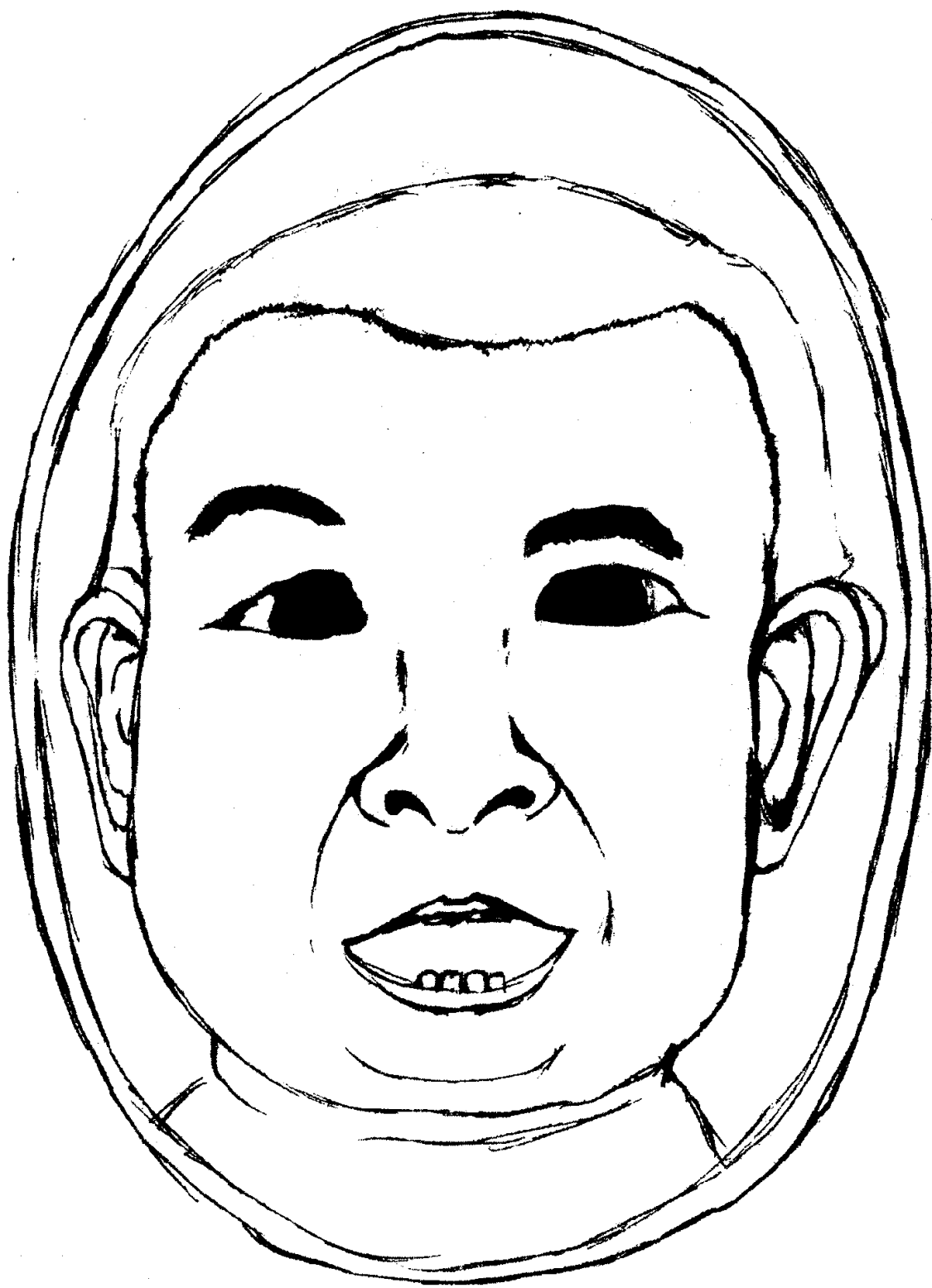


第一章 人生出来就有两个耳朵

人的确是一种怪怪的东西，头在上，脚在下，左右各有一个耳朵，一个突出的鼻子朝外长。

不妨设想一下，如果脸上长两个鼻子会怎么样？打喷嚏会喷到哪里？赶快拿出你的手帕来！当然这并不是人为什么只长一个鼻子的原因。但为什么鼻子有时会打喷嚏？会流鼻涕？这时什么东西会流进嘴里，然后又流进肚子里？这一章将对孩子们提出的有关人体的许多问题作出解答。



