

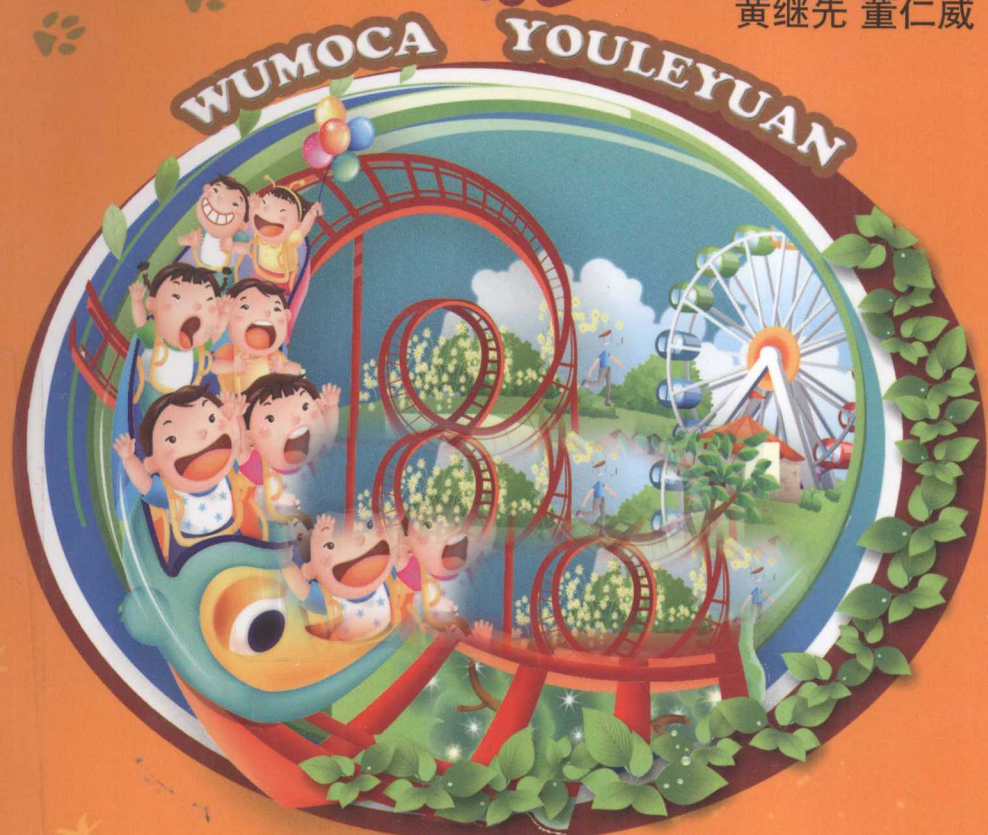


可爱的科学
藏在故事里的科学知识

刘兴诗 主编

无摩擦游乐园

黄继先 董仁威 著



APERTIME
时代出版

时代出版传媒股份有限公司
安徽教育出版社



可爱的科学
藏在故事里的科学知识

刘兴诗 主编

无摩擦游乐园

常州大学图书馆
藏书章



时代出版传媒股份有限公司
安徽教育出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

无摩擦游乐园 / 黄继先, 董仁威著. —合肥: 安徽教育出版社, 2011. 3

(可爱的科学: 藏在故事里的科学知识)

ISBN 978 - 7 - 5336 - 5724 - 6

I. ①无… II. ①黄… ②董… III. ①科学知识—少年读物 IV. ①Z228.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 023066 号

书名: 无摩擦游乐园

作者: 黄继先 董仁威

出 版 人: 朱智润

策划编辑: 杨多文

责任编辑: 黄 文

责任印制: 王 琳

装帧设计: 张鑫坤

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司 <http://www.press-mart.com>

安徽教育出版社 <http://www.ahep.com.cn>

(合肥市繁华大道西路 398 号, 邮编: 230601)

营销部电话: (0551) 3683010, 3683011, 3683015

排 版: 安徽创艺彩色制版有限责任公司

印 刷: 合肥瑞丰印务有限责任公司

电话: (0551) 5575666

(如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与印刷厂商联系调换)

开本: 650×960 1/16

印张: 8

字数: 120 千字

版次: 2011 年 3 月第 1 版

2011 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5336 - 5724 - 6

定价: 12.80 元

版权所有, 侵权必究

藏在故事里的科学知识

(代序)

