



知书达礼 新概念阅读书坊

孩子们最爱问的 十万个为什么

S
HAIZIMEN ZUIAI WEN DE
SHIWAN GE
WEISHENME

主编：崔钟雷

吉林出版集团 JILIN PUBLISHING GROUP
吉林美术出版社 | 全国百佳图书出版单位

HAIZIMENZUIAIWEN

坊
EN S D E
SHIWANG 孩

孩子们最爱问的

HIWANGGEWEISHENME

十万个为什么



吉林出版集团 JILIN PUBLISHING GROUP

JM

JM 吉林美术出版社 | 全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

孩子们最爱问的十万个为什么 / 崔钟雷主编. -- 长春: 吉林美术出版社, 2011.2
(新概念阅读书坊)
ISBN 978-7-5386-5230-7

I. ①孩… II. ①崔… III. ①科学知识 - 青少年读物
IV. ①Z228.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 015253 号

书 名: 孩子们最爱问的十万个为什么

策 划 钟 雷
主 编 崔钟雷
副 主 编 刘志远 芦 岩 于 佳
出 版 人 石志刚
责任编辑 栾 云
装帧设计 稻草人工作室 
开 本 880mm × 1230mm 1/32
字 数 120 千字
印 张 8
印 数 1-6000 册
版 次 2011 年 2 月第 1 版
印 次 2011 年 2 月第 1 次印刷

出 版 吉林出版集团
吉林美术出版社
发 行 吉林美术出版社图书经理部
地 址 长春市人民大街 4646 号
邮编: 130021
电 话 图书经理部: 0431-86037896
网 址 www.jlmspress.com
印 刷 延边新华印刷有限公司

ISBN 978-7-5386-5230-7 定价: 19.90 元



前言

QIANYAN



书,是那寒冷冬日里一缕温暖的阳光;书,是那炎热夏日里一缕凉爽的清风;书,又是那醇美的香茗,令人回味无穷;书,还是那神圣的阶梯,引领人们不断攀登知识之巅;读一本好书,犹如畅饮琼浆玉露,沁人心脾;又如倾听天籁之音,余音绕梁。

从生机盎然的动植物王国到浩瀚广阔的宇宙空间;从人类古文明的起源探究到 21 世纪科技腾飞的信息化时代,人类五千年的发展历程积淀了宝贵的文化精粹。青少年是祖国的未来与希望,也是最需要接受全面的知识培养和熏陶的群体。“新概念阅读书坊”系列丛书本着这样的理念带领你一步步踏上那求知的阶梯,打开知识宝库的大门,去领略那五彩缤纷、气象万千的知识世界。

本丛书吸收了前人的成果,集百家之长于一身,是真正针对中国青少年儿童的阅读习惯和认知规律而编著的科普类书籍。全面的内容、科学的体例、精美的制作,上千幅精美的图片为中国青少年儿童打造出一所没有围墙的校园。

编者



宇宙空间

- 12 为什么天文学上要用光年来计算距离
- 13 你听说过“宇宙岛”吗
- 14 距我们最近的河外星系是哪个
- 16 你了解仙后座吗
- 17 为什么白天看不见星星
- 18 星星也有等级之分吗
- 19 星云是一种什么样的物质
- 20 什么是哈雷彗星
- 22 彗星与地球有可能相撞吗
- 23 为什么冬季夜晚看到的星星比夏季少



- 24 星星真的会眨眼睛吗
- 25 天上闪烁的亮点都是星星吗
- 26 你知道太阳系的组成吗
- 27 你知道太阳是什么样子的吗
- 28 为何说水星没水
- 29 什么是土星光环
- 30 地球的年龄是如何测算的
- 31 地球上的昼夜为何不断交替
- 32 地球是怎样形成的
- 34 地球周围的大气层是怎样形成的
- 36 为什么说天上的光线是弯曲的
- 38 你知道月球上有火山吗
- 39 你是否能够看到月球的全貌呢
- 40 云可以分为哪些类型
- 41 霞是如何产生的
- 42 夏天为什么常常有雷阵雨
- 44 各洲的大陆原来是连在一起



的吗

46 地球上的经纬线是怎样确定的

48 为什么要保护臭氧层

50 为什么不能把海洋当成无盖的垃圾桶

52 为什么火山会喷发

54 为什么高山上的冰雪终年不化

56 冻雨是怎样形成的

58 为什么“冷在三九”
“热在三伏”

