

学校的理想装备

# 电子图书·学校专集

校园网上的最佳资源

学生趣味百科博览

植物王国·人体奥秘



## 学生趣味百科博览

## 植物王国

### 趣话种子

种子的大家庭可谓种类繁多，约有 20 万种。它们都是种子植物的小宝宝，而种子植物约占世界植物的  $2/3$  还要多。

种子中的大王应属复椰子了，这种形似椰子的种子可比椰子大得多，而且中央有道沟，像是把两个椰子重合为一起，所以叫它为复椰子。那还是 1000 多年前，在印度洋的马尔代夫岛上，岛民们在沙滩上看见了这种大个果子。

他们不知这是否是椰子，人们劈开它，吃果肉、喝汁液，发现和椰子差不多，给它取名为“宝贝”。1000 年后才明白这是复椰子，是远涉重洋从塞舌尔海岛漂来。复椰子重约 20 公斤，里面的种子则有 15 公斤之多。真是大个头了，于是许多国家的植物博物馆里都把它用作标本。

下面说说最小的种子。我们常说“丢了西瓜拣了芝麻”！芝麻的种子要 25 万粒才有 1 公斤重，看来芝麻种子是够小的了。烟草的种子要 700 万粒才达到 1 公斤重，即 7000 粒才重 1 克，然而这还不是最小的种子，真正的小种子是斑叶兰的种子，200 万粒才重 1 克，轻得如同灰尘。

种子的颜色也包含了世上所有的颜色，而其中约有一半是黑色和棕色。豆科中的红豆，是带有光泽的深红色，它也叫相思豆。它寄托了远隔千山万水的恋人们的相思之情，并流传了许多数不尽的动人故事。

种子有圆有扁，有的长方形，有的竟是三角形或多角形。大多数的种子是比较光滑的，但也有的表面凹凸不平，还有的长着绒毛和“翅膀”，像个小昆虫。谁敢轻视这些小小的种子呢，有时只需一粒，它居然能发育成直入云霄的参天巨树呢。

种子有的寿命特长，有的萌发迅速，几乎是落地生根。在我国辽东半岛挖出的古莲子已有 1000 多岁，剥去坚如磐石的种皮，古莲子居然又能生根、发芽甚至开花。1967 年，加拿大人在北美育肯河中心地区的旅鼠洞中，发现了 20 多粒北极羽扁豆的种子，这些种子深埋在冻土层里。经碳十四同位素测定，它们的寿命至少有 1 万年。在播种试验时，其中有 6 粒种子发芽，并长成了植株。长寿的种子之所以长寿是因为它们有一层坚硬的外壳，如果长时间无水无气它们在里面也安然无恙，而萌芽迅速的种子有时只需点水就能在几小时内探出头，可以说是抓住任何机会的生长能手。也是，沙漠中的水奇缺，能够迅速地萌芽生长，才是生存的要旨啊。

### 种子的传播

一般说来，植物种子的传播要靠风、水流和动物。不过也有自立更生者，热带植物木犀草成熟时，果实自动裂开，种子被弹射出去，可达 14 米。凤仙花也有这种本领，把种子弹向四面八方。最绝的当属欧洲南部的喷瓜，当种子成熟时，外面的组织变成液体，产生很大的压力，轻轻一碰，汁液便携着种子喷发而出，射程可达 6 米远。还有一些种子能随水漂流，远涉重洋。不过，对于种子传播起最大作用的，还应该首推人类。

美洲的车前草可不是天然就有的，当初哥伦布发现新大陆，白人定居下来，而车前草细小的种子也随着白人的脚印进入美洲大陆，而蓬勃生长起来。

二战时，德军入侵苏联，一种叫蒿叶状豚草的植物种子，也随着德军的装甲装备的“闪电行动”，迅速在东欧平原上生根发芽，甚至危害了庄稼和牧草的生长。

人类还有意识地传播种子，把新的作物移植到远方。玉米原产于美洲，欧洲人看到这种奇特的作物，品尝到美味的玉米食品，就把它们带回欧洲，进而传遍了世界。

就这样，越来越多的作物种子传播到了世界各地。美洲的玉米、马铃薯、蕃茄、可可、烟草、花生、辣椒……中国的稻、麦、谷、高粱、桃、杏、李、梨、柿、山楂、荔枝、茶树现在都成了世界共有的作物，成为人类共有的财富。

### 种子剖开头盖骨

人的头盖骨结合得非常致密，非常坚固。

生理学家和解剖学者，为了深入研究头盖骨的结构特征，曾经用尽了各种方法要把它完整地分开，但都没有成功。

后来有个人，受了被压在石块下面小草的启发解决了这个难题。

石块下面的小草，为了要生长，它不管上面的石头有多么重，也不管石块与石块的中间怎么窄，总要曲曲折折地、顽强不屈地挺出地面来。它的根往土里钻，它的芽向地面透，这是种不可抗拒的力。至于树种的力就更大了，它能把阻止它生长的石头掀翻！一颗种子可能发出来的“力”，简直超越一切。

植物种子的力量既然这么大，可不可以用它来剖开头盖骨呢？他认为这是可能的，于是他就把一些植物的种子放在头盖骨里，配合了适当的温度和湿度，使种子发芽。发芽后的种子，就产生了足够的力量，它竟然钻到头盖骨几乎密不可分的缝隙里，使劲地往出钻，往出长。这样，一切机械力量所不能按照骨骼自然结合分开的事情，种子办到了。它不仅把人的头盖骨分开了，而且剖得条分缕析，脉络清楚，从而解决了人们研究头盖骨的一个难题。

### 令人惊异的根长

植物的根担负着向茎叶输送吸收来水分及无机盐等的任务，对植物的生长起着举足轻重的作用。俗话说：“树有多高，根有多长。”这句话对不对呢？其实，不露声色的地下根，它的长度往往是地上茎干高度的5—15倍。像小麦、稻、谷等作物个子不高，可根却能伸入地下1米多呢。沙漠中的苜蓿，为了得到一点水，拼命地向地下“扎根”，居然也到了12米长。若要问根的长度之冠，则非南非奥里斯达德附近一株无花果莫属了，据测算，它的根深可达到120米，足有40层楼高了。

根深是为了更广泛地吸收水分和无机盐，而根之所以能吸收水及无机盐，是凭借了根尖上无数的细小根毛。纤细的根毛吸收了极其微小的水分子和无机盐离子，然后输送到极其需要它们的植物茎叶上。如果没有根毛，再长的根也只是个摆设。数目众多的根毛使根的表面大大地增加，以便于更广泛地吸收各种养分。仅一株小麦的大小根毛就达7万条，长度有500—20000米；而西伯利亚的黑麦根毛有150亿条，根系与土壤接触的总面积就有400

平方米，足让人大吃一惊了。

### 小瘤子有大用

如果你从田里拔出一颗大豆秧，就能看到根上长着许多圆形的小瘤子，蚕豆、豌豆和花生等豆类植物的根上也都长有这样的小瘤子。如用手挤破小瘤子，就会流出一种紫红色的液体。这些小瘤子就叫根瘤，里面有无数的根瘤细菌。根瘤细菌有一种特殊的本领，能把空气中的氮气抓住，供给豆类植物制造养料；豆类植物用一部分养料和水分养活着根瘤菌。它们就这样相互依靠地生活着，彼此间都可以得到一定的好处。

### 美丽多姿的叶儿

千姿百态的植物给人类许多美好感受，而植物枝条上的片片柔绿或是浓翠或是嫣红的叶儿，也给人们带来了美的享受。

首先来说一说叶子的形状：松针尖利细长，像是万根绿叶簇于枝条；枫叶五角分明像天上星星聚于树端；圆圆的落叶像一只只硕大的玉盘；田旋花叶似十八般兵器中的长戟；剑麻叶像一把把脱鞘而出的利剑；芭蕉叶像片片巨形青瓦，迎着雨声“噼叭”作响；灯心草叶像是一把缝鞋底用的锥子；银杏叶像是一把驱除炎热的折扇；甘薯叶像颗颗跳动的心；柳叶莫不是姑娘笑眼之上的一道弯弯黛眉；鹅掌楸叶子是古时私塾先生披的长大褂；管状的葱叶似古代美人的纤巧手指；藜树叶像是村妇织布用的长梭；智利森林里生长着一种大根乃拉草。它的一张叶片，能把三个并排骑马的人连人带马都遮盖住。像这样大的叶子，有两片就可以盖一个五六人住的临时帐篷……叶子的形态说也说不完，而每片叶儿都勾起人无边的遐想。

叶子生长的位置也非常有特色：有的是单片生长于茎上，有的则是成双结对，有的数片有规律地交错生长，有的紧贴在地面上。叶子相互错开的角度非常准确，有 $120^{\circ}$ 、 $137^{\circ}$ 、 $138^{\circ}$ 、 $144^{\circ}$ 、 $180^{\circ}$ ，从上往下看，可以看到片片叶子互相镶嵌又丝毫没有遮盖，叶子之所以如此巧妙地安排，一方面可使植物受力均衡，再者则是为了最大限度地感受阳光雨露，由此看来叶子还是有对称之美。

夏天绿叶焕发出勃勃生机，秋天则是黄叶扑簌另是一种美，叶的世界真是美丽得很。

### 构造巧妙的叶子

世界上的植物成千上万，也就有了各种形状的植物叶。而这些形状不一的植物叶子也就有了许多奇妙之处。

先说说思茅草，它的叶缘上有许多锋利细齿，这是为了自卫用的，经受过它的“自卫抵抗”而被划伤了手的鲁班，就因此受到启发而造出了世界上的第一把锯子。

生长在海边的椰树有十分宽大的叶子，为何在强大的风雨之中却安然无恙呢？原来它的叶子表面有一道道凸起或凹下的波纹。正是这些波纹使叶子能够承受较大的压力。这就好像是一张平纸不能承受住什么，但是把它折成

折扇状，就能承受重物的压力。根据这种原理，1965 年，在法国所建的隧道入口处首次建起了一个类似的保护棚顶，大大提高了棚顶的承受力。

车前草十分常见，谁知在它的叶子中也存在着令人吃惊的秘密：它的叶子按螺旋状排列，而两片叶子的夹角竟都是  $137^{\circ}30'$ 。结果使所有的叶子都能照射到阳光。于是人们受启发而建造了螺旋形的楼层，使得阳光能照进每一个房间。

玉米叶呈圆筒状，这也有什么意义吗？原来，它使叶子更牢固，而不易被破坏。人们仿造它建造起跨海峡或大河的桥梁，桥中央成筒状，竟坚实牢固得很。

由此可见，植物的叶子构造是十分巧妙的，这其中的意义也深远得多。

### 植物体内的生物钟

我们知道，日历和钟表能准确地计算时间的流逝，那么生物体里是否也存在着一钟类似钟表的时钟呢？

200 多年前，就有人用实验来寻求着这个答案，他们把叶片白天张开晚间闭合的豌豆，放在与外界隔绝的黑洞里，结果看到叶片依然按节律白天张开晚上闭合。这有趣的实验，使人信服地说明：生物体内确实有一种能感知外界环境的周期性变化，并且调节其生理活动的“时钟”，这种时钟，人们把它叫做“生物钟”。那么生物钟是否也能象钟表一样可以对时，拨动和调整呢？科学家用实验做出肯定的回答。他们颠倒了白天张开晚上闭合的三叶草的光照规律，就是白天把它放在人造夜晚中，夜晚把它放在光照下，经过多次的摆布后，叶片的张合就和自然昼夜颠倒了，这说明生物钟的指针已经被拨动，但是，当再把它放在自然昼夜中的时候，原来的节律又很快地恢复，钟又调正校对过来了。不同的生物有不同的生物钟，植物体内的光敏素就是控制植物昼夜节律或者开花时间的生物钟。生物钟的机制远比当代最精巧的钟表复杂，但是其中的奥秘到现在还没有完全揭开。对生物钟的研究，对工业、农业和医疗甚至国防，都有重大的实际意义。例如植物在一天中吸收不同的无机离子的时间各不相同，如果掌握了这个“进食时间表”，就可以用最少的肥料达到最好的增产效果；心脏病人对洋地黄的敏感性在凌晨 4 点钟的时候，大于平时的 40 倍，这对掌握用药时间，大有益处；癌细胞的分裂有其细胞周期，如果对它分裂的规律了如指掌，那对癌细胞的恶性生长就制之有术了。随着科学的发展，对生物钟的研究，必将在人类生活中产生深远的影响。

### 植物的细胞王国

细胞在英文中是 CELL，是小房间的意思，为什么称之为小房间呢？这要追溯到 3 个世纪以前，当时一个叫罗伯特·虎克的英国人透过自制的显微镜观察软木的切片，在薄薄的木片上，虎克发现许多像蜂巢一样的孔洞，孔洞壁很薄，就如同蜂巢中的蜡膜，虎克把这些小孔称作 CELL，这也是当今细胞的由来。不过虎克当初看到的是已经死亡变干燥的细胞。后来人们越来越多地对细胞进行观察、研究，发现了复杂的细胞王国里的许多有趣现象。

首先说一说细胞的个子，细胞的大小可不一样，有的细胞直径在 20—50 微米之间，几十个细胞才不过 1 毫米长。可有的细胞则是巨人，沙瓢西瓜和西红柿的果肉细胞直径可达 1 毫米，这中间差别真是悬殊得很。

还有的细胞是典型的瘦高个儿，棉花纤维的细胞长达 60—70 毫米，苧麻的细胞长度可达 620 毫米。有的植物被折断后可流出乳白色的乳汁，而那条流淌乳汁的乳汁管，就是一个有无数细胞核的大个细胞。

细胞的形状也千奇百怪，有扁平状、柱状、小方块、蚕豆形、长筒状的，不同形状的细胞功能也不同。

细胞的构造虽大同，也有小异。细胞最基本的是细胞壁、细胞质、细胞核。最外层即是细胞壁，它是细胞的框架，如果在细胞壁的纤维素中添加不同的物质，细胞就会具有不同奇妙的特性。加入木质素的木质化细胞，使茎变得坚实，这就是草、木不同之处；表皮细胞能减少水分蒸发，是增加了角质素；小麦、稻谷、玉米茎叶含有一定量的硅质，所以也就变得坚利起来，能划伤人的皮肤。这还仅是细胞壁的一小部分；那么整个细胞世界该是多么奇妙而充满乐趣啊。

### 奇妙的植物激素

动物的体内有多种激素，调节着动物的生长发育，有着十分重要的作用，那么植物体内有没有激素呢？回答是肯定的。

天然的植物激素并不多，据统计，700 万株玉米幼苗所分泌的植物激素，也只有针尖大的地方。但是就是这极微小的激素，对植物的生长有着不可估量的作用。

屋子里的花草，会自动转向有光的地方，向日葵紧紧跟随着太阳，这些都是生长激素的作用。树的树冠，上尖下粗，这也是生长素的作用。顶端芽的生长素能抑制侧枝的生长，越靠下，抑制作用则越小，所以树冠就成了上小下大。知道了这一点，农民把棉株的尖端剪掉，侧枝增多，就有可能收获更多的棉花。绿化篱的顶芽被剪掉，于是它就不再长高，侧向发展，变得很厚，绿化效果就更好了。

生长素还能促进果实的生长。人们把没有授粉的苹果、桃、西瓜等注入生长素，就可以吃上无籽的果实了。

大量的水果如果被装在一个容器里，就很容易变熟，甚至变坏，这是一种叫乙烯的植物激素在“作怪”，常常一个成熟果实会促使整袋整箱的水果变熟。如果无意中买来生水果，也不必着急，放入其中一个熟果实，几天后不就全熟了吗？

还有一种激素叫脱落酸，它能促进植物的衰老。在冬天里，脱落酸使植物叶子落光，进入休眠状态，也有一定的积极作用呢。

植物的激素，可是不容忽视啊。

### 植物的“特异感觉”

随着科技的进步，似乎越来越多的发现证明植物是一种极其复杂的“活机体”。它们也可能得“感冒”、“消化不良”、“皮肤病”、“传染病”、甚至“癌症”。

植物还具有模仿能力。为了在传粉期间吸引昆虫前来传粉，植物会散发出一种尸臭味，诱使苍蝇、甲虫等前来产卵，借机传粉，可在平时，植物则根本没有这种气味，植物的模仿也证明了植物存在“嗅觉”。

植物具有感觉。尽管工作原理不同，但是植物的感觉还是敏锐的，有的植物为了避免长时间光照造成的伤害，能自动“休克”，或者疲倦地睡着了。

同动物一样，植物也是自然发展的产物，尽管存在形式不同，它们毕竟来自同一祖先——活细胞，因此植物具有疼痛感，当折断植物的枝、叶时，测定的电位差出现电压跃变，就好像受难哑巴的哀哭，如果用镇静剂处理伤口，植物居然神奇地安静下来。

植物的运动也千姿百态，像合欢树叶的开合、含羞草叶的闭合、还有会跳舞的“舞草”，都给人美妙的感觉。

另外几乎所有植物都可对磁场微妙变化作出反应，有一种植物的叶子可指向四个标准方向。

同是生物，我们没有什么理由去虐待美好的植物啊。

## 植物欣赏音乐

这是一株蕃茄，在它的枝干上还悬着个耳塞机，靠近它可以听到里面正传出悠扬动听的音乐。奇迹出现了，这株蕃茄长得又高又壮，结得果实也又多又大，最大的一个竟有2公斤，原来蕃茄也喜欢听音乐呢。

那么，它到底喜欢听哪种音乐呢？人们继续做实验，有的播放摇摆乐曲，有的播放轻音乐，结果发现，听了舒缓、轻松音乐的蕃茄更为茁壮，而听了喧闹杂乱无章音乐的蕃茄则生长缓慢，甚至死去。原来蕃茄也有对音乐的喜好和选择。

不仅是蕃茄，几乎所有的植物都能听懂音乐，而且在轻松的曲调中茁壮成长。

甜菜、萝卜等植物都是“音乐谜”。有的国家用“听”音乐的方法培育出2.5公斤重的萝卜，小伞那样大的磨菇，27公斤重的卷心菜。有位园艺家栽培一棵红蕃茄，让它每天“欣赏”3小时音乐，结果它很快长到2公斤！

植物听音乐的原理是什么呢？原来那些舒缓动听的音乐声波的规则振动，使得植物体内的细胞分子也随之共振，加快了植物的新陈代谢，而生长加速起来。

如果能在农田里播放轻音乐，就可以促进植物的成长而获得大丰收，这似乎不是遥远的事情了。

## 植物的苦辣酸甜

甜甜的蜜桔、酸酸的葡萄、苦苦的黄连、辣辣的尖椒，我们之所以能感受到这么多的味道，一方面是由于我们舌面上有味蕾感受器，另一个原因是由于植物本身就有酸甜苦辣的独特味道。为什么像蔬菜、水果能有各自的味道呢？这是它们本身所含的化学物质的作用。

首先说说酸，就说能酸倒牙的酸葡萄吧，它含有一种叫酒石酸的物质，还有酸苹果所含的是苹果酸，酸桔中所含的是柠檬酸等等，与之相对应的人的酸觉味蕾是分布于舌前面两侧，所以那酸溜溜的感觉总是从舌边上发出

来。

有甜味的植物是因为体内含有糖分。比如葡萄糖、麦芽糖、果糖、丰乳糖、鼠李糖和蔗糖等，这里边甜味最大的则非果糖莫属，而且果糖更利于被人体消化吸收，其次是蔗糖，难怪以蔗糖为主的甘蔗、甜菜吃起来甜得要命，感受甜味的甜觉味蕾分布在人的舌尖上，如果想知道某种水果甜不甜，用舌尖舔舐就清楚了。

许多苦涩的植物是因为它们含有生物碱的缘故，像以苦闻名的黄连，它就含有很多的黄连碱，黄瓜、苦瓜是它们含有酸糖体的缘故；而苦觉味蕾多分布于人的舌根处，当吃过苦的食物后，那苦涩滋味就在人的喉咙里经久不散了。

下面说一说令人满头冒汗的辣。植物的辣味，原因复杂。辣椒的辣是因其含有辣椒素；烟草的辣，是因其含有烟碱；生萝卜的辣，是其中含有一种芥子油；生姜的辣是姜辣素作用的结果；而大蒜是一种有特殊气味的大蒜辣素。对辣的感觉是各味蕾共同作用的结果，所以吃辣的食物就能满口生辣。

植物的酸甜苦辣，真的让人的舌头回味无穷。

### 在险恶的环境中顽强生长

海拔四五千米的高山和地球南、北极，这里气候寒冷，冰天雪地，但在一片白色世界里，却不乏植物的绿色身影。

这些植物有一个特点，就是身材矮小，甚至有些垫状植物像垫子一样伏于地上，它们的茎极短，密生着许多分枝，这些分枝和上面的叶子紧贴地面，就凭这副惊人的模样，它们与狂风进行了一次次成功的较量。虽然茎短，但它们的根却很深，一方面固定了自己，一方面最大限度地吸收养料。

在南、北极，地衣像给荒原披上一层薄毯，甚至还有一些开花植物，如极地罂粟、虎耳草、早熟禾等。植物的抗寒能力竟这么强！

还有一些植物，却能在“烈火中永生”。我国海南有一种海松，特别耐高温、不怕火烧。这是因为它有独特的散热能力，木质又十分坚硬，人们取海松木做成烟斗，长年烟熏火燎也不能伤它一毫。还有常春藤和迷迭香这类植物遇火不燃，顶多只是表面发焦，能阻止火灾蔓延。

落叶松有一层很厚但几乎不含树脂的树皮，大火很难将其烧透，就算被烧伤，树干还会分泌树胶，盖好“伤口”，防止细菌侵入。因此，一场大火后常常是落叶松的天下了。

植物中的一些种类，真可谓不畏严寒，不惧烈火的勇士了。

### 沙漠里的“绿色勇士”

一望无际的广阔沙漠，令人望而生畏。的确，干旱似乎带走了一切生机，但是有些植物，却凭借自己独特的生存本领，在荒漠里顽强生存，给沙漠带来了点点绿色。

有一些植物是充分利用每一滴难得的水，迅速地生根发芽。在撒哈拉大沙漠中，有一种叫齿子草的植物，只要地面稍稍湿润，它就能快速地生根发芽，直至开花结果，虽然只有一个月的生命，毕竟完成了自己的使命，并且一代代地繁殖下去。梭梭树的种子只能活几个小时，但是滴水浇灌，只要两

三个钟头就能生根发芽了。

还有一些沙漠植物是凭借庞大的根系，象非洲沙漠有一种只有一人高的灌木，可是它的根却深入地下 15 米之多，广泛地吸收深层的地下水分。

更有一些植物是以“貌”取胜，它们的茎干矮小又墩实，里面积蓄了不少水，仙人掌的叶子退化为刺，木麻黄的叶子象鳞片般细小，更有趣的光棍树，小小的叶子长出后很快就脱落了，就这样它们把蒸腾减小到最小限度，在沙漠里顽强生长，成为黄色沙漠的“绿色勇士”。

### 植物的“自卫”本领

植物没有神经系统，也没有意识，如果受到其他外来物的侵扰，怎么能进行自卫呢？可是，科学家们却发现了一些耐人寻味的现象。

1981 年美国东北部 1000 万亩橡树受到午毒蛾的大肆“掠夺”，叶子被咬食一空，可是奇怪的是，第二年，橡树又恢复了勃勃生机，长满了浓密的叶子，而午毒蛾也不见了踪影。森林科学家十分惊奇：没有对橡树施用灭虫剂和采取任何补救措施，而作为极难防治的午毒蛾又是如何消失的呢？科学家们采摘了橡树叶进行化学分析：发现叶中的鞣酸成分已明显增多，而这种鞣酸物质如被午毒蛾咬食之后，能与其体内的蛋白质相结合，使得害虫很难进行消化，于是午毒蛾变得行动迟缓，渐渐死去或被鸟类啄吃。这个事件说明橡树看来也有“自卫”能力。

在美国的阿拉斯加原始森林中，野兔曾泛滥成灾，它们过多地食用植物根系，啃吃草木，大大破坏了森林植被。正当人们费尽心思而效果甚微，束手无策之时，他们惊喜地发现许多野兔生病、拉肚而大量死亡，这又是怎么回事呢？科学家们经过研究发现：森林中曾被野兔咬得不成样子的草木，在长出的新芽、叶中竟不约而同产生了一种化学物质——萜烯，使野兔在咬食之后生病、死亡，数量急剧减少，从而保护了森林，这是不是也在证明植物的“自卫”能力呢？

英国植物学家对白桦树进行观察，竟发现，白桦树在被害虫咬吃后，树叶中的酚含量会大增，而昆虫是不爱吃这种含酚大而营养低的叶子的，不仅白桦树如此，枫树、柳树也有如此本领。不过在害虫离去之后，树叶中的酚含量又会减少而恢复至原来的水平，这是否又证明了植物的“自卫”能力？

美国科学家还发现，柳树、槭树在受到害虫的危害后，还能产生一种挥发性物质，“通报敌情”，使其他树木也产生抵抗物质。植物的自卫还有“绝招”，那就是产生类似激素物质，使害虫在吞吃后能丧失繁殖能力。

由以上可看出，植物似乎确有一种“自卫”能力，看来人类的确要保护植物，没准哪一天惹怒了它们也要遭受报复的。

### 善于“武装”的植物

形形色色的植物，裹一身绿装，挂丰硕的果实，时时刻刻吸引了大批动物前来“观光”“品尝”。似乎植物就要束手待毙了，慢着，植物也有自己坚实的“武装”，跟你拼个鱼死网破，请看：

南美洲秘鲁南部山区生长一种形似棕榈的树，在它宽大的叶面上布有尖硬的刺，当飞鸟前来“侵犯”，意欲啄食大叶子时，树的武装发挥效力了，

密布的尖刺使鸟儿轻者受伤，重者死亡。当地人把这树称为捕鸟树，因为他们常常可在树下捡到自投罗网的飞鸟，而吃上鲜美的鸟肉，岂不美哉？

我国南方有种树，别称“鹊不踏”，它的树干、枝条乃至叶柄都布满皮刺，鸟兽都退之三舍。而一种叫“鸟不宿”的树，则是每片叶上都长有三四个硬刺，同样使鸟儿不敢停留。

非洲生有一种马尔台尼草，它的果实两端像羊角一样尖锐地伸出来，且长有硬刺，人们给它起了个令人恐怖的名字“恶魔角”。它就像其名字一样可怕，成熟后的“恶魔角”掉在草的附近，如果鹿儿前来吃草，往往会不慎踏上“恶魔角”，痛不欲生。

欧洲阿尔卑斯山脚下的落叶松幼苗如果被动物啃食，便会很快生长出一丛尖刺，一直到幼苗长到动物吃不着的高度，才生出普通的枝条，就这样落叶松“武装”保卫了自己。

仙人掌也是凭着一身尖刺保卫了自己。要不，沙漠里的动物早把它富含水分的茎吃光了。

还有一些植物更为“阴险”，它们没长尖刺，靠着可怕的毒素武装了自己，这类的植物可真不少，像荨麻有蜇人毒人的刺毛。巴豆的毒素可使吃下它的人腹泻、呕吐，甚至休克、死亡。桃、苦杏、枇杷和银杏的种子含毒，夹竹桃的叶子有毒，皂荚的果实有毒。

植物正是靠着自己的“武装”保卫了自己绿色的生命，看来，柔弱的植物也不可轻易欺侮啊。

## 没有硝烟的生死大战

植物界姹紫嫣红，似乎总是那么和平，宁静。其实，在它们内部，也有着激烈的生死大战。

有人种植了铃兰和丁香，不久花儿盛开了，可是很快地发现，丁香早早地夭折枯萎了，而铃兰依旧美丽芬芳。他又在铃兰旁放置了一盆水仙花，可是没过几天铃兰和水仙也都萎缩，慢慢地死去了。

难道它们中有着深仇大恨不成？其实，这就是植物之间的竞争。

在农田里，如果高大的玉米和高粱遇上又矮又丑的苦苣菜，也只有甘拜下风，因为苦苣菜根分泌物能抑制它们的生长，弄不好还会被慢慢毒死。小小的芥菜也能把高大的蓖麻打的狼狈不堪，不过如果遇上卷心菜，双方的日子就都不好过了。芹菜是个挑剔的家伙，跟菜豆、甘蓝它都不愿打交道。蕃茄、黄瓜、南瓜、茴香这类蔬菜，则是马铃薯的大敌，而豌豆、冬油菜和莴苣则不愿与洋葱、韭菜为伍，否则它们互相排挤，谁也过不好。

在果园里，同样进行着不见“硝烟”，但是激烈异常的生死大战。杨树能控制葡萄的生长；而榆树更为“狠毒”，能杀死自己周围几米内的所有葡萄；甘蓝和胡萝卜也是葡萄的天敌；苹果树和胡桃树也是誓不两立的仇人，胡桃叶的分泌物随雨水进入土壤，让苹果根吸收到，就会使苹果生长缓慢。

森林里也进行着明争暗斗，接骨木是林中一“霸”，能排挤松树和白叶钻天杨，扩大地盘。高大的栎树是个“小心眼儿”，和比自己矮的榆树不仅说不上话，还赌气地背过身，其实也难怪，和榆树在一起，栎树就会发育不良了。