新世纪来临了。

新世纪是科学的世纪，新世纪是希望的世纪。

亲爱的孩子，你做好走进新世纪的准备了吗？

稀里糊涂闯进新世纪可不行。没有科学知识，你可别想在新世纪站住脚。

科学知识不是药片，要用的时候，不能像吃药一样咕噜噜喝一杯开水吞下去就解决问题了。科学知识要从小慢慢学，才学得多、学得好。谁想用懒人吃药片的办法，一口就把所有的科学知识统统吞进肚子里，那可办不到！

课本里有许多科学知识。可是叫你天天啃干巴巴的课本，背着又大又重的书包，从早到晚啃得头昏脑胀也不行呀！

丢掉大书包，从故事书里学科学知识吧！

看故事书也能学科学吗？

可以呀！这几本薄薄的故事书里，就藏着许多有用的科学知识。你不信吗？请你翻开书，一页一页看下去，就能从有趣的故事里找出许多科学知识。这不是难吃的药片，也不是干巴巴的课文。保证在你看得津津有味的时候，科学知识就不知不觉学到手了。

科学知识有深有浅。这里讲的是科学家老爷爷用的很深很

目 录

巧遇隐身人	1
小精灵的表演	5
小精灵之歌	9
动画表演	13
小精灵和黑风怪	17
黑风怪家族史	21
地下旅游	25
参观绿叶工厂	29
擎天柱	32
不屈服的“牛”	35
无摩擦游乐园	39
姗姗的礼物	44
不锈钢碗和塑料碗	47
到沸水中旅游	51
通过时间隧道	54

第二隐身人	57
小电子打群架	60
小电子表功	64
小电子告风	68
氧气的秘密	71
死亡谷揭秘	74
身边的故事	78
木楼悲剧	81
铁锅着火啦	84
空气告状	87
生日故事会	91
花果山	95
植物婴儿	98
克隆植物	101
顺风耳	106
壮娃娃	109
食物加工厂	113
小精灵肠国探险	116
过敏性支气管哮喘	119
人体的生命线	122

巧遇隐身人

星期天，姗姗去池塘里洗衣服，十点钟左右，忽然听到一个很轻很柔的声音在叫她的小名：

“小姗姗，小姗姗！歇会儿吧！”



最初，她以为是同学在和她开玩笑，可当她回头向周围查看以后，没有发现任何人。

“小姗姗，我在这里。”声音来自水中。

姗姗吓了一跳，站起身想逃跑。

“别怕，小姗子，我早就认识你了。”水中的声音很亲切、很柔和地说，“我曾到过你家里，知道你是个勤劳的孩子；我曾钻进你的大脑中，知道你是个聪明的孩子；我还曾进入你身体里，知道你是个健康的孩子。所以，我愿意和你说话，和你交朋友，愿意帮助你学更多的知识，取得更好的成绩……”

“啊！”姗姗不自觉地大叫一声，吓得浑身发抖。她不相信世界上有鬼神和妖怪，但这个自称曾到过她家又曾钻进她脑子和身体里的怪物，实在让人害怕。转念一想，世界上既然没有鬼神和妖怪，又有什么可怕的呢。一股强烈的求知欲迫使她镇静下来，她要看看水中说话的怪物到底是个什么样子。她停止了颤抖，勇敢地面对清澈的池水问道：

“你是谁呀？你最好先自我介绍一下。”姗姗说，“我不认识你，也不了解你，怎么能交朋友呢？”

“好的。你的勇敢和聪明让我高兴！”水中的声音说，“我见过许多人，但没有和他们交上朋友，原因是：有的聪明，但很胆小，我一说话他就吓得直逃；有的勇敢，但傻里傻气的，说了半天他也听不懂，结果都没有交上朋友。”说着，水面上荡起了一个个涟漪，好像很高兴的样子。“我是一个看起来无颜色，闻起来无气味，尝一尝无味道，身体像玻璃一样透明又变化多端的小精灵。我和你们人类，和地球上一切植物、动物关系都特别好……”

“和我们人类……难道你是外星人吗？”

“也可以这么说，”小精灵很随和地说，“但我一直生长在地球上，已经有亿万年了。”

“在人类出现以前，不，在生命出现以前，你就来到地球了吗？”

“是的，在生命出现以前我就在地球定居了。”

“那你一定很老很老了，白胡子拖到地上像长长的火车车厢。能不能让我……”姗姗忽然想起一个很幽默的新词，“让我一睹你的芳容？”

