓝 /185
171. 太阳帮我来做饭 /186
172. 透明的鸡蛋 /187
173. 不安分的鸡蛋 /188
174. 鸡蛋壳里的水 /189
175. 谁的泡泡大 /191
176. 骨头打结 /192
177. 哪块糖溶解得快 /193
178. 是糖还是盐 /194
179. 复制报纸图片的简易办法 /195
180. 人造“琥珀” /196
181. 胶卷盒炸开 /197
182. 不会生锈的铁钉 /198
183. 醋的妙用 /199
184. 水和油 /200
185. 苹果洗涤剂 /201
186. 水中的火苗 /202
187. 烟灰的妙用 /203
188. 手帕在火中跳舞 /204
189. 遥控点火 /205
190. 纸杯烧水 /206
191. 自动熄灭的蜡烛 /207
192. 热气的影子 /208
193. 火焰哪里温度最高 /209
194. 切成两截的火 /210
195. 切不断的冰块 /211
196. 自制万花筒 /212
197. 昼夜交替 /214
198. 地球和月亮 /215
199. 月圆月缺 /216
200. 手表可做罗盘用 /217

1. 喂养毛毛虫

每当春天的时候，公园里的花丛中会有无数飞舞的美丽的蝴蝶。可是小朋友们知道蝴蝶是怎么来的吗？现在我们一起做一个有趣的游戏，看看蛹变蝶的过程。

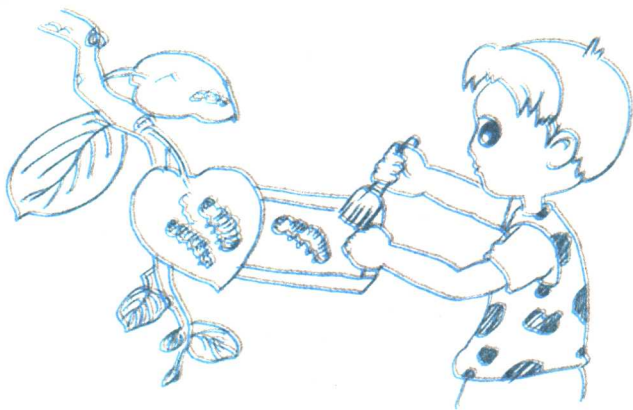
工具：

1. 一个大纸盒
2. 一把小刷子
3. 一个大玻璃罐子
4. 一个小玻璃水瓶
5. 锥子

步骤：

1. 和几个小朋友一起到公园、郊外、田野里去找几只毛毛虫，轻轻地用刷子把它们刷到大盒子里，在盒子里铺满它们喜欢吃的叶子，然后带回家。

2. 找一个洗干净的大罐子，在罐底铺上土，放些小石头，再放入玻璃水瓶，将叶子插入水瓶里。把毛毛虫放进罐子里，用锥子在罐子盖上小心地扎几个眼，好让空气进去。



3. 每天给毛毛虫放一些新鲜的叶子吃，把它们放在阴凉的地方，你可以在那里观察它们进食和长大。最后它们会变成蛹，然后从蛹里飞出一只蝴蝶来，这个由蛹变蝶的过程就叫蜕变。

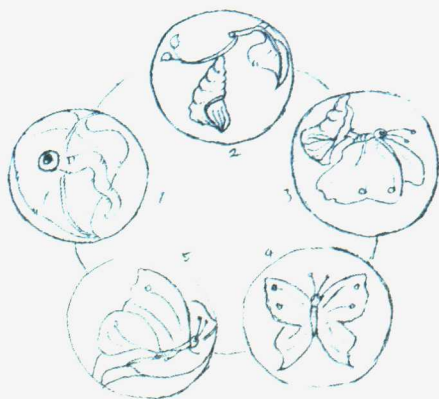
4. 等到你的毛毛虫变成了一只美丽的蝴蝶时，和你的小伙伴们一起拿出自己的“成果”，看看谁的蝴蝶最漂亮。