植物界的这种争斗，其实也不过是为了争夺水分、养料、空间和阳光，

在竞争中，植物纷纷巧妙地利用了化学物质。为了生存，植物界的斗争也是很“残忍”的，可人类效仿植物研制化学武器，又是为了什么？是否违背了植物的初衷呢？

看似平静的植物界，真的不平静！

### 草木有情

美国的测谎专家克里夫·巴克斯特一时心血来潮，竟无意中发现了一个举世震惊的秘密：草木居然也有自己的喜怒哀乐。

当时巴克斯特无意中把测谎器的电极连在了龙舌兰的叶子上，当给龙舌兰浇水时，他惊奇地发现，电流计图纸上出现了一堆倾斜向下的锯齿形的图形。这是植物表示出来的喜悦吗？

巴克斯特决定再做几下试验，通常如果让电流计指针剧烈移动，是要伤害做实验的人的身体，用这种方法试验草木会有什么效果呢？巴克斯特在脑中设想了一下烧掉龙舌兰的叶子，就在这一瞬间，图纸上突然有一道上扬的线？可巴克斯特没有动啊，难道龙舌兰知道他的想法？当巴克斯特取回火柴准备烧叶子时，图纸上又出现了一次上升，于是他放弃了烧叶子，这时图纸上的线下降了。后来，巴克斯特假装烧叶子，这一次龙舌兰似乎知道这是个玩笑，图纸上也没有什么反应。巴克斯特为自己无意中的发现而惊奇不已，后来他继续对 25 种植物做实验，都有类似的反应，这一切给科学界带来轰动效应。

植物似乎还能记忆，巴克斯特做了一个实验，让六人中的一人去毁掉两株植物中的一株，然后把测谎器连上活着的那株植物，当“凶手”走过时，电流计拼命波动起来。

巴克斯特还发现：植物和培养者之间可建立特殊的感情和共鸣。有一次他上街时，随时记下自己的走、跑甚至和人吵架的时间，回去后发现培育的三株植物都产生了与之相对应的微妙反应。

植物怎么会像人一样思考、分析呢？这其中有什么原理呢？还众说纷纭，但有一点似乎可以确定，那就是植物也有感觉。既然如此，我们又有什么理由摧毁绿色生命呢？

### 有趣的授粉过程

1963 年 5 月，在我国小兴安岭五营林区下了一场罕见的“黄雨”。漫天都是金黄色的“细雨”，使整个大地都成了黄色。

1976 年 3 月，福建厦门也下了一场“黄雨”。

其实，这些黄色粉末是红松和马尾松的花粉。

玉米和小麦地里有时也会黄雾弥漫，仔细观察一下，就会发现它们的花丝上有很多黄色花药，把花丝都坠弯了。一阵风吹来，花药中的花粉随风起舞。

杂草荨麻也有自己的“绝招”，每天清晨，荨麻的雄蕊都要向空中“鸣炮”，而炮弹则是花药，花药中的花粉就在互相撞击的花药中破壳而出，随风飘扬，整个草地竟真如战场一般，硝烟弥漫。

这些植物为何要制造一场场花粉“雾”、“雨”呢？这是为了自己传粉

的需要。这些花一般“貌不惊人”，又不香味扑鼻，也就吸引不了昆虫来帮忙授粉了，于是，它们就求助于风“媒人”，借助风力把花粉吹到雌蕊之上完成传粉的任务。有的植物会用模拟和欺骗的战术引诱昆虫来为自己传粉。有一种热带兰花，外形长得很像雌性的野蜜蜂，它能散发出一种酷似母蜂气味的特殊的芳香，来引诱雄蜂，雄蜂一旦款款飞来，花粉便会粘住它的头部。

原来，“植物母亲”像人类一样，为了未来的小生命，想方设法使自己受孕，有些妙法简直令动物也望尘莫及。

## 花色知多少

世界上有成千上万种的花。有的花鲜红似火，有的花洁白如雪，有的蓝像大海，有的绿若翡翠……真是五颜六色、娇艳万分。

三醉木芙蓉能日变三色，早上呈白色，中午开成浅红色，到傍晚则如晚霞成了深红色了，像一位佳人饮了酒，脸色就渐渐由白变红，由浅变深了。怪不得人们给它个三醉的名字。弄色木芙蓉更有变色的绝招，第1天它是白色，第2天成了浅红，第3天则变成浅黄，第4天又成了深红，到花落之时已换了一身紫衣了。

那么，花的颜色真是无法计数了吗？其实要归纳起来，花色只有白、黄、红、蓝、紫、绿、茶、橙、黑9种，只是深浅不同罢了。花色的种类由多到少也是按这个顺序排列的。这是因为昆虫喜欢白、黄、红这3种颜色，使这样的花朵被更多地授粉而变得越来越多了。常言“物以稀为贵”，所以极少见的绿菊花、绿月季也就成了花中的上品了。

## “阴阳人”植物

在美国缅因州和佛罗里达州的森林里，生长着一种叫做印度天南星的有趣植物，它四季常绿，在长达15—20年的生长期中，总是不断地改变着自己的性别：从雌性变为雄性，又从雄性变为雌性。

大多数植物都是雌雄同株的，在一株植物体上既有雌花又有雄花，或者一朵花中同时有雌性和雄性器官。而印度天南星却与众不同，它不断改变性别，当变成雄性时，它的花只有奶油色的花药，产生花粉；当变成雌性时，它的花只有绿色的子房，子房上长有白色的柱头。

早在20世纪20年代，植物学家就发现了印度天南星的这种性变现象。可是长期以来，人们猜不透其中的奥妙。最近，美国一些植物学家研究发现，中等大小的印度天南星通常只有一片叶子，开雄花。大一点的有两片叶子，开雌花。而在更小的时候，它没有花，是中性的，以后既能转变为雄性，也能转变成雌性。经过进一步的观察，他们又发现，当印度天南星长得肥大时，常变成雌性；当植物体长得瘦小时，又变成雄性。因此，他们认为：印度天南星的性变生理是植物“节省”能量。

原来，植物像动物一样，雌性植物产生后代所需要的能量远比雄性植物产生精子所需要的能量要多。印度天南星的种子比较大，消耗的能量比一般植物更多。如果年年结果，能量和营养都会入不抵出，结果会使植物越来越瘦小，甚至因营养不良而死去。所以，只有长得壮实肥大的植物才变成雌性，开花结果。结果后，植物瘦弱了，就转变为雄性，这样可以大大节省能量和

营养。经过一年“休养”，待它们恢复了气力，积蓄了一定的能量和营养后，再变成雌性，开花结果。

有趣的是，这种植物不光依靠性变来繁殖后代，还利用性变来应付不良环境。植物学家发现，当动物吃掉印度天南星的叶子，或大树长期遮挡住它们的光线时，印度天南星也会变成雄性。直到这种不良环境消失后，它们才变成雌性，繁殖后代。

### 寄生虫式的生活方式

是否热带雨林中生命的进程就顺顺当当了呢？也不尽然。在这里尖锐的斗争是争夺阳光。为了争夺阳光，树干可以长到 60 米以上，以自己的广大“华盖”接受日照并摧残着脚下的竞争对手。

凤梨属植物另有妙招，它把自己坚韧的根缠在大树的枝杈上，用杯状的叶子储存着雨水，日子过得很悠哉。至于一些寄生植物，如槲寄生属，干脆直接从宿主身上吸取生存所需的一切，再靠鸟类把它们的浆果带到别的树上来扩展家族势力。这种寄生虫式的生活方式自然为植物界所不齿，但又有谁能说这不是一种生存之道呢？

一切生存的东西都有自己顽强的生存本领，而在每一种本领中都隐藏着无穷的奥妙。

### 植物也有左撇子右撇子之分

众所周知，人常有左撇子右撇子之分。统计资料表明，右撇子者比左撇子多 7 倍。

那么，植物是否有左撇子右撇子之分？答曰：有。

植物的叶子、花、果实、茎都可能左旋或右旋之别——左撇子或右撇子。

锦葵是典型的左撇子占多数的植物。左旋叶子锦葵是右旋叶子锦葵的 4.6 倍。另外，四季豆的左旋叶子比右旋叶子多 2.3 倍，复盆子多 1.7 倍，菩提树多 1.2 倍。

反之，像大麦、小麦之类的植物，都是右撇子居多的植物。大麦的右旋叶子比左旋叶子多 17.5 倍；小麦，则多 1.6 倍。

通常右撇子的人，右手比较发达、有力；而左撇子者，则相反。植物也有类似现象。右旋植物，右旋叶比左旋叶发育得旺盛、丰满；而左撇子植物的左旋叶则较右旋叶发育得更旺盛、丰满。

### 植物也有血型

植物是不是也有自己的血型？一个日本科学家作了肯定的回答。他研究了 500 多种被子植物和裸子植物的种子和果实，发现其中 60 种有 O 型血型，24 种有 B 型血型，另一些植物有 AB 型血型，但就是没有找到能够断定是 A 型的植物。

后来，人们研究证实，植物体内确实存在一类带糖基的蛋白质或多糖链，或称凝集素。有的植物的糖基恰好同人体内的血型糖基相似。如果以人体抗

血清进行鉴定血型的反应，植物体内的糖基也会跟人体抗血清发生反应，从而显示出植物体糖基有相似于人的血型。比如，辛夷和山茶是 O 型，珊瑚树是 B 型，单叶枫是 AB 型，但是 A 型的植物仍然没有找到。

为了搞清楚血型物质的基本作用，科学家对植物界作了深入研究，得出这样的结论：如果植物糖基合成达到一定的长度，在它的尖端就会形成血型物质，然后，合成就停止了。血型物质的粘性大，似乎还担负着保护植物体的任务。

但是，植物界为什么会存在血型物质？为什么又找不到 A 型的植物？至今还是一个谜。

## 植物学研究拾零

最早创造植物分类法的科学家是我国明代医学家李时珍，他的巨著《本草纲目》共载药物 1892 种，归纳为 60 类。这种植物分类法比瑞典植物分类学家林奈提出的类似分类法要早 150 年。

最早创立植物双名命名法的科学家是瑞典植物分类学家林奈，距今 200 多年，全世界通用，一般用拉丁文书写，第一个名字为属名，好比我们的姓；第二个名字是种名，好比我们的名一样。

世界最大的植物标本馆是法国巴黎国立自然博物馆，拥有标本 600 万号。

世界上最早的植物标本馆是 1545 年建立于意大利利巴图大学的标本室。

中国植物资源最丰富的省份是位于我国西南部的云南省，素有“植物王国”和“植物宝库”之称。全省约有植物 1.5 万种，占全国植物种类的  $\frac{1}{2}$ 。世界上发现的野生植物，几乎在云南都可以找到它的踪迹。我国许多的植物研究机构都设在云南省。

## 植物家园

自然界里的植物争奇斗妍，或是以浓浓的绿意见长，或是以芬芳的花朵见奇，若是把它们移到我们的居室里会是怎样一种情形呢？不妨让我们来设想一个“植物家园”。

在这个家里，一进门就看到客厅中央是一群斑龟在你拥我挤、闹作一团，仔细一看，原来是一株竹子，它就是原生于美洲的龟背竹，叶子上的裂痕酷似斑龟的背纹，难怪让人看花了眼。

就座以后，身边的茶几上安放着一瓶插花，以蜈蚣草的羽状复叶和满天星的白色小花作底，几枝芳香的月季和火红的玫瑰高高在上，令人耳目一新。

一抬眼，怎么面前的墙上长出几朵白花？原来是高悬起来的吊兰开出了有君子风度的兰花，这种长绿植物垂下长长的、纤细的茎，茎上是簇簇的小叶，一副超然不群的姿态。吊兰下是爬满整墙壁的叶面上镶有不规则斑纹的花叶绿萝，形成了一面生机盎然的“绿墙”。这种花叶绿萝特别善于“游走”，只需拉几条细绳就可以让它们一揽天下。如果屋里没有直射进来的阳光，绿萝的叶子是纯绿色的，增添一种使人心静的绿意；“如果阳光直射到叶面上，可以看到叶面上一道道细细的黄色斑纹，让人感到心情愉快起来。

到书房去看一看，可以看到书桌上的一只造型古朴的瓷碗里，竟长出小小的荷叶，舒卷自如，还有一朵小小红荷探出头来，真是别致有趣。这种“碗莲”是把莲子埋在碗里河泥中五六厘米深，撒上几粒黄豆，再盖一层沙泥，以雨水浇后放在阳光下，一两个月就可见到小巧的荷叶了。书桌上还有一盆是较常见的文竹，它羽状的柔软叶片如一片绿云，伏案久了看看它不知不觉就把疲倦赶走了。

走上阳台，简直是一座空中花园，白色、蓝色、粉色的牵牛花和红绒状的茑萝花从浓翠的叶间调皮地探出脑袋。一株盆栽葡萄挂上串串玉珠，晶莹剔透，招人喜爱。

如果我们的家都是这般繁花似锦、绿叶如云，该给我们的生活带来多少美好的享受！

### 植物性食物搭配有讲究

中国人的食谱广泛，是世界有名的美食之国，可是其中有一些却是违背了自然科学的。

茶叶蛋是街头的一种常见的食品，可常吃茶叶蛋对人体健康并不利。因为茶叶中含有生物碱及其他一些酸性物质，它们与鸡蛋中的铁元素一经结合，便成为不宜被人体消化吸收的物质。

小葱拌豆腐，一青二白，是夏天的调食小菜，可是小葱中含有大量酸，豆腐中含有钙，它们会结合而成白色沉淀物——草酸钙，其后果是减弱了人体吸收钙的功能。

土豆烧牛肉，这两种食品所需的胃酸浓度不同，在肠胃里滞留的时间也就长，因而导致人体消化困难，如果贪图味美吃多了，就会令人腹胀难受了。

### 书与植物

书，记载了人类历史的发展，记录了人们的思想，成为人类精神宝库的忠实的代言人。现在的书多是一页页洁白的纸构成的，可古时的书并不是这个样子。

在我国最早的“书”是人们刻于龟甲上的字构成的书，后来春秋时期，人们发现在木片或竹片上刻字更为容易，于是把许多竹、木片编串起来，称为简、牍，那时看本“书”可真够费劲的，仅重量就有数十斤重。

西汉时，有了棉纤维造的纸，可特别粗糙，再后来蔡伦改进了造纸术，这也是我国四大发明之一，这种纸光滑、轻便，于是大量以纸做的书出现了，后来造纸术推广到世界各国，促进了世界文明的发展。

发展到现在，造纸工艺也先进多了，但也摆脱不了以木材、棉麻、竹子、芦苇、甘蔗渣、稻草和麦秸这些植物作为原料。把这些东西切碎后，送到很高的大锅里蒸煮，与化学药品发生反应之后就形成了纸浆；然后经过过滤、漂白，再把纤维整理柔顺、分杈、加入松香、增白剂，送进造纸机；分页后烘干就成为洁净又十分光滑的纸了。看着这一张张洁白的纸，谁又会想到背后那许许多多的植物呢？

在古埃及，人们把当地的纸莎草的茎切成片，粘接成大张后压平，然后把又一张以垂直于纸茎的方向压在上面，就做成草茎纸，人们沾着墨鱼墨斗

里的汁液在上面写字、做画，成为古埃及著名的手工艺品。

南亚印度也用树叶在上面刻字做书，上面记录了佛经、历史事件，还有文学作品，成为一种珍贵的文物。

我国云南傣族则以一种叶贝的叶子做纸写字。

古代的美洲玛雅人发明了用无花果叶造纸，在上面写字著书，后来被西班牙入侵者几乎全部毁灭了，只留下 3 本树皮书，向后人显示了他们的非凡智慧。

植物就是这样，在人类的聪明智慧下变成了各种各样的“纸”，默默但是极其忠实地为人类做出了巨大的贡献，成为伴随人类文明进步的最好的朋友。

### 钟馗原是终葵

钟馗是民间传说中的一名打鬼英雄，身材魁梧，着一身破蓝袍，戴一顶旧帽，青面獠牙，手执锥形器具，专门把妖鬼捉来吃掉。明代医药学家李时珍亲自上山采药，走访水乡山寨，博览古代医籍，发现钟馗原是一种中药名。他在《本草纲目》中记道：“钟馗，菌名也。《致工记》注云：‘终葵、锥名也’。菌似锥形，锥似菌形，故得同称。俗画神执一锥击鬼，故亦名钟馗，好事者因作钟馗传，遂成故事，不知其讹矣。”可见钟馗是一种叫终葵的锥形菌类，被人们以讹传讹，借以想象，艺术加工，塑造出一个正义、浪漫的神鬼人物。

### 无土栽培循环耕作

早在 1929 年，美国人用无土栽培法就种出了 1.5 米高的西红柿，一次收获西红柿 14 公斤。一种崭新的栽培方式——无土栽培出现了。

近几年来，日本大力推行水耕栽培蔬菜的方法。水耕法是在玻璃温室或塑料大棚里，设装有培养液的水箱——培养床。培养液上面浮着一块块有孔的塑料板。育苗时，将种子撒在含有营养水的泡沫塑料上。种子萌发后，将种子和泡沫塑料一起拔起，移植到培养床的塑料板的小孔里。水栽蔬菜要不断向培养床中输送氧气和养分。现在水栽蔬菜最多的是鸭儿芹、西红柿、黄瓜、香瓜、大葱、莴苣和小芹等。水栽蔬菜的优点是不需土壤，不用机械和农药，没有任何污染，同时可以循环耕作，一年四季均可生产新鲜蔬菜，无土栽培真该大力推广。

### 为病树针灸

巴西的一名针灸专家马尔丁斯·莱依代，曾对一些不开花或不结果的树木和一些供人观赏的植物进行针灸治疗。他认为，中国关于阴阳的说法也适用于植物，阴阳的盛衰都会导致植物的病变，果树花木如不开花结果，都是由于它们的功能紊乱所引起。因此他在试验中把针灸的穴位定在树干的分杈处，“阴失调”的树在分杈处的内角扎进几个钉子；“阳失调”的树在分杈处的外角扎进几个钉子，结果竟收到疗效。马尔丁斯有一株从巴西东北部地区移来 15 年之久的观赏树，一直不开花，经马尔丁斯的针灸治疗后，当年就

使满树鲜花盛开。他的针灸术也受到病理学家的重视。

## 甜国之冠

1969 年日本科学家住田哲在巴西发现一种叫甜叶菊的植物，它的提取物比砂糖甜 300 倍，而含热量只有砂糖的  $1/300$ 。它有“天然糖精”的称号，并已进入各国的市场。

甜叶菊的适应性和耐寒能力都很强。可用种子播种，但是发芽率极低。若采用扦插、压条等无性繁殖的方法，则成活率较高，但繁殖系数低，耗工时。目前，正应用植物学上的新技术——组织培养法，以解决甜叶菊的良种培育和大量出苗的问题。这项技术的应用已获得成功。

谁知强中还有强中手。近来科学家又从一种植物果实中提取一种名叫索马丁的物质。它的甜度竟比甜叶菊提取物还要大 10 倍。它是迄今人们发现的最甜的物质，被称为“甜王”。

它生长在西非洲的丛林中，属于葛郁金科的植物，它高约两米，叶子呈卵形，果实是桔红色三角锥形的，故称红果树。索马丁就是从红果中提炼出来的。

在非洲的密林里，科学工作者发现了一种藤本桔，它的果肉竟比一般食桔甜 9 万倍，虽然甜度极高，但吃起来甜的滋味只是在颊齿间久留不散。

更有甚者，有一种非洲薯叶，它的果实竟比食糖甜 9 万倍！这种果实呈红珊瑚色，外形像野葡萄，每串结 40—60 粒果实，很逗人喜爱。奇妙的是，吃了这种高甜度的果实，不但不感到咸苦，而且嘴里长时间都感觉有甜味。

1982 年，科学家们在加纳的森林中发现了一种名叫“卡坦菲”的野生植物，并从中提取出一种叫“卡坦精”的物质，经鉴定其甜度竟为蔗糖的 60 万倍，可称得上当今世界上最甜的植物了。

## 毛虫与仙人掌大战

在澳大利亚的布尔纳格城，建有一座奇特的毛虫纪念碑，谁都知道毛虫是一种令人讨厌的多毛刺昆虫，为什么要为它立碑呢？这要从一场“绿祸”讲起。

在 19 世纪时，一位澳大利亚人从阿根廷带回国一株仙人掌，仙人掌既可开出美丽的花朵，还能植于庭园周围，防止野兽侵犯，于是人们纷纷加以引种，没想到，澳大利亚的土壤、气候非常适宜于仙人掌的生长，于是仙人掌疯狂地生长、向四周蔓延，侵占的土地达到了 240 万公顷，严重威胁了农牧业生产。

为了消除这场人为造成的“绿祸”，当地政府和广大居民决心齐心协力铲除仙人掌，谁知竟弄巧成拙，被铲断的仙人掌一分为二地生长，反而加速了仙人掌的生长。

这可如何是好？还是生物学家提出了有效的方案，他们到阿根廷等地引进了卡克波拉斯毛虫，这种专吃仙人掌叶冠的毛虫终于遏制了仙人掌的蔓延。10 多年后，仙人掌的危害才基本消失，大面积的牧场又长出了绿草，耕地又可种植庄稼了，就这样，丑陋的毛毛虫居然因祸得福，成了消除仙人掌危害的功臣，受到人们的纪念。

## “食肉”植物

一只正在空中飞舞的小虫子，发现地面上有一个个口袋，这是一些生有白色、红色、紫色斑点的口袋，色彩艳丽，充满诱惑。口袋上还有个半敞的小盖，蜜露的浓香从口袋里和小盖上散发出来，于是这只小虫便迫不及待地降落到袋口吃蜜了。哎，这里真滑啊，它一不小心像坐滑梯滑进了袋底。这里全是汁液，小虫浑身湿漉漉地，向上爬吧，袋子内壁滑溜溜，爬不几步就遇到了坚硬如针的刚毛，再望望袋口，已经早合上了。就这样，这只小虫就葬身袋中了。

原来，这是猪笼草设下的埋伏，专门诱骗小虫撞上门来，然后捕获住，慢慢消化。那袋中哪是什么蜜水，是能溶解脂肪、糖、蛋白质的酶，而口袋就象个胃，把营养全部吸收掉。

像猪笼草这样的捕虫能手还有很多，再介绍一种捕蝇草，它的叶子分为左右两半，可随意开合像蚌壳一般。“蚌壳”边缘并不平滑，排列着又长又硬的刚毛，遇有虫来，“蚌壳”便迅速合拢了，刚毛交错着，“蚌壳”里分泌出消化液来，小虫越是想冲出去，那“蚌壳”叩得越紧。等到捕蝇草心满意足了，将壳张开来，就只剩下飞虫的外壳了。

漂浮在池塘上的狸藻吃肉技艺最为高超。它们有带活门的“气囊”，活门上也有许多须。水中昆虫碰到须时活门便张开，虫于便顺水被吸入气囊中。活门的开启动作仅需  $1/35$  秒，简直可以与鱼的鳃相媲美。

为什么这些植物吃“荤”呢？原来它们多生于氮元素缺乏的地方，没有充足的氮来帮助它们合成蛋白质，这些植物只得自立更生，慢慢就生成了捕虫的特殊结构，捕捉虫子来弥补氮元素的不足。

## 矿物宝藏的“亲戚”们

在辽阔的大地下，蕴藏有多种多样，非常丰富的矿物资源。地质工作者们常常为了找矿而历尽艰辛，可有时，他们也能非常迅速、方便地找到宝藏，这便是因为他们发现了矿物宝藏的“亲戚”——一些特殊植物的缘故。

在我国西北边疆阿尔泰山脉上，生有一种叫帕特兰丝石竹，又称霞草的草本植物，它生有狭长的蓝灰色叶和浓密细软的浅红色花朵。它就是铜矿的“亲戚”。

丝石竹的根很粗壮，延伸到大地深处，吮吸着含有铜的地下水却不受损伤，反而生长得很茁壮。有时它们在百草不生的石山上，会连成长达几十公里的草丛带，像给山围上了一条鲜艳美丽的粉色丝带，根据丝石竹的分布，就极有可能开采大量的铜矿。

铜的“亲戚”还有叫海州香薷的“铜草”，在赞比亚有“铜花”，就不一一列举了。

金灿灿的黄金也有不少“近亲”，像蒿子和兔唇草，蕨类植物问荆，鸡脚磨和凤眼兰等，它们体内都含有大量金属，找到了它们就预示着“金库”的大门就快打开了。

这些植物怎么会和金属“结亲”呢？原来，它们下面的地下水溶解了一些金属，植物吸取地下水也吸取了金属，天长日久，大多数的植物受不了吸

收的过量金属的毒害，纷纷死去，只有它们能经得起体内大量积蓄的金属，于是，它们成了金属们名副其实的“亲戚”了。

也有一些植物，为了和地下的矿物“结亲”，含痛把自己本来的面目都改变了，像一种叫水越桔的植物，一旦靠近了铀矿生长，它的椭圆形果实就成了奇形怪状，而颜色有时也会由藏青变成白色或淡绿色，这种牺牲自己的“献身精神”倒是帮了人们的大忙呢。

### 绿色杀手

在中非，生长着一种令当地居民不寒而栗的奇怪植物，植物的叶片小而柔韧，其枝条呈放射状铺在地上，如同一张柔软的深绿色地毯。当人们的脚或动物的四肢一踏上这绿色“地毯”时，树枝条就会迅速从地上跃起，把人或动物裹得严严实实，动弹不得。然后，枝条边缘的刺就刺进入或动物的躯体内，慢慢地“品尝”着殷红的血，直到将血吸尽为止。当地居民称这种植物为“绿色杀手”。

### 草木和蚂蚁互依互助

植物和昆虫的关系十分密切，这中间鲜明的例子便是植物和蚂蚁了。

蚂蚁是一种十分勤劳的小昆虫，它们常常被花儿的气味吸引，不辞辛劳地爬上高高的植株，去搬取花蜜，而花儿的传花授粉的工作也就让这些浑身沾满花粉的蚂蚁们代劳了。

蚂蚁爱把巢筑在能结鲜美果实的植物下面。这些植物能给蚂蚁的宫殿遮蔽风雨、防止日晒，而且它们的叶子下面有时会寄生一小批细小的蚜虫，蚜虫的分泌液甜甜的，是蚂蚁最钟爱的食品了。而蚂蚁也对植物施以回报，它们的粪便及杂物是植物的上好肥料；蚂蚁在土中爬来爬去，扒松了泥土，使植物的根能更好地呼吸和吸收养分。

在巴西有一种蚁栖树，它身上的大大小小的洞成了益蚁的住房，益蚁成了蚁栖树的保护神，常常把缘木而上想偷吃叶子的啮叶蚁轰下去，当然蚁栖树也要感谢蚂蚁，在它的叶柄处能长出一种小球，富含蛋白质和脂肪。

植物和蚂蚁就这样互相依赖，成为动植物界互相帮助的楷模。

### 森林浴好处多

所谓森林浴，主要是指登山观景、林中逍遥、荫下散步和郊游野餐等一些广泛接触森林环境的活动。不要小看这些看似平常的行为，通过它们可以达到调节精神、解除疲劳、抗病强身的功效呢。

让我们看看绿色的功能吧：

一亩树林一天可蒸发水分 120 吨；

一亩林地比无林地多蓄水 20 吨；

一亩防风林可保护 100 多亩农田免受风灾；

一平方公里绿地可减少噪音 16 分贝；

一公顷绿地树木，一天可以消耗掉 1000 公斤二氧化碳，制造出 730 公斤氧气，可供上千人呼吸之用。

一亩林地还可以每年吸附各种灰尘 22—60 吨 ,每月吸收有毒气体 4kg( 公斤 ) ;

一棵树便是一个小型的蓄水库 ;

一棵树便是一个微型的空气净化器 ;

一棵树便是一个看不见的空调。

生活在城市里的人们常受到噪声和各种有害气体的侵扰 ,在森林中则不同了 ,这里充满宁静 ,到处是和谐的绿色和怡人的风光。森林里的空气也新鲜异常 ,有些树木还分泌出能杀菌的树液 ,象松树等。由此可见 ,经常进行 “ 森林浴 ” 的确能起到强身健体的功效 ,难怪日本人正大力推广这种别具一格的森林浴。

如果你家靠近森林 ,何不 “ 近水楼台先得月 ” ,去沐浴一番呢 ?