“哈哈！你的想象力很丰富。”小精灵爆发出一阵大笑，池塘的水面上又出现一圈圈的涟漪。“我不但不老，而且很年轻。我的芳容很小很小，小到你的肉眼根本无法看见，即使我钻进你的身体里，你也感觉不出来。所以，严格地说，我应该属于隐身人的那一类。如果你一定要看看我的‘庐山真面目’，那也是能够办到的，只不过，你要准备一台显微镜。”

“我们学校的实验室里有显微镜，但不知道老师允许不允许我在显微镜下看隐身人，”姗姗说，忽然想起小精灵说过能变化多端的话，“你不是说你会变化吗？你能不能变化出来让我看看？”

“行，我马上就变。你看好！”小精灵说，在池塘里溅起一个小水花。



1. 为什么说小精灵是隐身人？他自我介绍时是怎么说的？
2. 你认为这篇童话故事中的“小精灵”，是自然界中的什么物体？
3. 请你猜一猜，小精灵会变成什么？

小精灵的表演

姗姗聚精会神地盯着池塘里的水,看了许久,什么也没有看见,着急地朝着池塘喊:

“小精灵,你变呀!快变呀!”



“哈哈!”姗姗耳畔又响起那个熟悉的声音,“我早就变了,而且站在离你眼睛最近的地方,你怎么视而不见?”

小姗姗瞪大眼看了许久:“我还是没看见你呀。”

“我变成了一缕气,正站在你的鼻子尖上。”小精灵提示

了自己的方位。

姗姗尽量把目光集中在鼻尖上看，可仍然什么也没看见，伸手在鼻子尖上摸了一下，一颗汗珠掉进了池塘。姗姗生气了：“你骗人，鼻尖上什么也没有？”

“哈哈！”池塘里又荡起一个又一个涟漪，“刚才我不是说过了吗，由于我身体太小太小，只是水中的一个小分子，在太阳公公的帮助下蒸发成一团汽，和你的汗珠粘在一起了。”

“这样说来，我永远也看不见你了。”姗姗失望地说，“你刚才说会变化的事，也等于吹牛。”

“不能这样说，小姗姗！”小精灵想了想说，“这样吧，我和我的亿万个同伴联合在一起，变成一颗颗小水珠，这样你就摸得着、看得见了。”

“我不要看小水珠，”姗姗说，“小水珠天天都能看见，有什么意思！我要看你的变化，像孙悟空和妖怪打仗那样，变成各种动物和人物，那才好看。”

小精灵想了许久，一个完全能满足姗姗愿望的计划涌上心头：“行，我和小伙伴跳上荷叶，你先把我们带回家吧。”接着，又对身旁的一个小精灵说了一阵悄悄话。

随后，小精灵大声地喊道：“同伴们，愿意跟我一起到小姗姗家做客的，请做好准备，我喊一二三就一齐向荷叶上跳。好了，开始：一，二，三！”

随着口令，只见一个个晶莹透亮的小水珠从池塘里跳了起来，跳到荷叶上，荷叶摇曳着，小水珠在荷叶上一闪一闪地滚动，好看极了。姗姗看得忘记了一切。

“是把我们收集起来带回家去，还是让我们自己飞呢？”

小精灵提醒她说。

“自己飞？你们没翅膀，怎样飞呢？”姗姗说着把洗好的衣服放进了竹篮。

“在常温下，我们能吸收周围的热变成水蒸气，身体轻了，就可飞来飞去，像刚才我变成蒸汽飞上你的鼻子尖那样。现在太阳很大，风也不小，要不了几分钟我们就会飞到你的家里。”

“既然是客人，我能让你们自己飞吗？”姗姗说，用一只塑料袋子把荷叶上的小水珠收集起来。

姗姗回家以后，把袋子放在桌子上，就到院子去晾衣裳，等她晾好衣裳回到屋里，见桌子上的袋子不见了。

姗姗来到厨房，问妈妈：“你看见我放在桌子上的袋子了吗？”

“这不是，”妈妈指着灶上的水壶说，“我见袋里的水很清亮，把它装进壶里烧开水了……”

“哎呀，那是我的客人——小精灵和他的伙伴哪！”姗姗哭起来，走到灶边揭开壶盖，见壶底的水正在冒小气泡，“你不把它们都烧死了吗？”

“没关系，小姗子，我们水是永远不会死的。我们喜欢在热烈气氛中跳舞，你看不看！”

