

目錄

- 6 身體的秘密——人體的構造
10 靈魂之窗——眼睛
16 聲音接收器——耳朵
20 空氣進出站——鼻子
24 美味我先嘗——舌頭
28 人體防護罩——皮膚
34 消化先鋒——牙齒和唾液
38 把食物變成營養——消化作用
44 送走廢物——排泄作用
48 氣體交換——呼吸作用
56 全年無休的輸送網——血液循環
62 神秘的化學郵差——內分泌系統

- 66 追趕跑跳碰——肌肉骨骼系統
74 人體通訊網——神經系統
78 人體指揮中心——腦的功能
82 保持平衡——協調作用
88 我們都是這樣長大的——成長與發育
92 人體的能源——食物和營養
98 常保健康不生病——身體保健
102 內心的世界——心理
106 我把地球變熱鬧了——生殖
110 哪裡不一樣？——女生和男生
114 不會遺失的禮物——遺傳
118 互相影響——環境和人
122 上帝打盹的結果？——人種

126 注音符號索引

130 筆畫索引

1. 身體的秘密

——人體的構造



7 細胞以每秒鐘幾百萬個死去、幾百萬個新生的「新陳代謝」速度，來維持身體各部分的靈活運作。

小細胞大功用

這些系統是由五百多億個非常小的細胞組成的。這些小細胞分成兩百多種類型，每種類型都有獨特的功能。



- 功能相同的細胞結合在一起，成了組織。
- 功能相同的組織集合在一起，成了器官。
- 功能相同的器官集合在一起，就成了系統。

好好愛我

我們的身體構造既複雜又精密，並且一向都是自動完成工作，一點也不需要我們操心。可是我們不能因此就不照顧它們，否則等它們抗議時就不好受了。如果我們能夠時時注意營養，多呼吸新鮮空氣，每天維持適當的運動量，經常保持活潑愉快的心情，那麼它們自然也很樂意為我們服務了。

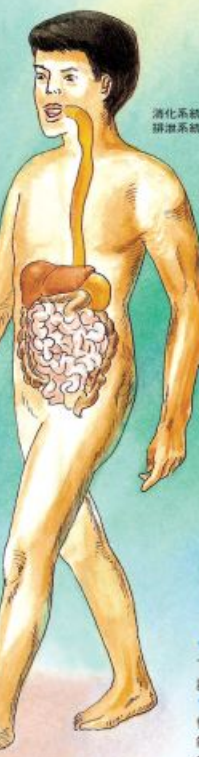
- 肌肉骨骼系統——包括肌肉、骨骼、關節等，負責支撐身體、運動和保護內臟。



- 呼吸系統——包括鼻、氣管、肺等，負責供應氧氣和排出二氧化碳。
- 循環系統——包括心臟、血管、淋巴腺等，負責把養分輸送給細胞，並且把廢物帶走。



- 消化系統——包括牙齒、胃、腸等，負責消化和分解食物。
- 泌尿系統——包括膀胱、尿道、汗腺等，負責排出身體裡的廢物。



超級大電池

我們的身體除了頭、軀幹和四肢外，還藏了許多看不見的機關，包括生殖、內分泌、神經、消化、排泄、循環、呼吸及肌肉骨骼系統等。



- 內分泌系統——包括腦下垂腺、甲狀腺等，負責協調所有的器官或組織。
- 神經系統——包括腦、脊髓和感覺器官，負責控制所有的系統，也是人體的最高指揮中心。

為……因為……

「唉！那是因為……因為……」

「奇怪！我們會睡覺也會說話，肚子裡怎麼沒電池？」

「冬冬追根究底的問：『這樣她才能睡覺，才能說話呀！』」

「哥哥！你聽！我的娃娃肚子裡有聲音。」

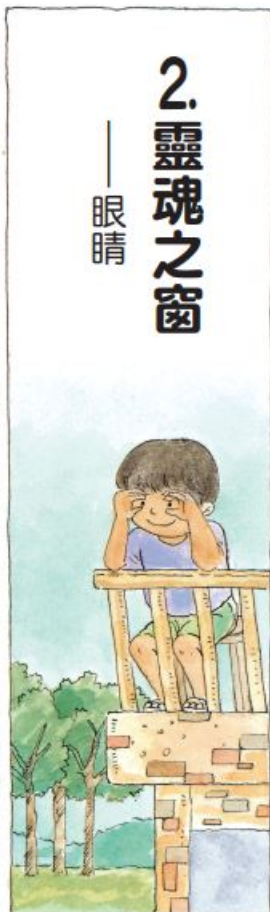
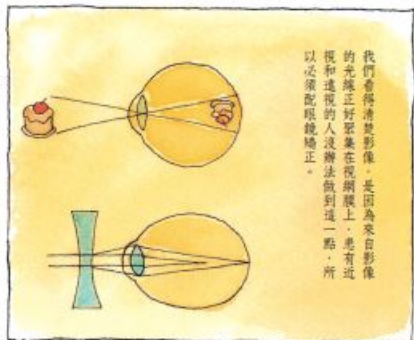
「拜託！那是電池的聲音啦！大驚小怪。」