人的鼻子为什么长在脸的正中间？

孩子们从很小的时候开始就对和生殖、生育有关的一切问题充满了好奇心。慢慢地，他们想知道自己的身体，并且会提出许许多多有关健康和疾病的问题。

为什么胎儿这么小？

胎儿是由妈妈肚子里一个极小的受精的卵子慢慢长成的。9个月后孩子从妈妈的肚子里生出来。以后一天比一天长大，一直到16岁，有的孩子要到18岁，才能长到应有的高度。而这个高度往往要受孩子的父母和祖父母的身高的影响。比如说，一个家庭的所有成员的身材都很高大，那么大体上他们的孩子也都会长得很高大。大部分孩子出生时身体的高度为48厘米—58厘米。如果他们长得再大，就无法在妈妈的肚子里生活了。此外，一个胎儿如果长得太大，他（她）的妈妈就无法把他（她）从肚子里挤压出来。

胎儿虽然在开始时长得极小，但他（她）身上的一切，小至手指甲、脚趾甲，早已神奇般地长好了。

为什么有些孩子没有爸爸？

每个孩子都有一个爸爸，不然他（她）不会长到妈妈的肚子里。因为要长成一个人必须要有爸爸的精子。可是有时也确实存在这样的情况，一个男人和一个女人开始时非常相爱，并想一起生育一个孩子，但是后来他们相处得不很好，相互不喜欢了，甚至发生争吵。他们生活在一起不再感到舒心，于是他们分手了。有时甚至发生这样的事情，他们两人的孩子还在妈妈的肚子里，

他们就分开了。如果这个孩子在出生后跟妈妈一起生活，从未见过自己的爸爸，这样一般会认为这个孩子是没有爸爸的。事实上，每个孩子都有一个妈妈和一个爸爸，只是他们没有生活在一起罢了。

如果孩子
的爸爸妈妈分
开生活了，这对
孩子来说是件
非常不幸的
事。但这也往
往是件好事，
因为爸爸妈妈
分开之后，他
们之间再不会
发生无休止的
争吵，另外爸
爸或者妈妈会
带着全部心思
来看望自己的
孩子。

孩子在妈妈的肚子里吃什么？

胎儿从妈妈的肚子里出生之前也需要营养，否则他（她）就不能生长发育。在妈妈肚子里的孩子是无法喂养的，只能靠妈妈的身体供给养料。胎儿通过一根很粗的管子和母体相通，并靠它生长。这根管子人们称为脐带。胎儿生长所需要的一切都通过这根脐带源源不断地流入。因此妈妈必须为胎儿吃东西，为胎儿呼吸。只有当孩子出生后，才会自己呼吸，吃奶。这时和母体相连的那根脐带就不再需要了，助产士会小心地将它剪断。每个人终生都会清清楚楚地知道自己曾经是靠脐带生活的，因为和母体相连的地方就是肚脐。

胎儿怎么知道，他（她）必须从妈妈的肚子里出来了？

孩子来到
这个世界上，
必须要做许多
准备。他们会
呼吸，能吞咽
食物，能消化，
能看，能听，
能辨别味道，
能活动。当然，
首先是要会发
出声音。

当胎儿在妈妈的子宫里生活了大约 9 个月的时候，他（她）会感到那里太狭窄了。于是胎儿就会活动起来。此时胎儿还会不时地踢妈妈的腹壁。这样的活动一般从外面就可以看得到。在这个狭窄的空间里胎儿感到越来越不舒服，他（她）会在妈妈的肚子里慢慢翻腾，最后头部朝下。妈妈开始感到下腹疼痛，并且越来越剧烈，子宫开始收缩，疼痛、收缩间隔的时间越来越短。当子宫收缩时，胎儿在子宫里的位置更加窄小了，他（她）

的头部越来越朝子宫开口的方向滑去。子宫开口的地方人们称为子宫口。当子宫进一步收缩，妈妈屏住了气，紧紧地压迫自己的肚子，子宫口就打开了。胎儿慢慢地通过子宫口，从妈妈的阴道里滑出来。这样正常的生产称为分娩。孩子出生必须经过的阴道比较狭窄，所以分娩的过程中通常要由助产士和医生助一臂之力。一旦看到胎儿的头部露出，就要抓住孩子，使他（她）脱出身来。

