

一看就懂 用漫画学科学

Fun
Fun



色彩与光线的 魔幻世界

全载云(韩)/文 崔明求(韩)/绘 边英琴/译



YZLI0890130378

变色龙的心情跟别人有什么关系吗?
人们的肤色为什么不一样?



超过**35**个
色彩与光线的科学
常识让你轻松拥有
科学头脑

知识出版社

一看就懂 用漫画学科学

Fun
Fun



色彩与光线的 魔幻世界



全载云(韩)/编
崔明求(韩)/绘
边英琴/译

知藏出版社

推荐序

Fun Fun Science ② Color
copyright © 2008 by Choi Myounggu
All rights reserved.

Simplified Chinese copyright © 2010 by Encyclopedia of
China Publishing House

This Simplified Chinese edition was published by arrangement
with Daekyo Publishing Co., Ltd. through M.J. Agency

图字：01-2010-3666

图书在版编目 (C I P) 数据

色彩与光线的魔幻世界 / (韩) 全载云, (韩) 崔明求
编绘; 边英琴译. ——北京: 知识出版社, 2010. 7

(一看就懂: 用漫画学科学)

ISBN 978-7-5015-6077-6

I. ①色… II. ①全… ②崔… ③边… 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 (2010) 第116071号

译 者: 边英琴

责任编辑: 杨 振
版式制作: 杨 振
封面设计: 杨 振
责任校对: 王 丽
责任印制: 乌 灵

色彩与光线的魔幻世界
全载云 (韩) / 编 崔明求 (韩) / 绘
中国大百科全书出版社出版发行
(北京阜成门北大街17号) 邮政编码: 100037

<http://www.ecph.com.cn>

北京天成印务有限责任公司印制

开本: 787×1092 1/16 印张: 11.5

2010年7月第1版第1次印刷

ISBN 978-7-5015-6077-6

定价: 27.00元





可以培养孩子想象力的 有趣科学漫画


小朋友看到我画的恐怖漫画，会问我：帽子有什么可怕的？……其实，我画的是可以吃掉大象的野猪……

小朋友之所以喜欢恐怖故事和情感故事，主要也是因为里面添加了许多天马行空的想象吧！沉浸在故事里的人，即使读完了这一类的书，还是想停留在书中的世界里。

小朋友对所看到的世界可能充满了疑问，但想找出答案，并不是一件容易的事。

举例来说，为什么看恐怖片时会毛骨悚然？为什么鬼火常在坟墓前出没？为什么看到自己喜欢的人就脸红心跳？为什么谈恋爱时就会变漂亮？猴子的屁股为什么是红色的？头发的颜色是怎么染上去的？这些问题在教科书上找不到答案，所以小朋友可能会很好奇。

《一看就懂 用漫画学科学》系列主要是针对教科书上没有的内容，如关于恐怖、情感、颜色等问题，与好奇的小朋友一起，通过有趣的漫画情节用科学来解答这些问题。在看漫画过程中，如果你有“为什么会这样呢”的好奇瞬间，就可以立即在科学说明里找到答案。



小朋友丰富的好奇心是发展科学的原动力。即使现在没有明确的科学答案，但从不断地产生好奇，以及寻找这些答案的过程中累积实力，相信会看到小朋友的进步。这本书可以刺激小朋友的好奇心与想象力，是一本有趣的科学漫画书。不光是有趣，当你感到好奇时，随时都可以拿出来寻找答案，希望这本书可以成为小朋友的良师益友。

1 你了解彩虹吗? 8

人眼是怎样看到颜色的?
彩虹是怎样形成的?

2 危险的蓝色池塘 16

为什么海水看起来是蓝色的?

3 猴子屁股是红色的! 22

猴子屁股为什么是红色的?

4 太阳颜色的秘密 26

太阳是红色的吗?

5 把颜色混合起来, 混合起来! 30

把颜色混合起来会变成什么样子?

6 蓝色天空VS红色天空 36

白天和夜晚的天空颜色为什么不同?

7 学习变色龙 42

变色龙是怎样变色的?

