



少儿经典科普读物

异彩纷呈的知识之旅



奥妙无穷的大千世界

小问号看大千



开启

探索发现之门

卓文 编著

XIAOWENHAOKANDATIANXIA
科普知识
大开眼界

上海科学普及出版社





天天看 科学入门



开启

探索发现之门

卓文 编著



上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

开启探索发现之门 / 卓文编著. —上海: 上海科学普及出版社, 2007. 8

(小问号看大天下)

ISBN 978-7-5427-2363-5

I. 开… II. 卓… III. 科学知识—普及读物 IV. Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 064813 号

策 划 科 普

项目编辑 徐丽萍 刘湘雯

责任编辑 李重民

小问号看大天下

开启探索发现之门

卓 文 编著

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销

北京市燕山印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16

印张 13

字数 218 000

2007 年 8 月第 1 版

2007 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5427-2363-5 / K · 51

定价: 19.80 元

总序



传说求知城有一个聪明好学、热爱科学的小朋友，他的小脑瓜儿中总是会涌现出好多疑问，这些疑问无时无刻不在激发着他的好奇心和求知欲……他就是本系列丛书的主角——小问号。

一天，小问号抱着书本在海边看书，没想到竟与智慧爷爷不期而遇。这位智慧爷爷可是全国著名的大学问家，是小问号崇拜已久的偶像，可谓学富五车、才高八斗。最重要的是，他善于用孩子们能够理解、容易接受的方式解答他们的各种问题。

见到智慧爷爷，小问号高兴得手舞足蹈，心想：这下我的疑问总算能够得到解决了。于是他有礼貌地上前打招呼：“您好，智慧爷爷，我是小问号，我能问您一些问题吗？”“当然可以。”智慧爷爷一开始便喜欢上了这个既好学又懂礼貌的好孩子。“智慧爷爷，白鳍豚如何认路？遥控器为什么能遥控电视和空调？隐形飞机真的能隐形吗？为什么说中国是龙的传人？人工降雨是怎么回事？塔克拉玛干沙漠为什么被称作死亡之海？人类真的能移居外星球吗？宇宙会发生大爆炸吗？大脑是怎样记忆的？……”一口气问下来，小问号自己也不知问了多少个问题。

智慧爷爷不禁惊呆了：这个小家伙儿真是聪明好学、思维敏捷啊！他的阅读范围如此广泛，竟然是动植物、社会生活、军事体育、历史人物、绿色环保、地理资源、人文景观、宇宙奥秘、人体健康等领域无所不包。智慧爷爷越来越喜欢小问号了。于是他决定带着小问号去看大天下，让他学到更多课堂以外的知识，最大限度地扩大知识面，激发他的学习兴趣，为全面发展打下坚实的基础。



小问号看大天下



想到这里,智慧爷爷满心欢喜。看着身边求知若渴的小问号,他热情地携起小问号的手,开始了“小问号看大天下”之旅。智慧爷爷领着小问号《走进动植物王国》,熟悉生物百态;为他讲解《社会生活大宝典》,解读社会生活中的奥秘;引领他观赏《军事体育面面观》,熟悉军事、体育知识;陪他《解读历史·人物》,了解历史知识和历史名人;带他走入《绿色自然 环保家园》,关爱地球、保护环境;与他共同探索《神秘的地理与资源》,知晓山川地貌的形成与资源保护措施;一起《漫游自然人文景观》,领略世界风土人情;引导他《开启探索发现之门》,感受探索与发现后的充实与喜悦;指导他《探索宇宙奥秘》,遨游茫茫太空,解答宇宙之谜;指引他《揭开人体健康之谜》,了解人体、关注健康。

在“小问号看大天下”之旅中,智慧爷爷还特别注重知识内容的丰富性、科学性及趣味性,紧扣时代脉搏,以通俗、准确、严谨、生动有趣的语言,配以精美的图片,通过“智慧问答”中与小问号的一问一答,引出重点内容并作以详细讲解,又在“知识快车”中进行加强和巩固,最后还在“超级链接”中引出相关内容,最大限度地扩展知识面。

怎么样,小朋友,你们喜欢小问号吗?想和他交朋友吗?愿意听智慧爷爷详尽的讲解,并和小问号共同学习知识、一起成长吗?那么,赶快来吧!



