

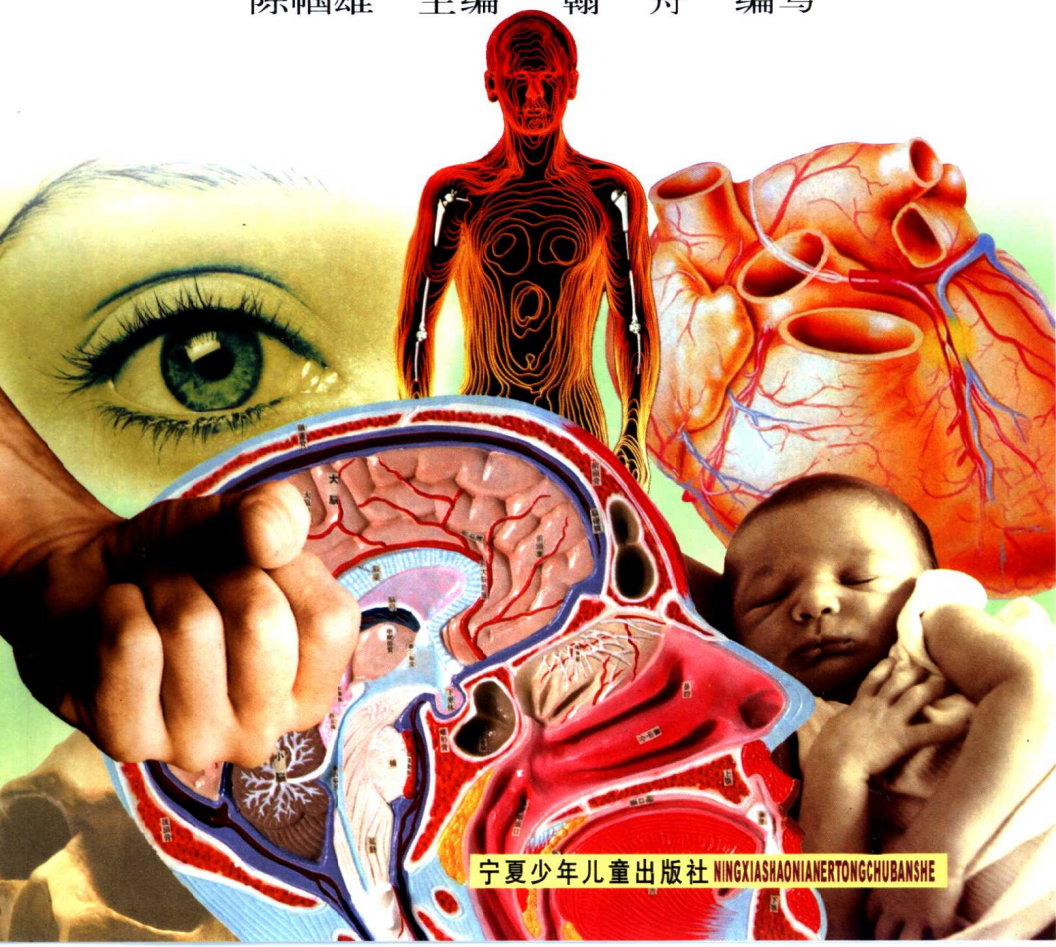
SHAOERQUWEIBAIKEZHISHI



少儿趣味百科知识

人体的奥秘

陈帼雄 主编 翰舟 编写



宁夏少年儿童出版社 NINGXIASHAONIANERTONGCHUBANSHE

少儿趣味百科知识

人体的奥秘

陈炯雄 主编
翰 舟 编写



宁夏少年儿童出版社

图书在版编目(CIP)数据

人体的奥秘/翰舟编写. - 银川:宁夏少年儿童出版社,2002.6

(少儿趣味百科知识/陈帼雄主编)

ISBN 7-80620-118-1

I. 人… II. 翰… III. 人体-少年读物
IV. R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 012330 号

少儿趣味百科知识
人体的奥秘

陈帼雄 主编
翰 舟 编写

责任编辑	布鲁南
封面设计	金创意
出版发行	宁夏少年儿童出版社
邮购电话	(0951)5044614
地 址	银川市解放西街 199 号
网 址	www.nx-cb.com
电子信箱	nrs @ public.yc.nx.cn
经 销	新华书店
印 刷	宁夏精捷彩色印务有限公司
开 本	850 × 1168 1/32
印 张	7.5
字 数	150 千
版 次	2002 年 4 月第 1 版
印 次	2002 年 4 月第 1 次印刷
印 数	6000 册
书 号	ISBN 7-80620-118-1/R·1
定 价	10.00 元