## 西双版纳热带雨林探奇

西双版纳的热带雨林 ,树种繁多 ,幽暗深密 ,到那里去游览一下肯定会有许多收获 ,不过进入森林要请在里面工作过几年的人员做向导 ,不然就可能因不辨方向 ,碰上蛇蝎等而遇到危险。

进入密林 ,你的眼睛可能就花了 ,是啊 ,各种树木千奇百怪 ,这里的树木不同于北方森林里常有几种代表树木 ,这儿是各尽其能 ,为了争夺阳光水分 ,谁也互不相让 ,不过也分不出什么胜负 ,只好共同发展了。

越往里走 ,越是昏暗 ,各种树木的枝叶连成了一个巨大的天幕 ,阳光几乎照射不进来 ,所以喜光的草和灌木无法生存 ,地面上也显得 “ 清静 ” 一些。

雨林中还有一些藤本植物 ,这些寄生于别人的家伙 ,利用自己 “ 优秀 ” 的缠绕本事 ,蜿蜒直上 ,贪婪地享用阳光 ,而且还经常把不常来雨林的人出其不意地绊个跟斗。还有一些狠毒的藤本植物竟最后把自己依附过的树木勒死 ,真是忘恩负义。

走上半山腰 ,就可以看到一种非常奇特的树 ,竟长着几块 “ 门板 ” ,其实这是它的 “ 板状根 ” ,这种树叫四数木。四数木爱在石灰山上生长 ;石灰山本来不易生长树木的 ,但是四数木却凭借自己又高又厚的板状根成为石灰山上独一无二的树种。

继续攀登 ,可以看到龙血树 ,这种长寿树可以活到 8000 多岁还很 “ 健壮 ” 。最奇特的是龙血树可以提炼出一种珍贵药物血竭 ,是止血的良方。

在热带雨林里还有一种奇特的树——望天树。从它的树干看上去 ,仿佛就可以望见天了。望天树虽然比不上世界冠军杏仁桉的 156 米 ,可是它在热带雨林里也是鹤立鸡群了。而且它的树干异常光滑 ,当初人们想采集标本 ,却无人能爬上去采摘到只有上部才有的枝叶 ,无奈人们只好忍痛伐了一棵树。望天树不仅树形高大树干光滑 ,还有极重要的地位 ,因为它属龙脑香科 ,而龙脑香科的树种则是热带雨林得以确认的一个重要条件。

西双版纳的热带雨林还有许许多多的有趣树种和花草 ,只等有一天你亲自去欣赏一番了。

## 天气预报员

柳树 柳树萌芽时间提前 ,表明春季温度回升快 ,偏高 ;萌芽时间推迟 ,

则温度回升慢、偏低。若七八月份柳树生长出 3.3—6.6 厘米长的须根，而尖端嫩白，预示未来一个月的雨水偏多。这就叫“柳树萌芽早，初春温度高”，“柳根长红须，未来雨偏多”。

玉帘 在夏、秋季节里，每当台风、暴雨来临之前，玉帘就会绽开艳丽的花朵，似乎在警告人们要及时预防台风、暴雨的袭击。

含羞草 用手碰一下含羞草，如果叶子间缩得快，张开还原慢，说明天气将转晴朗；反之，天气将转阴。

苎麻 苎麻的叶子发白，预兆有雨。

古柏树 每当久晴复雨或久雨转晴，树枝上都会冒出青烟，向人们预报天气的变化。

青苔 大雨之前，气压剧降，水面上压力减小，河塘底的苔藓会浮出水面。故有“水底泛青苔，必有大雨来”的农谚。

榕树 初春榕树大批落叶，天将变暖。

鬼子姜 又叫姜不辣，花开 10 天左右，就要下霜了，成为初霜的预报植物。

桐油树 初生花蕾呈红色，当年旱，花蕾呈白色，雨水多；树叶落得早，冬春旱。

## 石头开花

荒漠比严寒和高山更为残酷，它迅速野蛮地消除了一切不能适应生存的弱者。在荒漠中的植物必须解决的最大课题是水的供应。正因为如此，沙漠上的主要植物才只有多肉类。树形仙人掌可生长达 9 米多高，繁衍范围直径达 27 米多。在每年仅有一两次落雨中，它们能吸足够全年用的水分。这类多水植物无疑成了沙漠中的“绿洲”。

在南非最光裸的沙漠上还有一种奇观；石头开花。在一片渺无生机的乱石中，每年一度，石头开出了美丽的花朵。当然，开花的并不是石头，而是混杂在石头中的“花石”，它们在平时把自己伪装得和石头一样，以免成了动物的果腹之物。

## “吃人”的日轮花

在南美洲亚马孙河流域的原始森林和沼泽地带，除了毒蛇巨蟒和猛兽野兽经常出没之外，还长着一种“吃人”的植物，名叫日轮花。

日轮花长得非常娇艳，叶子长约 0.3 米。它的花生于中央，细小瑰丽，散发出诱人的馨香。与一般植物所不同的是，这种花的叶子反应非常灵敏，而且力量很大。如果有人想摘它的花，无论碰到它的茎、叶或者花瓣，那细长的叶立即像鹰爪一样伸卷过来，把人紧紧抓住。这时，从花朵周围的隐蔽处会爬出一群大蜘蛛，疯狂地对人体进行吮吸和咀嚼。

日轮花为什么要为蜘蛛猎取食物呢？这里有一个大自然的秘密：那些蜘蛛的粪便，是日轮花的特殊养料。因此，凡有日轮花的地方，必定有吃人的大蜘蛛。它们互相“利用”，彼此依存。

## 君子之兰

兰花世界种类繁多，约有 17000 种，它们广泛分布于热带、温带。

兰花有一种孤芳高洁之美，在百花怒放之时，兰花仍是那般高雅超俗，令人耳目一新。

人们喜爱兰花，这在对它的各种爱称中不难看出，如“王者之香”、“香祖”、“空谷佳人”及“花中君子”。

兰花作为被子植物中的一个大的家族，属于进化得较高级的一种，那么，它高级在何处？原来兰花与昆虫之间有一种十分奇妙的关系：兰花赐予昆虫以“甘露”，而昆虫则义不容辞地为兰花传花授粉。

在兰花的花瓣中可以看到有一片不同于其他的“小平台”，称为唇瓣。当昆虫飞来，就踩在唇瓣上，十分舒服地吮吸花蜜，而不觉间就有一小块花粉块贴在昆虫脑门上，昆虫当然不知道，当它飞往另一朵兰花时，不知不觉又把花粉块挤压在雌蕊柱头上了，就这样，兰花利用小昆虫巧妙地完成了自己的传粉目的。更为奇特的是，由于不同种类的兰花气味不同，小昆虫则总是不辞辛劳地去寻找同一品种的兰花，使它们确实能“门当户对。”

有一种弹粉兰，生于巴西南部 and 墨西哥，它的唇瓣内侧有一个十分香甜可口的瓣瘤，来采摘的蜜蜂碰花须时，雄蕊抓住时机将花粉团弹向蜜蜂后背，蜜蜂初尝甜头，不能心满意足，又忙着去寻找另一朵兰花，不由自主地替兰花完成了授粉。

马达加斯加有一种兰花，花距细长，花蜜深陷其中，这怎么能吸到呢？别急，那儿恰有一种喙长达 1 尺的蛾子，蛾子将又细又长的喙伸入花距，就好像用吸管吸蜜糖一样，就这样，兰花完成了传粉。

兰花不仅素洁高雅，而且从不白白让昆虫替自己传粉，兰花真称得上是花中君子。

## 墨西哥的仙人掌世界

墨西哥是世界上以仙人掌而著称于世的国度，在它北部山区的大面积沙漠里，众多的仙人掌科植物几乎占了全世界仙人掌数量的一半。有的巨型仙人掌要高达 15 米，分有数百个枝杈，仿佛是一尊巨型怪物站在那里；而巨型仙人球重约 1 吨；此外还有仙人鞭、仙人棒、仙人山等都各具风采。仙人掌还开有黄色、红色的花朵，有的大花直径有几十厘米。仙人掌的果实五彩缤纷，味道也十分甜美。在城市里仙人掌被用于美化环境；而农民则用它来防止水土流失。

虽说物以稀为贵，但墨西哥人对国内遍布的仙人掌并不是因为常见而厌恶，相反的，仙人掌在墨西哥历史上有重要的社会和宗教地位，有的被奉为神灵；有的被视为避邪神木，有的被用为治病的灵方。不过仙人掌也确能治疗一些疾病，如肛肠出血和一些炎症，甚至还能抑制癌细胞的扩散发展。

在墨西哥，仙人掌还被普遍用于食用，他们有时削去仙人掌的刺皮生吃；有时把去皮后的仙人掌炒菜或凉拌，别有风味。仙人掌的嫩茎还用于制作酸菜或蜜饯，甚至把仙人掌的果实拿来熬糖、酿酒。

或许正因为仙人掌给墨西哥人带来如此多的好处，他们与仙人掌也有了不解之缘，他们把引以自豪的仙人掌装饰在国旗、国徽和货币上，以及各种包装物上。

墨西哥人和仙人掌真是人与植物团结的典范！

### 钟表花

在云南省的耿马县生长着一种奇特的花卉，它所开的花，宛如钟表一样，人们给它起了个形象的名字，叫“钟表花”。

钟表花在夏季开花，花朵分为三层，最外层为 5 片白色花瓣，这是表壳；中间一层是十分细的须，有一紫环，像是刻上刻度的装饰精美的表盘；最里面一层则是有 3 片凸起的黄色花蕊，似表蒙；花心则是 3 根针状物，恰似钟表的时、分、秒针。

钟表花，真是自然造就出的杰作。

### 长春藤的酒瘾

酒的魅力居然吸引了一些植物。这是发生在英国牛津大学莫德林学校的一桩趣事。

当时，地窖里存放的一桶波尔图葡萄酒，不知被谁偷喝一空。人们通过调查，才弄明白原来“窃贼”是一株长春藤。估计这株生长在院墙外的长春藤闻到了酒味，“酒性”大发。于是它不辞辛劳地把根穿过墙脚，伸进地窖，最终伸入酒桶里，痛饮一番美酒，也算解解馋吧。

### 巨花之最

马来西亚的乌鲁克曼山区，成长着一种硕大的花，最大的直径 1.28 米，重 6 公斤多，此花由一个叫莱佛士的人所发现，于是他的名字幸运地成了该花的名字。

无独有偶，在印尼的苏门答腊的密林中，也生有一种与之匹敌的巨花，直径可达到 1.5 米，花瓣很厚，硕大的花蕊中甚至能容下一个大腹便便的胖子。这种花还有一个不很光彩的“习性”，那就是花谢之后，便腐烂而发出一种恶臭，如果人们不慎接近它，便会被熏得目眩头晕，甚至昏迷。于是这种像莲花一样的花被当地人又咒为“臭莲花”。

### 沙漠英雄花的贮水本领

被誉为“沙漠英雄花”的仙人掌有特殊的贮水本领，特别是墨西哥沙漠中的巨柱仙人掌，长得像一根分杈的大柱子，通常有六七层楼那样高，粗得一个人抱不拢。它的巨大身躯里，可贮存一吨以上的水。当地过路人常常砍开这种仙人掌，取水解渴。

### 天然调料——五香草

五香草生长于湖南绥宁县黄桑自然保护区。它不负其名，香气四溢，如调味用的五香，当地人就地取材，把五香草用于调味。像平常炒菜之时，放一片大约 5 寸的五香草，炒出的菜就更加鲜美可口。

五香草喜湿，生于山边小溪旁，苗不过 2 尺高，貌不惊人，可是它却确实给人们的饮食带来了更大的享受。

### 草灯和花灯

草灯是冈比亚南斯朋考草原上的一种奇特的草，在白天看上去和其他的草没有什么不同，但是入夜后，就由叶瓣向外发光，原来叶瓣外面有一种晶素，当地居民把这种草移植于路边，或是家门前，就有了天然的路灯了。

花灯分布于古巴，它开花发光的奥秘在于花内的萤光素，这种花似乎天然为照明使用，只在夜晚开花，只看见一朵朵神奇的闪着萤光的花朵，光彩照人，让人流连忘返。

### 三色堇温度计

正午的时候，气温已超过了 20℃，这片小草看起来是那么生机勃勃，枝叶挺立着。太阳渐渐西斜，气温也在缓慢地下降，这时，怪事出现了，我们可以看到小草的枝叶都平伸开来，和地面平行了。气温仍在下降，当降到 10℃时，小草看起来是那么无力，所有的叶已经开始倒垂了。第二天，随着气温的升高，小草的枝叶又渐渐地向上伸展起来。

这种对气温变化如此敏感的草叫三色堇，生长在斯堪的纳维亚半岛上。如果在房间里种植一棵三色堇，就可以不用看温度计，只是根据三色堇的“精神状态”便可了解室温了。

### 可爱的含羞草

在你的家里，可能种有含羞草吧。看它平时舒展开椭圆的叶子，“温文尔雅”的样子，着实可爱。可是，如果你轻轻地触动一下它的枝叶，立刻它就收拢起那两排小巧的叶子，然后叶柄也低垂下来，就像一个低头不语的含羞少女一样，所以人们根据它的脾性，恰如其分地给它取名叫“含羞草”。

含羞草的原产地是南美洲的巴西，那儿经常是狂风暴雨，孱弱的含羞草为了抵抗风雨，练就出了一套特殊的本领：用迅速闭合小叶，下垂叶柄把暴风雨危害大大减小了。含羞草闭合叶子只需 0.08 秒，真是眨眼的工夫。而且，它还以每秒钟 10 厘米的速度，把振动传到 50 厘米远的茎、叶上。不过你也不能老是逗它，和你熟悉了，它可就是“不害羞”的含羞草了。

含羞草还有一种预报天气的功能呢，如果它闭缩叶子快于张开叶子，那就说明是晴天；相反，就是快要阴天了。

小小的含羞草，是不是很可爱呢？

### 白日起舞的风流草

在我国南方一些山地的山坡上，野生着一种“跳舞草”。在无风的晴朗天气里，这种草在阳光下如羽毛一样飘浮摇摆，所以人们也叫它为“鸡毛草”、“风流草”。

“跳舞草”有 1 尺高，属蝶形花科，山绿豆属植物。它有 3 片叶子，前

面一片较大，后面两片则稍小。“跳舞草”对阳光十分敏感，当它感受到阳光照射时，两片小叶就翩翩起舞，真像一只蝶儿在飞舞，当太阳落下时，这只蝴蝶才停止起舞，安静下来。

“跳舞草”原来生长于热带，为了避免在强烈日光照射下丢失大量水分，它逐渐学会了舞动小叶来抵挡阳光，原来这种跳舞也是谋生的一种手段啊！

### 圆形小船——王莲

你看过这样的照片吗？一个孩童像小仙子一样，坐在一张巨大的碧绿的荷叶上，就像坐在一只平稳的圆形小船里。这可不是童话，那一种有巨大叶子的莲花，叫王莲，称得上是莲中之王了。

王莲的故乡是世界第一长河——亚马逊河流域。它的巨大的叶子直径长达2米，叶子边缘向上卷起，像一个大托盘。直立的叶缘上有缺口，便于排出雨后的积水。叶子上面呈淡绿色，下面则是深红褐色。粗大的叶脉从叶子背面中心延伸开来，布满了整个叶子底面。叶脉里面又分为许多“小房间”，充满了空气，正是这密布的叶脉，使王莲的叶子有了巨大的浮力，人们曾经把75公斤的沙子小心地、均匀地平铺在叶子上，叶子依然稳稳当当地浮在水面上。正因为王莲有奇特的巨大莲叶，这莲叶又是具有奇特的浮力，所以它被人们所喜爱，而出现在世界上的许多地方。

### 赏叶悦目的一品红

在百木萧凋的冬季，在房间里种上几盆观叶植物，定会令人赏心悦目，一品红就是这其中的娇娇者。

一品红俗称象牙红、老来红。它是大戟属中的名品。在西方，是圣诞节时不可缺少的装饰植物，作为圣诞节的象征，又被称为圣诞花。

一品红的原产地是墨西哥和中美洲，常见于潮湿、有林木的山谷或石坡上。如果气候温暖，一品红可在冬天开花，实际上这种“花”是其细长的茎枝顶端的有色叶状苞片，苞片中央才是一簇黄色的小花。一品红可长到5米，而移居于室内的一品红，高度则往往不到1米。

如果想在瓶中插花一品红，可在剪口处用火烧焦5厘米，这样鲜红的一品红可多美丽一段时间，成为冬季里娇艳的别具一格的观叶植物。

### 不用浇水的鲜化

爱种植花卉的朋友常常要为花精心地浇水，如果能省去这道麻烦的工序该多省心？这个课题被瑞典人解决了。

他们发明一种化学药剂，只需注入花卉植物中，便可使花不用浇水而轻松成活8年之久。这其中，花始终充满生机，绿色的叶子茁壮成长，而不时盛开的鲜花则散发出一阵阵清香。

不用浇水却始终娇艳的花朵，是人类的智慧结晶。

### 行为卑劣的菟丝子

春天到了，菟丝子的种子发芽了，它的茎下端扎入土中，看上去十分纤弱。它的细细的茎在地上缓缓地爬行，渐渐靠近了一株植物，这时的菟丝子才凶相毕露，它迅速地长出吸器，刺入植物茎内，贪婪地汲取不费力得来的“营养叶”。

缠绕住一株植物后，菟丝子并不满足，它继续晃动“水蛇腰”的茎，将“魔爪”伸向一株又一株植物，这时根早已消失，叶子也退化成半透明的鳞片，是的，有了“靠山”，还要这些做什么呢？不过菟丝子的茎倒是变得粗糙起来，仔细观察，可以看到上面有许多细小的尖齿，这就是它为了掠夺而生出的吸器。

菟丝子贪婪地向周围的植物进攻，有时一棵菟丝子居然可以缠住 150 株黄麻。

被菟丝子“纠缠”的植物，过着委屈忍让，又疲惫不堪的生活，可是菟丝子却并不可怜它，还传染给植物一些病毒，当植物渐渐衰亡的时候，菟丝子便离开它，另寻寄主了。

菟丝子这种卑劣行为，使它成了遭人唾骂的“吸血鬼”。

### 冰清玉洁的雪莲花

海拔 4000—5000 米的山峰上，这里终年白雪皑皑，四季严寒。纵使夏天，气温也在零下几十度，而且强烈的山风一次次掠过，就在这恶劣的环境中，高山奇葩——雪莲却一枝独秀，令人向往。雪莲的花色有雪白、淡黄、紫红的，10—20 个头状花序聚凑起来，外边包着十几片像花瓣的苞叶，在冰天雪地间，以及高原特有的澄澈天空映衬下，真是娇艳又圣洁。

雪莲是如何生长在高山冰雪的环境中的呢？首先它的根又粗又长，深入岩缝，尽可能地吸取水分、养料。它的身上长满了白色绒毛，还有它的密集硕大的花苞，就像一个大毛绒球，靠这一身“装束”，既保温又保湿，还可防止高山强烈的太阳辐射，雪莲当然就成为冰山上一朵奇葩了。

雪莲的花有白、淡黄、紫红多种颜色，盛开时果真像一朵大莲花，尽管它的生长期并不很长，可只是地表部分枯萎，到来年夏季，就又能萌芽开花，让人为之赞叹不绝了。

### 一盆花 500 朵

在青岛化工三厂花卉房内有一盆特别的杜鹃花，500 多朵鲜花有 10 多种颜色含笑而立，令人目不暇接、啧啧称奇。

这盆名叫“串枝五宝珠”的杜鹃花已近 30“岁”了。过去曾开过三四种颜色的花，据老花工说像这样一次开花 500 朵，10 多种颜色是极为罕见的。随着开花数目的增多，花苞也不断地增多。最多时，这盆高 1.5 米的杜鹃花开出了五宝珠、白牡丹、绿牡丹、欢天喜地、美人笑、花魁、神乐歌、花心殿、乐典等 10 几个品种的色彩各异的数百朵鲜花，可谓色香俱佳。

### 花中三佳丽

蔷薇、玫瑰和月季在英文中都称为 ROSE，它们的花朵是那么娇艳多姿，

而身上都有小小的尖刺，常常有人把它们弄混，其实，它们背后可有着不同的经历和传说。

蔷薇有一个有趣的别名，叫“买笑花”。

相传汉武帝爱赏花，常在清晨与爱妃携手到御花园赏花。一天在花园中看到了姿若天仙的蔷薇，不由大加赞赏，说：“蔷薇的含笑佳容比宫中的丽人还要美啊。”

身边的爱妃见皇帝只顾赞美蔷薇，而把自己冷落一旁，不由撅起嘴来。

汉武帝察颜观色，忙说：“蔷薇再美，也比不过你的容颜。”

爱妃这才笑容满面，就问皇帝：“这么美的蔷薇花，能用重金来买它一笑吗？”汉武帝点头称是。

于是爱妃叫宫女取来百两黄金，权当买笑之钱。

果然，蔷薇花都纷纷绽放花苞，于是，蔷薇花又有了一个动听的名字“买笑花”。

玫瑰花优雅高贵被视为纯真爱情的象征，情人节里它把浓浓的爱意带给恋爱中的人们。

玫瑰花的香味特别好，人们从玫瑰花中提取十分珍贵的玫瑰油，因为常常要用上千公斤的玫瑰花才能提取 1 公斤的玫瑰油，所以才更加宝贵，又被称为“液体黄金”。1 公斤的玫瑰油价值 4 倍于它的黄金呢。保加利亚盛产玫瑰，每年 6 月，人们都要在一条美丽而又芬芳的“玫瑰谷”里，举行盛大的玫瑰节。

月季在我国种植十分普遍，是一种可四季开花的美丽花种，在世界上月季都享存盛誉。

英法战争时期，因为有一批中国月季要运往法国，竟使两国暂时停战，英国还派出军舰护送月季平安抵达法国，这在战争史上也算一个奇迹了吧。

美丽多姿，香气怡人的玫瑰、月季、蔷薇，真是花王国中的三位倾城倾国的“佳丽”。

## 玫瑰战争

英国人和美国人习惯把色彩艳丽、芳香浓郁的玫瑰看作“友谊之花”和“爱情之花”，往往把玫瑰花作为高尚馈赠的礼物，情人们更以互赠玫瑰表达爱情。两国人民还把玫瑰花比作花中皇后。

在中世纪，英国还发生过一场“玫瑰战争”。因为交战的双方都以玫瑰作为他们家族的标记：一个以红玫瑰为记，另一个以白玫瑰为记。后来两个家族和好了，合为一个家族而主持王位，便以红玫瑰作为王室的标记。从那以后，红玫瑰一直成为英格兰王室的标记，而英国的国花，也正是从王室所用的图案标记而来的。

美国在广泛进行民意测验的基础上，于 1986 年 9 月 23 日由国会众议院通过了把玫瑰定为美国的国花。在美国有些州，早已把玫瑰定为州花了。

玫瑰是蔷薇科的落叶灌木，羽状复叶，叶的背面密生绒毛，小枝上还密生皮刺，所以又称刺玫瑰。玫瑰花单生于枝顶，有红、紫、白等色，都有迷人的清香。它适于栽植在花坛和庭院中，宜作瓶插，布置于客厅中。

把玫瑰定为国花的国家，欧洲还有卢森堡、保加利亚和捷克斯洛伐克，中亚还有伊朗、伊拉克和叙利亚。伊朗的玫瑰和石油、地毯并称为“伊朗三

宝”。

玫瑰还有很高的经济价值。它可用来提取香精和玫瑰油。玫瑰油的价格，曾经高过黄金价格的五六倍。玫瑰油和香精主要用于化妆品工业、日用化学品工业、食品工业及医药卫生等方面。玫瑰还有很强的阻滞灰尘的能力，对二氧化硫、氟化氢等有毒气体也有较强的吸收能力，是净化环境的“清洁工”。

### 花开花落自有期

我国长江以南的广大地区，长夏无冬，气候暖湿，成了花儿们的乐土，四季常有花开。人们发现在不同的季节开放着不同的花，于是选出一组代表性的花朵，称为花姐妹。

在农历腊月、正月是傲立枝头的一剪寒梅；到了2月，则是金色迎春花笑迎春天；3月，牡丹和蔷薇争奇斗妍；4月，芍药和石榴各展娇姿；5月里，栀子花香飘四方；6月，荷花亭亭玉立，“不蔓不枝”，“香远益清”；7月，凤仙花摇曳鲜红的花朵，点缀女孩子小巧的指甲；8月桂花香；9月木芙蓉清容雅貌；10月则是满地菊花的黄金甲了；11月，象牙红“独立寒秋”。

在西方，人们热衷于送鲜花过生日：1月是康乃馨的生日；2月紫罗兰；3月长寿花；4月香豌豆；5月铃兰；6月是蔷薇的诞辰；7月飞燕草；8月唐菖蒲；9月翠菊；10月金盏；11月菊；12月是冰清玉洁的水仙。当朋友过生日时，送上当月的时令鲜花也是别有一番情趣的。

花儿为何这么有信用，能如期开花呢？这是和它们喜欢不同长短的日照时间，和适宜不同的温度分不开的。

### 鲜花报时

瑞典著名植物学家林奈按照花开的时间先后，把各种花种在花池里。这些花各在大致一定的时间开放。蛇床子开花是2点左右；牵牛花是5点左右；野蔷薇开花是6点左右；蒲公英开花是8点左右；太阳花开是12点左右；万寿菊开花是15点左右；草茉莉开花是17点左右；夜繁花开是20点左右；丝瓜花开是21点左右。如果你仔细观察，还会发现许多植物开花时间的规律，可以用来制造更精确的林奈式“鲜花时钟”。

### 美丽动人的鲜花故事

神态各异，妖艳多姿的鲜花被人们所喜爱，人们也创造出许多关于鲜花的美丽传说，表达不同的向往和追求。

冰清玉洁的水仙花在古希腊的神话传说中原是一名叫纳西索斯的美少年，许多女孩爱恋着他，可他却无动于衷，复仇女神决定惩罚这个高傲的英俊少年。有一天，纳西索斯在水中看见了自己的影子，他以为那是一个美丽女郎，便爱上了她，当他扑入水中的时候，溺水而死。于是，就出现了水仙花，永远离不开那一片清静的水面。

阿根廷把生长在高高枝头上红艳的赛波花尊为国花。在历史上，印第安族的酋长之女婀娜伊曾率领部落人民同西班牙入侵者进行英勇斗争，后不幸被捕，被烧死于赛波树上。未到花期的赛波树竟因此感动得开出一树火红的

花。1942 年，阿根廷把赛波花定为国花，鼓舞人民的爱国信念。

苏格兰的国花是兰刺头（紫蓟）。据说古罗马人入侵苏格兰时，苏格兰士兵浴血奋战，最后退守到一座山头上，终因精疲力竭而酣然入睡了。罗马人乘机分兵 8 路，向山上攀登，恰好一个罗马士兵不慎一脚踏在兰刺头上，痛得失声惨叫，苏格兰士兵闻声惊醒，居高临下消灭了偷袭之敌。兰刺头因此被定为国花。

第一位在四川穆坪看到盛开的珙桐的欧洲人是一位法国神父，1896 年后引种到欧洲各国，珙桐花如白鸽展翅，象征和平，外国人称它为“中国的鸽子树”。其实，珙桐在我们中国还有一个动人的传说呢。西汉时昭君出塞，带走一对白鸽数年后，白鸽有了一群后代。昭君远离故乡，常常思念亲人。有一天，远离多日的白鸽衔回几片桑叶，昭君认定这是故国的桑叶，她激动地写一封信，系于鸽脚。白鸽将信带到昭君的故乡秭归，群集在昭君种植的一株桑树上，10 日后，人们发现那成群白鸽已化作洁白美丽的花朵，于是为纪念昭君，人们把这种开有美丽的鸽子花的树称为“昭君桐”。

“玉簪”花传说是在王母娘娘举办的蟠桃宴上，白鹤仙子酒醒之后，梳理头发，失手跌落凡间的一枝玉簪，当白鹤仙子下凡寻找之时，却发现那玉簪已变成一种洁白的玉簪状的花朵。就把它留在了人间，人们根据这个传说，给它取名为“白鹤仙”。

庄子梦中化蝶，死后化成了状如蝴蝶的蝴蝶花；西楚霸王爱妃虞姬自刎，鲜血浸过的土地上生出楚楚动人的虞美人……每一朵娇艳的鲜花后面竟有一个优美动人的故事。

## 花之趣

同你见面握手 非洲喀麦隆有一种茎部长着许多刺激腺的花，只要一碰它，它马上就把花瓣紧缩起来。如果你用手去摸花朵，花瓣就会把你的手“握”住。

令你酣然入睡 非洲坦桑尼亚有一种木菊花，生长在山野里。木菊花的花瓣味道香甜，倘若人和动物吃了这种花，马上就会酣然入睡。连两吨多重的大犀牛，吃了它也会晕倒在地，呼呼大睡。

使你耳目一新 在非洲扎伊尔惹与湖的水面上有种荷花，它的花盘大如斗，在花茎部有 4 个气孔，气孔的内壁的花膜，宛如贴在笛孔上的芦衣一样。微风吹来，气流进入气孔，振动了花膜，就发出悠扬的笛声。

供你坐卧休息 在印度尼西亚苏门答腊的森林中，有一种花的直径为 1—1.5 米，花瓣厚度有 1.4 厘米左右，每朵花重达 5 至 8 公斤，花里能坐一个大胖子。

## 花之最

最香的花 普遍认为是素有“香祖”之称的兰花。兰花还有“天下第一香”的美誉。

香气传得最远的花 是十里香，属蔷薇科。

香味保持最久的花 是一种培育的澳大利亚紫罗兰，这种花干枯后香味仍然不变。

最小的花 热带果树的菠萝蜜花。平常看到的花是包含千万朵小花的花序。

最长寿的花 一种热带兰花，能开放 80 天才凋谢。

最短命的花 是麦花，只开 5 分钟至 30 分钟就凋谢。

最耐干旱的花 是令箭荷花，又称仙人掌花。

最毒的花 是迷迭香。闻之后令人头昏脑胀，神经系统受损害。

最臭的花 是土蜘蛛草的花，其味如臭烂的肉，它利用臭味引诱苍蝇等传播花粉。

最多色和品种最多的花 是月季花。全世界有上万种，颜色有红、橙、白、紫，还有混色、串色、丝色、复色、镶边，以及罕见的蓝色，咖啡色等。

颜色最多的花 是白色，颜色最少的花是黑色。

最会变颜色的花 是石竹花中一个名贵品种。这种花早上雪白色，中午玫瑰色，晚上是漆紫色。

## 眠花醉草与酒果

坦桑尼亚山野中生长着一种木菊花，其花瓣味道香甜，闻到它的味道就会使人晕晕乎乎。如果吃下一片花瓣，不消片刻即昏睡在地，数日难醒。

在埃塞俄比亚的支利维纳山上，生长着一种神奇的醉草。它高约一尺，在多刺的茎上，长着十多片绿叶，叶面上布满了细细的小孔，从中分泌出一种芳香扑鼻的醉人物质——烈香脑油。人若长时间闻这种香味，便会被熏醉。不过，它对人体倒没有什么害处。

在南非生长着一种叫玛努拉的树，这种树结的果实味道鲜美丽多汁，而其中的成分和酒类似。

这种果实为非洲大象所钟爱，这些庞然大物常常不加节制地大吃玛努拉树的果实。大量的果实积存在象胃中，而大象胃中的温度和酒窖相似，于是果实在象胃内发酵，贪吃的大象终于酒性大发，“喝醉”了的大象可不是好惹的，它们有的乱突乱撞，一路撞坏树木、汽车，将周围弄的一塌糊涂，不过更多的大象则是酣然睡去。