目录

探索篇

1. 宇宙中有外星人吗 1
2. 外星人光临过地球吗 3
3. 人类能移居外星球吗 5
4. 恐龙是怎样灭绝的 7
5. 什么是图腾 9
6. 谁教了多贡人天文知识 11
7. 法门寺地宫是怎么回事 13
8. “北京人”头盖骨在哪里 15
9. 秦始皇陵内的构造怎样 17
10. 阿房宫是项羽烧的吗 19
11. 莫高窟地理位置之谜 21
12. 曹操真有七十二疑冢吗 23
13. 长城的两端在哪里 25
14. 武则天的墓碑为何无字 27
15. 北京城墙为何缺一角 29
16. 悬空寺是怎样建造的 31
17. 悬棺是怎样吊上去的 33
18. 传国玉玺现流落何方 35
19. 青铜喷水震盆有何妙处 37
20. 中国有金字塔吗 39
21. 楼兰古国是什么样的 41
22. 《水浒传》的作者到底是谁 43
23. 马王堆汉墓之谜 45





小问号看 **大天下**



- 24. 半坡遗址之谜 47
- 25. 华夏第一都到底在哪里 49
- 26. 殷墟是商代的古都吗 51
- 27. 三星堆遗址的未解之谜 53
- 28. 尼雅文明是怎样消亡的 55
- 29. 古格王国是怎样的国度 57
- 30. 轩辕黄帝的陵墓在何处 59
- 31. 商代妇好墓的主人是谁 61
- 32. 满城汉墓的主人是谁 63
- 33. 香妃香魂归何处 65
- 34. 西宫慈禧为何葬于东边 67
- 35. 楚墓帛画中的妇人是谁 69
- 36. 泰山无字碑是谁立的 71

- 37. 乾陵石像为何没有脑袋 73
- 38. 慈禧墓中珍宝哪里去了 75
- 39. 人类能长生不老吗 77
- 40. 人类是什么时候出现的 79
- 41. 人体的自燃之谜 81
- 42. 人类可以冬眠吗 83
- 43. 怎样探知远古生命之谜 85
- 44. 人类为什么没有尾巴 87
- 45. 梦境是怎样产生的 89
- 46. 基因研究能带来什么 91
- 47. 癌症真的无药可救吗 93
- 48. 名人大脑与常人一样吗 95
- 49. 岩石动物所需能量之谜 97



50. 植物是怎么吃动物的 99
51. 地球上真的有美人鱼吗 101
52. “空中花园”有多美丽 103
53. “巨人雕像”是谁建造的 105
54. 比萨斜塔为何斜而不倒 107
55. 《古兰经》中“19”之谜 109
56. 陵墓造访者死亡之谜 111
57. 金字塔有多少未解之谜 113
58. 火星上的金字塔之谜 115
59. 英国巨石阵之谜 117
60. 玛雅人为何背井离乡 119
61. 沙皇 500 吨黄金之谜 121
62. 百慕大三角的死亡之谜 123
63. 蚂蚁王国中的秘密 125
64. 拿破仑死亡之谜 127
65. 罗马古城失踪千年之谜 129



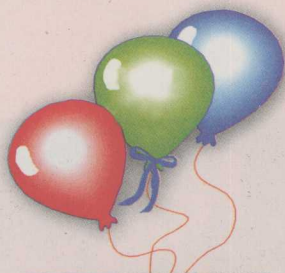
66. 通天塔有什么秘密 131
67. 真的存在诺亚方舟吗 133
68. 耶稣的裹尸布是真的吗 135
69. 时空隧道真的存在吗 137
70. 印度“死丘事件”之谜 139