版权所有 翻印必究

致小读者

亲爱的小朋友，从你懂事那一天起，脑子里就一定产生了许多疑问与好奇。天上的星星离我们有多远？宇宙有多大？地球是从哪里来的？大海有多深？人是怎么来到这个世界上的？真的有外星人吗？是否还有活着的恐龙……

课本上的知识是要掌握的，但仅靠它们，已远远不能满足大家对大千世界的好奇。现在，我们将这套《少儿趣味百科知识》丛书奉献给你们，它可以开阔眼界，让小朋友们学到更多的知识。其中——

《神秘的太空》让你领略太阳系九大行星和一些特殊星体的风采，听到有关星星的传说和天文学家探求宇宙奥秘的故事。

《奇怪的地球》告诉你人类家园的沧桑演变，带你欣赏地球上奇异的自然景观。

《迷人的海洋》带你走进神秘的海底世界，感受大海的广阔、深邃和神奇。

《奇特的动物》让你了解动物的独特和可爱

之处，你会发现，毒蛇猛兽也有善良的一面。

《奇妙的植物》会让你大吃一惊，原来世界上有那么多形形色色的植物，它们的本领是多么奇妙！

《人体的奥秘》不仅揭开了人的出生、发育之谜，还告诉你应该怎样保护好自己的身体。

《发明发现趣事》让你了解20世纪以来人类最新的科技成果，以及科学家探索真理所付出的艰辛。

《航空航天探险》告诉你人类怎样实现在天空中飞行的梦想，向你展示人类遨游太空的最新进展。

《战争兵器趣闻》会令喜欢军事的小朋友眼花缭乱：人类在短短一个世纪中竟发明了那么多千奇百怪的武器！

《千古不解之谜》则重点从社会历史的角度，向你讲述人类在发展过程中留下的一个个待解的谜团。

小朋友们，希望你们好好学习，尽快掌握更多的知识，长大后像那些科学家一样，去探索大自然与人类的奥秘。

眼睛：心灵的窗户

俗话说，眼睛是心灵的窗户。人自觉、不自觉的情感变化，包括喜、怒、哀、惧、爱、恶、欲这七种情感在内，都会毫无保留地通过眼睛暴露出来。

在旧社会，由于受封建礼教的束缚，男女之





间“授受不亲”，尤其是在送东西和接受东西时更不能亲近。那时的青年男女根本不能自由交往，更不要说面对面地谈恋爱了。他们只能远远地用眼神交流信息。于是词典里便多了一个词儿：“暗送秋波”。“秋波”就是秋天碧绿澄清的一泓(hóng)水，比喻眼睛明亮而含情。如果双方都互相瞧上一眼，彼此内心都有爱慕之情的话，就叫“目成”。

两千多年前，孟子说过：观察一个人，再也没有比观察他的眼睛更可靠了，因为眼睛不能掩盖一个人的善恶。心术正，他的眼睛就明亮；心术不正，他的眼睛就昏暗。听一个人说话的时候，要注意观察他的眼睛，因为他的善恶之心都在眼睛上表露无遗。

现代科学家也发现，从眼睛的瞳孔能窥视到人的心灵活动，他们做过这样一个试验：把20个人分成两组，第一组10个人让他们饿上4~5个小时，另外一组10个人却饱餐一顿，然后请他们一起去赴宴，在他们面前摆上美味佳肴。饥饿的一组人睁大眼睛盯着餐桌上的食物，而饱餐后的那10个人则显得很平常。再一检查他们的瞳孔，前者居然比后者大了2.5倍！也难怪《红楼梦》中王熙凤说贾府的人一个个就像乌眼鸡一样，这些



人看到金银财宝，瞳孔都放大了。

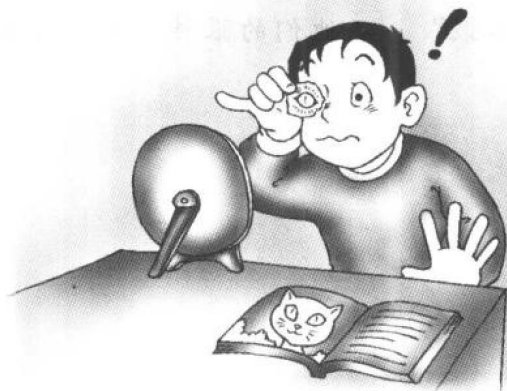
当一个人心态平和时，瞳孔处于正常状态；一旦受到刺激或是做了坏事、撒了谎，瞳孔就会放大。在《教育诗》一书中，马卡连科老师要求一位犯了错误的学生用眼睛看着他，这样做的目的就是要通过眼神来判断他是否在说谎。