## 花卉的“特异功能”

会发光的花 古巴有一种花，一到傍晚会发光，像千万只萤火虫。发光的原因，因花蕊中含有大量的磷。

会报雨的花 在新西兰有一种报雨的花。当空气中的湿度升到一定时，它的花瓣就萎缩包卷起来；而当湿度降到一定程度时它的花瓣又会慢慢地伸长开来。当地居民出门时总要先看看它，如果花开得很精神，就预示着不会下雨；如花萎靡不振，就预示着风雨欲来了。

会喷雾的花 我国广西桂北山区有一种罕见的花卉植物，当地誉为“魔术花”。它每到春季，长出形似桂花的小花苞，4 至 5 月间，每枝树约有六七百朵花相继开放。最为奇特的是，在开放至花谢阶段会有规律地喷射出一个个白色的、直径约 3 厘米的环形烟雾，喷到 20 厘米后即消散。而后花朵由红花变晶体透明的水晶花。这种奇观每年一般可持续 40 天之久，直到花朵完全谢掉为止。

会纵火的花 在南亚大森林里，有一种花名叫“看林人”，花朵里含有极易起火的芳香油脂，当森林中空气干燥灼热时，芳香油脂便会自燃。可见，“看林人”就是“纵火犯”。

会报警的花 印度尼西亚有一种能预知火山爆发的花。每当它盛开之时，便是不祥之兆，当地就会发生火山爆发。因此，当岛上居民见到这种花开放时，就会搬到安全的地方，以躲过灾祸。

## 花的语言

欧美人的生活与鲜花有着不解之缘，其中一个很重要的原因就是他们视花为一种载体或媒介，以花代言，借花抒情，尤其是表达各种难以启口的微妙细腻的情感。

象征炽热爱情的花族中当首推红玫瑰，其次是红蔷薇、红鸡冠花等。欧美女性特爱情人献上的红玫瑰，并常说“我恨不得长两个鼻子来闻您送的玫瑰花！”用些初恋者的手中则常可见到红郁金香、紫丁香或报春花。白丁香和四叶丁香表白的是“您永远属于我”、“我永远记住您”之类的山誓海盟。杏花的功能是试探：“您呢？”“可以吗？”黄郁金香发出的是失恋者的悲哀。红康乃馨饱含着受挫者的伤感；条纹康乃馨想说的是“忘掉我吧！”委婉的拒绝；黄康乃馨则是轻蔑的信号。一看到兰花，就可领悟赠者的虔诚之意。白色百合花或秋海棠是向亲戚朋友问好的友谊使者。水仙花一般不能送人，因它“冷酷无情”。欧美人无赏菊之雅兴，在有些欧美国度，菊花被视为“妖花”；不少欧美人又惯于以菊花来祭灵。有趣的是雏菊在法兰西却有一特定的含义“我只想见到您，亲爱的！”男士常雇人将花送到他心上人的府上。

鲜花的搭配也很有讲究。譬如，在西欧，母亲送给子女的花束通常由苜蓿（即凌霄花）、僧鞋菊、樱草、金钱花和冬青组成。与人离别时，常献上以杉枝（分别）、香罗勒（祝福）和胭脂花（勿忘）配成的花束。探望病人时多用表示安慰的红罂粟加预示幸福重归的野百合花。

送花是件美好的事儿，但如不入乡随俗，准会闹出乱子。在法国，康乃馨被当作不祥之花，若你稀里糊涂地送大把的康乃馨给法国人，他们一定会吹胡子瞪眼。与东方人的习俗不大一样，送花给德国女主人最好成单数，以五朵或七朵为宜。送花给巴西人时务必避开紫色，因紫色在巴西是死亡的象征。

欧美人对鲜花一往情深，哪怕是“落花”，公园里常可见到有人（特别是上了年岁的老太）将地上的花瓣捡起，裹以手绢，回家制成标本，以永远留住鲜花的美貌。唯独阿根廷人对鲜花的“糟蹋”可谓毫无顾忌，在元旦之日，阿根廷人将整篮整箩的花瓣撒在江河水面上，人们争先恐后地跃入落英缤纷的“花海”，用花代皂，搓揉周身，据称可洗掉旧岁的霉气与污垢，以换得新年的安顺与富贵。

## 花木的象征

花木千姿百态，它艳丽的色彩，赏心说目，浓郁芳香，沁人心脾。其色彩、香姿、风韵，不仅给人以美的享受，而且在人们的心目中还有特定的象

征意义。

银杏——古老文明

紫荆——兄弟和睦

萱草——忘忧

竹子——正直忠心

铁树——庄严

牡丹——荣华富贵

合欢——消愤

含羞草——知耻

黄月季——胜利

茶花——战斗英雄

百合——团结友好

攀枝花——勇猛

并蒂莲——夫妻恩爱

寿星草——延年益寿

刺玫瑰——优美

野丁香——谦逊

天桃——淑女

豆荳——别离

白桑——智慧

白栋——独立

芝兰——正气清运

椿萱——父母健康

杜鹃——怀乡

红枫——革命热诚

荷花——纯洁无邪

橄榄——和平

红豆——相思

菊花——高洁

梅花——坚贞不屈

松柏——坚强伟大

石榴——子孙繁昌

杨柳枝——恋恋不舍

万年青——友谊长寿

吉祥草——鸿运祥瑞

紫罗兰——诚实

秋海棠——失意

蔷薇——求爱

柠檬——挚爱

白菊——真实

## 树木“食品厂”

**大米树** 菲律宾、印度尼西亚等热带国家生长着一种能出产大米的树，叫做西谷椰子。这种树高 10—20 米，富含淀粉，人们用一种竹制的斧子，把里面的淀粉刮出来，加工成像大米一样的颗粒，当地人称它“西谷米”。用西谷米煮成的饭和普通米饭一样，可口好吃。

**面条树** 马达加斯加的山区，有一种奇异的树。它的果实呈长条形，长约 2 米，当地居民把这种果实叫“须果”。须果成熟时，人们把它们割下来，晒干收藏。要吃的时候，把它放到锅里一煮，加上些佐料，便成了味道鲜美可口的“面条”。

**香肠树** 刚果有一种树结的果实极像香肠，当地叫它“香肠树”。这种树的果实能制造黄色颜料；外壳可用来制作碗、茶杯和各种装饰品；树皮还是上等药材，能治风湿、蛇咬伤。

**番瓜果树** 墨西哥有一种番瓜果树，结的果实像番瓜一样。这种树每年可结 20—100 个果实，每个果实重达 10 多公斤，有甜味，且含有大量润胃素，不但好吃，而且有帮助消化的功能。

**羊奶树** 希腊古姆斯林区有一种叫做“马德道其菜”的大树，高约 3 米，要 3—4 个成年人才能合抱。它的树身粗糙不平，每隔几十厘米就有一个绿色奶苞，会不断地滴出一些“奶汁”来，牧羊人常常把羊群赶到大树下，由大树来“喂养”羔羊，当地人便称它为羊奶树。

**产油树** 我国陕西有一种名叫“白乳木”的树，只要把它的树皮切开，就会流出乳白色的液体来。这种液体的含油量比芝麻、核桃、花生还要高，

约为 68%。其油既可用来点灯、作燃料、又可食用。

**味精树** 在云南贵山青拉筒山寨，有一种高约 24 米的阔叶树，它的树皮和叶具有类似味精的鲜味。当地人每当熬肉煮菜时，常到树下刮下一片树皮，或摘下一张树叶，放进锅里与肉菜同煮一会儿，菜肴就特别味美可口。因此，当地人就把它叫做“味精树”。

**白菜树** 我国云南临沧县有一种奇异的白菜树，能长出比排球还大的白菜来。一株树上可长出 3—4 个，砍下后，又会长出新的白菜来。

**苏打树** 新疆有一种名叫异叶杨的树，它的树皮上、树枝杈和窟窿里，有大量纯白色苏打长出，因此当地人又叫它苏打树。一株大的苏打树，一年可产 50 多公斤纯碱，可供几十户人家食用。

**产水树** 马达加斯加有一种水树，它的叶片并列排成一个巨大的芭蕉扇似的，叶柄里充满了清水。过路人渴了，割开它的叶柄就能饱饮一顿。

**面包树** 在太平洋、印度洋的一些海岛以及印度半岛、墨西哥、巴西等地，有一种奇特的树。每年 11 月至来年 7 月，它就开始不停地结一种奇特的果实。这些果实大小不一，小的如柑桔，大的像西瓜，当它们成熟的时候变成黄色，远望上去像是一棵树上生长了成千上百个烤好的面包，所以人们又把这种树称为“面包树”。

**面包果** 需要在火上烤或在水中煨烧，直到果壳裂开，乳白色的果肉露出来时才可以食用。它的确有一种面包香味，而且甜中带酸，美味极了。岛上的人们喜欢团聚树下，喝酒唱歌，传吃热乎乎的面包果。人们还把采摘的面包果储在深坑，用香蕉叶铺好，盖上石头，过一段时间面包果发酵时再食用。人们有时还把面包果捣碎，揉成面，用椰汁、水搅拌均匀，切片烤熟了食用。面包果还能用来酿酒，制做果酱等。

**淀粉树** 在云南省龙江南部的丛林里，分布有一种十分珍贵的淀粉树。它们生长在海拔超过 1200 米的山林，尤其喜欢阴凉的山谷。

淀粉树的淀粉产于它灰白色的树干内。这些淀粉有时可多达 180 公斤。当地的独龙族同胞收取淀粉自有招：他们把长成的淀粉树先砍做几段，然后浸于水中，下垫石块，一头接着一个木桶，然后使劲敲击树干，于是大团的湿淀粉便缓缓流进桶里，把这些淀粉团经过沉淀过滤，再在烈日下晒干，就做成了干淀粉。

当地的人们十分喜欢吃用淀粉树产的淀粉做的食品，如果你去那里，也会受到他们的“淀粉食品”的款待呢。

**木头母牛** 在南美，有一种奇特的树，名叫牛奶树。和它的名字一样，牛奶树的确能产出一种味道像牛奶的白色树液。

当地的人们用刀在树干上划个口子，于是乳白色的“牛奶”就源源不断地流出来，品尝一下和牛奶一样鲜美。人们就把这种树又亲切地叫做木头母牛。

牛奶树的生命力旺盛，不久树干上的刻痕便会消失，等待着人们再一次来“挤奶”了。

**蛋树** 在欧美，有时可见到一种树，树叶丛中悬着一颗颗“鸡蛋”。是人挂上去的吗？显然不是，原来这是蛋树结的蛋形果实。

这种蛋形果，味似甜瓜，营养丰富，可做成冷盘或直接食用，因此很受人们的欢迎。

尽管蛋树分布于欧美的一些地区，但它的祖籍却是中国，侵入中国的西

班牙人把它带到欧、美，使它们在国外安家落户，但是，可惜的是在中国这种奇特的蛋树已经绝种了。

可怕的“哑巴植物”：植物王国千奇百怪，有一些给人类带来益处，而个别种类却给人带来灾难，“哑巴植物”就是其中之一。

“哑巴植物”生于委内瑞拉，它有形似甘蔗的外表，当人们把它误作甘蔗而品嚼时，灾难降临了，这个人立即成了哑巴，即使轻度受害者也要在48小时之后才能恢复说话能力。

原来，这种植物的茎内含有一种能刺激人的声带的特殊汁液，而使声带无法振动，自然也就“无话可说”了。

酒竹：说起酿酒，人们肯定会想到用五谷经过复杂工艺酿制而成。但自然界中却存在一种天然造酒的酒竹。

酒竹生长在非洲坦桑尼亚的森林中，这种小青竹短小多姿，有刚有柔。当地的人们常常取一枝竹子，削去竹尖，插在酒瓶内。一天之后，瓶内已经装满了清冽的白酒。据测试，这种酒的浓度可达30°，而且味道纯正，充满了浓浓的酒香，还有强身健胃的效能。

这种可以即取即饮的天然美酒，当地人用它作为上好的白酒来招待佳宾。

产盐树：夏天到了，天气炎热，连树都出了一身“汗”。汗水蒸发后，人们发现树身上有一层雪白的结晶物，尝一尝，咸咸的，原来是盐哪。

树怎么能产盐呢？原来这是因为地里的盐分太高，甚至地表上都出现了白花花的盐碱物，生长在这种土地上的植物，当然要有些特殊的本领了，不然，体内积存太多的盐，难免要中毒而死。为了生存下去，有些植物的茎叶上密布着专门排放盐水的盐腺。当含盐的水蒸发后剩余的结晶盐对植物体就没什么危害了。这其中的代表树木当首推木盐树了。

在我国的西北、华北等地，生有一种叫盐角草的植物，除水烧干后，人们发现盐的比重可达45%。为什么盐角草能含有这么多的盐而生长下去呢？原来在其细胞中有一种盐泡，盐分集中在里面不散出来，自然也就无伤大体了。

阿根廷有一种能大量吸收盐碱地盐分的藜科植物滨藜。1公顷的滨藜1年可吸收1吨盐碱，阿根廷人在盐碱地上种植大量的滨藜，滨藜又是一种牛、羊爱吃的牧草，这样既改善了土质，又养了牧畜，不是一举两得吗？

能“钻孔取糖”的糖树：在一棵高高的树的树干上，人们钻了几个孔，把管子伸进孔里，不一会儿，在管子的一端就流出许多的液体。人们把收集到的液体倒进锅里，架起火熬起来。只见液体的水分一点点地被蒸发掉，最后，锅里就剩下了一种粘乎乎、金黄色的很稠的液体了，尝一尝，呀！真甜，原来这剩下的液体是甜甜的糖浆啊，闻一闻，还有一股淡淡的香气。原来，这不是一般的糖，这是一种枫糖，产在加拿大一种糖槭树上。

糖槭树是枫树的一种，是高达40米的落叶乔木。糖槭树是一种“长寿”树，能活四五百年之久，秋季到来的时候，糖槭树上的枫叶红成一片，远望上去真是美丽极了。

加拿大的这种糖槭树，给加拿大人民带来不少乐趣呢，每年3月份，加拿大要举行一次枫糖节。有许多的人，借此机会到糖槭林里来一试身手了。往往是一大家子，到了糖槭林旁，在树上钻上孔，用管子使树液流到桶里，第二天，在人们欢呼声里，大桶的树液被倒进了空地上支起的大锅里，下面

点起火，就开始熬糖浆了。烧来烧去，终于熬出了金黄色的糖浆。人们把热呼呼的糖浆和凉冰冰的白雪混在一起吃，真是别有一番风味呢。

糖槭树还是一种美观坚固的优良木材，真是一种十分奇特的好树种。

### 炸弹树

在北非，有时在森林中可以听到震耳的爆炸声，就像有人投掷了一颗手雷，循声走去，可以看到地上果然有被炸得血肉模糊的死鸟或小兽，难道森林中果有投掷手雷者不成，其实，这是“炸弹树”的威力。

“炸弹树”结一种呈金黄色的柚子状的果实，果壳非常坚硬。当果实成熟后会突然爆裂，这时人们就可以听到前面提到的爆炸声。这种爆裂，威力并不小于小型手雷，有强大的杀伤力，使一些鸟类和兽类也成了殉葬品。

### 见血封喉——箭毒树

箭毒木是一种高大的常绿乔木，属桑科。在它高达 30 米的树干上，生长着十几厘米长的椭圆形叶，秋季它的果实成熟，散发出一种菠萝蜜的香气。如果你以为箭毒木是一种平常的树，你就错了。在箭毒木的白色树汁里含有一种叫毛皮黄毒苷的剧毒物，正是这种剧毒物使箭毒木成为一种见血封喉的可怕的死亡之树。如果箭毒木的汁液迸溅到眼中，就可导致失明；就连燃烧它而生的烟，也可致人失明。如果汁液进入血液中，更可使动物肌肉松弛，血液凝固，心脏跳动减慢，最终造成动物因心脏停止跳动而丧生。看来，箭毒木真是极其可怕的毒木。

当然，聪明的人们可以化害为利，他们把箭头涂上树汁，用来捕猎，猎物就肯定难以逃脱了。

19 世纪后期，英国人入侵现在的加里曼丹岛，当地的土著人没有枪炮，但他们用芦苇做箭，蘸上箭毒木的树汁，射向敌人，英军仗着现代化的枪炮有恃无恐，但没有想到，中箭的士兵竟纷纷倒地而死，其他的人不由吓得慌不择路地逃窜了。箭毒木竟为土著人抵抗侵略、保卫领土立下了赫赫战功。

### 多果梨树

河南省高城县的一位叫肖扬清的老农，精于园艺，成功地培育出一棵多果梨树，到梨树丰收时节，满树挂着形状各异，滋味不同的梨，有：明月梨、鸭梨、雪花梨、莱阳梨、砀山梨、孔德梨等共达 24 个品种的梨，这些梨种分别来自山东、河北、安徽甚至日本。

这棵梨树是肖老农用嫁接法精心培育而成，他还曾使 2000 多棵泡柳挂满新疆核桃，并且用嫁接法使方瓜枝茎上结出了黄瓜、西瓜、葫芦等。

### 四季丰收的橄榄树

在广东省的丰顺县黄金镇三合村，有一个叫陈焕光的村民，他种有一棵四季结果不断的奇特橄榄树。

这棵树春夏秋冬四季硕果累累，而且果实与树花互相映衬，别有情趣。

这棵树的树龄已达 60 岁，四季结果是从 1984 年开始的，每年四次开花结果，虽然果实小一些，产量不算多，但是果味却是香甜可口的。

如果把橄榄树四季结果的秘密揭开，并推广到其他树种上，不是会大大提高果树的产量吗？

### 一棵果树结七种苹果

一棵果树，结七种苹果，这是日本长野县下伊那郡来丰村的果农久保田义夫的“杰作”。

这株苹果树能结出“国光”、“佳味”、“富士”、“津轻”、“王丽”、“陆奥”及“奈良”七个不同品种的果实。春季来临，树上盛开红、黄、绿色的苹果花，十分好看。而入夏之后，直到 11 月底，树上都结满了蓝、黄、红色的丰硕果实。

苹果树结七果是通过嫁接来完成的。果农先栽培了一株海棠树作为嫁接的本木。然后引进七种优良果木的植株，逐一嫁接其上，果然成功地实现了一树多果的美好愿望。

### 结奇枣的树

在山东夏津县后屯乡，有一株远近闻名的大枣树，到结枣时节，竟会满树结得不同形状的枣子，实为罕见。

这棵枣树种于唐朝末年，有千年之久了。树高 16 米，曾经创下一年产枣 850 公斤的纪录。每年七八月间，树上都能长出圆柱形、纺锤形、鸡蛋形、葫芦形甚至四棱形的共 13 种不同形状的枣子。这些枣有的个大肉多，有的甜脆爽口，有的则是甜中含酸。

大枣树何以能结出这么多不同形状的枣子，科研工作者经过钻研，认为可能为经受雷击之后而导致遗传基因变异的结果。

### 青竹开的玩笑

有人路过一片茂密的竹林，打算在这儿过一夜，他随手把帽子挂在一株青嫩的竹子尖上。夜里，竹林里不时传来“叭叭”的声音，仿佛是一首催眠曲。第二天，这个人一觉醒来，想赶路时，发现帽子被竹子顶得高高的，得跳起来才能够着。是谁跟他开玩笑，把帽子给抛上去的吗？不是，原来是那棵青竹开的玩笑，它长个儿了，一夜之间高了 40 多厘米，难怪那个人够不着帽子了。而夜里听到的“叭叭”之声，竟是竹子拔节的声音了。竹子真不愧是长个儿最快的植物了。有时 1 昼夜它就能蹿 1 米多，如果耐心地观察，可以看到竹子像钟表的指针一样移动着向上生长。

自然界里有不少植物都是长个迅速。像树中“巨人”杏仁桉，能长到 150 米，简直可以和星星交朋友了。当它栽种后的第一年就可长五六米；五六年后，就已是近 20 米的巨树了。

海岸边的先锋木麻黄负有抵御台风、防止飞沙的任务，为了适应海滩恶劣的环境，木麻黄一边深深扎根，一边迅速长高，如果条件较好，一年就能长高 3 米！使一些去远海捕捞，数月后才能回来的渔民，居然不敢认自己的

渔村了，是啊，出海时光秃秃的沙滩，现在已成了一片郁郁葱葱的木麻黄的天下。

绿化城市时，人们也爱选用一些速生树种。在我国的北方，白杨树是比较普遍的，它笔直的树干高高伫立，浓密的树荫遮蔽了夏日炎热的阳光，它的生长速度就比较快，七八年就有 10 多米高，10 几年就能用材了。人们称赞它是“5 年成椽，10 年成檩，15 年成柁”。

北京的车公庄大街，道旁是高大的速生树泡桐，春天紫花飘香，夏天浓荫蔽日，秋天是成串的铃铛般的果实惹人喜爱。

速生植物真给人们带来了许多好处。

### 生死相依的树

在广东省梅县以东有一座阴那山，山腰坐落一座千年古刹灵光寺。“生死树”就屹立寺前。

“生死树”是两棵对称的一枯一荣的古柏。据《阴那山志》推测，那棵枯柏距今已有 300 多年，虬枝苍劲，却又不挂一叶，刚劲之躯昂然伫立。而那棵活柏却是枝繁叶茂，粗壮高大，3 人难以合抱，整棵树焕发出勃勃生机。

两棵树一生一死，相对而立，别有一番情趣。为什么枯树能历经数百年风雨而不朽呢？这还有待研究。

生死树，成了当地的奇特景观，吸引了众多游客的注目。

### “大肚子”的纺锤树

在南美巴西草原上，可以见到一种形状奇特的巨树。它高达 30 多米，直入云霄。有趣的是，它的树干两头尖细，却有一个圆鼓的“大肚子”，最粗的地方能有 5 米，人们把这种形状类似于纺锤的树称作“纺锤树”。

巴西草原是个热带草原，分为干、湿两季，干季时滴雨未有，湿季时却大雨倾盆，生长在这种气候里的纺锤树，便充分发挥了大肚子的功效。

在雨水多的季节里，纺锤树通过它的发达的根，拼命地吸水然后贮存到自己硕大的肚子里，等到湿季一过，纺锤树便自得其乐地享受早就贮备好的一肚子水了。就这样一个大肚子，最多可贮水两吨之多，令人叹为观止了。

在草原中旅行的人们，看到纺锤树就放心了，口渴的时候，他们只要在树干上挖个小口，就可以尽情地畅饮大自然的“琼浆玉液”了。

### 笑树

如果你去非洲卢旺达首都的芝密达兰哈德植物园，你可以听到不时传来“哈哈”大笑的声音，可是望望四周却没有一个人影，别害怕，这是笑树在作怪。

笑树是一种 7—8 米高的小乔木，在它的树枝的枝桠间，都生长着一个皮果，秘密就在这里。这些铃铛状的皮果内生长着状似小珠的皮蕊，能在皮果内随意滚动。当阵阵微风吹来，皮果开始摆动，而里面的皮蕊也来回滚动，撞击着又薄又脆的皮果壳，于是就发出一种像是“哈哈”大笑的声音，十分有趣。

### 能奏乐的树

在南美洲巴西的森林里，生长着一种十分奇特的树，它的名字叫“莫尔纳尔蒂”。

在白天，人们可以听到森林里奏响了一种如流水般动听，又十分舒缓的乐曲，原来这是“莫尔纳尔蒂”的功劳。

夜晚来临，它又开始发出一种像是哭泣的声音，憾人心魄，让人为之动容。

但是当清晨来到之时，它又开始演奏十分悦耳动听的乐曲了。

### 烈火焚烧只等闲

在林区，人们都是谈火色变。可是，有一种树却能抵御烈火，防止火灾继续蔓延。这就是生长在广东西部山区怀集县森林中的木荷。

木荷，又称荷树、木艾树，高达8—18米，它防火的秘密就在于它的叶子里。它树叶中的水分可达到45%之多，遇到烈火只焦不燃。它的叶片密密交叠，而且覆盖面很广，在树下又没有杂草丛生，这样，既能防止火势通过树叶而蔓延，又能避免地面火的四处扩张。

当地的人们曾多次进行现场放火的实验，通过实验可以看到：10多米高的熊熊烈火扑向木荷林带，第一、二排的木荷被部分烧焦或烧焦了，但是后面大片的木荷却绿意盎然，丝毫不为大火所迫。

### 自动灭火树

在非洲的丛林里生长着一种“梓柯树”，它是一种高大、枝叶浓密的常绿树。它有细长的叶子，像女孩的长辫一样悬垂着，就在“长辫”间，生长着一种球状物，比人的拳头稍大。它的秘密就藏在这球状物中。如果有火光在树旁出现，立时，从球中射出大量的液体泡沫喷向火苗，转瞬之间就把火灭掉了。

这种球状物被植物学家命名为“节包”。在它的表面上密布小孔，就象淋浴喷头上的小孔，里面则充满了一种透明的液体。在这些液体中，含有丰富的叫四氯化碳的物质，和我们使用的灭火器中的物体是一样的。所以，“梓柯树”能奋起救火，喷出大量泡沫状的液体，当之无愧地担当起森林中的“灭火英雄”的任务。

可惜，“梓柯树”只能生长在非洲安哥拉的西部地区，如果有一天能把它广泛地移植到世界各地，不是会大大减少火灾的发生吗？或许，这个梦想能够被你来实现呢。

### 能下雨的树

在美洲，生有一种“会下雨”的树，被称为雨树。

雨树的叶子很长，有半米左右，中间凹陷，四周略略凸起。在傍晚时分，雨树的叶子开始吸收四周的水分，随着水分吸收的增多，雨树的叶子渐渐蜷缩起来，形成一个小袋。这个小袋里有1—2磅的水分。第二天，随着气温的升高，叶子受热逐渐张开，而其中的水也一点一滴地滴落下来，就像正在下

雨一样。

无独有偶，在我国也有一棵会下雨的树，它生长在浙江省云和县，是一棵有百年历史的黄檀树。有趣的是天气越炎热，阳光越强烈，这棵树就越加起劲儿地下“雨”。在炎热的正午，人们在树下只需站立片刻，便可沐浴到清凉的“雨滴”，可谓降温良策了。

### 硬木之冠

有时人们看到旷野里挺立的树木，会不由得敬佩它们的刚硬不屈。的确，有些树木要说起来真是坚硬如钢。

在我国西双版纳的森林中，生长着一种叫黑黄檀的林木，人们把一块黑黄檀木头抛进水里，它不像一般的木头漂浮，而像铁块一样迅速下沉了，看来它的硬度真是很大。不过，要说“硬木之冠”，则非铁桦树莫属了。它生长在我国和朝鲜接壤地带以及俄罗斯远东滨海地区的南部。说起它的硬度，比钢还大一倍，以至于代替钢铁发挥作用，如用做轴承，齿轮等。在苏联卫国战争期间，铁桦木曾被凿成滚珠轴承安装到舰艇上。铁桦木木质致密，长时间置于水下竟可以不透水分，保持干燥。

宁折不弯的铁桦木真称得上是硬木中的硬木王了！

### 危机四伏的“咬人树”

在非洲马达加斯加岛上，生有一种能“咬人”的树。又被当地人称为“蛇树”。这是因为在它3米高的圆柱形树干上，生长着无数蛇状的树枝。而“蛇树”就凭借这些树枝来捕捉猎物。

“蛇树”对外界的刺激极为敏感，一只鸟儿落到枝上，“蛇树”的枝条就会迅速地收拢来将鸟儿缠住，然后慢慢消化掉。

有一个人曾经无意中用手臂触及树枝，结果也不能幸免，被树枝牢牢缠住，费尽力气才挣脱出来，但是已被拉扯去一大块皮肤。

### 荫护一方的大榕树

在我国广东新会县城东南10公里远的天马河中，有一个郁郁葱葱的充满生机的小岛。方圆15亩的地面上，都是浓密的榕树的枝叶，连天空、太阳都被遮住了。而这一片繁茂的绿世界，竟是一棵巨大的连体榕树的功劳。

这株巨榕上栖息着10几种，多达1000只的鸟类，又被誉为“小鸟天堂”的美称。

为什么榕树能长得这么大呢？原来榕树是一种特别的植物。在它的枝干上能生长许多气根，向下悬垂，插入土中成为支撑物，这样，一株榕树就可以向外扩展，而长成很大的连体树。像上面那棵“小鸟天堂”的榕树，就是这样形成的，它是我国目前所发现的最大的一棵榕树了。

戏剧家田汉曾为它赋诗：“三百年来榕一章，浓荫十亩鸟千双，共肩差许木棉树，立脚长依天马江。”

### 天然而成的嫁接树

在云南海孟阿佻群山的山坡及山道旁，生长有一种树中树。树干为阔叶树身，可是枝条上却生长着细叶树种的针叶。当然人们不可能在此大规模地进行嫁接，那么，这种奇特的树又是如何形成的呢？原来是蚂蚁的“功劳”。

蚂蚁先在阔叶树枝条上“辛勤”地垒起泥团，然后山雀把寄生树树种撒落在泥团之上，在营养丰富的泥团中，种子顺利地发芽、生根，最后，寄生树就渐渐和主树结合一体，最终形成了这些十分奇特的天然嫁接树。

### 发电树

发电树生在印度南部，它的叶子带有很强的电荷，常常给无意中碰到它的人开一个不大不小的玩笑，让他遭受一次电击。而带电树，就靠这种不算小的电荷来保卫着自己。

带电树还能影响着指南针的灵敏度，如在树周围 25 米之内放置一只指南针，指针就会剧烈摆动而失灵。

发电树的电压是随时间以及气温改变而时刻变化的。

有的人则认为带电树是吸收了太阳能量后而把它加以转变形成的。

### 怕痒之树

在湖南省的石门县，生有两棵十分可爱的怕痒树。

这种树特怕搔痒。如在无风之时，用手指在树干 2 米高之处轻轻抓搔，怕痒树就不由自主地摆动起树枝。树枝摆动的幅度不算小，这引起了许多人的兴趣，他们纷纷绕道到此亲身体验一下植物的“敏感”。而怕痒树就在人们不停地轻轻抓挠之下而“翩翩起舞”，吸引得人们久久不愿离去。