问问你的妈妈 你和你的兄弟姐妹出生时 爸爸是否在身边 你生在医院里还是生在家里？

婴儿为什么不会说话？

当婴儿开始来到这个世界时，只会吞咽和呼吸，这是生存的最最重要的手段。至于其他行为，比如坐、跑、独立吃饭等等，都要跟爸爸妈妈学习。婴儿要说话也要由爸爸妈妈来教。世界上所有孩子讲的话都是从他们的爸爸妈妈那里听来的。他们会观察自己的爸爸妈妈，努力地模仿他们的一切。当孩子的爸爸妈妈对一只狗总说“狗”这个字，这个孩子在见到狗时也会说“狗”。如果孩子的爸爸妈妈见到狗时总说“汪汪”，那么孩子见到狗也会说“汪汪”。要能够正确地发音，必须学会运用舌头。因为只有用了舌头才能发出一些特别的语音。

☆试一试

如果你用两个手指拉住你自己的舌头，然后说“舌头”或者一句整句子，这时几乎是发不出声音来的。同样，如果你的舌头没有贴近上颚，要发出“石头”的声音也是困难的。

婴儿开始时还不能正确地活动自己的舌头，因此也

就不能正确地发音。除了运用舌头以外，说话也需要有牙齿，而在婴儿时期还没有长出牙齿来。这是为什么婴儿不会说话的第二个原因。

为什么婴儿常常哭叫？

当婴儿还不会说话时，只能以哭叫来引起人们对他（她）的注意。通过哭叫婴儿告诉爸爸妈妈，肚子饿了，口渴了，身上那一处不舒服了，尿布湿透了，等等。有时婴儿想要人抱，想要人逗玩，也会哭叫。也有时会因为愿望没有得到满足，用哭闹的方式来表达自己的不满、反抗、愤怒等等。对于爸爸妈妈来说，正确理解孩子啼哭的原因是很重要的。当然有时爸爸妈妈也会有意让孩子哭一会儿。爸爸妈妈虽然知道孩子想什么，但是一时无法满足他（她）的愿望，或者孩子不明白爸爸妈妈说“不”、“没有”等等，孩子都会哭一阵子，直到明白了他（她）的这一次愿望不会得到满足，才会停下来。

☆试一试

做一个试验，使劲地大喊一声并尽可能地将声音延长到不能再延长为止。这时你会发现，每喊叫一声，你就会深深地吸入一大口空气。

因此，哭叫是婴儿第一次发出的语言。一旦孩子来到这个世界上，他（她）就会哭叫。人们将这第一声哭叫称为“开天辟地第一声”。新生婴儿来到世上，以这第一声对人们说“你好”。如果婴儿出生时，不能自己发出这第一声，助产士或者医生立即会拍打一下孩子的

屁股。这一声哭叫对婴儿来说是性命攸关的。每哭叫一声就吸入一口空气，就这样孩子脱离母体后自己学习呼吸了。

人的鼻子为什么长在脸的正中间？

人用鼻子闻东西，所以有时可以靠鼻子警觉起来，哪些东西是不可以接触的。因此人们称鼻子为感觉器官。鼻子可以帮助人使用嗅觉，对于测定方位也起很重要的作用。如果某一个地方有异味，那里很可能有危险的物质，它的气味弥漫在空气之中。

人们一般能记住曾经闻过的气味，有的人甚至在再一次闻到这种气味时，能清楚地记得上一次闻到这种气味的年代。人的这种特性引来了生意经，一些餐厅里支起了能散发出烤肉气味的柱子，并以此来招徕顾客。



☆试一试

请你的爸爸妈妈点燃一支蜡烛，然后将它吹灭。这在过圣诞节时你可能曾经无数次地重复这件事。但现在你要留意，吹熄蜡烛后你会闻到一种气味。你的鼻子和嗅觉会立即警觉起来，是不是什么地方着火了，会对你造成危险。

鼻子用打喷嚏的办法将灰尘之类的细小颗粒物排除出来，就像眼睛以流眼泪的方式排出异物一样，这时看起来好像哭过一样。

如果你的感觉器官没有问题，遇到危险你的鼻子就会警告你。鼻子长在身躯的最高的位置上，即使穿上衣服也不会被遮盖住。如果鼻子长在人的脚上，情况将非常糟糕。一个人虽然可以光着脚走路，他的鼻子可以轻松呼吸；但是如果在泥泞或水中走路，鼻子就派不上用场了，因为它得不到空气。这也就是为什么鼻孔长在鼻子下端的原因。当感冒时，鼻涕就可以流出来。下雨时，雨水不会进入鼻孔。