眼睛之所以不会撒谎，是因为它不由自主地受神经系统的支配。目前，一些国家的公安部门把观察眼睛做为测谎的手段，通过审问和观察犯人瞳孔的变化情况，来判断他是否在说谎。

不过，这种测谎的方法也不一定完全奏效。世上偏偏有一些不动声色的“硬眼贼”，他们长期干坏事，都习以为常了，通过眼睛根本看不出什么破绽来。而那些经过专门训练的间谍，则被称之为“死羊眼”，从他们的眼神中更是什么信息也得不到。

人的眼睛最优秀

《诗经》上描写美人“巧笑倩(qiàn)兮，美目盼兮”，一个“盼”字，传神地写出了眼睛的神韵。地球上所有动物的视觉器官，都比不上人的眼睛优秀。如若不信，自己可以做个试验：画一种动物的眼睛贴在自己眼睛上，照一照镜子便





知道了。

人眼的位置安排得很合适，它处于人身体的高处，在高处望远自然极为方便。它长在脸的上部，每只眼视角达 120 度，观察面相当广阔。如果把眼睛换个地方，就太不方便了。在神话传说中，炎帝手下有一位大将名叫刑天。他没有脑袋，乳头是他的眼睛，肚脐是他的嘴。诗人陶渊明还夸他勇敢：“刑天舞干戚(盾牌与斧子)，猛志国常在。”无论他多么勇敢，其长相在我们看来都无异于妖怪。

人眼的视力很强。黑天，在没有灯光照射的地方放眼天际，我们能看到 1500 光年远的猎户座大星云，也能看到 20 千米以外的一支烛光。

人的眼看东西立体感极强。在一定距离内，我们能比较准确地判断出物体的远近、大小、高低和形状。

人眼适应光的明暗度的能力也极强，它不仅在正午强烈的阳光下看清物体，还能在黑夜的星光下辨别物体。这是因为人类的生存环境变化无常，人的眼睛总要适应外界的明暗变化。这种适应靠的是瞳孔的放大、缩小以及改变视网膜对光照的灵敏度。在暗处，视网膜的视杆细胞可以增加几十万倍的灵敏度。但视杆细胞对色彩不敏



感，因此，我们在暗处分辨颜色的能力很差。眼睛在感受明暗变化时需要短暂的适应时间，由亮到暗需要四五分钟；由暗到亮，通常1分钟就够了。

人眼能看到色彩缤纷的世界，这是因为人的眼睛能分辨出17000种不同的色调。早在19世纪，科学家就发现了人的视网膜上有能分辨红、绿、蓝三种颜色的“感光素”，这三种基本颜色可调配出无数的色彩。因此，大自然丰富多彩的本来面目，在人类眼前便一览无余地表现出来了。

做人多幸福，大自然赋予你一双无比优秀的眼睛，好好地珍爱它吧！

功不可没的眼睛

著名相声演员马季带着他的 4 名弟子演出了群口相声《五官争功》：马季说相声得了大奖，他面部的五官，包括眼睛、鼻子、耳朵、嘴等都争头功。它们在争功时各自摆出自己的功劳，各诉各的委屈，笑料百出，令人捧腹。

如果单从外界获得信息这方面来讲，眼睛应该立头功。因为人体大约 90% 的外来信息是通过眼睛获得的。

眼睛是如何获得信息的呢？

这得从眼睛的构造说起。人的眼球大约重 7 克左右，直径大约 2.4 厘米，由三层物质包裹着。

最外边的一层叫外膜，它由两部分构成。其中曲度较大的透明膜叫做角膜，白色不透明的物质叫巩膜。巩膜与角膜相连，形成眼球的外包装。

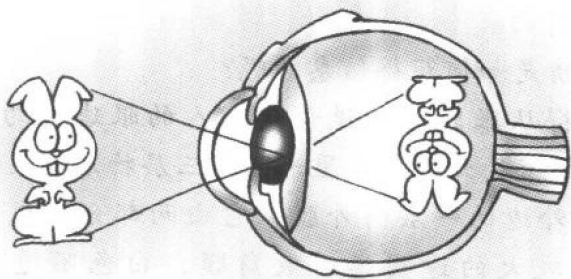
中间一层叫中膜，呈棕黑色，这一层有丰富



的血管和色素细胞。中膜的前部叫虹膜，它在角膜与晶状体之间，呈圆盘状，中央有一个孔，叫瞳孔，俗称黑眼珠。

最里边一层叫视网膜，视网膜由视细胞组成，它上面有感光物质。人的视网膜内大约含有600~800万个视锥细胞和12000万个视杆细胞，我们看东西全靠这些细胞发挥作用。当人因年岁大而变衰老时，这些细胞的功能随之降低，数量减少，视力也跟着下降。我们常说的老眼昏花，就是这个缘故。

