



美国最新原版引进

(美) 杰克·迈尔斯博士 著

涂明铭 徐明 译



告诉我为什么

——儿童提出的科学问题



湖南少年儿童出版社



译者介绍

涂明铭，湖南平江人，硕士。历任空军军官，大学教师，公共关系主任，国家公务员。所译《伟大的恐龙探寻者》等7种科普书籍（湖南少年儿童出版社出版）曾获中国“冰心图书奖”。现为驻欧洲某国外交官。

目 录



有趣的动物

鸟	12-13, 34-35, 68-69, 74, 77, 82
蛇	14-15, 45, 72
昆虫	16-17, 21, 22, 28-29, 49, 59, 70-71, 76, 87
海龟	17, 48
北极熊	18
蜘蛛	18, 58
青蛙和蟾蜍	19, 38-39
长颈鹿	20
兔	21, 26, 56
鱼	22, 24-25, 40, 50-51, 80, 84
鸭嘴兽	23
鹿	26
栖息地	27, 53, 67, 81
狗	30, 33, 42-43, 57, 62-63, 78-79, 85
猫	30-32, 43, 68, 79, 85, 86
史前生物	36-37, 54-55, 75
鲸和海豚	40-41, 84
大象	44
马	46
小鸡	47
山羊	47
章鱼	50

熊	52
毛皮	53
仓鼠	56
狼	57
变色龙	60
蜥蜴	60
臭鼬	61
豪猪	61
动物的感觉	62
公牛	64
生病	65
交流信息	65
独角兽	66
虎	66
腿	71
微生物	72
骆驼	73
眼泪	74
蜗牛	77
名字	82
不为人知的动物	83
鼯鼠	88



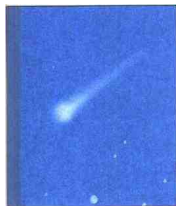


奇妙 的 人体

电击	90
皮肤	91, 102, 134, 143 150, 153
耳朵和声音	92, 104-105, 144
味觉	93, 113
重量	93
颤抖	94
呼吸	94, 99, 137, 140-141, 150
感觉	95, 133, 144
着凉	96
咳嗽	97
打喷嚏	97, 120
吹口哨	98
打哈欠	99
割伤和擦伤	100-101
手和手指	103, 111, 119, 135
大脑	106, 147
笑	107
发痒	107
眼泪和哭泣	108-109, 132
嘴唇	110
牙齿	110
眼睛和视觉	112, 128-129, 130-131, 151, 152
生病和疾病	114, 143, 156
胃	115
打鼾	115

头发	116-117, 134
醉酒	118
水痘	120
特异功能	121
血和血管	122-123, 136
食品和营养	124-125
失明	126
睡觉和做梦	127, 145
过敏	128
眉毛	131
头昏眼花	133
出汗	138
骨头和生长	139
打嗝	140
肌肉	142
生活在外层空间	144
喉结	146
细胞	146
残疾	147
咽喉	148
鼻子	148
肾	149
科学家	154-156





纷繁 的 世界

- 水 158, 193, 205, 219,
230-231, 237
239, 250-251
- 星和星座 159, 176-177,
224-225
- 引力 191, 229, 235
- 冰 160, 204-205, 218
- 天空 160, 239
- 地震 161, 167
- 火和烟 162-163, 221
241, 246
- 植物和种子 164, 196, 208
- 叶和树 165, 209
- 火山 166-167
- 极光 168
- 奇特现象 168, 172, 194,
206, 247, 249
- 雷 169, 204
- 指南针 170
- 雾 170
- 雨 171
- 云 171, 190
- 虹 172-173, 238
- 太阳 174, 186, 236
- 月亮 174, 178, 186,
198, 233
- 日食 174
- 日历 175
- 闰年 175
- 行星和空间 178-179, 180-181,
200, 224, 236
- 声音 181, 216, 245
- 热、冷和温度 182-183, 222, 227,
234, 251
- 光 183, 213, 214, 239
- 空气和氧 184, 221, 228, 240
- 地球 184, 228, 235
- 海洋和波浪 185, 230, 233
- 铅笔芯 186
- 岩石和矿物 187, 190
- 化学产品 187, 204
- 风和风车 188, 202
- 小汽车 189, 195, 244
- 堆肥 189
- 间歇泉 192
- 海贝壳 196, 245
- 油 197
- 闪电 198
- 宇宙射线 199
- 食品 203, 208, 248
- 电 207
- 磁带录音机 207
- 泡沫 210
- 气压 210-211
- 木头 212
- 灰尘 213
- 颜色 215
- 彩色玻璃 217
- 球的弹跳 220
- 扇子 223
- 磁铁 226
- 金 227
- 平衡 229
- 冷冻干燥食品 231
- X光 232
- 生锈 241
- 气球 242
- 飞机 242
- 重量 243
- 物体 244
- 照相机 246
- 惯性和动力 248

