

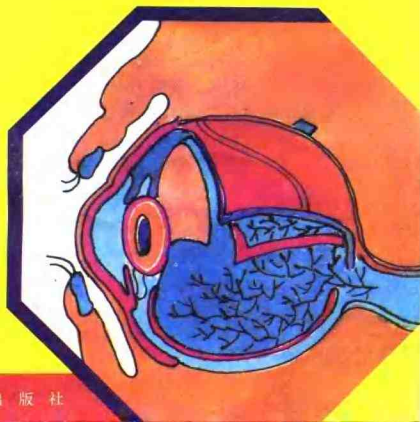


全国小学生课外丛书

QUANGUOXIAOXUESHENGKEWAICONGSHU

人体大世界

国家教育委员会基础教育司编



49

明天出版社

鲁新登字 06 号

全国小学生课外丛书

人体大世界

王义炯 编著

林开开 绘画

*

明天出版社出版

(济南经九路胜利大街)

山东省新华书店发行 山东新华印刷厂潍坊厂印刷

*

850×1168 毫米 32 开本 5 印张

1995 年 4 月第 1 版 1995 年 4 月第 1 次印刷

印数 1—30000

ISBN 7—5332—2142—7/G·1263

定价:(全套 120 册)385.00 元

写在前面的话

人体是什么？美术家说，人体是一幅美丽的图画；诗人说，人体是一座心灵的宫殿；不少科学家却认为，人体是一部灵巧的机器。

在认识人体的过程中，人们逐渐发现，这里五花八门，形形色色：有溪流、旋风，有风箱、发动机，有时钟、照相机，也有万能工具和无轮之车……啊，原来人体是一个有趣的大世界。

在了解人体的过程中，人们逐渐发现，这里有着无穷奥秘：人为什么要吃，要睡，要做梦？人为什么能走，能跳，能唱？人为什么能看，能听，能闻气味？人为什么能学习，能造房子，能种庄稼？啊，原来人体是一个奇妙的大世界。

这是一本介绍人体知识的小书，可以帮助你更好地了解 and 认识自己，健康地成长；希望它能成为你的知心朋友，陪伴你度过金色的年华，走向青春。

目 录

1. 人体的彩色画	(1)
2. 人体的几何图形	(5)
3. 奇妙的人体对称	(9)
4. 人体的几把尺	(13)
5. 生命的时钟	(17)
6. 人体的旋风	(21)
7. 人体的外衣	(25)
8. 人体的黑帽子	(29)
9. 体表卫士	(33)
10. 人体的支架	(37)
11. 人体的顶梁柱	(41)
12. 肌肉发动机	(45)
13. 人体的万能工具	(49)
14. 手上的花纹	(53)
15. 手指上的盔甲	(57)
16. 人体的无轮之车	(61)
17. 无字名片	(65)

18. 活的照相机	(69)
19. 脸上的空调器	(73)
20. 脑袋上的天线	(77)
21. 活的钻石	(81)
22. 品味器官	(85)
23. 嘴里的溪流	(89)
24. 咽喉要地	(93)
25. 人体的风箱	(97)
26. 人体的酸缸	(101)
27. 消化重地	(105)
28. 人体化工厂	(109)
29. 人体废物处理站	(113)
30. 人体的下水道	(117)
31. 生命的发动机	(121)
32. 红色的河流	(125)
33. 没有导管的腺体	(129)
34. 人体信息的传递线	(133)
35. 人体司令部	(137)
36. 智慧的仓库	(141)
37. 男女有别	(145)
38. 精子工厂	(149)
39. 月经的来历	(152)

1. 人体的彩色画

人体是一幅五彩缤纷的彩色画。《格林童话》中的白雪公主，皮肤像白雪那么白净，嘴唇像鲜血那么红润，头发像乌木那么漆黑，显得多么美丽呀！

其实，世界上人的皮肤颜色是不一样的。中国人的皮肤是黄色的，非洲黑人的皮肤黝黑，欧洲白人的皮肤很白。人们发现，在欧洲、亚洲和非洲大陆，特别是欧洲，越往南走，人的皮肤颜色越深。

为什么人的皮肤会有不同的颜色呢？科学家认为，这是由皮肤中的一种黑色素的数量决定的。黑色素多的皮肤显黑色，中等的显黄色，很少的显浅色。此外，皮肤的颜色与其中血管的扩张和收缩，也有一定关系。