科学实验

蜕变的过程

(1) 罐子里的毛毛虫在吃叶子；(2) 每只毛毛虫都能变成一只茧；(3) 毛毛虫在茧里继续成长；(4) 长成蝴蝶的时候，它就被茧飞出来了。(5) 然后，一只雌蝴蝶会和雄蝴蝶交配，接着在叶子上产卵。



2. 小蝌蚪找妈妈

生物都有遗传基因，正由于这些遗传基因会使它们和自己的父代直系亲属很相像，可是根据外在形状你能看出蝌蚪的妈妈是谁吗？它们既不像水蛇也不像鱼类。现在我们就一起来做个小游戏，帮蝌蚪找妈妈吧！

1. 一个大玻璃瓶 2. 鱼网

1. 找一段有蝌蚪的水域，用鱼网捕捞几个蝌蚪，记得要挑选大点的蝌蚪。



2. 然后把蝌蚪用大玻璃瓶养在家里，要用广口瓶以供给蝌蚪充足的氧气，并且隔两天给它们换一次水以保持瓶里水的清洁。



3. 过一星期左右，你会发现瓶里的蝌蚪变成了小青蛙。



原来蝌蚪的妈妈是青蛙呀！

所有的动物都要经历成长的过程，有些动物刚生下来看上去就像它们的父母，有些却与父母极为不同。蝌蚪只是青蛙生命周期的一个阶段，青蛙在水里产下蛙卵，卵会孵化成生活在水里的蝌蚪。当蝌蚪蜕掉尾巴，长出腿之后，就变成了既能生活在陆地又能生活在水里的青蛙。

3. 会冒气泡的叶子

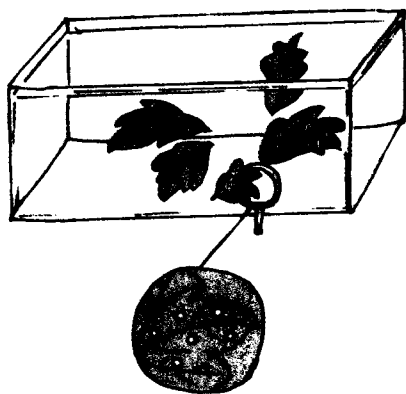
好奇怪呀！把一片叶子放在水中，你会发现水里有小气泡，难道叶子也会像小鱼一样在水里吐泡泡吗？如果你和我一样疑惑，就一起来做个游戏“探究”一下吧！

1. 一个大玻璃缸 2. 一个放大镜 3. 几片绿色的嫩叶

1. 把一个盛满水的透明玻璃缸放在阳光下。把叶子放到玻璃缸里。

2. 拿一个放大镜，仔细观察叶子上发生的变化。

3. 你可以看见叶子上有气泡冒出。



叶子吐泡泡的疑问在脑子里盘旋了好久，究竟是什么原因呢？还是让科学小博士帮我们解除疑惑吧！

原来，植物和动物一样也需要呼吸，植物的呼吸和动物的呼吸刚好相反，植物吸进的气体是二氧化碳，呼出的气体是氧气。在进行光合作用时，会把氧气散发到空气中。你放入水中的叶子在阳光下进行光合作用，释放出氧气，从而在水里形成气泡。水里的植物用同样的方法帮助保持池塘、河流里有充足的氧气，满足鱼和其他水生生物的需要。

4. 萝卜洋葱做吊花

冬天到了，想给家中添一点绿意吗？用萝卜洋葱做一个吊花吧，保证家里会显得绿意盎然，既好玩又效果良好，是不是好有诱惑力？那就动手吧！

1. 一个红皮萝卜
2. 一把小刀
3. 一段尼龙绳
4. 一个洋葱头

1. 把红皮萝卜从中间切成两段，长叶子的一段用小刀把心挖空，成为一个碗状。

2. 再拿一个洋葱头，把外面的老皮扒掉，根部朝下，正好把它放在“萝卜碗”里。