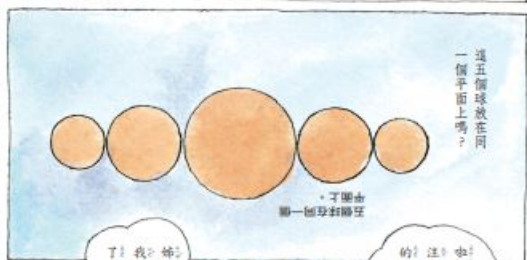
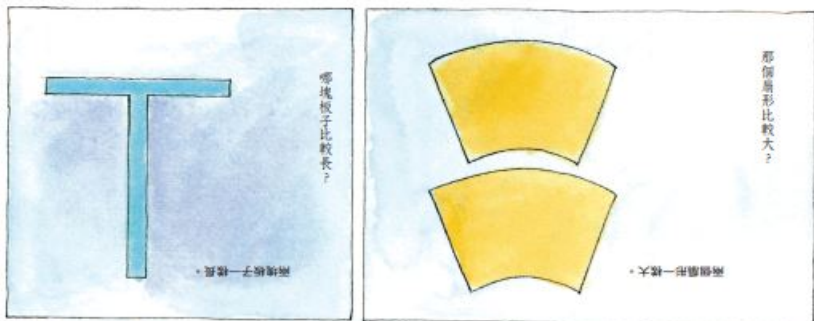
「冬冬摸摸頭，問丁丁：『為什麼要把電池裝在她的肚子裡？』」

丁丁正理頭讀「漫畫百科學小百科」，冬冬好像發現新大陸一樣，抱著洋娃娃興奮的跑來，說：「哥哥！你聽！我的娃娃肚子裡有聲音。」

- 生殖系統——包括男性的睪丸、女性的卵巢等，負責孕育下一代。



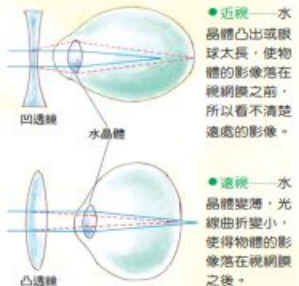






眼視力不正常的原因

眼睛的角膜和水晶體不能將光線精確的聚焦在視網膜上時，視力就會不正常。



●近視——水晶體凸出或眼球太長，使物體的影像落在視網膜之前，所以看不清楚遠處的影響。

●遠視——水晶體變薄，光線曲折變小，使得物體的影像落在視網膜之後。

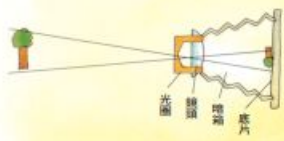
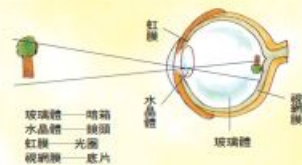
●散光——因角膜的曲度不對稱，造成視網膜上的影像模糊不清。

眼球的好鄰居

眼球周圍的眉毛、睫毛和眼瞼是眼球的好鄰居，它們不僅會幫眼球打掃清潔，還會保護它的安全。

- 眉毛——可以防止額頭上的汗水流進眼睛裡。
- 睫毛——可以掃走灰塵和髒東西。

●眼瞼——也就是眼皮，閉起眼皮可以防止髒東西進入眼裡，也可以防止強風、強光的傷害。



眼睛和相機
眼睛的構造和照相機很相似，不過它比世界上任何一架相機都精密。

眼球的構造

眼球的大小和乒乓球差不多，構造卻複雜多了，它包括：角膜、虹膜、水晶體、玻璃體、視網膜。

●視網膜

視網膜上的感光細胞可以收集各種光線訊息，並將它們傳到大腦，產生視角。

●水晶體——呈橢圓透明狀，可以把外面進入的光線折射，聚焦在視網膜上。

●玻璃體——是水晶體和視網膜間的透明膠狀物，可以維持眼球的形狀。

●角膜——是眼球前方的一層透明玻璃，就像窗子的玻璃一樣，看東西都要透過它。

●虹膜——中央有個圓孔，叫做「瞳孔」。太亮時，瞳孔會縮小，讓光線少進去一點；太暗時，透過瞳孔會擴大，讓光線多進入一些。

影像倒立

眼睛看到的影像其實是倒立的，不過大腦會把它恢復過來，讓我們看見物體原來的形狀。

「欸，看我虎克船長的厲害！」丁丁用黑眼罩遮住一隻眼，對正在看漫畫的妹妹說：「你是我的停屠，要聽我的指揮。我口渴了，到杯水給我喝！」可是冬冬懶得理他，連眼皮也沒抬一下。

丁丁想要耍當壞人的威風，便伸手拉妹妹的麻花辮；誰知道他連抓了三、傳四下都撲了空。

「咦？奇怪！」丁丁皺著眉頭，露在外面的那一隻眼睛睜得只剩一條縫。

丁丁威風不起來，只得自己去倒水；沒想到他明明把金甯對準杯口，開水卻倒得滿地流。

冬冬看見了，哈哈大笑：「什麼虎克船長，我看「錨」船長「還差不多！」

感光細胞將訊息傳回大腦

小實驗，試試用一隻眼睛看是不是很容易看錯遠近距離。



- ①閉起一隻眼睛，將左右兩根食指指在視線的前方。
- ②移近指頭，看能不能指尖碰指尖。
- ③睜著兩眼再試一次，是不是容易多了？

小心一點呀！
「錨」船長長了！

兩隻眼睛才有立體感
為什麼我們臉上左右各長著一隻眼睛，而不是一隻大眼睛長在臉的正中央呢？這不是因為左右對稱比較好看，而是用兩隻眼睛看才有立體感，才能清楚的知道東西距離我們多遠。