☆试一试

你可以让你的爸爸妈妈将各种液体，比如清水、牛奶、咖啡等等分别倒在玻璃杯里，然后用布蒙住你的眼睛，捂住你的鼻子，再让你尝各种液体。这时，你会惊奇地发现要分别各种液体是十分困难的。因为捂住了鼻子后，品尝东西时嗅觉器官便起不了辅助作用了。

嗅觉要比我们的味觉强 2 万倍，鼻子可以辨别各种糖果的味道，而舌头只有在吃下一些糖果后才能辨出各种味道来。所以鼻子必须挨着舌头，舌头主要是负责品尝东西的。因此有种种理由说明鼻子为什么要长在脸的中央。

空气是怎样通过鼻子进入人体的？

空气通过鼻子或者嘴巴吸入人体，又经过气管和支气管进入人的肺部。整个进入的过程中，空气的温度会稍稍升高并得到净化。吸入的空气提供维持生命所需的氧气，新鲜的氧气在肺内和血液溶合，然后输送到全身的各个部分。

为什么有时候我会打喷嚏或者咳嗽？

空气进入肺部前，必须通过鼻腔内许许多多细小的茸毛和支气管内不特别光滑的管壁，我们称它为粘膜。细小的茸毛和粘膜能阻挡侵害肺部的细小脏物和尘土，甚至能阻挡比尘土更细小的能使人体患病的物体，我们

称之为细菌或病毒。如果吸入太多的脏物或尘土，它们会使鼻腔内的茸毛发痒，这时人就会打喷嚏。鼻子里的粘膜被细菌或病毒侵害后，人也会打喷嚏，借此将细小的异物排除出来。同样，支气管被灰尘或细菌病毒侵害后也会作出反应。支气管会立刻收紧，人就会咳嗽。因为支气管是绝



对不允许任何不属于它本身的异物进入的，一旦进入就要把它排除出来。

为什么我有时会打嗝儿？

进食太猛或者吃过烫或过冷的食物，往往会引起打嗝儿。这也许是胃神经受到强烈的刺激，引起横膈膜肌肉痉挛所致。

在呼吸的时候，氧气进入肺部。在这个过程中，人的躯体的上半部肺部下面有一块称为横膈膜的强有力的肌肉起着辅助作用。横膈膜是由肌肉纤维和神经组成的，有时会不规则地抽搐。当空气猛一下被吸入肺部时，为了不让太多的空气进入肺部，气管内通往肺部的环会立即关闭，气流被突然阻断。这一突如其来的中断会使人的身躯抽搐，引起打嗝儿。如果有人进食太快，也会引起打嗝儿。至今没有哪个医生能有妙法来解决这一现象。打嗝儿这一现象来得快而突然，消失得也快而突然。如果人们不再注意自己打嗝儿，它会不知不觉地就消失了。有时吸一口长气，打嗝儿也会消失。

为什么我有时会感冒？

一个人如果从来不发高烧，未必是件好事情。因为这样身体不会和细菌作斗争，只能立刻依靠药物。因此当一个人患病却体温不高时，应卧床休息并注意观察体温的变化。

随着呼吸，有时病毒也会进入鼻子。病毒是一种非常微小的病原体，人们用肉眼是看不见的。病毒来自患感冒的人群，通过空气来传播。当人们呼吸时，它会进入鼻子粘附在鼻粘膜上。鼻粘膜感觉到了病毒，当然要设法驱赶它。这时鼻粘膜就会肿胀变厚，鼻子就会发痒。鼻子一发痒，肺部也能感觉到，也随之发痒。肺部的感觉就像是脚心被人挠了一下一样，会猛地紧缩起来，一股气便经过鼻子挤压出来，这就引起打喷嚏。肺部想要驱赶粘附在鼻腔里的病原体，会引起鼻粘膜发痒，这样粘膜就会产生大量的液体，以此将病菌从鼻腔