59 为什么森林地区降水频繁

60 海市蜃楼是怎样形成的

63 森林为什么能净化废水

64 为什么会发生地震

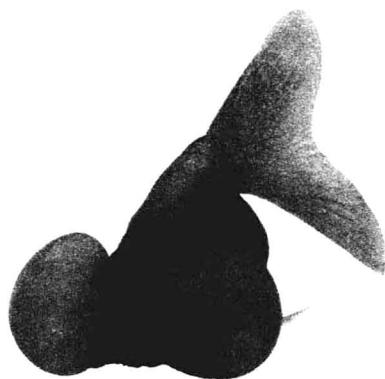
66 你了解南极洲的降水情况吗

68 黄山为什么有那么多的奇峰怪石

70 为什么新疆早晚温差那么大

动植物乐园

72 动物是怎样分类的



74 动物冬眠的秘密是什么

76 昆虫有耳朵吗

77 为什么动物能预报地震

78 你知道珍珠是如何生长的吗

80 为什么蜻蜓的翅膀薄而透明，却不易折断

81 为什么鲸会喷水

82 光线暗淡时海豚为什么还可以快速游泳和捕食

84 为什么金鱼会长得那么奇异美妙

86 为什么两栖动物不生活在沙漠和海洋中

87 为什么蛇可以吞下比自己头大的食物

88 为什么孔雀会开屏

89 老鼠会钻进大象的鼻孔中吗

目录

CONTENTS

90 信天翁为什么被称为真正的
“海洋之鸟”

92 为什么大多数有袋类动物都
生活在澳大利亚

94 为什么把骆驼称为
“沙漠之舟”

96 为什么北极熊不怕寒冷

97 为什么猪喜欢拱泥土和墙壁

98 为何狐狸如此狡猾

99 为什么植物幼苗的叶子数量
不一样

100 浣熊为何喜欢洗东西

102 植物和动物有什么区别

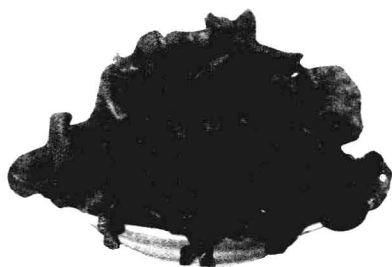
104 放久后的红薯为什么特别甜

105 为什么小草有极其旺盛的
生命力

106 为什么颜色也能充当植物
生长的肥料

108 树真的怕剥皮吗

109 浸在水里的莲的种子为何



难以腐烂

110 森林中冬暖夏凉的原因
是什么

112 为什么农田里的害虫除不尽

114 真会有会跳舞的草吗

116 为什么山脊上的树有的会
长成旗的形状

117 为什么黄山的松树特别奇

118 为什么有些植物会发光

120 为什么要给棉花整枝

122 自然界中有会游泳的植物吗

123 为什么韭菜割了以后还能
再生长

124 为什么颜色艳丽的植物会
含有剧毒



126 苔藓为什么喜欢阴暗潮湿的环境

128 为什么甘蔗老头甜

129 食物链中不可以缺少植物的原因是什么

130 保护热带森林有什么重要的意义

132 为什么说有的薯块是茎而有的薯块是根

147 为什么吃冰激凌要适可而止

148 为什么适当地吃粗粮对人体有好处

150 为什么要打预防针

151 为什么基因可以诊断疾病

152 为什么人会害羞

153 为什么人在边走边聊时就不觉得累

154 为什么毒品是万万不能“试”的

156 人会觉得累的原因是什么

人体生活

134 人体由什么构成

136 遗传密码是怎么一回事

138 如何区分“真性近视”和“假性近视”