发现篇

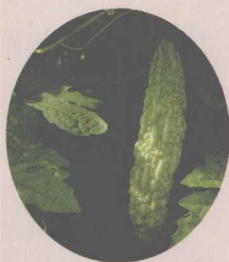
71. 无线电通信如何通全球 141
72. 激光创造了什么奇迹 143
73. X 射线是怎样被发现的 145



小问号看 **大天**下



- | | |
|--------------------------|-----|
| 74. 镭是怎样被发现的 | 147 |
| 75. 碳家三兄弟为何差别大 | 149 |
| 76. 青霉素的作用有多大 | 151 |
| 77. 纳米技术是怎么回事 | 153 |
| 78. 克隆是真正的复制吗 | 155 |
| 79. 电影里的人为什么会动 | 157 |
| 80. 人体血液是怎样流动的 | 159 |
| 81. 艾滋病真的无药可治吗 | 161 |
| 82. 试管婴儿与人类生育 | 163 |
| 83. 遗传变异是怎么回事 | 165 |
| 84. 禽流感真的很可怕吗 | 167 |
| 85. 人体是由细胞构成的吗 | 169 |
| 86. 原子核怎样变成了武器 | 171 |
| 87. 阿拉伯数字是谁创造的 | 173 |
| 88. 什么物质的速度最快 | 175 |
| 89. 物质只有三种形态吗 | 177 |
| 90. 火车能在公路上行驶吗 | 179 |
| 91. 飞机为什么能在天上飞 | 181 |
| 92. 不锈钢真的不生锈吗 | 183 |
| 93. 测谎仪真的能测谎吗 | 185 |
| 94. 水能变成锋利的刀吗 | 187 |
| 95. 草药为什么能治病 | 189 |
| 96. 植物生长的养料从哪里来 | 191 |
| 97. 谁被誉为“20 世纪的牛顿” | 193 |
| 98. 机器人能代替人类吗 | 195 |
| 99. 何为现代千里眼顺风耳 | 197 |
| 100. 男女性别是怎样决定的 | 199 |





1

宇宙中有外星人吗

智慧问答

智慧爷爷，人类文明史上哪些人曾提出宇宙中有外星人的观点呢？

16 世纪末，意大利学者布鲁诺指出，宇宙中居住着各种生物。开普勒、惠更斯、康德等，都提出过有外星人存在的可能。



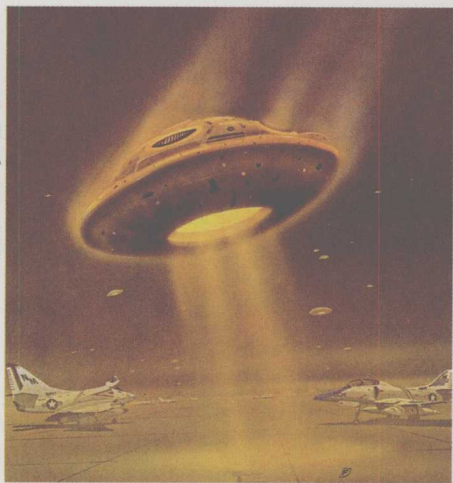
人类是宇宙中唯一具有智慧的生物吗？地球以外的星球上是否也有和人类一样的生物存在呢？宇宙中有外星人吗？这是科学家们一直在探讨和研究的问题。

布鲁诺画像



据报道，1952 年，美国在新墨西哥州发现了几具外星人的尸体，这是迄今为止人类首次发现有关外星人尸体的事件。几

神秘的飞碟



十年来，美国发现飞碟和外星人尸体的事件可能多达 46 起，而现存于美国的外星人尸体也已有几十具。科学家通过对外星人尸体的解剖发现：外星人的肺和地球人是一样的。由此可知，外星人的“家乡”也一定有着和地球一样的大气。虽然还不知道他们具体生活在哪个星球，但他们可能存在却是毋庸置疑的。上述情况未必可信，但加强研究仍是有必要的。



知识快车



地球上存在生命的条件有哪些？

据科学家们分析,宇宙中除地球外还应当存在有智慧生物(外星人)的星球。那么,一个星球上如果有生命存在,必须具备哪些条件,小朋友们知道吗?