里冲洗出去。因此人们必须经常清洗鼻腔。打喷嚏或者擤鼻涕能将小的病灶驱除到体外，但它们会散发到空气中，传播给另一个人，这个人便有可能受到感染。这就是为什么开始只有一个人患感冒，而结果往往是全家人都患感冒的原因。

为什么有时我会发烧？

在我们周围的环境里，空气就像垃圾堆一样存在着许许多多的引起疾病的细菌和病毒，它们会侵入人体。当我们吸气时，细菌和病毒会紧紧地粘附在口腔和鼻腔的粘膜上，或者会通过伤口进入人的身体。人的身体可是非常敏感的，它会立刻觉察到病原体进入了身体。为了驱赶病原体，身体的温度会立即升高。人的正常体温是 37°C ，有时可以达到 40°C ，人们称之为发烧或者发寒热。人们以发烧的方式来杀死病原体，因为在高温下病原体便不能生存了。因此发烧本身并不是什么坏事，相反它是身体的一种正常的反应。身体通过发烧会自己恢复正常，从疾病中解脱出来。但是发烧会大量消耗体力，人会感到软弱无力，因此必须躺下休息。但是如果人的体温超过 41°C 将是危险的。高烧到这种程度，心脏会无力跳动，呼吸也会感到困难。因此病人在发烧时，需要不断用体温表来测试体温。如果体温过高，可在小腿上缠上湿绷带或用药物帮助降温。如果身体有一些低烧，并无大碍，甚至还是件不坏的事，人体会自己学会和病灶作斗争。因此不要一得病就立刻服药，有时需要人体自身和疾病斗争。

为什么外面冷了，我呼吸的时候会冒气？

人体呼出的气总是温和的 因为吐出的气在人体内达到体温 37℃，此外吐出的气还有一定的湿度。当要呼出的气从肺部经过支气管，再随着空气从鼻子或嘴巴吐出来的时候，如果外界特别寒冷，湿气就能被肉眼看到，看起来就好像从鼻子或嘴巴里冒出蒸汽来。通常说这是由湿气凝结而成的。人体呼出的带有温度的气里含有很高的湿度，这是肉眼看不到的。冷空气却不能吸收很多的湿气。从人体呼出的肉眼看不到的湿气在冷空气里凝结成极为细小的颗粒，人们就可以看得一清二楚了。在夏日里，人体呼出的气也是看不到的。那是因为外界的空气和人体吐出的气的温度是大致相同的，空气里的湿气是肉眼看不到的。

为什么我只有一个鼻子，但有两个耳朵？

两只眼睛中的任何一只眼睛都会对周围环境形成一个画面 并将它反映到大脑里去。两幅画面会在大脑里融合为一体。

人的鼻子是用来闻东西的。当谁闻到一种香味时，他的头部就会向四周转动，并需要一定的时间来判断香味是从哪里来的。但要判断声音是从哪里来的，脑袋就不能四处乱动。他要判别哪个耳朵首先听到或者更清晰地听到响声。为了能够分辨细微的差异，人必须要有两个耳朵。有了两个耳朵，人即使不转动身体也能辨别声音是从哪个方向来的。一般人们将这种能力称为空间听觉。

空间听觉对人来说是格外重要的。比如当你穿过一条马路时，你会很容易地听出汽车的喇叭声是哪个方向来的。设想一下，如果人只有一个耳朵，要辨别危险是

从哪个方向来的是否显得太迟了。

☆试一试

紧紧地塞住你的一个耳朵，同时闭上双眼。这时一个人一会儿站在你的前面，一会儿站在你的后面呼叫你的名字，过不了多会儿你就会分辨不出声音是从你的前面还是从你的后面传来的。

为什么我也有两只眼睛？

和人有两个耳朵的原因一样，人也有两只眼睛。因为有了两只眼睛人才具备空间视觉，也就是说，只有这样人才能正确地估计距离，而单用一只眼睛就非常困难了。

☆试一试

用一支削得很尖的铅笔在一张纸上画一个小点，然后用一只手捂住一只眼睛，再用另一只手握住铅笔，伸开这只手臂去寻找刚才画的小点。你会发现要迅速、准确地找到那个点是极为困难的。但是如果你睁开双眼握笔寻找那个小点，就会容易得多。因为用两只眼睛你可以准确判断出离点的距离。