在同一个国家里，农民的皮肤颜色比城里人深得多，男人比女人深一些。这与经常参加室外活动有关。因为太阳光会促进皮肤内黑色素的形成。

同一个人，身体表面各部位的颜色也不一样：背部比胸部和腹部深得多，手掌和脚掌是全身颜色最浅

的部位。

几乎每个人的身上都有痣。痣有大有小，小的如针尖，大的似蚕豆，它们大多为褐色和黑色。有时候，婴儿的屁股上会出现一块灰蓝色或青灰色，人们叫它“记”。这些痣和“记”，也是由那里面的色素造成的。

人的皮肤颜色不是一成不变的。随着年龄的增长，人的皮肤颜色会逐渐加深。气温和人的情绪变化，也会引起皮肤颜色的变化。比如，人在害羞或受热时会脸面通红，在害怕或受凉时脸色又会变得非常苍白。这是因为害羞、激动和高热时，脸部血管会加速扩张，使脸一下子胀得通红；而寒冷和受惊能使血管收缩，这时人的脸色就会变得十分苍白。

人体皮肤颜色的变化，可以用来预测和诊断疾病。例如，黄疸型肝炎病人皮肤会发黄；得了贫血症，皮肤会显得苍白；生了热性病或高原病，皮肤会变红。

一般来说，你的父母是黄种人，那你的皮肤一定也是黄色的，而且至死不变。可是，有极个别人皮肤的颜色却会突然发生变化。曼努埃尔是巴西的一个黑人男孩，8岁时他身患寄生虫病，两脚臃肿，喜欢吃土。爷爷见他病重便用草药给他治疗，想不到发了几天高烧以后，他的一身黑皮肤竟变成了白皮肤。对此，科学家也十分惊讶：因为他的父母都是黑人，亲属中也

没有一个白人。

人的头发也是五颜六色的。亚洲人是黑发，欧洲白人的头发是金黄色的，非洲黑人是漆黑色的，美洲印第安人却是一头红发。头发的颜色和它所含的金属元素有关，黑发中含有等量的铜和铁，金黄色头发中含有钛，红棕色头发中含有铜和钴。

中国人的头发大多是黑色的，到了老年才逐渐变白。可是，有少数青少年的头上却过早地出现了银丝白发，被人们称为“少白头”。现在一般认为，“少白头”不光是因为缺乏某些营养元素，还与精神紧张有一定关系。精神高度紧张，忧虑过度，可以使供应头发营养的血管发生痉挛，不能充分供应营养，影响黑色素的合成，引起“少白头”。相传我国古代春秋的时候，有个名叫伍子胥的人，从楚国逃往吴国，经过昭关，守关人正等着要捉他。当时，伍子胥焦急万分，一夜之间须发都急成了白色。第二天，守关人终于没能认出他，而让他跑了。

只要注意观察，你就可以发现，世界上人的眼睛的颜色也是千差万别的。中国人的眼睛是深褐色的，非洲黑人的眼睛是黑褐色的，而欧洲白人的眼睛却是灰色、蓝色或碧绿色的。

眼睛的颜色实际上就是虹膜的颜色。虹膜是眼球



前面一个环形的膜。虹膜上黑色素的多少或分布，决定了眼睛的颜色。

通常，女人眼睛的颜色比男人深。儿童眼睛的颜色也比较深。年老以后，黑色素减少了，眼睛的颜色也就变浅了。

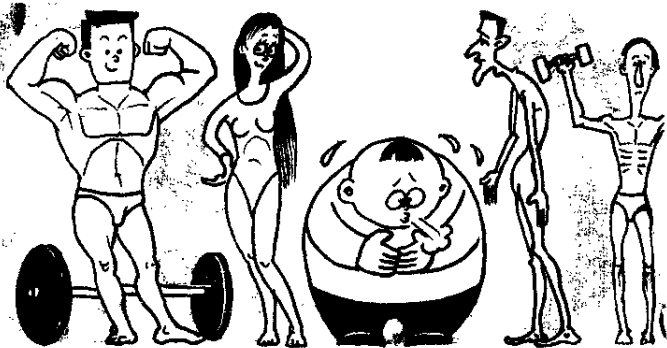
绝大多数的人，两只眼睛的颜色是基本相同的。可是，有的人两眼的颜色却完全不同。南非有一位名叫香奈儿的白人妇女，天生一双不同颜色的眼睛：一只为蓝色，另一只却是棕色的。据科学家分析，这也许是由于先天的遗传和早期异常发育的缘故。不过，这种情况对人体健康，并没有什么不良影响。

2. 人体的几何图形

有人把体型说成是人体的几何图形，这是人最明显的一种外部特征。有的人膀阔腰圆，肌肉发达；有的人细长苗条，像根电线杆；有的人又矮又胖，像个大皮球……德国的一位人类学家把人的体型分为四种：无力型、矮胖型、运动型以及这三种的过渡类型。