8 变成彩色的黑白圆盘 46

利用黑白两色制作的彩色圆盘

9 绿色的魔术 52

人的心情跟颜色有关系吗?

10 泡泡里的彩虹 58

肥皂泡泡表面为什么会有彩虹?

11 爸爸和石蕊试纸 62

可以变色的纸——石蕊试纸

12 脸的皮肤颜色不同 66

人们的肤色为什么不一样?



目录



13 被雪覆盖的白色世界 70

雪为什么是白色的？

14 颜色会跳出来吗？ 74

既近又远的前进色与后退色

15 钠的秘密 78

金属火花的颜色

16 吃了什么才变绿色的？ 84

植物的叶子为什么是绿色的？

17 用伪装色躲起来 90

动物们有趣的伪装色

18 蓝色的魔法 96

具有魔力的蓝幕

19 很烫的颜色？ 100

颜色也有温度吗？

20 看红绿灯的将军 106

狗所看到的黑白世界

21 看到对比色 110

看上去像幽灵的视觉残留

22 硬币也会生锈？ 114

硬币为什么会变得暗沉？

23 猴子染色引起的骚动 118

头发的颜色是怎么染上去的？

24 珍珠发光的秘密 122

让珍珠更显眼的黑色

25 去水晶洞 128

宝石的颜色是如何决定的？

26 危险的警告色 134

告知危险的警告色

27 自己也能发光 140

夜光贴纸是如何发光的？

28 不喜欢变色的苹果 146

削了皮的苹果为什么会变色？

29 可识别毒性的银汤匙 150

银汤匙的颜色变化

30 红玫瑰的力量 154

产生电子的红玫瑰

31 令人舒服的蓝色 160

有助于睡眠的颜色

32 好吃的彩色食物 164

好玩又好吃的彩色食物

33 黑色轮胎的力量 170

轮胎为什么都是黑色的？

34 看不到颜色 174

不能辨识颜色的色盲

35 重返彩色天地 178

调整心情的颜色



蒙奇

爸爸虽然是一名科学家，但因为忙于工作，不能陪自己玩，所以很讨厌科学。于是他许下了让科学消失的愿望，没想到在梦里偶然进入了彩色天地。

因为了解隐藏在色彩里的秘密，慢慢地对科学产生了兴趣。

蒙奇的爸爸妈妈

蒙奇的爸爸是一位科学家，他将所有的精力都用在科学研究上，没有时间陪蒙奇。相反，开朗的妈妈竭尽所能要弥补孤单的蒙奇。

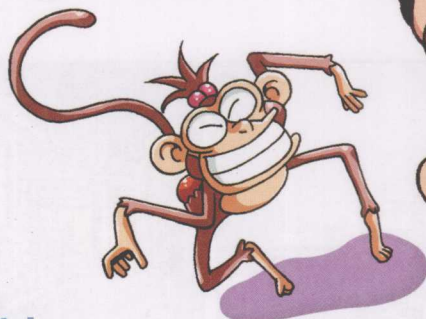


酷妮

蒙奇在彩色天地里遇见的少女。虽然身为达文西的女儿，拥有丰富的科学知识，但永远都是“先打再说”。

猴子通

蒙奇在彩色天地里认识的猴子。
虽然惹人厌，而且不断欺负蒙奇，
但在困难时会伸出援手，其实是个热心的家伙。



达文西博士

创造彩色天地的天才科学家。
拥有丰富的科学知识，但有严重的健忘症，
常常因此闯祸。

发光男孩与闪闪女孩

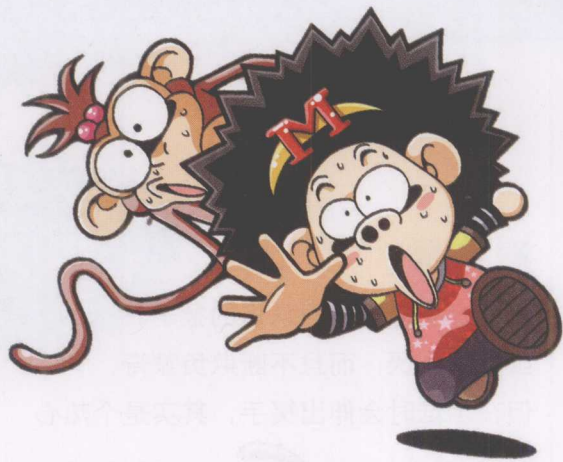
发光男孩是为了使彩色天地发光而诞生的。
但他逃出了太阳卫星，为彩色天地带来许多危机。
闪闪女孩是发光男孩的女朋友。