为什么我的眼睛会快速地一张一闭？

即使我们不是在很悲伤的时候，我们的两只眼睛里也有许多的眼泪。这些眼泪能保持眼睛湿润。它是一种润滑剂，可以帮助人的眼睛迅速地朝不同的方向观看。如果眼睛干涩，在头部不动的情况下，上下、左右地转

保持眼睛湿润是非常重要的。这样人才可以眨眼。眼睑使眼泪均匀地分布在眼睛里。

动眼睛，眼睛就会感到不适甚至疼痛。眼泪是均匀地分布在眼睛里的，因此泪水不会顺着眼角慢慢地流淌到双颊。这样眼睛快速地一张一闭，而无需专门指挥眼睑活动，人们称之为反射。眼睛一张一闭的时间极为短促，还不到一秒钟，所以人们通常用“一眨眼”来形容极短的时间。

为什么在黑暗中我看不到任何东西？

眼睛要看到东西必须要有光，光源可以来自太阳或一盏灯。光线照射到一个物体上，又被物体引入我们的眼帘。我们可以把光设想为一个球，它被扔向墙壁，又从墙壁上弹回来被人接住。如果球没有被墙壁反弹，我们也就接不到球。同样的道理，如果没有光，如果它不被任何物体反射，眼睛也就捕捉不到物体的图像。也就是说，我们什么也没有看到。所以说，光线越好，我们就越能看得清楚。此外，也只有光线充足，我们才能辨清颜色。

☆试一试

请走进一间黑暗的房间，过一小会儿，你的眼睛习惯了黑暗，也能看见一些东西。但对于色彩是几乎不能辨认的，打开灯光，你就能辨认颜色了。

顺便提一下，眼珠的正中间是一个黑色的圆点，这就是瞳孔。光线越暗瞳孔就越大，这是因为眼睛要看清东西，需要通过瞳孔尽可能多地吸收光。如果光太亮，在日照很好的时候，瞳孔会缩得很小。光是看清物体必不可少的条件，瞳孔对于眼睛来说好比是帘子，眼睛为了看清事物可以调节自己所需要的光量。此外，值得一

眼睛好像是一台照相机，有了光线就能拍摄拍摄的东西正好落在眼睛背面的视网膜上。这一刺激会传导到人的大脑中形成图像。

提的是，光太强烈反而会使眼睛感到不舒服，有时甚至会感到刺痛。

为什么很多人戴眼镜？

一些人纯粹是为了酷而戴眼镜。确实有很多美观时尚的眼镜，人们戴上它看上去既俏丽又有风度，即使孩子也是如此。但有些人必须戴上眼镜才能看清楚东西，因为他们的眼球的晶状体和视网膜之间的距离过长或过短，这样他们所看到的東西都成了模模糊糊的图像。

☆试一试

有的人本应戴眼镜，没有眼镜看东西就模糊不清。你不妨试一下，戴上你父母和祖父母的眼镜看东西，你一定会觉得模模糊糊，甚至两眼还会感到有些疼痛。这样就可以区分出谁需要配戴眼镜。

某些人不戴眼镜，只能看清近在眼前的东西，我们称他们为近视眼患者。而另一些人看近的东西模模糊糊，但只要东西离他们远远的，反而能够看得一清二楚，我们称他们为远视眼患者。近视眼患者和远视眼患者必须配戴不同的眼镜，以调整眼球的晶状体和视网膜的距离，获得较好的视力。眼镜制造商可以准确测试一副眼镜玻璃的厚度和弧度，这样才能矫正患者眼睛不正确的距离。因此每个人的眼镜应该是不同的，在大多数情况下，换戴别人的眼镜，视力效果都是不佳的。

为什么我能听得见声音？

人的脑袋的两旁各长着一个耳朵，耳朵就像一个漏

人体呼出的气对戴眼镜的人来说可有用处啦。戴眼镜的人只要轻轻地朝镜片上哈口气，镜片的表面就会出现一层雾气，再用一块软布擦拭一下，眼镜片顿时会变得干净锃亮。用同样的方法还可以清洁墨镜，清除镜子上的斑点污渍。哈一口气，擦一擦，一切都干净了！