怕痒树是两棵古树，它们枝繁叶茂，像两把撑开的伞。薄薄的树皮呈淡白色，非常光滑，而木质则非常坚硬。

怕痒树的秘密在哪里呢？或许有一天你能揭开这个秘密。

### 日历树

在中美洲的热带雨林中，生有一种可随季节变换而改变颜色的树木。在五六月交接的时候，树皮变成红色；而在 8 月末 9 月初之时，树皮又转变成白颜色。这种能够精确改变颜色的树，成了指示季节的标志。当地居民看它一片通红时，就知道炎炎夏日开始了。而当看到它穿上“素服”，则是秋季了。

当然日历树的变色也是有原因的：在夏季喜爱红色的蜂鸟可以为它传粉；而到了秋天则是偏爱白色的夜蛾乐于为其效力了。

### 照明树

在非洲生长着一种十分奇怪的树。在白天，看上去它和其他树毫无区别。可一到夜晚，整株树就成了一棵可以发出明亮光芒的照明树，人们可以在树下清楚地读书看报，甚至可以做针线活。

经过研究，发现这种发光树体内含有大量的磷质，因此可以发出明亮的冷光。

当地人把这种树称为“妖魔树”，“妖魔树”何以能在体内蓄存如此多的磷，而磷光又是如何透射出它的树皮，仍是一个未解之谜。

### 流血之树

麒麟血藤，生长于我国广东、台湾，这种多年生的藤本植物，像它的名字一样，果然是一种“含血”的奇藤。

麒麟血藤有长达 10 米的茎，如果人们将其斩断或切个口子，立刻就会流出令人恐怖的“血”来，而且会像血一样凝干。这种凝干的“血”其实是一种十分珍贵的中药材，称之为“血竭”，有散气、去痛、祛风、通经活血的灵效。

### “胎生”红树

汹涌澎湃的海浪冲刷着海岸，似乎要把一切都摧垮。而红树林却顽强地生存下来，成为与海潮做抗争的先锋。

红树林并非红色，包括红树、红茄冬、海莲、海桑等 10 几种常绿乔木、灌木和藤本植物。只是人们从木材及树皮内可提炼一种红色染料，于是人们把这类植物都叫做红树。

红树植根于浅海里的沙滩上，各种支柱根、板状根、呼吸根、蛇状根纵横交错，为抵抗海潮的拍击打下了坚实的“地基”。而露于海面之上郁郁葱葱的枝叶，则连成一道守卫海岸的绿色长城。

红树喝的是海水，海水含盐度很高，幸好在它的叶子表面有专门排出盐分的盐腺，为了珍存靠自己渐渐淡化出来的那点淡水，红树的叶子上有一层厚厚蜡质，防止了水分蒸发。

因为红树生存的特殊环境，为了繁衍下去，它采取了一种独特的“生育”方法——“胎生”。

红树的种子几乎不经休眠，不等离开植株，便在果实中迅速萌发了。胚根撑破果实外壳，露出头来，下胚轴迅速变长，和胚根连接成为一个末端尖尖的棒状物，这时的“胎儿”，不停地从植株内吸取充满营养的汁液，同时也随之吸收了越来越多的盐分。就这样，大树养育小宝宝半年多，当幼苗抽出叶，长出根，能够独立生活时，一阵风吹来，幼小的红树垂直地扎入海中。

幼苗的重心在根的中部，所以它不会倒着掉下去。幼苗直立于水中，潮水退后，便在淤泥中迅速植根。由于在母体上适应了盐水，所以也就不惧怕海水了。

红树就这样，靠“胎生”战胜了风大浪急和浓盐海水的威胁，成为海滩上的绿色先锋。

### 树上清泉流

银杏树，被称为植物王国的“活化石”，是十分珍贵的树种。而生长在河南省泌阳县的象河关乡王掌山下的一棵银杏树，更是这珍贵树种中的一株

奇树。

该银杏树高达 31 米，粗 11 米，是一棵千年古树。它的奇特之一是在距地面 7 米高的树杈间，生有一直径 24 厘米的洞，洞内一年到头清泉常流，若是暂时抽干，不久泉水又会溢出来，大旱之年也常流不息；奇特之二是洞中常常有“咚咚”之声传出，似用重锤在敲击琴弦，能传出百米之遥。

银杏树的秘密在哪里？这还需要人们去探测。

### 幸福好运的象征——圣诞树

圣诞到了，西方人们的家中多了一棵绿色的松树或柏树，树上挂满了五光十色的灯泡或是五彩的小蜡烛，还有一些包着糖果、玩具或其他礼物的小圆球，这就是能给人们带来幸福吉祥的圣诞树。

圣诞树的来历是源于一个传说：16 世纪德国有一家农人正准备过圣诞，突然有一个衣衫褴褛的孩子敲响了他们的家门。尽管家里并不富裕，这一家人还是热情招待了这个孩子。临走时，这个孩子从杉树上折下一段树枝插在地上，眨眼间这段树枝变成了一棵挂满各种礼物的大树，孩子对这家人说：“年年此日，礼物满枝，留下这棵杉树，报答你们对我的好意。”然后这个孩子就不见了，后来，人们便在家中预备一棵圣诞树，以期望带来幸福吉祥。而松、柏作为常绿树，也理所当然地成了圣诞树的代表树种。

### 牙刷树

在非洲的刚果、坦桑尼亚等国生有一种叫“刷牙树”的乔木，从名字人们似乎可以联想到牙刷，不错，“刷牙树”正是一种天然的优质刷牙用具。

这种树的木质纤维疏松而富有弹性，就像刷牙上的软毛一样，而纤维孔内则含有一种乳状分泌物，恰似牙膏。人们常常截取一节树枝用于刷牙。这时乳状物会产生大量泡沫，去垢力强，可防治龋齿，而且还含有一种微甜的水果清香，简直比得上优质的水果香型牙膏了。这就是神奇的自带牙刷的刷牙树。长期使用这种树枝牙刷刷牙，可使牙齿健康洁白而嘴唇红润，难怪非洲人有健美的牙齿呢！

### 最高大的泡桐

世界上最高大的桐类树，是生长在我国四川省酉阳县老寨乡的一株白花泡桐树。

这棵有 75 年树龄的白花泡桐，树高达 44 米。树干直径为 134.4 厘米，体积可达 20 多立方米。真可谓泡桐王国的“巨人”了。

在现有的桐类树中，这棵被编为“酉阳一号”的白花泡桐不仅为我国最高大的泡桐树，也是世界上无与匹敌的桐树之王。

### “皮肤树”

“皮肤树”，生长于墨西哥的奇亚巴州，“皮肤树”的本领是对治愈皮肤烧伤有奇效。

“皮肤树”似乎对奇亚巴这片故土特别留恋，它也就只生长于这片地区。当“皮肤树”生长八九年后，把树皮剥下来晒干，当地人常将树皮当作柴火使用，经过燃烧后的树皮研制成粉末状再经过细筛，就留下了一种咖啡色的粉末，就是这种粉末，对烧伤皮肤的恢复有神效。人们将它敷在烧伤处，很快创面就长出了新的皮肤。

墨西哥的红十字医院就利用“皮肤树”的神奇粉末，已治愈了2700名大面积皮肤烧伤的患者，使病人不再受伤痛之苦。

专家们用试验证明，“皮肤树”所产出的这种粉末具有极强的镇痛功效，含有两种抗生素和促使皮肤再生的刺激素。

“皮肤树”该是大自然馈赠人类的珍贵礼品了。

### 柏树开花

河南省西峡县寨根乡有两棵千年树龄的古柏，平素默默无闻，谁知在1988年8月竟突然开满花朵，一时间名声大振，引得当地上万人纷纷到那里观看这一千载难遇的胜景。

这两棵柏树一棵高1.95丈，树围4.2尺，开了一树黄花；另一棵高2.4丈，树围4.8尺，开红花。远望去，黄红相映，如两片云霞。

柏树花像喇叭形状，长约5寸，花色鲜艳耀目；离近了，就会看到花瓣分层，十分具有立体感，而且散发着奇香。

### 槐中揽胜

槐树在我国种植普遍，入夏之时，槐香扑鼻，沁人心脾。在千万棵槐树中，有一些古槐有着悠久的历史，是槐树王国的“元老”。

在山东省邹县的孟庙，是著名的孔孟之乡。这里有许多珍贵的古树，而其中最富特色的要数“柏抱槐”。所谓“柏抱槐”，就是一棵生于古柏之中的古槐，它生于孟庙东侧的“知音门”外。看上去，古槐与巨柏枝叶缠绕，合抱一起，共生共荣，槐绿柏黛，真令人叹为观止。

山西省太原的名胜晋祠内也生有一棵古槐，这棵千年古槐历经风霜雪雨，依然生机蓬勃。不过，传说这是一位道家人的妙手回春之术。乾隆二十一年农历三月二十日的迎神赛会上，有一老道于古槐下卖膏药，半日内竟无人问津，老道叹曰：“如此仙药，来购无人；凡人无福，古槐宜生。”然后将膏药贴于古槐上，当时古槐已枝干叶枯，谁知未过多久，古槐竟又生枝发芽，重换新颜，而且越长越茂盛，人们根据这个故事称古槐为“复生槐”。可惜人世间无人悟得真谛，错过了长生不老的机会。

在江苏省东海县有一株槐树，这株槐树在生长的3年内，在花开时节都一花未绽，然而在1988年的深秋10月，却“孤芳自赏”地开满一树飘香的槐花，令人惊奇不已。

### 树上的花园

我国西双版纳的密林里，有许多珍异树种，堪称一个大的天然植物园，这其中，就有一种十分奇特的“花园树”。树上开有各种美丽多姿的花朵，

像一个花园一样。

在树上扎根开花的是一种叫热带兰的寄生植物。有时一棵树上便全是上万棵热带兰，这些兰花开出的娇艳多姿的兰花，和树上开的花相映成趣，争奇斗妍。

有趣的是，众多的兰花在主树上生根开花，对主树却并无妨碍。

### 树上的珍珠

在南洋群岛的椰树上，有时会发现一颗耀目的“珍珠”。这种珍珠呈琥珀色，如樱桃大小，圆润而晶莹，是一种十分珍贵的饰物。

“珍珠”是如何形成的呢？原来是椰树的种子经过漫长的岁月，逐渐硬化，一层层的碳酸钙物质将它重重包裹，最终形成的。

这种长在椰树上的“珍珠”要经过上百年的时间才能生成，因此十分珍贵难得，其价值远远超过生长在蚌壳里的珍珠呢。

### 自行移动的树

树没有脚，怎么能随便移动呢？可是“苏醒树”却向人们证明了自己的超凡本领。

北美洲西部和近东地区，生长着一种被称作“苏醒树”的植物。这种树虽然不足1米高，生命力却很强。这种树的特点是喜水。当地下供水充足时，它便长得枝繁叶茂。一旦缺水少雨，它就会把自己的根须从地里拔出来，变成一个球状体，在地上滚来滚去。当它找到水源充足、适合生长的地方时，便再将自己的根须插入土里，重新生根、开花、结果。若再遇干旱，就再拔“腿”变球，滚到它的理想之地安家落户。

### 树木之最

最高的树 是桉树。澳洲的桉树最高可达155米，目前世界上还没有发现比它更高的树。有趣的是，如此巨树结出的种子却非常小，一棵树能结千百万粒种子。

最大的树 是世界爷。它的故乡在美国的加利福尼亚。它生长在高山上，不怕严寒，树干巨大。最大的一棵世界爷，树干的下部周径竟有46米。

最长寿的树 是龙血树。在非洲西部的加那利亚岛上，有一棵龙血树，500多年前西班牙人测定它大约8000岁至10000岁，真可称“万岁爷”了。可惜，这棵树由于没有得到保护，在1827年由于暴风雨的袭击而枯死。

最重的树 是黑黄檀。1立方米的黑黄檀木材干重达1100多公斤。

最轻的树 是巴尔萨树。它属木棉科植物，分布在南美洲的厄瓜多尔沿海丘陵地带，每立方厘米0.9—0.21克，在世界上近40万种植物中，是最轻的一种树木。

花最小的树 是无花果。我们常说无花果，其实属有花果，只是它的花要用显微镜才能看得清楚。

### 珍贵的树种

**银杉** 人称“植物熊猫”是目前世界上仅存于中国的植物。远在 1000 万年以前，银杉就在欧亚大陆上安家落户了。但是在距今二三百万年的第三纪晚期，地球上冰川降临，气温骤降。银杉这支队伍几乎全军覆没。目前，世界各地的银杉都成了地下化石，唯有地处低纬度的我国西南部，由于群峦高耸，阻挡了冰川的袭击，才使我国西南的银杉免遭劫难。这些珍贵的树种，人们誉为“冰川元老”是世界上最珍贵的树种之一。

**水杉** 1948 年中国发现了“活化石”水杉的科学珍闻，整个植物学界为之震动，称为 20 世纪植物学上的重大发现。水杉在 1 亿年前曾分布于我国和欧亚与北美洲。到第四纪冰川时期，几乎全部被毁灭。现在世界上有很多国家向我国引进水杉树苗，水杉在国外已栽遍亚非欧美洲等 50 多个国家和地区。所以它不仅是我国珍贵树种之一，而且是世界上引种最广泛的树种。

**望天树** 望天树被称为树林中的巨人，生长于我国云南西双版纳。树干通直修长，可高达 70 米，有 20 层楼房那么高，它不但高耸入云，气势雄伟，而且生长快，出材量高。目前我国望天树的数量非常稀少，是我国一级珍贵植物之一。

**秃杉** 我国的植物有 3 万多种，其中有不少种类为世界稀有，极为珍贵。树干粗壮高大，树形与一般树相似，然而它那裂成不规则长片条的树皮，给人以美感。

**桫欏** 也是我国最珍贵的植物之一，是世界上唯一幸存的木本蕨类植物，树茎如柱，树高 3 至 8 米，直立的树干上端开叉出 10 多枝叶柄，均呈暗紫色，每叶长 1 至 3 米，宛如一把羽毛大伞。

**金花茶** 是我国广西特有的最珍贵的观赏植物，如小乔木，高 2 至 5 米，树皮淡灰黄色，翠叶深绿，具蜡质光泽，似有半透明之感。每当深秋季节，金黄色花朵呈杯状，形态多姿，晶莹剔透，点缀在深绿光亮的叶丛中，显得格外秀丽别致。

## 奇树集趣

**大槐树** 陕西省宝鸡县新街乡陈家沟内有一棵大槐树，在主干分杈处长着柳树、漆树、榆树、乌梅树、五白树、刺荆树、药树共 7 种小树，成为该地一景。

**气象树** 广西忻城城里有一棵 150 年的青杠树。这种树晴天时树叶呈深绿色；当树叶变红时 3 天内就会下雨；雨过天晴，叶子又恢复本色。在我国广西融安县大坡乡一带，生长着一种有奇异功能的变色树，当地人誉之为“气象树”。这种树，土名叫小叶红豆，属常年速生乔木，野生。树高约 10 米，直径最粗为 25—30 厘米，树叶长 2 寸，树籽呈红色。气象树的奇特之处在于树叶的颜色会随着气候的变化而变化。晴天时树叶常为绿色，若在晴天遇树叶全红，则预兆将会发生干旱。若在久晴转阴，尤其是将降暴雨要发生洪涝灾害时，树叶由绿变红，叶尾低垂，人们可以做好防洪排涝准备。

**变色树** 贵州省荔波县捞村乡有一棵巨大的黄桷树，高约 50 米，胸围 38 米。它能按耕耘时节多次变换树叶颜色：播种时，树叶为浅黄色；栽秧时，树叶变为嫩绿色；收割时，树叶转变成红色；越冬犁田时树叶复绿。

**吃人树** 世界上能吃动物的植物有 500 种之多，但大多只吃些昆虫之

类，而印尼爪哇岛上原始森林中的莫柏树，却是一种最凶猛的树，能够将整个人吃掉。这种树属于藤科植物，长着许多柔软的枝条，人如不小心碰着，枝叶就立即象蛇一样把人缠住，而且越是挣扎缠得越紧。树会分泌出一种树胶，直到把猎物完全消化为止。莫柏树的树胶是一种名贵的药材，其售价比黄金还贵数倍。当地土著人在采取这种树汁前，先用鱼类或动物“喂”树，待树藤“吃”饱后，懒得动弹时，再采其树胶。

**情人树** 我国鄂西的神农架山区，有一对“情人树”。这两棵树是桦树，当地人把较粗的一棵称为“公树”，另一棵为“母树”。两棵树间隔2米多，在3米高处同样的斜度交错，公树绕母树绞一个结，现在已绞了5个结，并在继续上长，还要打多少结，尚不得而知。

**柴油树** 在巴西境内发现了一种树，它高约30米，树干粗壮，若在树干上挖一小洞口，便能流出一种类似柴油的液体，可供汽车使用，因而有柴油树之称。

**自杀树** 在毛里求斯岛上，有一种棕榈树，能活100年。每当末日来临，它就用整整一天的时间，把树叶和花朵全部散落，然后干枯而死。因此，人们称它“自杀树”。在非洲的赤道地区，也生长着一种能自己燃烧的“自焚树”，在太阳光的照射下，一株大树可以在一小时左右连枝带叶化成一堆灰烬。

**寄生树** 广西壮族自治区容县县城附近有一棵奇特的寄生树，寄生在木棉树上的榕树。三四月间，榕树的绿叶衬托着火红的木棉花，红绿相间，绚丽多姿，堪称植物界一大奇观。据当地人丈量木棉树的胸围为8.2米，榕树寄生在木棉树主干离地面约10米处，然后两树主干并生。

**四季结果树** 福建省九龙江畔的南靖、武林一带，有一种一年四季都开花结果的桔子树。同一株树上，同时有花，有幼桔，有成熟的桔，按生长季节，每隔七八天可采摘一次。

**会跳舞的树** 我国云南西双版纳勐腊县尚勇乡附近的原始森林里，有一株会跳舞的小树。人们如果在小树旁边播放音乐，小树便会随着音乐节奏摇曳摆动翩翩起舞。

**四季开花树** 福建省周宁县有一株四季开花的桂花树。树高10.5米，每年四季都开花。2月、6月底至11月为盛花期。开花时，花团锦簇，淡淡清香远飘。

**煤油树** 海南岛的油楠树，俗名“煤油树”。只要在树干上钻一个小孔，就有淡黄色的油液流出来，点火即燃，气味清香，胜似煤油，当地居民都习惯用这种“煤油”来点灯照明。

**“喂奶”树** 摩洛哥西部有一种奶树，花球凋零时，在蒂托处会结出一个“奶苞”，苞头尖端生长出“奶管”。“奶苞”成熟后，“奶管”里便滴出黄褐色的“奶汁”来，奶树根上丛生许多幼树，像小孩一样依偎在母亲身旁。大奶树分泌出来的“奶汁”，由奶管滴出，下面的“子女”们便用狭长的叶面吮吸“奶汁”。有趣的是，当幼树长成后，大奶树便自然地从小树根部发生裂变，和小树脱离并“断奶”。大树被分离部分的树冠，随即开始凋萎，以利于幼树经风雨，见世面，接受阳光雨露，开始独立生长，所以叫“独立树”。

**肥牛树** 在广西南部，发现了一种肥牛树。它是大戟科肥牛目属的常绿小乔木。叶厚，有丰富的营养。牛吃了膘肥体壮，奶牛吃了能提高产奶量。

据调查，一头牛如全部食用这种树叶，每月平均能增重 15 斤。这是因为肥牛树叶，含有蛋白质 13.23%，粗脂肪 21.9%，还含有钙、磷、钾、钠、铁等无机盐类。

**羊奶树** 在希腊的吉姆斯林区，长着一种名叫马德道其来的树。这种树身凹凸不平，每隔几十厘米就长有一个绿色的“奶包”，会自然地滴出极细的“奶汁”。牧羊人将出生不久的羊羔放在树下，羊羔就会像在母羊身上吸奶一样，在“奶包”上吮吸“奶汁”。据说，这种“奶包”流出的“奶汁”，营养不亚于母羊的奶。

## 五彩稻

1978 年，我国水稻专家陈国扬在田间作业时，偶然发现一棵紫红的水稻。他把这棵水稻上的 9 只稻穗剪下来，种在地里，结果长了五彩稻——有褐色的、灰色的、紫色的、紫黄色的、紫红色的。科学家们通过调查和研究认为，出现这种五彩稻的原因，可能是从天空中飞来一种花粉，使水稻的母体受孕而形成。这种天然杂交的品种有色泽，抗病能力强。

## 西瓜拾趣

**什锦西瓜** 美国阿肯色州的布拉农拉兄弟俩栽培的一个特大西瓜，重达 90.7 公斤。这种瓜含糖量比普通西瓜高 3 至 5 倍，成熟后瓜的肉色有 3 种，被誉为“什锦西瓜”。

**方形西瓜** 日本山形县专门“制做”方形西瓜，妙方是：当西瓜结实后，使用四方形的模壳，把西瓜置于其中，方形西瓜不仅味道鲜甜仍旧，而且不易因滚动而破损，便于运输和存放。

**摔不破的西瓜** 黑龙江省农科院选用“龙密”和“密宝”杂交，培育出一种摔不破的西瓜“104”号。这种西瓜从 1 米多高处落在地上也“安然无恙”，人称“摔不破的西瓜”。

**酒味西瓜** 美国园艺师恩德曼培育成功一种酒味西瓜。他用一根灯芯，一端浸在美酒里，另一段接在藤切口上，用木膏封固。当西瓜成熟后，酒香扑鼻，别有风味。

**耐贮西瓜** 这种曼谷西瓜，适应性强，生长期仅 90 天，含糖量高达 13.7%。表皮坚硬，具有熟老不倒瓢，贮放不汤化的特点。在室内自然贮放，来年春节仍鲜甜可口。

## 吃西红柿自杀的姑娘

西红柿，它是一种味道鲜美、颜色诱人的果实，怎么会有毒呢？最初的人们，可不这么想，这里面倒有个有趣的转变。

西红柿学名蕃茄，产于南美安第斯山区，尽管它的果实像红灯笼让人喜欢，但它的茎叶能散发一种异味，人们都怀疑它有毒，连碰都不敢。

后来，一位秘鲁的姑娘，她得了贫血症，又失了恋，便想通过吃西红柿来自杀。结果当然是没死成，连病也很快地好了。从此，在秘鲁和墨西哥人们开始种植西红柿了。

16 世纪来到美洲的葡萄牙人，把西红柿带到欧洲，还起名“秘鲁金苹果”。由于西红柿类似颠茄、曼陀罗这类有毒植物，人们还是不敢品味它。

结果是一位勇敢的意大利人，“舍生”吃了一个西红柿，以为必死无疑，结果却安然无恙。1820 年，美国人约翰逊当众表演吃西红柿。经过这些曲折的经历，西红柿在欧美才重新被认识，而被广泛地种植起来。

### “神秘果”不神秘

神秘果，原产于西非热带森林。这是一种长椭圆形的红色果实，长约 2 厘米，直径 1 厘米。

初尝神秘果，你只会感觉一点甜味，但几小时后，奇迹出现了。不论你吃酸得要命的柠檬或是苦涩的黄连，你的感觉总是一种甜滋滋的味道。原来神秘果中有一种奇特物质，能作用在舌头上的味蕾，使人的味觉暂时发生变化。

人们在各种食品中加入神秘果，使甜味更长久了。尤其是糖尿病患者吃了神秘果，再吃别的东西都是甜的，就不必非要补充大量的糖分了。神秘果还能安慰病人呢。

### 让人流连的榴莲

榴莲，原产印尼，现广泛种植于热带地区。榴莲是一种奇特的水果，如果只凭借嗅觉，它的气味可不怎么好闻，但是，当你捏着鼻子尝它一口时，你就会发现，它的味道竟是非常鲜美，让人吃不够。

关于榴莲名字的由来还有一个传说：明朝时郑和屡下西洋，这一次到了一个盛产榴莲之地。由于远离国土，有一些出海的人开始想家了。郑和想尽办法也不能打消他们的思乡之情，正一筹莫展之时，看到果树上挂满一种未曾见过的果实，于是郑和便叫人摘下品尝，没想到这种水果鲜美异常，连那些想家的，也陶醉在水果的甜美味道中不再那么想家了。可是人们谁也不知这水果的名字，郑和见人们流连忘返的情景，略一沉思，说就叫它“流连”吧。于是，“流连”的大名便传开了。后来才改成今天的“榴莲”。

榴莲，真的让人流连忘返，难怪被奉为“水果之王”。

### 胜利的洋葱

洋葱比较常见，恐怕人们都不会忘记切洋葱时辣的满眼流泪吧。在古代的欧洲，曾赋予洋葱特殊的含义：人们在打仗时脖子上戴着洋葱头的“项链”，原来他们认为，洋葱有神奇的力量，戴上它，就可保住平安，从而战斗力旺盛而取得胜利了。当然这只是一种迷信。

洋葱这样奇妙，我们不妨剖析一下它。洋葱最外边极薄的一层，是干燥的鳞片叶；里面一层层的厚厚充满汁液与糖分的是肉质营养鳞片叶，最里面的一个小小的扁球状的东西，原来才是生长鳞片叶的短短的变态茎。

洋葱的茎叶怎么生成这么一个圆滚滚的怪模样？原来洋葱生长于高热气干燥的西亚沙漠地区，为了防止干旱的侵袭，多水多糖的肉质叶紧紧包裹住小茎，使水分得以保存而使之生存下去。人们把洋葱头置到炉火边，一冬

天过去了，洋葱居然不死。难怪人们把洋葱认作是长生不老的象征。在埃及的陵墓中也画有洋葱，看来洋葱早就被人们所发现、重视、食用了。

### 藕断丝连

藕是一种美味食物，人们用它来制作各种凉菜，藕粉粥甜美爽口。最有趣的是，当把藕折断或是一口咬下时，会发现两段藕之间有许多细丝，使人们为“藕断丝连”而感到惊奇。

为什么藕会出现这种情况呢？原来藕的结构比较特殊：藕的养料运输组织细胞是螺旋状排列的，而其他植物则是平面垂直排列，或是一圈圈围着。所以藕折断后，螺旋状排列的细胞组织会像弹簧一样拉开，这也就是那些丝状物。不过要想让藕断丝断，可以用刀切，这就好象把弹簧一段段地绞断，两段藕之间也不会有一道道细丝相连了。

### 蘑菇趣谈

雨后的树林中，常会看到一丛丛破土而出的蘑菇伞，颜色五彩缤纷，惹人喜爱。不过，有些看似艳丽的蘑菇却是含有剧毒的，误食甚至会引起生命危险，而那些可食用蘑菇确实是味美可口，营养丰富。

蘑菇中的巨人要数仁王蘑了。1986年，在日本发现一丛罕见的大蘑菇，它高达80厘米，宽1.4米，蘑菇伞的直径为24厘米，由4个人才将这丛蘑菇挖掘出来，经过测重，竟达168公斤，真令人为之咋舌。

蘑菇种类中还有一个善于捕蚊的能手。这是澳大利亚生物学家在米耳德勒一带发现的。蘑菇呈淡黄色，它可分泌一种有特殊气味的粘液，当周围30米内的蚊虫闻到该气体，便会没头没脑地向蘑菇扑来，转瞬间便被粘液吞没。一株食蚊蘑可以一天消灭近300只的蚊虫，真正是捕蚊高手了。

蘑菇的种类很多，你不妨多注意一下，或许能发现一些新的有趣的品种呢。

### 荷兰国菜

荷兰人把土豆、胡萝卜、洋葱混在一起烧的菜尊为“国菜”。每年的10月3日都吃这个菜，这也有它的来历。

那是1574年5月，西班牙侵略者包围了荷兰的美丽城市莱顿，城里的人一边坚守备战，一边派人外出求救，吉列莫尔亲王同意给予救援，但为了有足够的时间装备舰队，要求他们坚守3个月。3个月过去了，舰队却仍被阻搁在浅水里过不来。莱顿城内正是弹尽粮绝，连猫、狗甚至老鼠都被人吃光了。城里的人还是继续忍着饥饿和西班牙侵略者战斗。

天公作美。10月3日突然下了整整一天暴雨，平地水深3尺，吉列莫尔亲王的舰队终于开到了。西班牙军队仓皇逃走。城里的人胜利后唯一希望是尽快找到吃的东西。他们来到西班牙军队的军营内寻找食物，但只找到了一些洋葱、土豆、胡萝卜这样的粗食品。城里人饿急了，就把这些东西烩了一大锅，分给嗷嗷待哺的城民，大家津津有味地大吃起来，觉得是那样香甜。这一天正是10月3日。从此荷兰人就把这种菜定为“国菜”。

## 蔬菜的象征

葱——真理的标志。埃及农民在争论和诉讼中，常常把一束葱高高举起，表示真理在手。

蒜——吉祥的预兆。土耳其人在家门口挂上几束蒜，认为能给人带来幸福；匈牙利人将大蒜放在孕妇床上，认为可以保护母婴的健康。

蕃茄——求爱的赠品。在欧洲的一些国家，男女青年恋爱时，常以蕃茄作为信物相互馈赠。

甜菜——拒婚的信号。古代波斯人认为甜菜是一种“不吉祥”的东西，如果一个小伙子到姑娘家求婚，款待他的是盆甜菜汤，那就得赶快退出，因为这表示求婚无望了。

## 珍奇蔬菜种种

**彩色蔬菜** 科学家们为了让蔬菜在餐桌上更富有色彩，近年来先后培育出了蓝色的马铃薯、粉红色的菜花、紫色的包心菜和里红外白的萝卜及红绿相间的辣椒等。目前彩色蔬菜为数不多，很名贵，它们因具有诱发食欲和一定的食疗妙用，故在国外市场上十分抢手。

**袖珍蔬菜** 美国植物学家成功地培育出 10 多种袖珍蔬菜，如手指般粗的黄瓜、拳头大小的南瓜、绿豆一样细小的蚕豆和辣椒、弹丸似的茄子、一口能吃 10 余个的西红柿……这些蔬菜颇能满足美国人“标新立异”的心理。

**减肥蔬菜** 减肥蔬菜是西欧一些国家新近培育出来的一种被人称为“吉康菜”的优质蔬菜，这种蔬菜嫩黄软白，入口清脆，微带苦味并含有丰富的钙及维生素 B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、C 以及少量的维生素 A 等，而且含热量很低，是理想的减肥菜肴。