一是要有组成生命体的基本元素,包括碳、氢、氧、氮、钙等;

二是一定要有水;

三是要有适量的光和热;

四是存在含有适量氧气的空气;

五是这个星球的产生要有足够的时间。



美丽的宇宙



超级链接

射电望远镜



同外星人快速通讯的方法

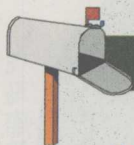
据科学家们分析,如果宇宙中真的存在外星人,那他们应该是与人类一样或高于人类的智慧生物,他们会利用无线电波来远距离通讯,把信息传送到几千几万光年甚至更远的地方,当然也包括地球。人们用射电望远镜来捕捉这些无线电波,就会听到外星人传来的消息啦!同样,人类也可以用射电望远镜向宇宙中发射无线电波。如果外星人能够接到地球人的电波,人类就可能同外星人联系了。但人类制造的望远镜还远远达不到这个水平,所以至今还未发现外星人的真正踪迹。或许在不久的将来,你就是揭露外星人的第一人呢!





2

外星人光临过地球吗



智慧问答

它是美、英等国于1983年发射的。



智慧爷爷，世界上第一颗红外天文卫星是什么时候发射的？

以前人类一直以为自己是宇宙中唯一的智慧生命，但随着科技的发展，人类意识到了自身的渺小，开始关注和寻找其他智慧生命。

最早的外星人形象出现在有7000年历史的贺兰山岩画中。画面上有头戴圆形头盔、身穿密封宇航服的人，他们与现代宇航员的形象极其相似。最令人惊叹的是贺兰山南端、宁夏冲沟东侧的一幅岩画，画的左上方有两个旋转的飞碟，飞碟开口处，一个身穿“宇航服”的人正飘然而下，而地面上的动物和人群正在惊恐地乱跑。



① 红外天文望远镜发射实况

② 贺兰山岩画



2006年2月22日，日本首颗红外天文卫星“ASTRO-F”发射升空，它可以对特定天体进行定向观测，而寻找太阳系以外可能存在的智慧生命是它的重要任务之一。

此外，欧盟、中国、美国等还共同投资建立了世界上最大的射电望远镜，以求准确捕捉外星人发出的最微弱的电波。



知识快车



宇宙中最适合生命生存的恒星星系有哪些？

目前在宇宙中发现的、可能有生命存在的恒星星系有 5 个：

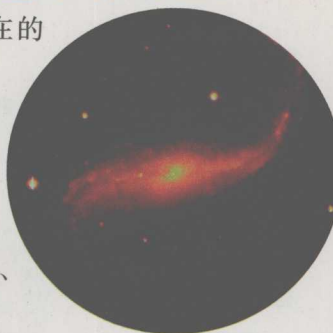
(1) 位于猎犬座漩涡星系的恒星贝塔 CVn, 它的结构成分类似于太阳, 距离地球 26 光年。