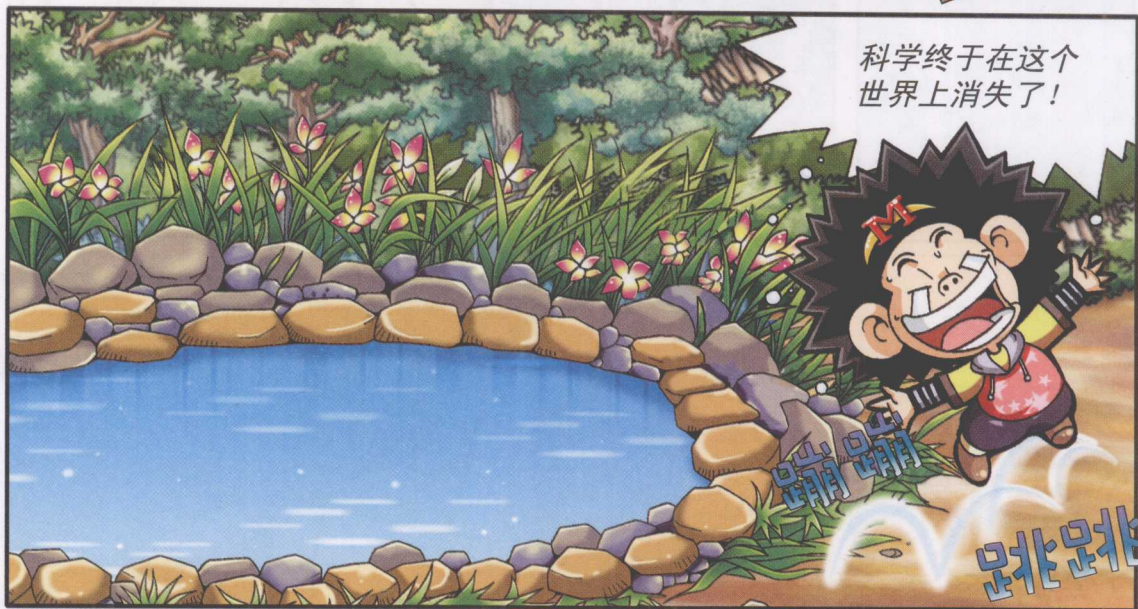


登场人物



1 你了解彩虹吗?