**强化营养蔬菜**：美国耶鲁大学的植物学家试验栽培了一种含有多种营养成分的强化营养蔬菜，他们选用氨基酸类含量较高的植物细胞移植到另一种蔬菜上，等到它逐步分裂繁殖后即可获得新品种。目前已成功地培育出西红柿和甘薯的强化营养蔬菜，这样，人们只要吃一种蔬菜，就可以得到两种蔬菜的营养成份。

## 蔬菜吉尼斯纪录

**特大胡萝卜**：1978 年 10 月，新西兰纳尔逊的斯科特小姐栽培了一棵特大的胡萝卜，这棵胡萝卜的重量达 7 公斤。

**真正的大蒜**：1985 年，美国加利福尼亚州厄拉克的罗伯特·柯克帕特里克种植了一头象蒜，这头蒜周长 46.99 厘米，重 1.25 公斤，成为真正的大蒜。

**最大的西瓜和甜瓜**：1985 年 9 月，格雷斯庄园报道了一只重 118.04 公斤的西瓜，它的种植者是美国阿肯色州霍普的贾森·布赖特。最大的甜瓜，据报导是 1982 年美国北卡罗来纳州的吉恩·多特杰培育出来的，重达 24.97 公斤。

**最大的草莓**：英格兰福克斯顿的乔治·艾迪生在 1983 年 7 月栽培的一棵草莓，重达 231.62 克，真是一枚硕大而诱人的草莓。

南瓜冠军：1986 年 10 月，美国新泽西州杰克斯道的罗伯特·甘卡兹先生培育出了世界上最大的南瓜，这个南瓜重 304.63 公斤，周长 3.64 米，它一举赢得世界南瓜联盟竞赛的桂冠。

### “大红袍”茶的传说

福建名产“大红袍”茶，产于武夷山区。关于大红袍茶的名称，有个美丽的传说：

过去有一位被皇帝派来监督采摘“贡茶”的官员，曾把红袍披在一丛茶树上，因而得名。其二，茶树生长在悬崖绝壁上，人莫能登，当地采茶人驯养猴子，给它穿着红衣，攀缘而上，这样摘下的茶就取名“大红袍”。其三，过去，崇安县有一位县官，久病不起，日渐消瘦，求医诊治，也不见好。有一天，县官夫人到当地天心寺为他进香，和尚以武夷山茶进献。夫人将茶带回用水冲泡。县官饮用一次，顿感精神大振，随后饮用数次，病即痊愈。这个县官病好之后，亲临茶崖，把身上的大红袍脱下来披在茶树上，焚香礼拜。自此以后，这一带出产的茶，就以“大红袍”传名了。

### “姑娘花”——颠茄

关于颠茄有一个故事。

那是在很久很久以前，尼亚拉瓜大森林旁聚居着一个强大部落。部落酋长是个智勇双全的优秀猎手。有一天夜里，从睡梦中被一个女孩的哭声惊醒，走出帐篷，他发现一个瘦弱的小女孩。小女孩说自己是远方部落的一个孩子在森林里迷了路。酋长可怜这个小女孩，把她收为养女。

于是这个女孩和酋长的七个儿子一天天长大，最后出落成一个特别美丽又善良的姑娘。

有一天大儿子说要娶这个姑娘为妻，可其他六个儿子都提出了同样的要求。这个姑娘对酋长说自己把这七个人视为亲兄弟，没有其他的想法。

酋长的七个儿子迟迟得不到姑娘的答复，于是他们来到森林里商量说要通过决斗来决出谁能有资格娶到这个姑娘。

没想到酋长那天也去了森林，听到儿子们的谈话，酋长十分焦虑，于是便求助于巫师，巫师说只有除掉那个姑娘才有可能彻底消除这场灾难。酋长想不出别的办法，只得忍痛让人把姑娘杀了。可姑娘只是昏死过去了，她被抛弃到密林里。

深夜里，姑娘苏醒过来，面对四周她心里一片恐惧，还时时有野兽的长啸低吟传来。这时姑娘隐约听到有人对她召唤，说要帮她消除伤痛。她循声望去，看到一株开着紫花的不到半人高的小草。姑娘感到自己的身子缩小了，她躲进那紫色的钟形花朵，这朵小小的花朵给她带来安全、解除了她的伤痛，于是姑娘便在花朵中永远地住了下去。

七兄弟寻到了这株花，他们立刻变成了七只翩翩起舞的蝴蝶，却不敢靠近停在花上，因为这朵花对它们有一种致命的毒性。

这株花叫颠茄，它有着许多和姑娘相似的特点：恐惧使姑娘瞳孔放大，而颠茄叶也能使人们瞳孔放大；它使姑娘的伤痛消失，也是有镇痛止疼的功效；它使姑娘宁静的睡着了，也是具有安神之效。

颠茄属于茄科植物，它本身虽有毒，但入药后却可治疗肠胃、消化系统疾病；因它能放大瞳孔，可用于眼科手术。如果有人采摘颠茄时不小心把沾了颠茄叶的手去擦脸上的汗，就会脸颊透红，瞳孔也放大了，一天工作不得。

## 罗汉果

罗汉果又叫“汉果”、“拉汉果”，它是我国广西省的特产，罗汉果具有很高的药用价值，具有消暑、润肺、化痰、止咳、润肠通便、提神生津的效用。同时还是制作高级饮品的原料。

罗汉果形状很有趣，像是罗汉的大肚皮，而它的根则如罗汉佛形状，或许这是它得名的由来吧。

关于罗汉果有一个故事：很久以前，有个瑶民入山砍柴，发现一棵老树的青藤上挂有许多圆球状的果实，他好奇地摘下一些，带回家中，挂于檐下。有一天，这个瑶民突然受了风寒，咳喘不止，很是痛苦。乡亲们为他请来一个瑶族医生名叫罗汉。罗汉医生看到了檐下的果子，他把果子摘下来尝一尝，非常甜而且咽喉清爽。他试着把这种果子熬成汤药，让那山民服下去，只喝了三次，那个山民的病就全好了。罗汉医生用这种果子给许多人治好了病。瑶族同胞为了纪念他，把这种果子亲切地称作“罗汉果”。

罗汉果既是味美的果子，又可治疗慢性咳嗽、老年性便秘、百日咳、支气管炎、哮喘等多种疾病，真是让人赞叹。

## 接骨神草

接骨草，忍条科植物，生长在我国南方森林里。接骨草做为一种可止血、止痛、消炎、接骨的草药，真是疗效非凡。这里面还有一个故事呢。

一位哈尼族的医生一天在树下休息，一条毒蜈蚣向他爬来。医生抽刀将蜈蚣砍作两截，可不久，医生又看到一条蜈蚣拖过来一片绿叶，放在断蜈蚣的身体上，很快，分为两段的蜈蚣又连成一个整体。

医生很是惊奇，他收集了这种叶子，在家里他把鸡的腿骨打断，然后敷上这种叶子，3天后，鸡的腿骨已接起来了。

从此，接骨草接骨的名声就传开了。

## “三七”的故事

三七是一种能治疗出血症的良药，它的名字后面有一个有趣的传说。

从前，有两人结拜为兄弟。一天，弟弟得了一种奇怪的“出血”病，七窍流血不止，生命垂危。哥哥知道了，给弟弟送来一种草药，让他连服几日，就大病痊愈了。弟弟在感激之余，追问哥哥所用药为何物，无奈，哥哥带他去自己家，把一种开着淡黄小花的草药指给他，并送他一棵小苗让他栽植。

这一天，当地一位富户的儿子也突然得了出血病，吃遍百药也不见效，富户见独生儿子将死，便以重金索取名药。弟弟听说了，一心想要发财，便跑到富户家宣称自己能治好富人儿子的病，他把小苗挖出，让病人服用，谁知毫不见效，病人很快就流血而死了。

富人大怒，便到官府状告弟弟，弟弟被逼无法，只得搬出自己的结拜哥

哥。经过哥哥一番解释才得以明白：原来这种草药有一个特点，只有长到三至七年才会生效，而弟弟栽种的小苗才生长了不过一年，当然不能治病了。

根据这种特点，这种草药被取名为“三七”。

### “当归”有思夫之意

《本草纲目》中说：“当归调血，为女人要药，有思夫之意，故有当归之名”。意思是说有些妇女因为气血不和等病症，不能生子，服用当归之后，就得以调和气血，能够生育。这时，就盼望丈夫归来，生下可爱的小宝宝。由此可见，当归在这里是思念丈夫应当归来，所以取了这个名字。

还有一种说法是从药理方面来阐述的。当归是一种十分有效的补血益气药，能够治愈孕妇产后可能引起的恶血上冲。《医学药典》中曰：当归能调气养血，使气血各有所归，所以取名叫“当归”了。

### 金鸡纳制药的秘密

原产于美洲大陆的金鸡纳树，它的药用价值早被当地的印第安人所利用，不过金鸡纳制药的秘方他们从不外传。

后来，西班牙的一位伯爵夫人，在秘鲁染上了疟疾，病情十分严重。伯爵向印第安人求药，没有结果。不过他发现印第安人口中嚼着一种树皮，暗中打听知道原来那就是能治疗疟疾的金鸡纳树皮，伯爵试着采回金鸡纳树皮，煎成汤药让妻子服下去，结果真的治好了妻子的病，从此后，金鸡纳的大名便传开了。欧洲人想方设法要把金鸡纳树弄到手。荷兰聘了一名德国人，派他到秘鲁以帮助当地人建立金鸡纳林场为名，收购了许多种子，盗得 500 棵树苗，想用船越洋运到荷兰。但是除了 3 棵幼苗在爪哇岛上生长繁荣之外，其他树苗全部死掉了。金鸡纳在爪哇岛上繁荣起来，到现在，该岛的树皮产量居然超过了原产地，占到世界总产量的 90%，不能不说是一个奇迹。

其实金鸡纳的树皮不只有治疗疟疾的成分，还可镇痛、解热甚至于局部麻醉，人们从金鸡纳树皮中提炼的金鸡纳霜也就成了多用途的药品。

### 酒中人参“育儿女”

哈尔滨武警部队的谭学勤家中，有两棵浸泡酒中长达 28 年的山参，这两棵山参是他父亲于 28 年前由山中采来的。最近它们竟奇迹般地“生”出 8 棵小参。

其实，早在 11 年前，谭学勤家人就发现这两棵人参顶部生长出新的细小的根须，盘绕交织在一起。前不久，在两参周围相继出现了 8 棵小参，它们与大人参并不相连，还没有长出根须，像 8 根小白棍围绕在两棵山参的周围，令人称奇。

### 防风的发现

防风是伞形多年生草本植物，入药可治疗外感风邪，头痛牙疼或风寒湿，关节酸痛等症。防风的发现源于南宋。南宋时期，河南有一郑姓母子，因战

乱流落苏北。一日，母亲突然生病，周身麻木疼痛，手脚不能动弹。这时一樵夫路过，将他们母子收留。樵夫一贫如洗只得将自己采的野菜每餐省下一些让母子俩充饥。其母见樵夫每日劳作，只得半饱，心里很过意不去，便叫儿子也跟着上山采野菜。他儿子胡乱采了一些，带回来给母亲吃。几天后，母亲的病竟日益好了起来。樵夫惊异，便去翻看孩子采的野菜，原来采了一种形状像萝卜的野草根。樵夫也学着用这种野菜根给旁人治病，果然有效。因此药能治伤风病疼痛，故取名“防风”。

### 柠檬巧医坏血病

15 世纪的时候，欧洲的一些冒险者听说东方随处都是香料、珠宝，于是他们扬帆渡海来到东方。可是，长时间的海上航行，使成千上万名海员被坏血病击倒而死去。

这该怎么办呢？

18 世纪的中期，一名叫林德的英国医生试用水果、新鲜菜蔬或药物对患病的水手们进行分组治疗：有的给予特别的食物，有的服用药物，有的进行理疗，有一组则食用柠檬。结果是出人意料的，服药的人病情不见好转，而食用柠檬患者却迅速恢复了健康。

不久，英国海军规定，出海的水兵，都要每天饮用柠檬汁或吃一些鲜柠檬。于是，坏血病竟在英国的水兵中悄悄消失了。而水兵和水手们也为此而得了个“柠檬人”的雅称。

这其中的秘密到 20 世纪才被揭开，原来柠檬中含有丰富的维生素 C，它是一种抗坏血酸。

没想到曾经横行一时的坏血病，竟被小小的柠檬给降服了。

### 刘寄奴与药草

刘寄奴是一种十分常用的疗伤药，关于它的名字，有一个有趣的故事。

宋武帝小名刘寄奴，传说刘寄奴小时家境贫困，他便常到河边割芦苇卖些钱来度日。一天正在割芦苇，忽然从苇丛中游出一条大蛇，刘寄奴奋力射了大蛇一箭，受伤的大蛇慌忙逃去。

第二日，刘寄奴又来到河边割芦苇，听到有“咚咚”声传来，循声走去，刘寄奴发现有几个青衣童子正在举杵捣药，刘寄奴问：你们捣药作什么？童子回答说：我家主人昨日受了箭伤，听说为一叫刘寄奴的人所射，我们是在捣药给主人治病呢？刘寄奴又问：为何你家主人不去报仇呢？童子说：主人说了，刘寄奴是要做皇帝的，我们怎敢动他？刘寄奴一听十分高兴，喝道：我乃刘寄奴！童子都吓跑，留下捣好的草药，刘寄奴捡了个便宜，将草药带回家中，遇到受伤的人，就替他敷用一些，伤竟很快好了。后来，刘寄奴果然做了皇帝，人们把这种草药取名为“刘寄奴”。

### 带药味的情诗

明朝洪武年间，有位商人抛家在外经商多年。他的妻子千辛万苦才打听到他所羁旅之地，遂托人捎书一封，丈夫拆信一看是一首情诗：

君在生地如浮萍，  
远志尚有香附魂。  
时到半夏理当归，  
翘首合欢寄奴音。

这首带着药香的情诗，表达了她痴情盼郎归的心意，丈夫读了十分感动，遂即放下手中的生意，昼夜兼程赶回家乡，同妻子团聚。

### 中药迷致友人的信

一位中药迷给海峡彼岸的友人写了这样一封信：

“白术兄：君东渡大海，独活于生地，如浮萍漂泊，牵牛依篱，岂不知思念否？今日当归也！家乡常山，乃祖居熟地。春有牡丹，夏有芍药，秋有菊花，冬有腊梅，真是花红紫草苏木青，金樱银杏玉竹林，龙眼蛤蚧鸣赭石，仙茅石斛连钩藤。昔日沙苑滑石之上，现已建起凌霄重楼，早已不用破故纸当窗防风了，而是门前挂金凤、悬紫珠，谁不一见喜？家中东园遍布金钱草、益母草；西园盛开百合花、月季花；北墙爬满络石藤、青风藤；南池结有石莲子、黄实子。但见青果累累，花粉四溢。令尊白前公，拄虎杖，怀马宝，扶寄奴，踏竹叶，左有麝香，右有红花，槟榔陪伴上莲房，已是巍巍白头翁矣！令堂泽兰虽年迈而首乌，犹千年健之松针也。唯时念海外千金子，常盼全家合欢时，望勿恋寄生地，愿君早茴香（回乡）！”

表弟：

杜仲顿首

这封情趣横生的书信，竟巧用了 60 多味中草药名写成，人们不能不佩服这位写信人，既有中医中药方面的广博知识，又有非凡的表达能力。

## 人体奥秘

### 人体的有趣数据

人脑中血管纵横交错，总长度可达 12 万公里以上，一个人全身的血管，如果连接起来约长 15 万公里，可以环绕地球 4 圈。人体中的血液容量，是他体积的  $1/14$ 。

我们的大脑能容纳大量信息，几乎相当于 10 亿册书的信息容量。在一秒钟内，我们的大脑将有超过 10 万种不同的化学反应在进行，这些化学反应，令我们产生思想，情绪及动作。

人体中水的重量约占 65%，其余为蛋白质、矿物质等固体。

人体 24 小时内释放的热量可燃沸 30 斤冷水。

人体共有 206 块骨头，约占人体体重的  $1/5$ — $1/10$  左右。全身的骨骼肌共有 600 多块。

一个成年人的皮肤总面积为 1.5—2.0 平方米，相当于一块不小的床单。每个人一生中平均脱落的皮肤，其总重量可超过 227 公斤。

人体内的红血球，平均寿命为 4 个月，这期间它在人体内所走过的行程，约为 1600 公里。

人微笑时，牵动 17 条面部肌肉；而皱眉时则牵动肌肉 48 条。

人体内的神经网络，如果将它们全部拉成直线且连接起来，长度可达 72.4 公里。据神经学家的测量，大脑的神经细胞回路比今天全世界电话线网络还要复杂 1400 多倍。

每天，大约有 14 立方米的空气通过我们的气管，这些气体可充满 300 多个大型气球。

一个健康正常人的眼睛，可以看到和分辨出 160 种深浅层次不同的颜色。人眼很敏锐，在没有月亮的黑夜，站在高处，可看到 80 公里以外燃烧的火柴光。

很少有人知道鼻子与耳朵有关。但是，科学实验证明：当人嗅到芬芳馥郁的香气时，耳朵的听觉就会变得灵敏起来。在你耳朵里的耳膜上，有 3 万根听觉神经分布着。

人讲话的平均速度大约每分钟 125 到 160 个词汇，但思考这些词汇只需 20 秒钟。一个人每天讲话时间约有 1 小时。

人体含 90 多种元素，但大部分元素的含量是微乎其微的。要是提取出来制成日用品的话。所值不过十几元钱而已。人体的脂肪可制成了 7 块肥皂；石灰可刷一个小房间；碳的含量可造约 5.55 公斤焦炭；磷的含量可制成 2200 根火柴；铁的含量可制一根 2.5 厘米长的铁钉。

### 人手一份的标记

伸出手来，每个人的 10 个手指端上，都有花纹。粗粗一看，好像各人手上的花纹长得差不多。其实，这可是各人独具的人手一份的标记啊。

这种奇妙的花纹叫指纹。仔细观察一下，你会发现指纹基本有 3 种类型：斗形，又叫萝，看上去像水中的漩涡；箕形，类似农村中用的畚箕；弓形，纹线像弯弓一样。

有趣的是，世界上找不出指纹完全相同的人。而且研究遗传的人发现，指纹是一种多基因遗传，发生在胚胎早期，而且一旦形成，终生都不会改变。所以，在我们每个人的手上，都有一份属于自己的标记。

早在 2000 年以前，人们就已利用指纹来鉴别一个人。我国的古代人在订立契约时，就以按手印为凭证。

在国外，也有艺术家为了防备后人的赝品鱼目混珠，常常爱在自己作品的“微秘部分”留下自己的指纹。

子女的指纹会与父母有许多相似之处。兄弟姐妹之间的指纹也比较接近。人们曾利用指纹来鉴定血缘关系，据说，这种方法竟帮助了不少失散几十年的亲人团聚。

早在 100 多年前，英国警官就发明了用指纹破案的方法。这种方法一直留传至今。所以犯下案子的罪犯往往最怕留下自己的指纹。因为在熟练的警官眼里，那无异于留下了罪犯的名字。

### 怎样预测你的才能？

生理学家们经过无数次观察研究发现，人的才能分为“右脑型”和“左脑型”两种。

人的大脑分为左右两半球，这两半球的功能是不一样的。左脑是语言脑，具有语言、逻辑、写作、数字计算功能；右脑是音乐脑，具有音乐、美术、识别图像和面容、快速阅读等功能。

怎样才能知道你的才能是什么脑型呢？方法很简单，你把两手五指张开，然后使左右手五指自然交叉相握。如果你的左手的拇指在上边，就是右脑型，右拇指在上就是左脑型。

不知你信不信，一个人从二三岁开始，两手手指交叉相握的姿态就开始定型，并且终生不变。如果你临时故意改变交叉姿态，那么一定会感到很别扭。

左脑型的人属于稳定或理智类型，长于数理、逻辑推理，做事有耐心，情绪稳定，性格内向。在未来工作中可以选择心理学、金融、教师等专业；右脑型的人多属于感情类型，喜爱音乐、美术、装饰、讲究仪表，观察力强，富于想象，性格外向，情绪变化比较大。在未来工作中适于选择音乐、美术、文学、建筑等专业。

### 错综复杂的“电话局”

我们每个人都希望自己聪明，也就是喜欢大人夸我们脑子好使。脑子到底是怎样好使的？

一二百年前，就有人帮我们研究这个问题了。通过对大脑结构的研究，人们发现大脑就像个大城市的电话局。

大脑这个电话局不断接到来自周围的电话，也就是说收到全身所有器官的信息。这些信息像电沿着电话线流动一样，在神经中传导。在大脑中，这些信息被选择，整理出来，传送到严格的专门机关。这些机关再互相交换意见，讨论它们收到的情报。经过一系列的相互磋商，当然这是非常非常迅速的，在很短很短的时间内就完成了，于是通过一项决议，然后立即就把这指

令沿神经送回身体的周围肌肉、腺体，还有其他的器官。

有充分的营养和锻炼，有丰富的知识，记忆中的信息越多，大脑这个布局的各机关部分配合得越好，得出的决议就越快越好。脑子也就越好使了。

### 心脏得宠大脑蒙冤

人类作为万物的灵长，具有超常的智慧。那么，人体究竟是什么部位掌管着思维和智慧呢？对这一问题长期以来得不到正确的答案。有趣的是，我国古代人偏爱心脏，认为“心主思想”，因此，凡是与思想有关的字都带有“心”字偏旁。如“悲”、“恐”、“思”、“怒”、“想”、“情”、“怨”等。甚至一直到了清代，我国著名思想家戴震还认为，人之所以能思维，那是心的本领。

一些成语也偏爱心脏，如“心想事成”、“心灵手巧”、“心不在焉”、“心旷神怡”，而置脑袋于无用的地位，如“呆头呆脑”、“没头没脑”、“头脑简单”等。

一直到了现代，经科学家们研究，才知道人的思维其实与心脏根本不搭边，而完全是头脑的功劳。

人的大脑是由许许多多的神经细胞组成的，约有 5000 万种，1000 亿个。一个表面积为 5 平方米，重约 1.4 公斤的人脑，其信息总容量相当于 7.7 亿册图书！人们发现，人体中的条条神经都通向大脑，并通过大脑这一中枢指挥机关主宰人的一切活动。

现在，我们虽然时常也说“用心想一想”、“拍拍良心”等话，但却不要信以为真，弄出不科学的笑话。

### 什么样的身高最好？

邻居家的姐姐择偶标准有一条：个子一定要高。

其实，个子高矮并不重要。身材过高也会增加不少麻烦，有时还会出现意外的苦恼。此如，身材过于高大，比较一般常人，吃的粮食、蔬菜便要多一些，就连穿的衣服也要多用布料。在俄罗斯，由于人们平均身材较高，公共汽车的车厢高度一般为 1.9 米，旅馆的床位一般也为 1.9 至 2 米。而列车上的铺位仅为 1.75 米，这对于俄罗斯众多年轻人平均身高已超过 1.93 米的情况来说，已不得不考虑改变车辆的高度，床位的尺寸，甚至得重新改进门窗的规格，这无疑会加大社会的负担与压力。大个子还会加重心脏负担，因为心脏要花费较大力气才能把血液有效地供给人的大脑，这正如高层建筑供水需要更多的电力一样。

专家们认为：人类的平均身高以 1.67 米至 1.70 米为最理想，所以一味追求身高的做法是不足取的。有据可考的我国巨人的最高纪录为 246 厘米，美国最高的人达 272 厘米，前苏联最高的人竟达 300 厘米。

如果身材矮小，倒也无妨，不必有低人一等的顾虑和想法。春秋战国时的晏子，在当时来看，个子并不算高，但却是一位杰出的外交家。历史上著名的侏儒是 19 世纪的“汤姆·布斯将军”，他和他的妻子都是小矮人，并曾受雇于马戏团，一度名扬世界，受过法国国王和英国女王的召见款待。他们结婚时，美国总统还特地赠送了礼物。哥伦比亚有位叫露丝阿曼达的姑娘，

17 岁时患心脏病去逝，她身高仅 51 厘米，曾被收入《吉尼斯世界纪录大全》一书，可以算得上世界最矮的人了。

### 奇妙的人体比例

在一般人身上，往往存在着一些有趣的比例：

两臂平伸的长度等于身高。手腕的两周恰好是颈的一周，而颈部两周等于腰粗。拳的一周正好是脚长，而 7 个脚的总长正好是身高。

掌握了这些尺寸，你就可以用臂去丈量某些物件，以脚印来判断一个人的身高。

另外，一个成年人的肠子往往是他身长的 4 倍。

### 力气和耐力有多大？

**咬力** 一般成年男子用门齿咬东西时，可以产生 15 公斤力；用臼齿东西时，则可产生 75 公斤力。训练有素的杂技演员用后牙咬东西，可产生 90—120 公斤力。

**扭力** 身体直立，双手扭动，男子平均为 38.9 公斤，女子为 20.4 公斤。

**蹬力** 保持坐立姿势，右腿蹬力可达 262 公斤，左腿为 241 公斤。

**踢力** 练气功的人或优秀足球运动员，脚踢出去，其冲力约有半吨重。

**咀嚼力** 吃烧牛肉，需 24—30.2 公斤力；吃火腿，需 24—32.5 公斤力；吃烧猪肉，需 24.5—29.9 公斤力；吃巧克力，需 27—30 公斤力；吃方糖，需 35—40.5 公斤力；吃榛子，需 43.5—102 公斤力。

**提力** 手臂水平前伸，手掌向下，然后向上提东西，平均提力为 21.8 公斤。

**拉力** 成年男子伸直手臂，平均拉力为 70.3 公斤，女子约有 38.6 公斤。

**握力** 右手最大握力为 56.7 公斤，左手为 43 公斤。保持一分钟，右手为 28.1 公斤，左手为 24.9 公斤。

**耐饿** 在断食不断水的情况下，人可坚持 90 天。

**耐渴** 当一个人处于安静状态，温度为 16—23℃ 可生存 10 天，29℃ 时能生存 7 天；36℃ 时能生存 3 天。

**耐热** 在温度为 72℃ 的环境中能忍受 1 小时；82℃ 时能忍受 49 分钟；140℃ 时能忍受 26 分钟。

**耐寒** 当人的体温降到 32—28℃ 时还能走路、说话。

### 我们自身的“空调”

人类是一种恒温动物，无论是冰天雪地的严冬或是骄阳似火的酷暑，我们的体温总是保持在 37℃ 左右。如果不是这样，我们体内的新陈代谢便会无法正常进行，就会生病，甚至会丧失生命。

这是因我们体内有一整套调整体温的系统和器官，就如同在我们自身安装的整套空调，不妨称之为“体温调节器”。

大脑是体温调节器的管理司令部门。冷了，大脑便下令皮肤绷紧，毛孔拉直，血管收缩，使全身起满“鸡皮疙瘩”，目的在于使皮肤的散热面积减少，

使温热的血液尽可能集中去保障供应心脏，少流些到皮肤表面来，与此同时，心脏加快跳动。体内的能源，即糖加紧放热，以补充失去的热量。这也是冬天或寒冷地带人们胃口好，能源消耗较多的重要原因。假如身体继续冷下去，我们人体最明显的防冷方法就让肌肉运动，如全身发抖，牙齿打架，这样可使身体的热量较平时增加 4 倍。反之，如果外界气温高，就让全身血管扩张，使汗腺全部开放，进而使皮肤流出汗液来。在火热的夏天，人体内 90% 的热量是被汗珠一点一滴带走的。

### 早上长高晚上变矮的秘密

有人问，你的身高是多少？你说 150 厘米。这样的回答既正确又不正确，不信你亲自量一量，刚起床时一定要高于 150 厘米，而晚上临睡前一量，一定又矮于 150 厘米。有时还会令你大吃一惊，早、晚的身高竟能差出 4—6 厘米！这是怎么回事呢？

原来，人体就像一架机器，而骨头就是这架机器的支架。机器的支架是用钢铁铸成的，可人的支架却是骨头。人的骨头一节节地连着，支撑着，又能随意转动。因此，在节与节之间，就有一种软东西把两节骨头连起来，称为“软骨”。

我们睡觉时是平躺着的，这时骨头之间不是层层相压，关节间就松弛了。于是骨骼间的软骨层就会吸收较多的体液，就会变厚。虽然一层软骨变厚得不多，但是从足关节到颈关节，有很多地方变厚，加起来就是个不小的数字。这样，当你刚起床时一量身高，保证你就“长”高了不少。

可是白天我们要学习、走路，不是坐着就是站着，骨骼之间在地心引力的作用下互相挤压，又会把软骨层的体液挤压出去，这样经过一天的时间，身高就会变矮。如果这一天是走远路，或者是干重活、抬重物，那么到晚上时，你的身高就会更矮，有时甚至会差出 4—6 厘米。