(2) HD10307, 它和太阳有着类似的质量、温度和金属成分, 距离地球 42 光年。

(3) HD211415, 其温度稍低一些, 金属元素含量大约是太阳的一半。

(4) Sco18 星体, 位于天蝎座星系, 和太阳很相像, 是行星探索者们感兴趣的一个目标。

(5) 飞马座 51 号, 1995 年瑞士的天文学家宣布在它的周围探测到了行星, 这是首次在太阳系之外探测到行星。随后美国的科学家找到了这颗行星。



① 飞马座星系

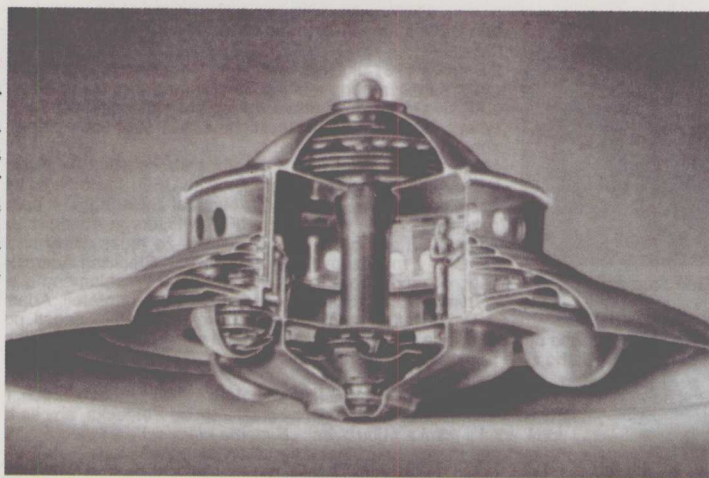


超级链接

世界上第一所“外星人学校”

俄罗斯于 2006 年 4 月开办了世界上第一家“外星人学校”, 其主要课程就是教学员在遇到外星人时如何与之打交道并成为朋友。这所“外星人学校”的正式名称叫“UFO 和超自然现象学院”, 由俄罗斯陶里亚蒂市“不明飞行物学会”创办。

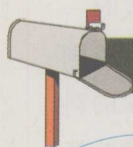
② 外星飞行器假想图





3

人类能移居外星球吗



智慧问答



随着科学的
发展,只要能找到适合
人类居住的星球,这个
愿望就可以实现。



智慧爷爷,人类可以到
其他星球上生活吗?

人口越来越多,环境污染越来越严重,再加上温室效应使地球变得越来越热,于是,越来越多的人想到了去另一个星球生活。也许有人会认为这是“天方夜谭”,但科学家的研究表明这并不是完全行不通的想法。



地球

壮观的银河系



科学家们指出,在浩瀚的宇宙中存在着和人类一样的智慧生物,我们可以把他们称为“类人生物”。宇宙中至少有 1 亿颗星球完全有可能存在生命。仅我们所居住的银河系,适合人类居住的行星就有 1.8 万颗,其中至少有 10 颗行星的发展现已超过地球。因此,只要我们的交通工具足够发达,而且能和另一个星球上的人们相处融洽并得到他们的同意,就一定可以移居到外星球上去。

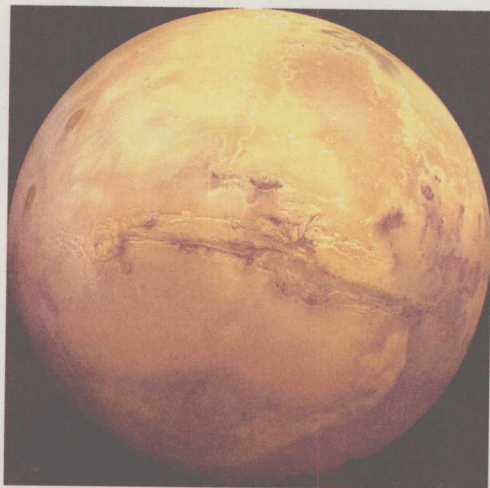


知识快车



人类可以移居到火星上吗?