继续
做
白日梦
吧！



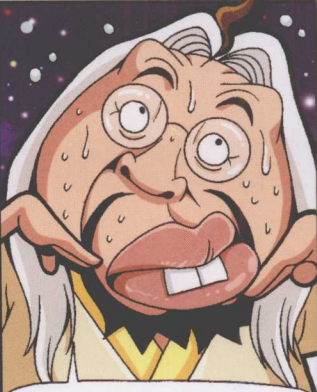


欢迎来到东池塘。

什么，
什么呀？

你是谁啊？

哈哈哈！我是彩色天地的创造者，鼎鼎大名的雷欧那朵·迪舍皮耶·罗……



等等，我叫什么名字？

连自己的名字都不知道？



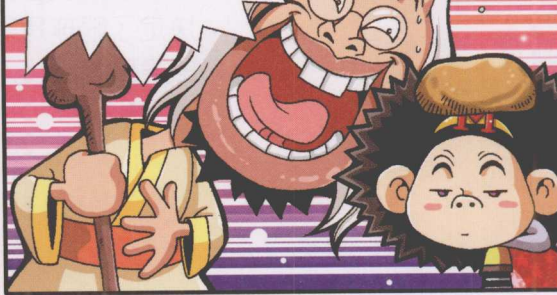
哎呀，别这样！使用暴力是不对的！

啊哈，想起来了！我是雷欧那朵·达文西博士。



我是蒙奇。

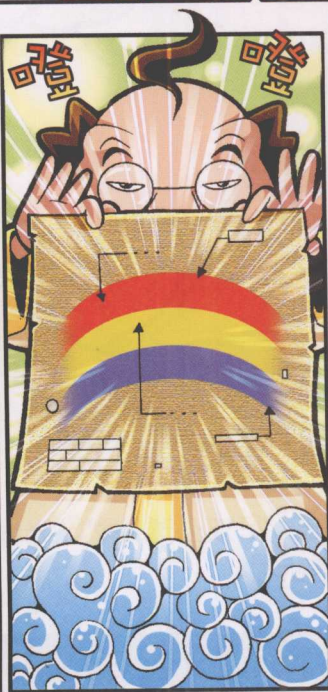
蒙奇？很高兴认识你！我是彩色天地的创造者。



创造可以挂在池塘上的彩虹。



头好疼啊！



彩虹是七种颜色的，你不知道吗？



把彩虹是七种颜色的偏见忘掉！





人眼是怎样看到颜色的?

我们通过眼睛接收到的光，来观察整个世界。如果没有了光，我们将什么都看不到。就像在漆黑的地下室，我们什么都看不到一样。那么，我们是如何识别事物的形状与颜色的呢？让我们一起来了解眼睛的构造吧。

角膜

角膜位于眼球最前方，透明而薄，是光进入我们眼睛最初接触的部位，有聚光作用。

虹膜

虹膜的作用是控制进入眼睛的光量。虹膜里的色素的多少，决定了眼球是黑色的或是蓝色的等颜色。

玻璃体

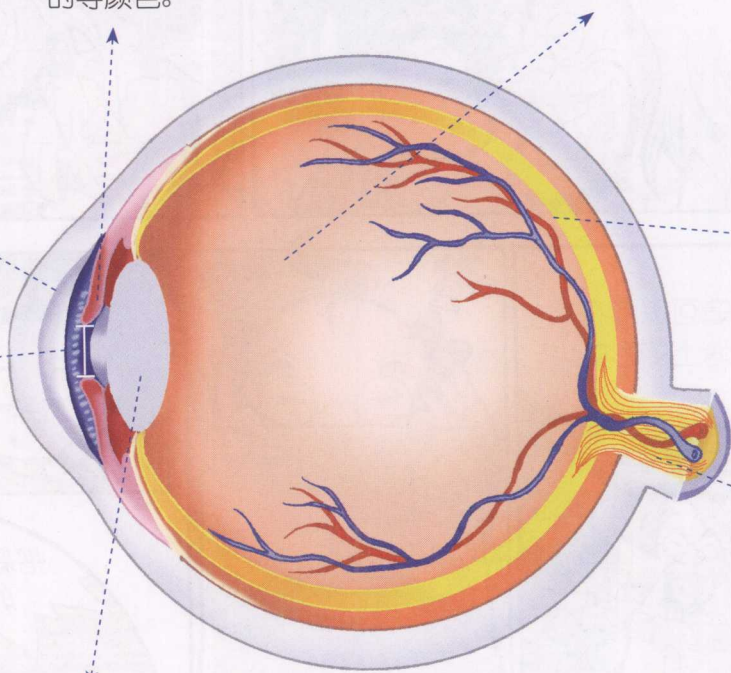
有透明液体的口袋，透过晶状体，聚焦的光从这里通过。

瞳孔

位于虹膜中间的小圆孔，光从这里进入。光线强时，瞳孔缩小；光线暗时，瞳孔放大。

晶状体

中间部分突起，呈双凸透镜状。光线通过晶状体之后，重新聚焦折射。



★ 区分颜色的细胞

如果我们所看到的世界只有黑与白两种颜色，应该会感到很无趣吧？看不到红色的玫瑰、蓝色的天空、白色的云彩、黄色的小鸡、绿色的树叶等五彩缤纷的颜色，恐怕这个世界也将变得索然无味。