SCIENCE QUESTIONS THAT CHILDREN ASK

Translated from the original English Language edition

Copyright BOYDS MILLS PRESS 1995 ©

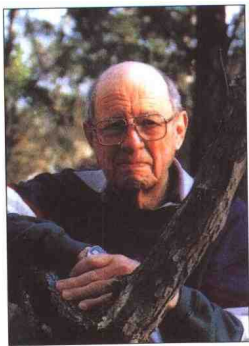
815 Church Street Honesdale, Pennsylvania 18431, USA

版权所有, 未经版权所有人同意, 此书任何内容不能以任何形式
复制, 翻译或储存。

gào sù wǒ wèi shén me 告 诉 我 为 什 么

杰克·迈尔斯 著 涂明铭 徐明 译

责任编辑 冯小竹 封面设计 曹武亦 湖南少年儿童出版社(长沙市展览馆路66号)
湖南省新华书店发行 湖南新华精品印务有限公司印刷 开本: 850×1168 1/16 印张: 16
2001年5月第1版 2001年5月第1版第1次印刷 印数 1~10,000 ISBN 7-5358-2034-4/5·532
定价: 49.50 元



欢迎你的加盟！

打开这本书，你就已经成为我们读者俱乐部中的一员啦。我们的读者个个充满好奇心，总在思考着世界上发生的各种有趣的事情，不懂就问。这本书便是成员们所留下的记录，从中你可以为自己曾迷惑不解的一些问题找到答案。

过去 30 年间，《儿童精品选读》杂志的小读者们一直在向我提出各种各样的问题。作为《儿童精品选读》的科学编辑，我也从未间断地帮助他们寻找答案。所以，林林总总的问题并不是我为了教授科学知识而凭空臆造出来的，提出问题的都是像你一样活蹦乱跳的孩子。杂志社从这些问题以及我的回答中，定期选出几篇发表在刊中的“科学信箱”栏目里。而从这些发表过的问题中，又有一小部分被挑选出来编成了这本书。问题基本上保持原貌，仅仅是改正了一些拼写错误。这样，你会在其中发现一些自己可能也想问的问题，甚至连语言说不定与你的风格相同。

寻找这些问题的答案可不是什么信手拈来的事。当然啦，有不少答案可以在书本中找到。这类书籍在我家里装满了好几个书架，我住所附近还有一座大型图书馆。但我早就发现，并非人们想到的所有问题都能在书中逐个找到现成的答案。幸运的是，我这辈子的大部分时光都在大学校园里度过。时间一长，朋友们都习惯了我去找他们求助。我还发现，有很多事物，特别是关于自然界的知识，往往只有那些一生都生活在户外的牧人、猎手和渔民才了解。

有几个问题,我至今还清楚地记得当时是如何找到答案的。在第 191 页上你会看到一个问题:人如果掉进一个穿过地球中心的洞后会出现什么情况。我的朋友克劳德·霍顿是地球物理学家,请他来回答这个问题再合适不过。准确地讲,他不光提供了帮助,书中的答案还是他亲自写出来的。另外两个朋友,克拉克·哈布斯和已故的奥斯芒德·P·布兰德也撰写过部分答案。在他们作出解答的地方我都提到了他们的名字,用的是缩写。