140 你了解眼泪吗

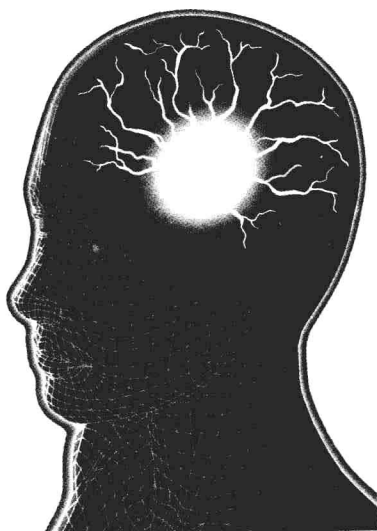
141 为什么有的人分辨不出颜色

142 为什么大哭时会一把鼻涕一把泪

143 为什么春天人容易困倦

144 智齿是怎么一回事

146 人说梦话是怎么回事

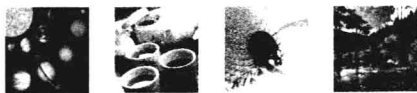


目录

CONTENTS

- 158 为什么运动后不宜马上喝水
- 159 为什么有的人会晕车晕船
- 160 心脏能够不断跳动的原因是什么
- 162 为什么婴儿刚生下来会马上啼哭
- 164 为什么自己胳膊痒不会笑
- 165 如何煮牛奶才是正确的
- 166 紧张时总想上厕所是怎么回事
- 168 为什么不宜多喝咖啡
- 169 为什么干净的鸡蛋更容易变坏
- 170 为什么多淘久泡以后米就不好了
- 171 为什么熬粥的时候不能加碱末
- 172 为什么长时间浸泡海带不好
- 173 为什么生吃鲜木耳对身体不好
- 174 为什么不宜吃未成熟的西红柿
- 175 为什么说花生有益于养生保健
- 176 煮熟的虾和蟹为什么会变红
- 177 鸦片既然有毒,为什么还可用来当药品
- 178 大蒜对身体有哪些好处
- 180 为什么羽绒服特别保暖
- 181 为什么胶鞋很怕晒
- 182 为什么永动机是不可能





制成的

- 184 为什么脱毛衣时会听到“噼啪”声
- 186 抽油烟机是怎样吸走油烟的
- 188 为什么一次成像照相机能立刻取相
- 190 为什么不在高速公路上安设路灯呢
- 192 为什么汽车前窗玻璃倾斜有助于行驶安全呢

文化科技

- 194 为什么曲艺要演变
- 196 油盐酱醋的历史是怎样的
- 197 “年”是怎么来的
- 198 历史上文化中心是如何变迁的
- 200 中国历代疆域为什么会发生沿革
- 202 盛唐时为什么会出现民族大融合
- 204 武则天是如何成为中国古代的“女皇”的

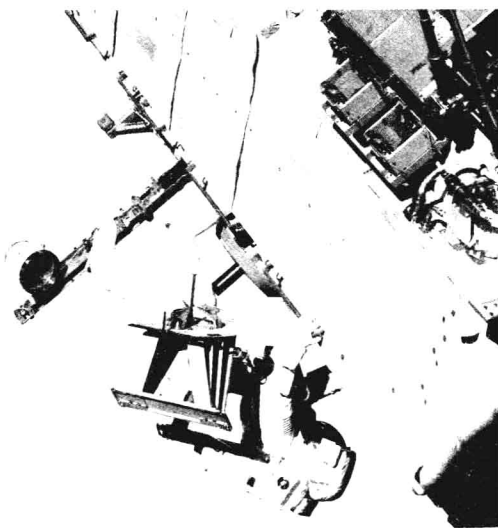


- 206 你知道蒙古族的“那达慕”大会吗
- 208 为什么古代饮食与现今不一样
- 210 为什么称农历七月初七为“七夕节”
- 212 元宵节是怎么来的
- 214 圣诞节前悬挂圣诞袜的习俗从何而来
- 216 腊八节和腊八粥是怎么来的
- 218 古代足球是什么样的
- 220 古代的象棋和围棋活动是怎样的
- 222 什么是汉乐府
- 224 什么是唐宋八大家
- 226 为什么说茶文化来源于中国
- 228 埃及文明为什么同时被称为

目录

CONTENTS

- “尼罗河文明”
- 230 为什么泰姬陵被盛赞为
“大理石梦境”
- 232 什么是无人驾驶飞机
- 233 飞机怎样测得自身的速度
- 234 变形汽车是怎样“变形”的
- 235 为什么电梯能自动运行
- 236 为什么建高楼时要打很深的桩
- 237 为什么生态城市能做到
“零废物排放”
- 238 海上钻井平台是如何经受住
海浪冲击的
- 240 为什么电视要安装公共天线
图像才清楚
- 242 为什么信息传播少不了
多媒体
- 244 你知道移动电话是怎么
“移动”的吗
- 246 为什么要研制核电机人
- 247 你了解蓝牙技术吗
- 248 为什么宇航服的造价那么
昂贵呢
- 250 你知道色彩是怎么影响人的
情绪和行为的吗
- 252 基因密码能对生命进行
预测吗
- 254 昆虫为什么能充当间谍
- 255 过滤式防毒面具为什么不能
防一氧化碳