幸好我们的眼睛里有可以识别色彩的细胞，这种细胞叫视锥细胞，在视网膜中约有700万个以上。锥细胞有识别红色、绿色、蓝色的细胞。

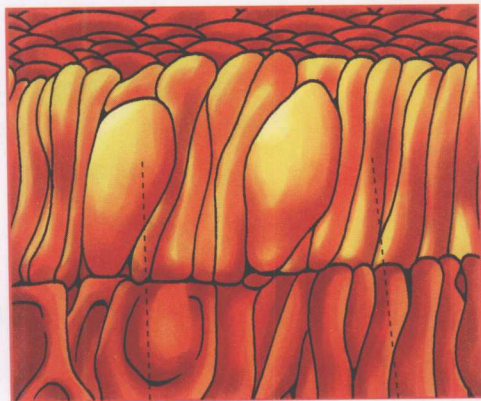
但是气球的黄色、西服的紫色又是如何看到的呢？这是因为识别红色、绿色、蓝色的细胞同时产生反应。举例来说，看到黄色的光时，是因为红色和绿色的锥细胞同时感知，从而识别出黄色。锥细胞虽然分为红、绿、蓝三种颜色，但根据进入我们眼睛里的颜色可以使我们看到多种颜色。

→ 视网膜

位于眼球后方，物体在这里的影像是倒立的。视网膜里有很多感应光的细胞。这种细胞分为两种，一种是可以识别物体形状与色彩的锥细胞，另一种是可以分辨明暗的杆细胞。

→ 视神经

视网膜接收到光传到视神经后，会将资讯传到脑，脑收到信息后我们才可以看到事物。



锥细胞

杆细胞



彩虹是怎样形成的？

雨后，天空中常会出现七色的彩虹。这么美丽的彩虹是怎样形成的呢？

彩虹不只是由一种颜色所形成的，而是由红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫等七种颜色组成，而彩虹的秘密就藏在阳光里。

阳光里有很多种光，其中人们能看见的就叫“可见光线”，可见光线里有很多颜色的光，当这些光射向物体时，根据色彩不同，折射程度也不同。阳光透过三棱镜可直接用眼睛确认。请直接用眼睛确认！



一道白色的光束通过三棱镜照射时，会分为多种颜色，我们称为彩虹色。光是直线前进的，但被其他物质改变方向时，这种现象就称为折射。

看起来像白色的阳光，透过三棱镜后，会分为多种颜色。从上图可以发现红色折射的部分最少，而紫色折射的部分最多。根据折射的程度呈现出七色彩虹。

但天上并没有三棱镜，为什么还是会出现彩虹呢？主要原因是，虽然我们看不到，但空气中无数的水珠具有三棱镜的作用。阳光穿过空气中的水珠时，根据折射的不同，而呈现出七色彩虹。

★彩虹真的是七种颜色吗？

我们认为彩虹有红、橙、黄、绿、蓝、靛、紫。但世界上只有少数几个国家的人们像我们一样，认为彩虹是有七种颜色的。认定“彩虹有七种颜色”的人是英国科学家牛顿。

牛顿（1642~1727）把三棱镜放在穿过墙上小洞的阳光下，当光照在另一面墙上时，他发现墙上有很多种颜色的光，色与色之间没有明确的分界线。牛顿经过研究后，提出了彩虹是由七种颜色组合而成的。

那其他国家的人们认为彩虹有几种颜色呢？如果问美国人，大部分美国人会回答彩虹有六种颜色——红、橙、黄、绿、青、紫。荷兰人认为有红、橙、黄、绿、青等五种颜色。还有些国家的人们认为彩虹只有三种颜色呢！



光的界线不明确，那就定为七种颜色吧！

美国

蓝色属于绿色的一种，所以没有必要区分。



彩虹是红、黄、绿三种颜色组成的。

荷兰

蓝色就更不用说了，紫色也含在绿色里。所以彩虹是五种颜色组成的。



2 危险的蓝色池塘