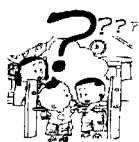
“看！”姗姗高兴起来，“我最喜欢跳舞了。”

正说着，壶里的水已经达到 100 摄氏度，小精灵和他的伙伴们在壶内上下翻滚，冒着更大的气泡，飞出缕缕白气，跳起欢乐的舞蹈。姗姗用手击掌，合着节拍为小精灵鼓劲。

妈妈见水已烧开，要过来关火，可姗姗不让，说：“妈妈，

快来看小精灵跳舞！”

妈妈觉得奇怪：这孩子怎么了？一会儿哭，一会儿笑；还把水叫小精灵，和它们说话，该不是生病了吧！摸摸姗姗的额头，感觉有些热，硬拉她去看病，可姗姗不去，母女俩在厨房争吵起来。



1. 姗姗是否生病了，为什么？
2. 小精灵说：“我们永远不会死。”你怎样理解这句话？
3. 温度达 100 摄氏度以后，水在壶里翻腾、跳舞，飞出缕缕白气，白气是什么？这一系列的现象，妈妈叫“水开了”，你能用另一个词说明吗？

小精灵之歌

母女俩的争吵声惊动了隔壁房间的爸爸。



问明情况后，爸爸完全站在小姗子一边，说：“姗姗没有病。她和小精灵（水）做朋友，了解水在常温下可蒸发成水蒸气，在加热到 100°C 后，叫做沸腾，沸腾时水蒸发得更快……这些知识对她学习科学有好处。”说着，还从冰箱拿出一些冰

人、冰马、冰孙悟空等奖励姗姗。

姗姗看着这些冰玩具高兴得倚在爸爸的怀里,说:“爸爸,你今天为什么这样好呀!”

爸爸说:“我也和小精灵做了朋友。一小时前有个小精灵从池塘飞到我的耳朵旁边,告诉我你要看他们的变化,还告诉我用模具制作冰人、冰马的方法……”

“现在,你可看到我们的变化了吗?”小精灵不知什么时候又附在姗姗的耳廓上,向她说悄悄话了,“我们在零摄氏度(或零摄氏度以下)时就会变成固体的冰,如果用一千种不同的模具,我们就会变成一千种不同的模样,岂不是比孙悟空的变化更多吗?”

“哈哈哈哈!”厨房到处都充满了小精灵的笑声和有节奏的歌声,他们一边笑一边唱:

我是小精灵,变化无穷尽;
一会儿变成流动的水,
一会儿变成固体的冰,
一会儿变成会飞的水蒸气,
上天入地样样行。

我是小精灵,本领大得很;
变成水可以饮用和发电;
变成汽可以取暖和拉车;
变成冰可以保存食物和药品,
还可制成你喜欢吃的冰淇淋。

不知什么原因,他们的歌声越唱越小,最后小得几乎听不见了。

“哎呀,不好啦!”妈妈一声大叫,“你们光顾玩乐,锅都要烧坏了!”慌忙奔过去熄了火。

姗姗和爸爸走近灶台,看见水烧干后,锅底正冒着青烟。

“好什么好呀!”妈妈总喜欢唱反调,“水可以冲毁堤坝,淹死人;汽在锅炉里可以引起爆炸;结冰时体积增大还可以胀坏器皿,去年冬天我们家那个大水缸就是被冰胀破的……”

妈妈的唠叨还没完,姗姗又哭起来了:“冰人、冰马、冰孙悟空全都化成水了,烧开水的水蒸气也全都飞走了,我的朋友小精灵都被你吵跑了!”

姗姗把所有的气都发泄到妈妈头上。

“我没有走!”小精灵站在姗姗耳廓上大声喊道,“我永远也不离开你们家。”

“我们也没有走!”一些飞到天花板上的水蒸气,因为受冷,又凝结成小水珠了。他们一滴一滴落下来,落到姗姗的头发上,像戴在王冠上的一颗颗珍珠,表示他们愿和她永远在一起。

“我们也没走!”刚才冻结成冰人冰马的小精灵,现在又化成水站在瓷盘里了。

“我们也没有走!”瓷盘周围的水蒸气因受冷也变成小水滴附在瓷盘上,现在一起跳到桌子上喊起来,“我们永远也不离开小姗姗!”

“这就是我们遇冷变成冰,遇热变成汽,变来变去,永远