在火星上寻找生命的计划正如火如荼地进行着。人们相信,在火星



◀ 火星

上一定存在着与地球形成时一样的微生物。就在前不久,英国媒体还披露说,美、英等国的科学家正在酝酿把红色星球改造成拥有蓝色海洋、绿色田野覆盖的地球二号。如果正如媒体所言,那么移居红色星球将不再是遥不可及的梦想。然而,美、英的科学家可能还没有准备就绪,所以这个计划至今还未实施。 ■ ■ ■ ■



超级链接



◀ 木星的五颗卫星

木星卫星最可能存在生命

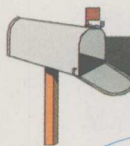
欧罗芭是木星的一颗多岩石卫星,它是外太阳系中最可能存在生命的卫星。1996年,伽利略号太空船带回了令人兴奋的证据:拍摄的照片显示该卫星地表的裂缝下可能有海洋,极可能有生命存在。美国国家航空航天局的科学家说:“有水及正确有机组合生命的地方就有可能存在生命,因此欧罗芭星的地底海洋可能提供生命适宜的住所。”





4

恐龙是怎样灭绝的



智慧问答



知道啊,当然是
凶残的食肉恐
龙霸王龙了。



智慧爷爷,您知道恐
龙中的霸王是谁吗?



① 霸王龙进食

在远古时期,恐龙曾是地球上的霸主。可是,这个庞大的家族却突然在很短的时间内全部灭绝了。对于它们灭绝的原因,科学家们提出了不同的理论。

有的科学家认为,导致恐龙灭绝的原因是恐龙种族自身的老化以及与新兴哺乳动物竞争的失败;有的科学家认为,恐龙是由于长期吃含有生物碱等有毒物质的植物,从而导致慢性食物中毒才最终灭绝的;有的科学家认为,是由于宇宙天体的物理变化如小行星撞击地球等,导致了恐龙的灭绝;还有的科学家则认为,地球上类似恐龙消失的这种“生物大灭绝”是周期性发生的,每隔约 2 600 万年就会在地球上重演一次;也有科学家认为,

① 行星撞击地球

太阳系在银河系中穿行,释放出的强烈放射性物质在银河系的一部分地区形成了死亡地带,恐龙是因受到放射性物质的强烈刺激而灭绝的。

然而,这些理论都无法找到有力的依据,因此也就没有办法自圆其说。所以,人类还无法证实哪种理论是正确的。至于恐龙灭绝的真正原因,只有等后人去探索了。



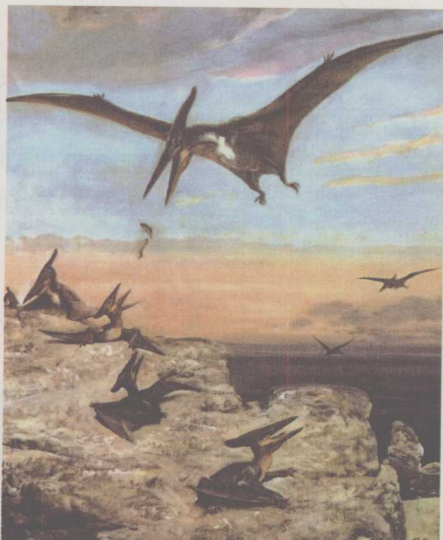


知识快车



恐龙有多少种?

▶ 翼手龙



恐龙的种类有很多, 现已发现的恐龙化石就有 30 多种, 它们是: 阿尔伯特龙、速龙、重爪龙、超龙、棘龙、暴龙、特暴龙、望齿龙、奔龙、慈母龙、三角龙、冥河龙、加斯莫龙、甲龙、犹他龙、木他龙、棱齿龙、偷蛋龙、剑龙、恐爪龙、阿根廷龙、鸭嘴龙、双脊龙、板龙、火山齿龙、空骨龙、马门溪龙、梁龙、腕龙、雷龙、中华龙鸟、冰脊龙、始祖鸟、细颚龙和树龙。



超级链接

恐龙时代

恐龙时代即中生代, 按时间先后顺序可分为三个纪: 三叠纪、侏罗纪和白垩纪。这一时期爬行动物迅速发展壮大, 尤其是作为陆地霸主的恐龙更是牢牢地占据着统治地位。恐龙在地球上成功生活了 1.6 亿年, 却在 6500 万年前的白垩纪末期突然集体灭绝了。

▶ 霸王龙进攻剑龙