第 18 页上的一个问题是有绿色北极熊的。北极熊应该是白色,这一点尽人皆知。不管在哪本百科全书里都找不到绿色北极熊的内容。很侥幸,我在某本科学杂志上看到过朋友写的一篇文章,为这个问题提供了答案。

有一个关于鹿角的问题,收在书中第 26 页。每年,雄鹿都会掉一次角,然后再长出新的角来。那为什么我们看不到掉落在地的成堆成堆的旧鹿角呢?答案是从我外孙斯科特·温德兰特那儿得到的。他是位野外生物学家,出门观察鹿的生活是他最为开心的事。

为数众多的朋友都给我们提供过帮助,从而大大地拓宽了我们的思路,在此深表谢意。

要使人人都对这些答案感到满意是不可能的。一些小读者会说,有的问题我并没有解答出来。的确如此,有些问题我答不上来,还有些问题我想没人能够回答出来。另外有不少问题的答案也不是看了便能消化的“快餐”,它需要你动一点脑筋。但愿你喜欢自己动脑筋去思考一些事情。

科学从来就是这样。即使在当今世界上最著名的实验室里,科学也就是这样。恰恰是因为我们无知,有很多东西不知道,我们才有了钻研的动力。科学的实质也正在于此。

A handwritten signature in black ink, reading "Jack Myers". The signature is stylized, with the first name "Jack" written in a cursive script and the last name "Myers" in a more upright, blocky style.

杰克·迈尔斯

目 录



有趣的动物

鸟	12-13, 34-35, 68-69, 74, 77, 82
蛇	14-15, 45, 72
昆虫	16-17, 21, 22, 28-29, 49, 59, 70-71, 76, 87
海龟	17, 48
北极熊	18
蜘蛛	18, 58
青蛙和蟾蜍	19, 38-39
长颈鹿	20
兔	21, 26, 56
鱼	22, 24-25, 40, 50-51, 80, 84
鸭嘴兽	23
鹿	26
栖息地	27, 53, 67, 81
狗	30, 33, 42-43, 57, 62-63, 78-79, 85
猫	30-32, 43, 68, 79, 85, 86
史前生物	36-37, 54-55, 75
鲸和海豚	40-41, 84
大象	44
马	46
小鸡	47
山羊	47
章鱼	50

熊	52
毛皮	53
仓鼠	56
狼	57
变色龙	60
蜥蜴	60
臭鼬	61
豪猪	61
动物的感觉	62
公牛	64
生病	65
交流信息	65
独角兽	66
虎	66
腿	71
微生物	72
骆驼	73
眼泪	74
蜗牛	77
名字	82
不为人知的动物	83
购睛	88





奇妙 的人体

电击	90
皮肤	91, 102, 134, 143 150, 153
耳朵和声音	92, 104-105, 144
味觉	93, 113
重量	93
颤抖	94
呼吸	94, 99, 137, 140-141, 150
感觉	95, 133, 144
着凉	96
咳嗽	97
打喷嚏	97, 120
吹口哨	98
打哈欠	99
割伤和擦伤	100-101
手和手指	103, 111, 119, 135
大脑	106, 147
笑	107
发痒	107
眼泪和哭泣	108-109, 132
嘴唇	110
牙齿	110
眼睛和视觉	112, 128-129, 130-131, 151, 152
生病和疾病	114, 143, 156
胃	115
打鼾	115

头发	116-117, 134
醉酒	118
水痘	120
特异功能	121
血和血管	122-123, 136
食品和营养	124-125
失明	126
睡觉和做梦	127, 145
过敏	128
眉毛	131
头昏眼花	133
出汗	138
骨头和生长	139
打嗝	140
肌肉	142
生活在外层空间	144
喉结	146
细胞	146
残疾	147
咽喉	148
鼻子	148
肾	149
科学家	154-156