和眼睛的情况相同，耳朵获得的信息由声波通过神经系统传入大脑。然后神经中枢大脑告诉我们，我们听到了什么。

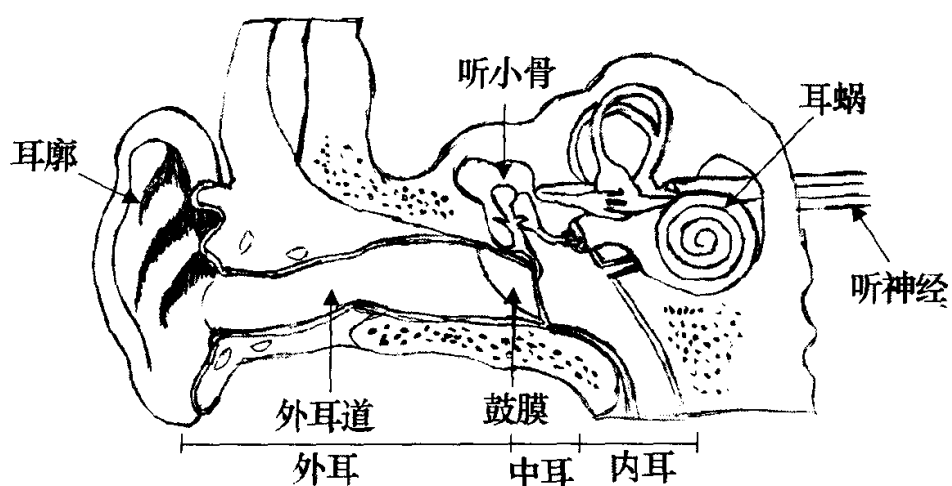
耳朵是人体的一个重要器官，结构复杂。因此在冬天里耳部要好好保暖，以免耳朵发炎。

斗，水通过漏斗进入瓶里。当然进入耳朵里的不是水而是声波。某一个地方发出声音就会产生声波，看不见的声波在空气里回荡，立即会被人的双耳捕捉住。

☆试一试

你站到一个平如镜子的湖面旁，捡一块石头扔到湖里。仔细观察水波，它在水中画的圆圈越来越大，最终到达湖对面的岸边。以此可以设想你所听到的声波，耳朵就好比是湖的对岸。

耳朵能够分辨眼睛看不到的属于哪一种声响的声波，因为每一种声响有不同的声波。比如人们可以区别汽车的喇叭声和自行车的铃声。为此，人不仅需要双耳，而且需要大脑中负责听觉的部位。耳朵会将逮住的声音传递到大脑最细致的神经。耳朵内长有一层薄膜称为鼓膜，鼓膜后面长着几块小骨头，它们分别叫锤骨、砧骨和镫骨，它们一一传递每一种声波的运动给神经系统。人们可以把听觉神经看做两头扎住的一根很细很细的线，细线的一头被拉一下，另一头也会动一下。当耳朵中的几块小骨头受声波的刺激，就会传递给



耳神经，这时大脑就会知道：“啊哈，这儿有声音！”
我们的大脑能分别许许多多的声音，比如能立刻分辨出“这是自行车的铃声”等等。

为什么有时我会头晕？

耳朵不仅能够听到声音，还能辨别上下。在耳朵里有一个平衡器官，它是长在耳朵底部的一根细小的管子，里面有像水一样的液体。平衡器官里液体的如何晃动取决于人的姿势是躺着、站立着还是倒立着。

☆试一试

如果你想知道液体是怎样晃动的，你可以拿一个杯子，里面盛一些水，然后轻轻地朝一边倾斜，倾斜得越厉害，斜的一边的水就越多。然后你再试着拿起这只杯子来回跑动，或者猛地坐下又猛地站起，你便可以观察到，虽然杯子里的水是晃动的，但仍然是斜的一边水多。

当然平衡器官这根小管子的四周是封闭的，否则一旦人体倒立时，液体就会流出来。当一个人迅速旋转或者坐在旋转的木马上活动时，耳内的液体便开始晃动。平衡器官感受到液体晃动，随即将信号传递给大脑。如果这个人突然间站住或者从旋转的木马上跳下来，平衡器官里的液体仍在继续晃动，大脑所得到的信号便是错误的，因为事实上人已停止活动。耳内液体的晃动导致大脑感到仍在转动，这时就发生了人们所说的头晕现象。但只要站立片刻，头晕便会消失，因为耳内的液体慢慢地停止了晃动。

在一艘颠簸的船上，平衡器官会加倍地活动。习惯了在船上生活的人，刚登上陆地时耳内的液体仍然会继续晃动一段时间，因此仍有在船上的感觉。一般来说，水手是很难摆脱这种感觉的。