HAIZIMENZUIAIWEN

S D^E
HIWANGWEISHENME



宇宙 KONGJIAN
YUZHOU 空间



为什么天文学上要用 光年来计算距离



光年是指光在真空中一年中所走的距离,约为 10 万亿千米。

日常生活中,我们一般都用厘米、米、千米来作为计算长度的单位。比如,一块玻璃的厚度是 1 厘米,一个人的身高为 1.8 米,两个城市之间的距离为 1 000 千米等。我们可以看出,在表示较小距离时,一般用小一点的单位;在表示较大距离时,一般用大一点的单位。天文学上也会用千米

做单位。例如,我们经常说,地球的赤道半径是 6 378 千米,月亮的直径是 3 476 千米,月亮距地球距离是 38 万千米等等。

人们发现光的速度最快,1 秒钟大概可以走 30 万千米,1 年差不多能走 10 万亿千米,能不能用光在 1 年里所走的路程——光年,来作为计算天体之间距离的单位呢?现在,天文学家就是用光年来计算天体之间距离的,光年已经成为天文学上的一个基本单位。

天文学上还有其他的计算距离的单位。有的单位比光年小,如天文单位,1 天文单位就是地球到太阳的平均距离(14 960 万千米),主要用于计量太阳系范围内天体间的距离;也有比光年大的,如秒差距(1 秒差距相当 3.26 光年)、千秒差距、兆秒差距等。



小百科

—光年等于 63 240 天文单位。光由太阳到达地球需时约 8 分钟。我们所处的星系——银河系的直径约有 10 万光年。



你听说过“宇宙岛”吗



宇宙浩瀚无垠、星系无数,每个星系在宇宙中就如同一片未知海洋中的一个又一个岛屿,人们用“宇宙岛”来形象地表示星系在宇宙中的分布。

早在 16 世纪末,意大利思想家布鲁诺推测恒星都是遥远的太阳,并提出了关于恒星世界结构的猜想。到了 18 世纪中叶,测定恒星视差的初步尝试表明,恒星确实是远方的太阳。1750 年,英国人赖特为了解释银河的形态,即恒星在银河方向的密集现象,就假设天上所有的天体共同组成一个扁平的系统,形状如磨盘,太阳是其中的一

员。这就是最早提出的银河系概念。随着人类科学技术的发展,研究、观测手段的进步,直到 1924 年前后,仙女星系的发现才确凿无疑地证明了在银河系外还有其他与银河系相当的恒星系。

宇宙岛又称“恒星宇宙”或“恒星岛”,这些都是人类对恒星分布的形象比喻。据考证,“宇宙岛”一词最初出现在德国博物学家洪堡的著作《宇宙:物质世界概要》中。相信随着科学技术的不断进步及科学研究的不断深入,人类对宇宙的认识也会越来越全面。



1755 年德国哲学家康德在《自然通史和天体论》一书中,发展了赖特的思想,明确提出“广大无边的宇宙”之中有“数量无限的世界和星系”,这就是宇宙岛假说的渊源。

距我们最近的

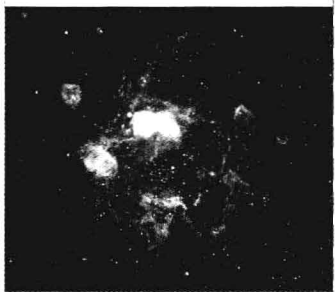
河外星系是哪个



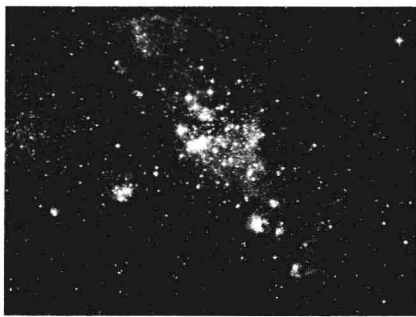
大、小麦哲伦星系是距我们最近的外星系,外表呈云雾状,由葡萄牙航海家麦哲伦发现,因此命名为麦哲伦星系,并有大小之分。麦哲伦星系在北纬 20° 以南的地区升起地平线,它们是南天银河附近两个肉眼清晰可见的云雾状天体。