### 人最需要什么？

俗话说，民以食为天。没有吃的，人就不能活着，于是粮食成了人的第一需要。

后来，又有科学家发现，人饿上几天不要紧，要是几天不喝水，那人就活不成了。于是，科学家的研究被人说成是“水就是生命”。

其实粮食和水都不是人的第一需要。人的第一需要是空气。不信你试试，把鼻子和嘴巴捂严，不让它进一点空气，那么别说是三天两天，只要一分钟你就会满脸胀红！如果断绝空气 2—5 分钟，人就会死亡！

吃饭和喝水，一天里只有几次就行了。可是呼吸空气却是不能停的。成年人每分钟呼吸 16 次，每次吸入约 500 毫升空气，那么一分钟需要 8 公升，一天就需要 11520 公升空气。

人呼吸空气，需要的是空气里的氧气，这样看来，人体就像一只炉子。所不同的是，炉子下面是进气口，出气口是上面的烟囱，而人的进气口和出气口只有一个，那就是鼻子。

当人吸入一口气时，肺气泡里便装满了氧气。刚好血红素带着二氧化碳来到肺部，它便把人体不需要的二氧化碳甩给肺，而把肺泡里的氧气送到身

体各部。用给肺的二氧化碳在呼吸的同时，被排出了体外。人就是这样一呼一吸，排除二氧化碳，吸入新鲜氧气，才保证了人体这只炉子的“燃烧”。

## 人体的第一道城墙

每个人都是一座独立的城，外界的各种敌人都千方百计想侵略进去。人体便设计了许多许多的结构和功能来防御敌人的进攻。最外面的皮肤就是人体设置的第一道城墙。

皮肤，把我们从头到脚包围起来，直接与外界环境打交道，难怪有人曾给它以“人体的万里长城”的美誉呢。

这道城墙的最厚处，是在我们的手掌和脚底。最薄处是我们的眼皮，只有半毫米。别看这道城墙是那么薄薄的一层，我们还可以把它分出层来。

最外面的，我们给它取名叫表皮。表皮的最表面成了角质层。在这里常有表层细胞像落叶一样到了一定的时候就自然掉下来，这就是白花花的皮屑。手掌和脚底经常被磨着，外面的这层皮越磨越厚，就成了老茧。手掌和脚在水里泡久了，皮肤会发皱发白，那就是表皮外面那层里面的水分增加了，在抗议呢。而到了冬天特别干的时候，那一层里的水分减少了，皮肤就会裂开口。所以冬天擦一些油脂，可以减少水分蒸发，皮肤就不会开裂了。

表皮的下面一层，有弹性和韧性，经得起一些摩擦和挤压的考验，保护内部时很尽职。这里埋伏着血管和感觉的器官，如果划伤到了它，撑能见血，觉得疼。这儿被称做真皮。

为保险起见，还安排了许多像棉花一样的脂肪组织垫在真皮下面，既保温又有缓冲挤压。皮肤上还一些非正式产品——毛发，指甲，它们在皮肤上安居乐业。

怎么样，人体的这一道城墙是不是建得很好？

## 高效率发动机

肌肉是我们人体的发动机，全身运动都靠它唱主角。一个人共有肌肉 600 多块，大大小小，长长短短，能伸能缩，配合默契，步调一致。它们一旦发动起来，就会忘我劳动，直到大脑发出休息的命令。

这些肌肉全由肌细胞组成，能收缩和舒张，产生运动，如胃、肠的蠕动，心脏的跳动，肢体的各种动作。

按照它们有形态功能，人体肌肉可分三大类。第一类平滑肌，它的运动缓慢而又持久，好像一阵又一阵的波涛，但它不受人的意志的控制，比如肠子的蠕动，想叫它停也没办法。它们的肌细胞呈梭形，分布在胃、肠的管道里。平滑肌还有一个特点：比较容易拉长。因此，吃饱了饭的胃比空胃大七八倍。

第二类叫骨骼肌，主要附着在躯干和四肢的骨头上，受人的意志支配。骨骼肌的收缩快而有力，但耐力较差，容易疲劳，所以人们在剧烈运动后，非得歇口气，喘一喘才行。就是它们的舒缩能引起头颈部、躯干部和四肢的各种运动。

第三类是心肌，是心脏特有的肌肉组织。它有自动地有节律的收缩的特性。没有它，心脏便无法搏动。

肌肉产生力量的源泉是肌纤维的收缩作用。它利用体内的营养物质合成肌蛋白，当肌蛋白分解时，释放出的能量就为肌纤维收缩的动力。肌肉发动机的机械效率是其他动力机器望尘莫及的。科学家发现：肌肉将食物的化学能转化为机械能，效率可达 80% 左右，而现代化的机器，能量转换率只有 30%，大部分能量都白白流费掉了。最近，仿生学家模仿肌肉的结构，试制出各种肌肉式发动机。这些新一代的发动机，大大提高了生产力和节约了能源和材料。

## 肌肉家族之最

最特殊的是眼轮匝肌，它像照相机光圈一样，能张能合、能开能闭。我们眨眼睛主要就是眼轮匝肌在起作用。

心肌是人体中最勤劳的肌肉。它在一天 24 小时之中，带动心脏有节奏地跳动，永不停顿。

最有趣的肌肉是耳肌，它本身能发声。只要用大拇指堵住耳孔，就可以听到一阵阵轰轰声，压得越紧，声音越响。

从力量的角度看，最出类拔萃的要数小腿肌。凡是进行爬坡、登楼、骑车、跑步……都少不了小腿肌这个角色。

所有肌肉中，最善于表达感情的是脸部的表情肌。表情肌收缩时，改变口和眼的形状，并使面部出现各种皱纹，产生种种表情。科学家们发现，脸部复杂的表情肌肉可以组合成 7000 多种不同的表情。怪不得人类的表情是那样的丰富多彩。

如果说到最忍辱负重，当之无愧地要属屁股上的臀大肌。我们知道，人的一生中，大量的时间都处在坐的状态，这就必须靠臀大肌。由于它的忍辱负重，才为身体的其他部分提供了轻松和舒适。臀大肌还有伸大腿的作用。它的外上部在治疗疾病的时候，是进行肌肉注射的常用部位。

## 黑人为什么善跑不善游？

提到黑人运动员，我们就会马上想起那些在田径场上奋勇拼搏，取得令全世界瞩目的体育健将们。但是，黑人称雄也是有场所限制的，在游泳池中，我们总是很难见到黑人运动员。

一位美国营养学家根据测量数据得出：白人平均每立方厘米的肌肉是 1.05 克，黑人是 1.13 克。黑人具有出色弹性的肌肉，骨骼也较长，肌肉的长纤维多。这可以解释黑人擅长田径的原因。黑人的肌肉有力尤其表现在脚底部屈肌的力量，测量脚内肌肉的强度，白人为 50 公斤，黑人为 150—200 公斤，即同样蹬踏地面，就有 2—4 倍的差别。这样，在田径场上，白人一般敌不过黑人。

但是，黑人的这一优势到了水中就失去了。过多的肌肉反而增大了阻力与下沉力。所以黑人总是跑得快而游得慢。

## 无字的名片

不管你见到谁，首先注意的往往是脸。只要你一看这张无字的“名片”，

你心中就有数了。是熟人还是生人，要不要打招呼。

每个人的脸都不一样。在学校的班级里，几十个同学，没有两张脸是一样的。双胞胎的脸可以说是相像极了，但仔细看来还是不一样。因此，人们断言，世界上根本找不出一模一样的脸。

人脸之所以千差万别，不光是因为五官大小、形状和位置不一样，还因为脸的整体形状彼此不同。人类学家把人的脸型分为10种：椭圆形、圆形、卵圆形、倒卵形、方形、长方形、菱形、梯形、倒梯形和五角形。

另外，由于人种的不同，皮肤有黑有白，头发有直有曲，有黑、黄、棕、白之分，再加上面目上的斑、痣等，就构成了千差万别的脸。

科学家们给典型的中国人画了一张脸：头发较黑、较直，面部扁平，额骨突出，形状似鹅蛋，面色多为浅黄或棕黄，丹凤眼，鼻子扁平，嘴巴不前突。

有趣的是，人无论长到多大岁数，都可以在他脸上找到幼年的痕迹。一位学者拿出英国哲学家罗素4岁和90岁的照片，熟悉罗素脸部特征的人，一下子就能从他老年的照片上，发现他幼年时的影子！

人们的脸虽然不一样，但是不同国家和地区的人，却都具备6种基本面目表情，那就是高兴、悲伤、惊愕、愤怒、害怕和厌恶。而据科学家的研究，人的面目表情，左边要比右边表现强烈。无论哪种性格的人，面部表情都是从左侧开始，而且左右是不对称的。因此得出结论，看一个人，左半边脸总比右半边脸漂亮，不信你就仔细观察观察。

## 心脏的神奇力量

几个世纪以前，曾经有一个极受崇敬的、闻名于世的内科医生，在解剖一具女尸时，发现她的心脏还在轻微地跳动，结果他遭到指控，因为所有的人都认为那妇女还是活的。

其实，这位医生实在是冤枉的，那位妇女确是死了。可她的心脏为什么还会跳动？

一个人的心脏大致和自己的拳头一样大，外形像梨。它是能够独立自主工作的。在成熟的动物体内，心脏跳动虽然基本上受脑控制，可还是能摆脱脑发出的命令，独立建起自己的节律，顽强地工作！

心脏主要是由肌肉构成的。每根肌肉纤维都能各自独立地收缩。心脏内部有指挥部，每根肌肉纤维就在指挥部发号施令下统一工作，心脏收缩就引起心脏跳动。一般死神降临，心脏就停止跳动，但事情也并不总是这样的，比如那位已死的妇女。

当然，心脏要持续不断地收缩，必须供给充足的能量。心脏每天消耗的能量足以把900公斤重的物体升高1.2米呢。

当今世界上，科学日益发达。美国一医院最近施行了一颗心脏先后植入两人体内的罕见手术：被移植的心脏来自一名在交通事故中丧生的妇女。这颗心脏马上被植入一位男性病人体内，病人正要康复出院时，却突发大脑出血症身亡。接着，这颗心脏又植入一名工人体内，为这位原来被心肌扩张病折磨多年的工人开始了不息的工作。

瞧，心脏真是不简单。

## 心脏是怎么休息的？

大概心脏是人体唯一不偷懒的器官，就连懒汉的心脏也不例外。人还在母亲肚子里，准确地说是怀孕第 18 天时，心脏便开始有规律地跳动起来。只要还健康，它就能轻松地完成它的任务。一个正常的成年人安静时每分钟心跳 60—100 次。在一个人 100 年的寿命中，心脏要跳动大约 50 亿次。

心脏为什么能以这样高的效率，勤勤恳恳地工作呢？它不知疲倦吗？它只工作不休息吗？

心脏由中隔分为互不相通的两半。每半各分为心房和心室，心房和心室之间借房室口相通，左边为左房室口，右边为右房室口。左心房连通肺静脉，中心房连通上、下腔静脉；右心室连通主动脉，右心室连通肺动脉。

心脏跳动主要是因为构成心脏的心肌在收缩。其实心肌经常在休息，只不过休息的周期非常非常的短。

人体处于休息状态时，心脏每次收缩要 0.49 秒，之后有 0.31 秒间歇。

心动周期是这样的：心房收缩，心室就休息。然后心室收缩，心房就休息。它们就这样轮班休息。一天 24 小时，心房共工作不到 4 小时，休息约 20 小时；心室工作不到 11 小时，休息约 13 小时。

经常体育锻炼，可以增进心脏健康，改善心脏的工作，延长心脏休息期，心脏不容易疲劳。

## 说说心跳

上完生物课，小明心中一直有个疑问，他只有问老师：“运动员心跳比正常人慢，那么心跳慢是不是比心跳快好？”老师笑笑，说：“心跳的快慢取决于许多情况，来，我们慢慢说。”于是老师开始娓娓道来。

一个训练有素的运动员，每分钟心跳只有五六十次，比普通人慢 10 到 20 次。这说明他们的的心脏收缩更为完全，在同等的时间里，收缩较少的次数便能满足机体的需要。

经科学测定，常参加体育锻炼的人与不锻炼的人比，心脏每跳动一次输出血量要多。输出血量多，心脏功能强。心跳次数较少，老化的进程也慢，最终就表现为寿命的延长。

当然，一个人的心脏跳动速度在一天 24 小时之内都可能不同，有时慢些，有时快些。如吸气时比呼气时慢；卧倒比坐着慢，比站着更慢，运动比静时快，情绪活动比心平气和时快。

同时，心跳和年龄性别也有关系。男子一般比女子心跳慢，老年人比壮年人慢，壮年人又比儿童慢。

小孩正在生长发育期间，需要充分的养料、氧气。需要多，排出的废料也多，新陈代谢快，所以需要心脏跳动得快些，使血液循环快些，带来丰富的建筑材料，运走大批的废垃圾。

老师说到这里，又总结说：“如果经过体育锻炼，使心跳减缓，这当然好。但如果是无缘无故地心跳就很慢，那就是心跳过缓的病症了。”

## 心脏也可以人造

有人估算，全世界有将近 25% 的人患有心脏病。而心脏是人体的动力中心，它每时每刻都在不停地工作，一旦它停止了工作，那么人的生命也就停止了。

为了挽救心脏病病人，科学家们进行了艰苦的努力。首先攻克了心脏移植的难关。目前，做过心脏移植手术的人已经能活 10 年到 20 年了。但是，需要移植心脏的人太多，无法找到因心脏完好而突死的人作代用品，心脏来源极少，于是，科学家们提出一个大胆的设想——人造心脏。

1937 年，前苏联一位外科医生把世界上第一颗人造心脏装进了狗的体内，这只狗仅仅活 2.5 个小时便死去了。然而却给奋斗的人们带来了希望，因为它毕竟可以代替真心脏了。

后来，有位外科医生又用牛来做实验，经过数次失败，最后，创下了使牛的生命维持 184 天的纪录。

1969 年，一位 47 岁的心脏病患者濒临死亡，医生在绝望的时候为他装了第一颗用于人体的人造心脏，结果，这颗心脏只跳动了 64 小时。这是世界上第一例装置人造心脏的人。

到 1982 年 12 月 1 日，一位美国牙科医生在心脏病病危的时候，主动要求为他装置永久性人造心脏。于是，他接受了装置心脏的手术。手术后，他活了 112 天，迈出了可喜的一步。

看来，人造心脏已为人类带来了光明。

### 三颗心脏同步跳动

英国有一位 52 岁的心脏病患者，叫彼得·斯卡特。1981 年 5 月初，他因心脏病发作，住进了伦敦的哈尔费耳德医院。为了挽救他的生命，医生为他移植了一颗 13 岁小姑娘的心脏，使两颗心脏同步跳动。少女的心脏协助主心脏工作，分担病状心脏的负担。但不久，斯卡特的心脏再次发病，单独靠少女的心脏无法维持生命，于是医生又为他移植一颗 24 岁青年妇女的心脏。令人欣慰的是，手术结果令人满意，使斯卡特成为世界上第一个具有三颗心脏的人。三颗心脏很正常地同步跳动，创造了人类移植心脏的奇迹。

### 可软可硬的骨头

晚饭后，桌上剩下了一堆鱼骨头，大哥在火炉边烤火。小华正要收拾桌子，大哥灵机一动，取出两根较大的鱼骨头，告诉小华：“我能想办法，让它们硬，它们就会硬；叫它们软，它们就会乖乖地软。”

只见大哥找出一把镊子，又找出一瓶盐酸，倒在一个碗中，取出一块鱼骨，扔了进去。然后，夹起另一块放在火上烤了起来。不一会儿，这块鱼骨便烧成了灰白色，放到桌上轻轻地敲，又脆又硬。又等了一会儿，大哥说：“好了，我要让泡着的那块软得不像骨头。”他把那块骨头用镊子夹了出来，用清水冲洗干净，交给小华。真的！小华能把这块骨头随意地弯曲，还可以像绳子一样打结呢。

为什么呢：原来，鱼骨和人的骨头一样，都由脆硬的无机物（如钙盐）和柔韧的有机物（如蛋白质）组成，当骨头放到火上烧烤，蛋白质化去，剩下的就是脆硬的无机物了，骨头自然是又脆又硬的；把骨头投入稀盐酸中，

钙盐与盐酸发生反应，留下了柔韧的有机物，骨头当然就成了十分柔软的韧性的了。

成年人的骨头含有有机物约为  $1/3$ ，无机物约为  $2/3$ ，这样的骨头既坚硬，又有弹性；儿童、少年时期的骨头内，有机物含量超过  $1/3$ ，因而骨柔韧，硬度小，弹性大，不易骨折。

### 千奇百怪的“食品”

人的胃到底能消化掉什么？至今还令生理学家们感到困惑。因为有些人什么东西都能吃。

纽约麦托罗帕里坦医院收容了一个自称“肚子沉甸甸”的患者，经过手术，从他胃里竟取出硬币 300 枚，指甲钳子 40 把，螺丝、螺帽 100 余件“食品”。

瑞士的卡缪·罗谢在吞食硬物方面是“行家”，作为马戏团的演员他最喜欢吞食剃须刀，他至今已若无其事地吞下过 5 万多个钢铁硬物。用 X 光检查他的胃，又发现里面有一把短剑。

印度新德里的萨林贾马伊克的佳肴是每餐 1 块砖。你不必替他担心，他本人就是医生。

英国的瓦尔特·克纳里乌斯的美餐是杂草，而且吃的时候从不要忘记使用小刀和调羹，还真有点绅士派头呢。

琼·玛莱依也是一位英国人，他是个“烟迷”，不过不是抽而是吃。“香烟三明治”是他最偏爱的食物，可是一般人吃了却会丧命。

美国人经常搞一些吃物比赛，在一次生吞加利福尼亚金鱼比赛中，莱纳德用 4 小时的时间吞下了 501 条鱼，从而获得冠军。

最令人称奇的要算美国人利斯了，他的嗜好是吃灯泡。因为灯泡被吃，他家时常不得不靠点蜡烛过日子。

### 胃为什么不能消化自己？

在 200 年以前，人们对胃消化食物的功能和方法仅仅是做些猜测而已，而且众说纷纭。胃被人认是有牙齿的碾磨、发酵桶、大蒸锅等等。

1822 年 6 月 2 日，一个叫圣马丁的人，胃部受了严重枪伤。美国著名军医鲍蒙特在救治过程中，限于当时当地的条件，只能将圣马丁的胃壁与腹部皮肤缝合。并在圣马丁的上腹留有一个小小的“窗口”，一方面观察病情，另一方面研究胃的活动消化情况。由于有了这次临床经验，使鲍蒙特观察到：缓缓流出的胃液，含有大量的盐酸，具有很强的杀菌作用；如果把肉块放入胃里，大约有两个小时就被消化掉了。

从此，人们才清楚，胃酸是使食物得以消化的重要媒介。后来，鲍蒙特写出了一本关于胃液及消化生理的专著，对医学做出了杰出贡献。我们知道，盐酸是一种腐蚀性很强的液体，而胃酸的浓度只有标准盐酸的 5%。但尽管如此，其腐蚀消化能力也是相当惊人的。

或许有人会问，胃既然能够消化生肉，为什么我们自己的胃不被消化掉呢？原来，我们的胃经常大量分泌出一种粘液，这种粘液可以起到保护胃壁不受胃酸腐蚀的作用。

假如由于某种缘故使粘液分泌过少，或使胃液分泌过多，那么胃本身也会受到胃酸的攻击。进而开始“销化”胃本身。胃溃疡就是这样形成的。

### 精密的“筛子”

肾被古人称之为“先天之本”，今人称之为“人体的筛子”，意指肾将我们体内的有毒物质筛了出去，有用的东西则留了下来。

同社会大环境一样，人体小环境每天也要产生尿素、尿酸、肌酸等“垃圾”，大约 35 克。别看其量甚小，但危害颇大，如不及时清除，就会误了人体健康的大事。

是肾脏这个筛子，默默担当起了“清洁工”的重任，每天通过尿把“垃圾”排出体外。下面，就让我们好好了解了解它是怎样工作的吧。

肾脏的主要工作是形成尿液，借以排出体内大量的代谢终产物。

也许你不会知道：一个健康的人每天形成的原尿约有 15 升，而实际上每天排出的尿液却只有 1.5 升左右，两者的差别很大。为什么呢？

肾的肾小球是第一道筛子，血液流过时，除了大分子的蛋白质滤下了，而葡萄糖、尿酸、尿素等却都漏了过去。漏了过去的一部分叫原尿。

肾小管又是第二道筛子，原尿从中流过时，对人体有用的物质，像大部分水分，全部葡萄糖、部分无机盐等，就被重新吸收到血液里去了，而剩下的废物，如尿酸、尿素、部分无机盐和水分等就流了出去，形成尿液。经过肾盂贮存在膀胱里，就可以被排出去了。

此外，当胃、小肠吸收了一些有毒物质，如铜、铅等的化合物，在肝脏的作用下，能把它们转化为无毒物质，肾脏就把它们接过来，通过尿液，把它们遣送出去。

人体通过尿的排出，不但起到排泄废物的作用，而且恰当地调节了体内水和无机盐的含量。看来，人体的这道筛子，真是设置得恰到好处。

### 人体警报装置

在日常生活中，人们借用警报装置来及时发现各种异常情况。同样，人体内也有许多对某些疾病特别敏感，并发出各种“警报信号”的“装置”，淋巴结就是其中的一种。

淋巴结是淋巴管上无数大小不一的形如蚕豆的肌体，在我们的颈部、腋窝、腹股沟（指大腿）等处，淋巴结最多，并集结成群。由于许多淋巴结位于人体的浅层，它的异常能轻易被人们发现，所以它对某种疾病的诊断有特殊重要的意义。

淋巴结为什么能对人体的某些疾病部位发出“警报”呢？这与它的功能有关。淋巴结的功能主要是通过淋巴管收集人体各部的淋巴回流，过滤淋巴液、消灭细菌，清除细胞残屑和其它异物；另外淋巴系统还常成为癌转移的通路。当细菌、异物或癌细胞通过淋巴结时，淋巴结内的细胞就同它们“作战”。在作战过程中，淋巴结发生的变化，就构成了“报警信号”。正常人体浅层的淋巴结像米粒一样大小，一般我们不会触及到它们，它们质地较软，光滑且可移动，如果淋巴结出现肿大、疼痛、压痛、质地变硬或变软，与周围组织粘连，也不再像以前那样光滑，有破溃或触及到波动等，那么这些就

都是“淋巴结警报”。

不同部位，不同性质的淋巴结异常有不同的意义。肿大是淋巴结异常中最常见的现象。颌下淋巴结肿大多可推出口腔、面颊、咽峡扁桃体炎症或白喉、猩红热及淋巴结自身病变等。耳前淋巴结肿大，常是眼睑、颊、耳颞部发炎引起的；枕部淋巴结肿大，常常是因为头皮有了炎症；左侧锁骨上淋巴结肿大，多见于胃癌、肝癌、胰头癌、胰体癌、结肠或直肠癌；右侧锁骨上淋巴结肿大，多见于支气管肺癌、食道癌；腋下淋巴结肿大，常见原因为乳房，上肢等部位发炎。

所以，一旦淋巴结发出“警报”，我们就应当对某个部位高度警惕了。

### 口腔内的“自来水”

有个成语叫“馋涎欲滴”，是不是口里有条馋虫，一见到好吃的，就把口水流出来了？

不是。这只是因为条件反射，像习惯一样，不论闻到的是酸味还是香味，口水的分泌就会增多和加快。

口水就是唾液，它是由口腔内的三对唾液腺——腮腺、舌下腺和颌下腺分泌的。唾液腺像水源一样不断供应，用来滋润我们的口腔和咽喉部分，我们就不会口干和舌燥了。不过，不管唾液分泌如何多如何快，我们都能及时地一点点把它们咽下去。

所以，我们每个人的口里都安了“自来水”，只是我们自己都没注意的吞咽动作控制住了它，它就不会流出来。

刚生下来的小宝宝，唾液腺还没发育完全，唾液分泌不多，不大会流口水。五六个月时，唾液腺就能分泌大量的口水了，而小宝宝还不会咽口水，所以“自来水”就会滴滴嗒嗒流出口外。

到了晚上，我们口内的“自来水”也不会自动关闭。只是睡着以后，唾液腺的活动也开始降低，唾液减少许多。而且我们还存在些无意识的吞咽动作，加上还有两片嘴唇作防线封住了出口，一般口水不会流出来。不过，如果晚上睡着了不小心让嘴唇漏了个缝，口里“自来水”就会自由地溜到外面来了。

### 人体中的“肥皂”

人体中也有一种天然的“肥皂”，它担负人体内的去污，清洁作用，它叫胆汁酸。

胆汁酸是一种甾类化合物，结构很庞大。它和人体里的金属离子一结合，甾体部分可以溶解有机化合物，而羟基部分可以溶解无机化合物，并且能产生比肥皂还多的泡沫。它能把内脏、肠胃中没用的油污一一冲刷掉，所以胆汁酸是名副其实的人体中的“肥皂”。

另外，胆汁酸和由它形成的盐，还能帮助人体消化器官消化脂肪。

### 大脑的情报员

如果把大脑比作人体指挥部的话，那么手就是大脑的最灵敏的情报员

了。

当我们进入一间黑暗的房间时，什么也看不见，一定会用手去边摸边走；当我们洗热水澡时，一定会用手去试一试温度是否合适；当病人生病时，大夫一定会用手去摸他的头是否热，用手去摸他的脉搏是否正常……总之，手总是大脑的情报员。

那么手为什么能完成这些任务呢？

这归功于手上的皮肤。手上的皮肤要比身体其他地方的皮肤敏感许多。特别是手指上的皮肤，它的神经末梢非常敏感。据统计，人的皮肤上，如果平均计算的话，每平方厘米，大约有 12—13 个神经末梢是专门管冷的，1—2 个管热的，100—200 个管痛的。这些神经末梢不是平均分配，在手指、脚底、嘴唇上就特别多，而手指是最多的。这些神经末梢把各种情报——冷、热、痛和碰到的一切东西的感觉传到大脑，大脑根据“情报”发出指令，来指挥身体的动作。

一个好的中医，能用手指摸出病人脉搏的细微变化，准确判断出几十种疾病；一个好的布匹售货员，把眼睛蒙上，只用手就能摸出上百种布匹的质量和名称！

看，大脑的情报员多么忠于职守。

## 手上的文章

每个人都有一双手，10 个手指头。但若仔细观察一下，便可发现手上大有文章。

一只手有 8 块腕骨、5 根掌骨、14 节指骨，59 条肌肉和三大神经枝干，此外还有特别发达的血管系统。这些零部件的巧妙组合，使得我们的双手巧夺天工，灵活自如。

在人的一生中，人们的双手几乎时时刻刻不安静。有人作过测算，除了睡觉以外，我们的双手一般总要屈伸指关节至少在 2500 万次以上。真是一双闲不住的勤劳之手。

由于使用的不同，各人的手也是千差万别的。双手倒立的杂技演员的手掌特别宽厚。因为它要支撑全身的重量；据调查，我国一般成人女子手的周长通常为 182 毫米左右，而著名排球运动员孙晋芳的手的周长却为 280 毫米，周晓兰的则达 213 毫米！

一般来说，男子的手粗壮有力，女人的手小巧玲珑；青年的手丰满结实，老人的手干枯起皱；体力劳动者的手比较粗短有力，音乐家的手指比较纤细瘦长。细心的人在与别人握手的瞬间就能体验出对方的不同情况。

另外，我们的手部只有极少但是珍贵的油脂分泌腺，所以会比其它部分更易干燥。

手上还有一个“部件”，那就是指甲。指甲每月平均长 6 毫米，年轻人和孕妇长得更快。经常使用的手，指甲也会比用得少的长得更快。

## 右手就该比左手灵活吗？

你可能已经注意到，大多数人习惯于用右手写字，拿筷子，大多数人的右手比左手灵活；如果不是的话，我们常称他们为“左撇子”。

为什么右手该比左手灵活呢？这不仅仅是习惯上的原因，而且与人脑左右两半球的功能分工有关。科学研究表明，人的大脑的两半球各部位的功能是不尽相同的，而且有分工。总体上讲，左半球负责人的右半身的动作而右脑则负责左半身的动作。具体来讲，左脑支配着人的语言以及与之相关的读、写、听、说以及计算、口头记忆等思维活动；而右脑对记忆图形、把握空间、音乐、美术、技术等方面有较大优越性。

由于人们的大量思维活动更多地集中在左脑，所以人们的左脑相对于右脑使用的频率较大。因此，右手、右眼作为左脑支配的对象，相对来说就较右脑支配的左手，左眼使用得较多。

懂得了这个道理，我们就能明白为什么“右撇子”多，“左撇子”少了。

对一般人来说，右手该比左手灵活。不过，如果你是个左撇子，也不要因此而烦恼。科学家们的一些研究结果表明，左撇子对于开发人的右脑大有益处，一定条件下，说不定比常人还聪明呢！