纷繁 的 世界

- 水 158, 193, 205, 219,
230-231, 237
239, 250-251
- 星和星座 159, 176-177,
224-225
- 引力 191, 229, 235
- 冰 160, 204-205, 218
- 天空 160, 239
- 地震 161, 167
- 火和烟 162-163, 221
241, 246
- 植物和种子 164, 196, 208
- 叶和树 165, 209
- 火山 166-167
- 极光 168
- 奇特现象 168, 172, 194,
206, 247, 249
- 雷 169, 204
- 指南针 170
- 雾 170
- 雨 171
- 云 171, 190
- 虹 172-173, 238
- 太阳 174, 186, 236
- 月亮 174, 178, 186,
198, 233
- 日食 174
- 日历 175
- 闰年 175
- 行星和空间 178-179, 180-181,
200, 224, 236
- 声音 181, 216, 245
- 热、冷和温度 182-183, 222, 227,
234, 251
- 光 183, 213, 214, 239
- 空气和氧 184, 221, 228, 240
- 地球 184, 228, 235
- 海洋和波浪 185, 230, 233
- 铅笔芯 186
- 岩石和矿物 187, 190
- 化学产品 187, 204
- 风和风车 188, 202
- 小汽车 189, 195, 244
- 堆肥 189
- 间歇泉 192
- 海贝壳 196, 245
- 油 197
- 闪电 198
- 宇宙射线 199
- 食品 203, 208, 248
- 电 207
- 磁带录音机 207
- 泡沫 210
- 气压 210-211
- 木头 212
- 灰尘 213
- 颜色 215
- 彩色玻璃 217
- 球的弹跳 220
- 扇子 223
- 磁铁 226
- 金 227
- 平衡 229
- 冷冻干燥食品 231
- X光 232
- 生锈 241
- 气球 242
- 飞机 242
- 重量 243
- 物体 244
- 照相机 246
- 惯性和动力 248

有趣的动物

我们的生活里动物无处不在,它们当中有的可作为宠物,有的被视为害虫,更多的则是些未经驯化的美丽生灵。一开始,动物的行为可能会显得与人类格格不入,甚至比较愚蠢。不过,如果我们有耐心去静静观察,并且愿意提出问题的话,对动物的了解就会慢慢加深。其实,我们每个人都可以成为业余的自然学家,能够弄清动物们种种行为的成因。本部分的问题都是来源于这样的年轻的自然学家,他们在细细观察和认真思考之后提出的问题,所涉及的有可能正是那些让你迷惑不解的事物,也有可能是你从未想过、出乎意料的东西。希望这些问题会引导你去注意周围的世界,然后自己提出更多的新问题。

奇妙的人体

从洗澡时手指头泡出的皱折,到脑海里被我们称为“思考”的源源不断的各种意象,人体自身的奥秘给我们带来了种种谜团,即使不说它们极其重要,至少也是极为有趣。在这个部分里,你将了解一些看上去颇为奇怪的人体特征后面的原因。比如,梦是如何产生的?为什么我们意识不到自己的呼吸?皮肤上的伤口怎样愈合?人为什么会呕吐?通过这些问题的答案,你会发现,自己的身体拥有一系列奇异的条件反射行为来保证健康。做好准备,我们马上就要开始探索大自然最为惊人的创造——人的身体。

纷 繁 的 世 界

远在人类历史的起始阶段,我们的祖先就为了解周围世界作出了种种努力。他们观察太阳、月亮和星星,基本掌握了这些物体的真实情况;他们思考水的三种形态——液体、固体、气体的神奇特性;他们研究火的橙色火苗,还有从山上奔涌而出的“火龙”;他们也琢磨小小种子如何长成参天大树。年复一年,他们将见闻与观点互相比较,变得越来越善于提出问题,善于揣摩答案,善于用事实来证明自己的猜测。在这个部分你将看到,人们对你的许多疑惑都已经有了深入的了解;你也将看到,还有不少引人入胜的问题依然是不解之谜。我们依然需要像你这样充满好奇的头脑来一起探寻宇宙的奥秘。

有趣的 动物