在第一次环绕地球的航行中,葡萄牙航海家麦哲伦和他的船员在南半球的星空中发现了两个云雾状天体,并首次对它们进行了描述。因此,这两团南半球观测者很容易看见的云雾状天体,就被称为麦哲伦星系。

大麦哲伦星系位于剑鱼座内,距离地球只有 18 万光年。这个平均直径约为 1.5 万光年的星系,是银河系最大的卫星星系。距地球 20 万光年的小麦哲伦星系是最靠近银河系的星系之一,也是肉眼能看见的最遥远的天体之一。它位于杜鹃座,在夜空中看似模糊的光斑,大小约为 3° , 由于平均的赤纬是 -73° , 所以只有在南半球和



北半球的低纬度地区才能看见。它看似银河系被分割的一个片段,由于表面光度很低,所以要在黑暗的环境下才能看得清楚。它与在东方 20° 的大麦哲伦星系组成一对,都是本星的成员。两个星系间的距离为5万光年。在宇宙所有的星系中,这两个星系算是离银河系最近的了。



大、小麦哲伦星系就形状来说属于不规则星系,质量远小于银河系。麦哲伦星系和银河系一样,也包括气体和恒星。大麦哲伦星系属棒旋矮星系或不规则星系,质量为银河系的 $1/20$ 。小麦哲伦星系属不规则星系或不规则棒旋矮星系,质量只及银河系的 $1/100$ 。麦哲伦星系中的气体含量丰富,中性氢质量分别占它们总质量的9%和32%,比银河系的氢含量高得多。这表明它们

的演化程度不如银河系高。它们的星际尘埃含量比银河系中的少。

在南半球看大、小麦哲伦星系,一年四季它们都高高地悬挂在南天天顶附近,交相辉映,从不会落到地平线以下,就像我们在北半球看北斗七星永远不会落到地平线以下一样。它们是南天的一对瑰宝。可惜的是,在北半球大部分地区都看不见它们,只有在赤道附近和南半球才能观察到。

大麦哲伦星系和小麦哲伦星系是距离银河系最近的两个“邻居”。大、小麦哲伦星系每15亿年绕银河系轨道转一圈。每到距银河系较近时,它们的恒星和气体都会银河系引力的作用下发生变化。小麦哲伦星系云现在已被撕裂,它的恒星将成为银河系的一部分。

百科:

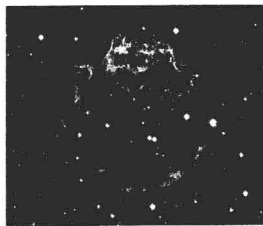
按照哈勃的分类法和沃库洛的分类法,棒旋星系可分为三类:正常棒旋星系(SBa、SBb和SBc)、透镜型棒旋星系(SB0)和不规则棒旋星系(SBd和SBm)。

你了解仙后座吗

在全天星座中,仙后座是一个可与北斗七星相媲美的星座。在北纬 40° 及其以北地区,一年四季都不能看到它全部真实的面貌,与北斗七星所在的大熊星座一样,仙后座也是著名的拱极星座之一。

仙后座非常庞大,但是其中明亮的星星并不是很多,人们用肉眼能够看到的星星不过也就 100 颗。其中最明亮的五颗星组成一个醒目的英文大写字母“W”或“M”的形状,开口朝向北极星,这成为在满天星斗中识别仙后座最主要的依据。

在古希腊神话故事中,仙后座是非洲埃塞俄比亚国王克甫斯的王后卡西俄珀亚的化身,卡西俄珀亚美丽善良,但虚荣心很强,她时常夸耀自己的女儿比海里最美的仙女还美。结果激怒了海神波塞冬和海中的仙女,海神生气地



每当秋季黄昏后,人们很容易在北天银河附近看到这个带有明显标志的灿烂星座。

派出海怪到埃塞俄比亚的海岸兴风作浪,危害百姓。为了平息海神的怒气,国王克甫斯在神的暗示下将公主献给海怪,后来,被英雄珀耳修斯所救。王后知道自己的虚荣心不仅给百姓带来了灾难,还险些葬送了女儿的生命,因此,在她升到天空中成为仙后座时,仍然弯着腰,高举着双手,以表示悔过之意。



小百科
仙后座为北天星座,是国际天文学联合会 88 个现代星座之一,也是古希腊天文学家托勒密列出的 48 个星座中的一个。