无力型的人，肩窄，臀薄，胸部扁平，头颈和四肢都比较细长，肌肉不发达，身体多向前屈。这些人像绿豆芽那样，又细又长，娇嫩得很，因而也有人叫它绿豆芽体型。无力型的人体质不佳，有些人经常头晕目眩、四肢软乏、失眠、腹胀、关节酸麻，还容易得肺结核、溃疡、消化不良、哮喘和内脏下垂等疾病。《红楼梦》中的林黛玉，可算这类人中的典型了。她弱不禁风，终日神思恍惚，浑身酸疼，走起路来摇摇晃晃，从会吃饭时就吃药，可是总不见效。

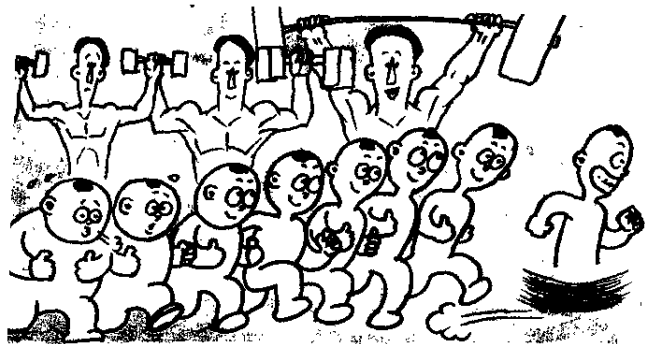
目前，在我国青少年中，无力型体型的人为数不少。这与有些人为了追求苗条而拼命节食，是有一定



关系的。青少年时期，人的生长发育迅猛，对各种营养的需要量比较大，切莫为苗条而过分节食。缺乏体育锻炼是造成无力型体型的另一个原因。现在，有些学生不愿意参加体育锻炼，怕皮肤晒黑了难看，怕手脚变粗了没风度，怕跑步打球出一身汗，会弄脏衣服。当然，参加体育活动可能会晒黑皮肤，也可能使手脚变粗；但同时会使身上的肌肉更发达，体格更健壮，动作更敏捷。这样的人充满着朝气和活力，显示出真正的健康的美。

匹克威克是18世纪英国名作家狄更斯笔下的人物。他是矮胖型的人：大腹便便，浑身都是肉，站着时低头望不到自己的脚尖。匹克威克先生感到烦恼的是：自己的行动非常不便，稍微一动，便气喘吁吁，大汗淋漓。

世界上的胖人并不少见。据德国营养协会统计，55%的德国妇女和47%的德国男子患有肥胖症。1986年10月，英国有个名叫亚米达治的胖子，去酒店出席



一位朋友的结婚宴会，突然腿软跌倒在地。这位体重305千克的胖人自己无法站起，众多宾客也无法将他抬起，后来请来6名消防队员，在5名宾客协助下才使他重新站了起来。

矮胖型的人不仅体态臃肿、行动不便，还容易得好多种疾病，如糖尿病、高血压、动脉硬化等。此外，胖子的平均寿命也比正常体重的人要短。

有些人以为，肥胖纯粹是中、老年的事。其实不然，儿童也应预防肥胖。有人曾作过统计，10至13岁的肥胖小孩到31岁时，其中有88%的女子和86%的男子依然肥胖。为此，许多医学家大声疾呼：10岁以内保持正常体重是十分重要的。

那么，正常体重的标准是什么呢？

计算少年儿童的标准体重有一个简便的方法：

体重（千克）= $8 + \text{年龄数} \times 2$

比如说，你今年12岁，那么，标准体重应该是：

$8 + 12 \times 2 = 32$ （千克）

一般，实际体重比标准体重多或少 10% 的，都属于正常范围；超过标准体重 10% 的为过重；超过 20% 时，才算是肥胖。

已经胖了，该怎么办呢？事实表明，运动是治疗肥胖的最好药方。如果运动时消耗的热能，超过每天从食物中摄取的热量，就可以把原来贮存在体内的脂肪消耗掉一部分，达到减肥的目的。

运动型是最理想的体型。这种体型的人，肌肉发达，骨骼发育正常，胸廓宽厚，双肩对称，不耸肩或垂肩；从人的整体看，没有粗笨、虚胖或纤细、重心不稳、比例失调、形态异常的感觉。