我们的眼球内充满了液态的折光体。眼珠中





的叫晶状体，填充于晶状体与视网膜之间的是大量的无色透明的玻璃体。

当光线通过角膜、晶状体、玻璃体到达视网膜后，再由视神经传到大脑的视觉中心，于是产生了视觉——你看到前面的那个物体了。

光线在眼睛的的传导过程中，任何一个环节发生障碍，其后果都很严重，轻者影响视力，看东西模糊不清；重者失明，什么也看不见了。

南京“心灵呼唤”残疾人艺术团的主持人陈萍，15岁时眼睛得了斑体病，不到10天就双目失明了。在黑暗中她生活了7年。对一位青春少女来说，这是多么难熬的漫长黑夜啊！7年后，她幸运地接受了角膜移植手术。术后，她又能看到五彩缤纷的世界了。她深深体会到失明的痛苦，决心为残疾人的事业作出自己的贡献，她要“把自己变成健全人和残疾人之间交流的组(niǔ)带。”

青少年朋友们，你们不仅要保护好自已的眼睛，还要同情帮助那些失明的人，不要对他们存在任何偏见或歧视。现在，已有许多老人生前留下遗嘱，死后捐出自己的角膜，使生活在黑暗中的人能重见光明，这是件功德无量的事，也是人生的又一大奉献。

骗人的眼睛

人们常说：“耳听为虚，眼见为实”，这话对吗？不对！实际上我们的眼睛一直在“欺骗”我们。

我们的眼球如同一个凸透镜，通过瞳孔投向视网膜上的图像，应该是倒置的。这与在照像机镜头上看到的景象是一样的，可是我们却感受不到颠倒的景象。眼睛把景象颠倒了，又是怎样把颠倒的景物又颠倒回来的呢？科学家目前尚未找到答案。这不是眼睛在“颠倒是非”吗！

眼睛的另一“欺骗”手段是动静不分。我们在电影院看电影时，那生动的形象和场面，往往使我们激动不已。可当你看到电影胶卷时，却发现它们都是一张张纹丝不动的照片。当这些胶片在放映机上一转，它们就都“活动”起来，由静变为动了。

眼睛是如何“欺骗”我们的呢？原来我们的视



觉分析器在视觉刺激停止后，它所产生的冲动并不会立即消失，这称做“视觉暂留”现象，也叫“视后现象”，它通常持续约 0.1 秒左右。电影每个画面在银幕上停留 0.04 秒，更换画面时间为 0.01 秒，总共为 0.05 秒，比视觉暂留时间还短。这样，当电影胶片以每秒 24 张的速度通过镜头时，那画面就通过我们的眼睛活动起来了。

眼睛的另一个欺骗手段是点线不辨。当我们在黑夜里挥动火把时，那火把不再是一个火点，而是一个均匀的火带或是火圈。人们利用这种“视觉暂留”现象不仅发明了电影，还发明了电视。在电视荧光屏后面，电子枪以极高的速度向屏幕扫描，按道理，那屏幕上应是一个个光点在移动。但它的速度太快了，每秒钟可以扫描出 25 张画面，由于视觉暂留的作用，我们从屏幕看到的就活动的人物或景色了。

由于颜色或背景不同，眼睛又在“欺骗”我们，大小无法区别，长短往往搞错。例如一样长的两条线，竖着要比横着看起来要长些；白色的图形与黑色图形一般大，把它们放在一起，眼睛会告诉你白的大、黑的小。

最有意思的是设计法国国旗时，把蓝、白、红三色均等地缝制在一起，人们都看着别扭，蓝



的部分要比白的、红的大。设计师们只好根据人们眼睛的视觉习惯将蓝、白、红三种颜色的比例分别改为 30:33:37，人们看起来大小就均匀多了，好像三种颜色面积一般大小。

假如有一天我们的眼睛改正了“错误”，不难想象那将会给我们带来怎样的麻烦：整个世界颠倒了，大家都头朝下，地在上，天在下；电影也不称其为电影，电视上只是一个疯狂的光点在晃动……