大多数青少年都希望自己能有强壮的体魄、匀称而健美的体态。青少年时期可塑性比较强，只要注意合理的营养调节和科学地锻炼自己，你就能在原有基础上向理想的体型发展。

对于立志当运动员的少年来说，体型是很重要的。要知道，腰圆膀粗的人跳不高，瘦长的人举重很费劲，肥胖的人跑不快。因而，应该根据自己的体型选择适当的运动项目。通常，体操运动员的形态特征是，个子小、体重轻、躯干短、肩宽、胸阔、腰细、臀薄、手大、臂长而粗、腿匀而细；举重运动员的形态特征是，个子矮、躯干长、体重大、肩宽、四肢较短、手脚大，身体各部分显得粗、厚、宽。

3. 奇妙的人体对称

不少人以为，人体从上到下都是左右对称的。你看，两只眼睛、一对耳朵、一双手、两条腿，都是对称的。毛发的分布、人体表面的凹凸不平，也是左右对称的。鼻子和舌头等虽然是单个的，但是鼻子位于面部的中央，舌头居于口腔中间，而且它们的形状也是左右对称的。

其实，人体的左右两侧并不完全对称。大部分人的额部，左面比右面稍大一些，所以右面颊略微向前突出。有些人的眼睛，一只大，一只小；一边高，一边低；一只双眼皮，一只单眼皮。有的人眉毛一高一低，耳朵一大一小。大部分人的右手比左手长。在长度、重量和体积等方面，右腿也超过了左腿。怪不得蒙上眼睛在平地自然行走，过一段时间就会向左弯过去。当你穿着新买的鞋子走路时，往往感到一只鞋子配脚，另一只却并不那么舒服。原来，人的双脚一大一小，也不对称。

人的内
脏器官也不对称。
心脏的三分之二在身
体的左侧，三分之一在右
侧。左肺只有上、下两叶，右
肺却分上、中、下三叶。肝脏的大
部分和胆囊在身体的右侧，胰腺的大部
分及脾脏却在左侧。

人体各器官的机能，也并不对称。60%的人，
右眼的作用大于左眼。人在正常呼吸的时候，是轮
流使用左右鼻孔的。但是，用右鼻孔呼吸时，大脑容易
兴奋，神经处于紧张状态；而左鼻孔正好相反，它是
在轻松、安宁的时候进行呼吸的。

美国一位大学教授发现，人有惯用左脸和右脸的
区分。他研究了人在讲话时嘴唇、舌头和两颊的动作，
几乎每个人都是半边脸动得特别积极。从一个人的照
片，可以看出他惯用左脸或右脸。在毫无表情时，“右
脸人”脸的右侧肌肉比较放松，右眉的位置稍高一点，
酒窝或皱纹不及左侧明显。80%的美国人属于“右脸
人”。然而，具有音乐才能的人竟然全是“左脸人”。对
照片和画像的研究表明，历史上的音乐大师，如贝多
芬、舒伯特和柴可夫斯基等，都是清一色的“左脸





人”。

大部分人都习惯于用右手，他们用右手写字，用右手拿餐具吃饭。可是，少数人却偏爱用左手，他们的左手似乎比右手更重要，这就是左撇子。在世界各种族的人群中，习惯用右手的占 66%，左撇子仅占 4%，剩下的就是左右手混用的人。有些人以为左撇子动作迟钝，实际上并不是这样。左手持剑、英姿勃发的栾菊杰，是第一个进入世界女子花剑比赛前列的亚洲人。曾经担任过中国女排队员的孙晋芳，也是一位左撇子运动员。

有时候，人体的不对称情况也会发生变化。前苏联的科学家曾经对莫斯科 800 个中小学生作过一次调查，结果 7 岁到 9 岁的儿童 10% 是左撇子；十四五岁的少年中，左撇子占 4.3%；而十六七岁的少年中，左撇子只有 3.4%。这些数字表明，随着年岁的增大，左撇子越来越少了。

上面说的都是正常的不对称，另有一类异常的不对称。例如，正常人的心尖都朝左下方，心脏略偏左侧；可是有极少数人，心脏偏于右侧，心尖朝向右

下方，这就是右位心。更为奇怪的是，有的人腹腔里内脏器官的位置左右颠倒了：脾脏和胃在右侧，肝脏和胆囊在左侧，好像打开腹壁，对着一面镜子所看到的映像。

人在生病的时候，外貌、四肢和器官的功能也会变得不对称。例如，半身不遂的人，一侧的手、脚就会活动困难或瘫痪；颜面神经麻痹的人，面部五官会明显不对称；将要中风的人，有时会半边身子出汗，而另一侧却没有汗。人体的左右不对称，往往是疾病的信号。日本一位医生根据这一现象，发明了一种新的诊断方法。

当你发现自己身上有不对称地方时，不必担心和不安。因为人体的左右不对称，大多数是正常现象。相反，左右完全对称，倒是非常罕见的。即使发现情况有些异常，也可以到医院去作一番检查。