### 看指甲知疾病

指甲是肢体的末端，它可以反映一个人的健康状况。特别是指甲的颜色，可以为诊断疾病提供一些重要线索。

**粉指甲** 正常人的指甲呈光滑、半透明状态，因为甲床上有丰富的毛细血管网，所以看起来呈鲜明的粉红色。

**白指甲** 指甲色素减退。或者指甲表面有白色斑点，甚至融合成片，可使指甲呈白色。见于甲板霉感染、肝硬化、肠伤寒等病人。肝硬化病人出现白指甲称“白甲病”，呈毛玻璃样外观。贫血和大失血病人，也会使指甲无光，呈白色。

**灰指甲** 指甲光泽消失，呈灰白色，表面凸凹不平或有裂隙，质地松脆。多由于甲癣造成，此外，全身或手部营养的不良也可以导致指甲变成灰白色。

**黄指甲** 指甲板增厚，发育迟缓，外观呈淡黄色或黄色。见于甲状腺机能减退、肾病综合症、银屑病、黄疸型肝炎等病。还有种“黄甲综合症”，指甲颜色变黄，指甲轻度增厚，生长速度只为正常人的  $1/2$ — $1/6$ 。

**红指甲** 患亚急性细菌性心内膜炎，类风湿性关节炎的病人，可使指甲呈红色。

**紫指甲** 严重缺氧的病人，指甲颜色多呈紫色或蓝紫色。多见于先天性心脏病、白喉、慢性支气管炎合并心力衰竭、大叶性肺炎等症。

### 人脚面面观

人的双脚，从生理作用来看，最重要的功能是行走。据科学家多年来对人脚的研究，发现了许多既新奇又有趣的数字。

一个人即使经常以车代步，他的一生当中也要用双脚走上 10 多万公里的路程，据世界卫生组织的某些调查表明，一个人毕生约需步行 42.2 万公里的路程。脚的另一个功能是承受全身的重量。一个体重 50 公斤的人，他的脚每天累计承受的总压力达好几百吨。一位日本教授对脚进行了 37 年的研究，观察了近 40 万人，发现左脚接触地面比右脚大，男女均如此。由此他得出结论，左脚主要起支撑全身重量的作用，而右脚却是用来做各种动作的。演员

就经常用右脚来表演动作，多数人攻击时也使用右脚。

通常，7 个脚的长度大约等于身高。儿童脚平均每月长 1 毫米。大约到 25 岁时人脚开始定型。据调查，我国男性的平均脚长为 24.48 厘米，女性为 21.60 厘米。

如果赤脚走在松软的泥土上，会留下一串清晰的足迹。仔细观察不难发现，每个脚的内侧并不相连，好像一座拱形的门或桥，称作“足弓”。在我国，男大学生的足弓为 5.4 厘米，女大学生则为 4.06 厘米。而经常负重或站立的劳动者，其足弓会相对小一些。有了足弓站立平稳，走路轻松。没有足弓称为“扁平足”，是不正常现象，需要及时矫正。

### 赛跑时左转圈的由来

你可能已经注意到了，在田径场上举行赛跑时，如果绕场地跑，一定是朝左转圈，决不会朝右转圈。这是为什么呢？

原来，这里面有 3 个生理原因。一个是人们的心脏位于胸腔的左侧，所以在跑动时，重心容易偏左。第 2 个原因是人在跳动时，也多以左脚起跳，使重心偏向左脚。第 3 个原因是两脚的分工不同。左脚主要起支撑身体重心的作用，而右脚偏重于做各种动作。在奔跑的过程当中，由于重心偏左，所以左脚就担负起了蹬地面以增加速度和掌握方向的任务，并由此形成了左转圈的倾向。1913 年，当国际田径联盟成立之际，便把赛跑方向统一规定为“以左手为内侧”，即左转圈为比赛规则，沿用至今。

### 配合最好的一对器官

人身上有很多成对的器官，它们互相配合，十分默契，完成了许多动作。如，我们一只手捏着钉子，另一只手挥动锤子，就会把钉子钉进木板里。一只脚站在地面上，另一只脚就可以把一个石块踢走。但是，假如它们各行其事，那可就出了麻烦。

如果有人要问，在人身上什么器官配合得最好，那么，可以肯定地回答是两只眼球，它们之间的密切合作是无可挑剔的。如果一个眼球朝上看，那么另一个决不能朝下；一个朝右看，另一个就决不能朝左，它们这种步调的一致性堪称身体器官之最了。

原来，牵动每个眼球的有 6 条肌肉，叫眼外肌。眼外肌每条都有自己的名称和作用：上面的一条叫上直肌，下面的叫下直肌；里面的一条叫内直肌，外面的一条叫外直肌；上面有条斜的叫上斜肌，下面斜的叫下斜肌。两个眼球就有 6 对眼外肌，它们都受大脑的统一指挥。当大脑发出指令“向右看”时，右眼的外直肌和左眼的内直肌就拉紧，而右眼的内直肌和左眼的外直肌就放松，从而使两个眼球都向右转。因此，人们的眼睛虽然有两只，但由于密切合作，形影不离，所以看物体时总是一个。

当然，如果大脑或眼外肌中的一条肌肉得病，那就另当别论了。

### 眼睛的偏爱

外界的物体有各种各样的颜色，让人赏心悦目。当我们到了花团锦簇的

公园，我们的眼睛就被那五颜六色的鲜花吸引去了，似乎看也看不够。其实，过分鲜艳的颜色只会使人大脑兴奋，而不受眼睛的欢迎。经科学家研究表明，眼睛最偏爱的颜色是绿色。

因为，各种颜色对光线的吸收和反射是各不相同的，红色对光线的反射是 67%，黄色是 65%，绿色是 47%，青色只反射 36%。由于红色和黄色光线反射比较强，因此容易产生耀光而刺眼。而青和灰色、黑色对光线的反射较少，显得很暗，使人看起来有一种沉闷感。只有绿色，对光线的吸收和反射比较适中，所以对人体的神经系统、大脑皮质和眼睛里的视网膜组织比较适应，很受眼睛的欢迎。

当你在紧张的学习或工作之后，站在窗前眺望一下远处的树木，紧张的神经就会顿觉松弛，眼睛的疲劳感也就消失了。因此，人们又把绿色称作眼睛的保护色。

### 眼睛之上的两道风景线

弯弯的眉，柳叶般的眉，剑眉、娥眉、长而上翘的睫毛、又浓又密的睫毛……等等，都是用来描写眉毛或睫毛的。

人的眼眉和眼睫毛除了修饰眼睛，增加眼睛的美观外，还有什么作用呢？

眉是眼睛的“卫士”，它能把从额部淌下的汗液引开，起分流作用，使其不致顺流而下浸渍眼睛。

睫毛呢？它的反应是“闪电式”的，当外来物体一碰触睫毛，就在那 1%秒时间内，它就可传递触觉，引起闭眼反射，使眼球不受外来物的侵犯。另外，睫毛还能防止紫外线直接照射眼睛。避免因紫外线直射而致疾的危险。

所以，眼眉和睫毛不光构成眼睛上的两道风景线，也共同构成眼睛的第一道防线。它们能挡住空中落下的灰尘和小虫，不让它们碰伤眼睛，当脸上出汗或雨水落到脸上时，也会乖乖地让它们避开眼睛。

尽管眉毛和睫毛都很细小，它们却在恰当的岗位上，各自发挥自己的功能，是人体不可缺少的一部分。小朋友们可不要小看它们，而应注意保护，不要随便去拔，也不要剪去剪，让它时刻为眼睛站岗，守门。

### 眼皮为什么跳？

旧社会常有人说：“左眼跳财，右眼跳灾。”意思是左眼皮跳，代表着喜事临门；右眼皮跳，预示着灾难来到，这当然是迷信的说法。

但是眼皮为什么会跳呢？我们知道，全身的肌肉都是受神经支配的，这些神经都通向脑和脊髓。头颅骨里装着脑子，由此发出 12 对脑神经，指挥头、面、颈部的肌肉，脊柱骨里装着脊髓，从这里发出 31 对脊神经，指挥着胸、腹、四肢的运动。眼皮里面有肌肉，有的是从上到下的，它们一收缩，可使眼皮闭合。这些肌肉分别归第三对和第七对脑神经指挥。

如果这两对神经有了什么问题，眼皮的活动就会受到影响。比如有一种“面神经麻痹”的病，就是第七对脑神经失去了作用，这种病人的眼睛就闭不紧，即使睡着了，也是半睁着眼。相反，如果脑子里管理这两对神经的细胞活动过多了，眼皮里的肌肉就会发生一阵阵的收缩，这就是引起眼皮跳动的原因。

其实，脑或脊髓里的细胞受到刺激而发生兴奋，接着引起它所指挥的肌肉发生收缩或跳动的现象，并不是很少见的。它们有时发生左手臂上，有时发生在小腿上……但是由于不起眼，它们就不被人注意。眼睛是人身上的两个了望塔，是最敏感的地方，肌肉发生了跳动，感觉特别明显。再加上一些迷信说法，更使它蒙上了一层神秘的色彩。其实，弄清原因也就不足为怪了。

根据一般经验，如果睡眠不好，脑神经容易兴奋，也容易发生眼皮跳动，但过不久就恢复了。如果经常反复发生，可能说明脑神经受到过度的刺激，应该到医院里去检查。

## 活的照相机

我们的眼睛就像一架活的照相机。

眼的主要部分是眼球，眼球中包括晶状体、玻璃体和房水，这些物质都是透明的。其中晶状体就像双凸透镜，有弹性，并且可以自己调节曲度。

我们知道，外界物体都会反射光线。当我们看东西时，这些东西反射来的光线，就会通过角膜、房水，由瞳孔进入眼里。因晶状体的曲度可以调节，光线经过晶状体折射作用，就在视网膜上形成一个物像。视网膜上的视觉细胞把得到的信息传给大脑，我们就看到了眼前的物体。视网膜中央正对瞳孔的地方，有一小块黄色而凹入的部分，叫做黄斑。黄斑是感光细胞比较集中的地方，物像落在这里，视觉最清晰。就像我们在使用照相机时要注意调焦距一样，我们观察物体时，要精确地调节眼球的位置，使物像恰好落在黄斑上。

据说国外有一起凶杀案，办案人员在死者睁着的眼睛里，看到被“照”下来的凶手的形象，因此案件马上侦破了。这该是人体照相机的功劳了。

## 色盲之谜

1875年，瑞典一个火车司机看错了信号灯，硬把红灯看成了绿灯，结果发生一起火车相撞事故。事件发生后，进行原因调查，才知道这个司机一直是把红看成绿。这件事在当时引了重视，后来才发现，不光是这位司机，别的人也有这种错觉。于是，便把这类看不清颜色的现象叫“色盲”。

世界上颜色是千差万别的，但都离不开红、黄、蓝这三种基本色光。正常人的眼睛里视网膜上，长有一种圆锥细胞。它对这三种色光有特殊的感觉能力。由于其他各种颜色都是由这三种色光按不同比例混合而成的，所以眼睛就难辨别出各种各样的颜色。

那么色盲是怎么形成的呢？目前还不很清楚。一般认为是先天遗传的，就是父母有色盲，那么他们的孩子有可能也是色盲。至于因为视网膜疾病引起的色盲，那是很少见的。

有趣的是，在色盲人当中，男性是女性的5—6倍，这是因为遗传规则的“偏心眼”造成的。比如，父母都是色盲，所生的男孩就是色盲，而所生的女孩都不是色盲而是“带色盲”。所谓“带色盲”，就是她本人不是色盲，但她结婚后所生的儿子半数是色盲者，女儿半数为带色盲者。延续下去的结果，女人就占了便宜，而男人就难逃色盲的恶运了。

## 细水长流的“清洗剂”

泪水里含有什么呢？为什么给人的感觉是苦涩的？

科学家们经过辛勤的劳动，用微量分析方法揭开了这个生理学上的“谜”。原来在人们的泪水中，99%是水分，1%是固体，这固体里有一半多是盐。

泪水里怎么会有盐呢？原来，每个人的眼睛里都有制造眼泪的“小工厂”，人们给它取名叫“泪腺”，它就“座落”在眼球的外上方，像小手指头那么大。每天，这座“小工厂”都不停地制造着泪水。也许我们都想不到，眼泪是以血为原材料，由泪腺加工后制成的。盐在人体里分布很广，血里就有盐的踪迹，所以泪水里很自然地含有盐。盐在泪水里含 0.6%，所以眼泪是咸味的。

眼泪的用处可大啦。眨眼的时候，眼泪就均匀地涂抹在眼球上，对眼球起着湿润的作用。眼泪还能冲刷掉眼球表面的脏东西，起着清洁作用。黑眼珠之所以能看起来水汪汪的，也是泪水的功劳。泪水里不仅含有盐，还含有能够溶解细菌的酶，起着杀菌和轻微消毒作用。

## 能戴在眼睛里的眼镜

人们患了近视、远视疾病，或老了眼花，可以配一副合适的眼镜戴上，就会把视力矫正过来。可是，配好的眼镜，通常都得作个架子，还要靠我们的鼻子和耳朵帮忙才能戴上。另外，有些人在工作时还不适合戴眼镜。比如演古代戏的演员，像电视剧里的曹操，戴副眼镜出场那可叫观众笑掉大牙。再比如跳高运动员，篮球运动员或排球运动员，参加比赛时一下子掉了眼镜，比赛准输不可。

为了解决上述问题，科学家们研究设计出了一种叫做“无形眼镜”，这种眼镜可以戴在眼睛里去。它的直径一般只有 10 毫米，厚薄只有 0.1—0.3 毫米，这是采用最洁净的有机玻璃制成的，又结实又坚韧，精密度极高。它是根据一个人眼球的形状，特制成的弯曲的薄片，刚好和眼角膜相吻合。把这种眼镜贴在眼球上。可以随眼球一起转动自如，又不必戴镜架，更不必请鼻梁和耳朵帮忙，也不能掉下来，所以非常适合演员和运动员配戴。

## 男女有别的“哭”

有句话说“男儿有泪不轻弹”。这句话其中包含一些不为人知的道理。

人为什么要哭泣？哭泣的原因有两种：一种是情感性哭泣，另一种是疼痛性哭泣。

泪水是分布于眼凹的泪腺所分泌的物质。当我们受到外界不愉快的刺激时，便会很快哭泣起来。或者因过于兴奋也会流出了泪，这都是情感性哭泣的泪水。

有位心理研究家潜心钻研人类哭泣，对数百位成年人进行调查发现，女性容易多愁善感，在一个月内平均哭泣次数可达 5.3 次，男性则少于 1.4 次。显然男儿是“有泪不轻弹”的，这一方面是与他们的性格心理因素有关系。

另外，女性哭泣的主要原因可归咎于人际关系，例如当她们告别心爱的

人时，就会情不自禁的潸然泪下，而男性常常会因为“有泪不轻弹”的原则而压抑自己的感情流露。

除上述原因外，女性流泪多还与她们肌体分泌的催乳激素密切相关……那些尚未发育的童男童女彼此之间并不存在哭泣差异，但是到了青春期，女性体内催乳素的浓度比同龄男性高出 60%，因此其哭泣次数高达男性的 5 倍，这也是所谓的“男儿有泪不轻弹”的一个重要因素。

越来越多的证据表明，人类对流泪的认识有了巨大深刻变化，它是多种激动反应中的一种自然生理现象，精神病学家曾对健康人与患溃疡或肠炎的病人进行研究，发现前者平时较易哭泣，以致不容易患上这些与紧张因素有关的疾病。哭泣还是一种情感宣泄，我们都有“大哭一场、心情舒畅”的感觉。

情感性哭泣的泪水，还包括一些应激反应过程中所产生的化学物质，如果把这些含比学物质的泪水生生地“憋”回去，还不如让它们尽情流淌出来。因此为了你的健康，劝君不必抑制哭泣，而是痛痛快快地流下眼泪吧。

### 乐极为什么会生“悲”？

当你非常快乐，兴奋得哈哈大笑时，或者听到一个十分可笑的笑话，笑得气都透不过来时，你会发现自己笑得满眼是泪——乐极生“悲”。

哭能出眼泪，笑也能出眼泪，原因何在呢？

其实，眼泪是经常分泌的，它时时刻刻在眼球表面流动，人们形容的“水汪汪的眼睛”就是这个道理。平时，眼泪在眼球的表面是不乱流的，在你一眨眼的一瞬间，你流出来的眼泪就被吸入下水道——鼻泪管里去了。鼻泪管又细又短，但不能小瞧，它可是眼泪通往鼻腔的唯一要道。

人在大笑的时候，一方面眼皮扩张，排出眼泪；另一方面，由于面部肌肉收缩，压迫鼻泪管，使“下水道”堵塞，于是泪水没有地方去，就从眼里流了出来。

### 脑袋上的“收音机”

耳朵是人体的听觉器官，它像一部奇特的收音机。外耳就像收音机的天线；中耳相当于收音机的传声装置；内耳则是收音机感受声音的地方。

外耳包括耳廓和外耳道。耳廓有收集声波的作用。外耳道是外界声波传入中耳的通道。外耳道的皮肤里生有耳毛和一些腺体，耳毛和腺体的分泌物可以阻止外物的侵入，对耳有保护作用。

中耳负责把外界声音传入内耳。在外耳道底部，是一个椭圆形的薄膜，在声波的作用下，能产生振动，它的名字叫鼓膜。鼓膜往里是一个小房屋似的鼓室，里面住着三位听小骨。这三位负责传声，还兼做放大声音的工作。

内耳是耳朵最里面的部分。其中，有像蜗牛壳那样的耳蜗，这是接收声音的地方，里面有听觉感受器和耳蜗神经。当外界声音由外耳道振动鼓膜时，声浪就让耳蜗内的淋巴液振动起来，从而传入大脑的听觉中枢。于是，我们脑袋上的天线就把声音接收进了内部，我们便听到了声音。

### “耳屎贵如金”

有些人总喜欢眯着眼，拿火柴梗，牙签等东西，在耳朵里挖来挖去，甚至恨不能把“耳屎”掏得一干二净。

他们不知道：耳屎是特制来保护耳朵的佳“药”。我们所谓的耳屎，在医学上有个大名叫“耵聍”（dīng níng），是耳朵的外耳道常分泌的一种油脂。是保护耳朵的一道防线。因为耳屎的味道很苦，又是油乎乎的。如果小虫出于好奇，想进耳朵内去探探险，耳屎就会请他们尝尝特有的“苦”味，把小虫吓退；而灰尘一钻进耳朵，就会被这些油脂粘住，不能翻身。所以把耳屎挖去，无异于洞开方便之门，让小虫、灰尘长驱而入。其次，耳屎还能防水，保持耳道干燥。

一般，耳屎到一定时候会自动掉出来，不需要特意去挖。人们挖耳的用具一般都不够卫生；这会使耳朵的外听道染上细菌，发肿化脓；而最可怕的是：一不小心，戳破了耳朵里面的鼓膜，轻者会发生中耳炎，引起听力减退；重者就会变成聋子！

因此，别看人们为耳屎起了一个不干净的名字，它的作用却是太重要了，无怪有的医学家说“耳屎贵如金”呢。

## 身兼数职的鼻子

站在镜子前，你可能会注意到自己的鼻子高不高，美不美，却很少考虑到它的功能。鼻子不光是奇妙的清洁工，而且还身兼数职呢。

空气进入鼻腔，鼻毛是阻挡空气中灰尘的第一道关口。又粗又硬的鼻毛就像一排密集的防沙林，当空气从鼻毛中穿过，较大灰尘微粒或微生物就会被阻挡。因此，每次大扫除后，你会发现所有的人鼻孔都是黑的。

鼻粘膜是鼻孔里的第二道关口。鼻粘膜能分泌一些浆糊似的粘液，把一些第一道关口的“漏网之鱼”粘住。有趣的是粘膜细胞上有很多较细的纤毛，它们不断地摆动，像一把扫帚，把粘膜粘住的脏东西扫向鼻孔。

有时一些大粒的灰尘也会偶尔闯过两关跑到鼻子深处。这时会触动里面的神经末梢，打个喷嚏就把那些灰尘驱逐出境了。

鼻子是个好清洁工，它同时还干着“加湿”的工作。鼻子每天分泌大约1.3升水分，其中大部分是粘液，它们由鼻子通道上的海绵状红色粘膜产生。为吸入的空气“加湿”这项任务由3片布满血管的鼻甲完成，这3片鼻甲像一排“暖气片”，使吸进的冷空气温度上升，再进入肺部，保护肺部不致受寒。

粘液中还有一种“小卫士”叫溶菌酶，能将活力强的细菌牢牢控制住，不准它们起破坏作用；对活力差的细菌，溶酶就干脆把它们溶解掉。

当鼻腔吸入大量细菌时，血液中的白血球就会奋不顾身地冲上去，把细菌消灭掉。当身体抵抗力下降时，大量的白血球就会战死“疆场”，一旦鼻子中流出黄鼻涕，就说明有细菌感染，鼻子发炎了。

鼻子除了呼吸外，还有一个重要功能，就是闻味。鼻子里那块小小的粘膜，竟能分辨2000至4000种不同的气味！

## 由鼻子看健康

信不信由你：根据科学家们的研究，从一个人的鼻子，大致可以看出这个人的健康情况。

如果一个人的鼻子很硬，那么他很有可能患有动脉硬化症，标志着胆固醇太高，心脏脂肪累积太多；

如果一个人的鼻子发生肿块现象，这可能象征着他的胰脏或肾脏有毛病；

假如一个人的鼻尖发肿，很可能他的心脏也发生了炎症或扩大；

红鼻子表示心脏和血液循环发生毛病；

鼻子带有棕色、蓝色或黑色，表示脾脏和胰脏有病；

如果鼻子上发生了黑头面疱，表示他吃的乳类和油性食物太多。

### 千差万别的“扬声器”

每个人都有个“扬声器”——说话的嘴。但每个“扬声器”发出的声音都不一样。当隔壁的房间有熟人说话，即使你不过去，也可以知道说话的人是谁。来了电话，你拿起听筒，一下子就能听出对方是男是女。如果对方是你熟悉的人，你虽然看不到他，也能知道他是谁。这是因为每个人的“扬声器”发出的声音频率不一样的缘故。

首先，男人和女人的声音相差很大。男人发出的声音低沉，而女人发出的声音尖高。经医学家研究发现，人的发音器官主要是喉和声带。声带振动发出声音，经过咽喉、口腔产生共鸣放大，声音就传了出去。由于女人的声带短（差不多短出  $1/3$ ），所以振动起来频率就高，声音就显得发尖。另外，每个人的声带又不一样，口腔和鼻腔的形状、大小又不相同，所以说出来的话其音调就千差万别。

正因为人的“扬声器”千差万别，所以破案人员根据录音机录出来的说话声音，能找出作案罪犯和确定证人。如果所有的人说话都一个腔调，分辨不出是谁的声音，世界恐怕就乱了套，起码开会时就会乱成一锅粥。

### 谁先知道酸甜苦辣？

妈妈常说老人家不知咸淡，为什么人老了就连咸淡都辨别不出来了呢？

原来，辨别味道全靠舌头，舌头的最外面一层是粘膜，它们使舌头呈现出淡红色，粘膜里面藏着好多好多的感受器，它们有个好听的名字叫味蕾，帮助我们品尝酸甜苦辣的就是这样的小东西，它们虽然小得让我们看不见，但它们都由许多的味细胞组成，用来辨别各种各样的味道。

一般，小孩对味道的感觉比大人要快、要灵敏。长到 45 岁后，味蕾就像花费也要凋谢一样，开始萎缩，数目也渐渐减少，对味道的感觉就开始消退。在人的一生中，最早消失的是对咸味的感觉，然后是对甜味的感觉。

各种相近的味蕾聚集在一块，分布在舌的不同地方，每块地方分担着不同的任务：舌尖感受甜味；舌尖的两侧感受酸味；舌根主要感受苦味；咸味就划分给舌两侧靠舌尖的那一块了。

### 小舌头用途不小

当我们把嘴张大时，可以看到口腔里除了有一个大舌头外，在口腔颈部的后面还有一个“小舌头”。难道我们真有两个舌头吗？

其实，这个小舌头不同于那个大舌头。它的真正名字叫“悬壅垂”。别看它不起眼，在吃东西的时候还离不开它呢。

当食物往肚子里咽的时候要经过咽部。咽部既和下边的肚子相通，又和上边和鼻腔相通。为了把食物全部咽进肚子，而不让食物跑入鼻腔，咽东西时就要把去鼻腔的路口堵住。悬壅垂就像“哨兵”一样守在路口，当食物往里咽时，首先遇到悬壅垂，它马上便挺身而出，堵住去鼻腔的路。除此之外，它还帮助发音，有一种低频率的“腔音”就是靠它发出来的。

### 辛勤的管道清洁工

人体一天里呼吸 3 万次，一天吸进去的空气达 15 立方米。那些灰尘、细菌、有害气体难免也混入其中而被吸了进去。人体为了清除这些有害物质，常常采用扫除和吹刷两种清除方法。

这份清除工作，是在管道里进行的。

我们从鼻子到咽喉、到气管、支气管、再到微支气管，是越来越细的管道系统。微支气管末端，是一个个小肺泡。

首先我们说说扫除法。整个管道系统的每一个表皮细胞上，都长着几百条人眼看不见的毛。这种毛每时每刻在向外摇动，把管道系统里的垃圾从肺泡一直送到鼻咽部，同时，为使管道保持经常湿润，在气管的表皮细胞里，还有一部分细胞专门分泌粘液。这些粘液是痰液的基础，它们常把垃圾带出体内。住在多烟尘地区的人，会发现鼻孔里尽是煤烟，咳嗽时会咳出带灰黑色的痰，这就是垃圾被清除出来的结果。

有时，我们吸入了刺激性较大的物质，人体就会采取断然的压缩空气吹刷的方法，如咳嗽，打喷嚏，这样使管道得到清洗。

当肺里存在有害物质时，特别是病菌在那里繁殖的时候，那里的毛细血管就会扩张，血管里的白细胞会游出来吞吃细菌。死亡的白细胞、病菌、灰尘以及同时渗出的血清、红细胞等等，加上气管中分泌出的粘液，混合在一起，积存在呼吸道里，必然会阻塞管道，影响呼吸工作的进行，这样人体就会同样用咳嗽、打喷嚏等方式清扫管道，排出体外。这种咳出来的粘液，有时候像泡沫，有时候像脓，就叫做痰。

### 头上下起的“雪”

冬天，如果隔了好几天没洗头，稍稍一梳，就会有头皮屑飘下来，一小片一小片的。真有些雪的风姿，难怪有人形象地称它们为“头皮雪”。

皮肤覆盖全身表面。我们头部长有头发的那部分皮肤就被称作头皮。

其实头皮的结构和身体其他部分的皮肤一样，也有表皮和真皮两层。表皮又分成四层，最外面一层是“角质层”。在角质层，不时有老细胞退休，同时有下层推上来的新细胞积极顶替，头皮浅层的角化上皮多是退休离任的“老将”。他们和皮脂腺分泌的皮脂混合起来，就又组成新的“队伍”——头皮屑。到了一定的时候，就纷纷扬扬地飘飞下来。

头皮屑的多少也因人而异，因时而异。一般人，到了冬天，“头皮雪”

便多起来，夏天就少得多。头皮屑为什么会随着季节的变化而增减？这是因为头皮里蕴藏着丰富的皮脂腺和汗腺，皮脂和汗液有滋润头皮和头发的作用。冬天，皮脂腺分泌脂减少，头皮不够滋润，又加上头皮里的汗液也少，空气又干燥，蒸发作用强，头皮就不由得不干燥了，头皮浅层（角质层）细胞的脱落和头皮的滋润程度有密切关系。头皮一干燥，角质层细胞便加速脱落，想留也留不住，冬天的“头皮雪”自然就特别多。而夏天恰恰相反，温度高，头皮里分泌的皮脂也多，汗液也多，头皮滋润。当然“六月飞雪”的机会就少得多了。

### 曾让科学家受到烧烤的学说

如今，血液在人体周流不息这一事实，已经成为妇孺皆知的常识了。如果有谁再对此表示怀疑，人们肯定会嗤之以鼻。可是，人类认识到这一事实，竟花了 1800 多年的时间，而且走过了一段艰苦卓绝的历程。

大约在 1800 年前，罗马城里有个叫盖伦的医生，依据当时他对人体研究的结果，宣布：人的心脏有两个腔室，可以相通，血液的流动就如潮水一样，波来涌去。多年以来，盖伦的观点长期被西方医学界奉为不可更改的经典。

直至 16 世纪，西班牙医生塞尔维特第一次描述了血液在肺中“沸腾起来”并改变颜色的情景，这正是血液的肺循环现象。由于他发表了“异端邪说”，被宗教裁判所当作“异教徒”，于 1553 年 10 月 27 日在日内瓦被活活烧死了，死前足足烤了两个钟头。

布鲁诺也曾主张过血液循环理论，也于 1600 年在罗马鲜花广场惨遭火刑。

1628 年，英国的哈维博士，以惶恐的心情正式发表了他那部震惊世界的名著《论心脏和血液运动》，用无可辩驳的事实证明，血液并不像潮水那样涌动，而是在周身循环。哈维的理论发表后，以教会为首的保守势力便开始对他大肆攻击，他受到一系列的冷遇，因为当时著名学者笛卡儿等人全力保护他，加上他又是英国王室的顾问医生，他幸免于教会的迫害。1657 年，80 岁的哈维离开人世。4 年后，他的学说才渐渐被世人所公认。

意大利的马尔维奇在显微镜的帮助下，发现在动脉与静脉之间，有无数肉眼看不见的微细血管，这些血管把动脉和静脉连接成一个“密封的通道”，血液就是在这“密封的通道”里往返流动的。

哈维博士的功绩是不可磨灭的，以致有人认为，这个曾让科学家受到烧烤的血液循环的发现，比发现美洲还重要。

### 血型里的秘密

人都有一定的血型，它是人类的遗传特征。一般地说，父母的血型相加，决定了子女可能有什么血型。

1900 年，澳大利亚兰司德氏首先肯定了 A、B、O 三种血型。两年后，兰氏兄弟又发现了第四种血型——AB 型。这是人类确定血型的开端。

1911 年，在血液专家们的研究下，又相继发现了若干亚型的血型，即这些血型虽不属于前 4 种血型，但它们分别接近于这 4 种血型。称做 A 系统、B 系统、O 系统等。

截止到目前，人们又发现了不少新的血型，如 MN 系统、P 系统、Rh 系统以及其他一些少见的血型系统。

随着医学事业的发展，鉴定血型的应用越来越广泛，它对于输血、器官移植、免疫学、遗传学以及法医学、考古学都起着极大的作用。尤其令人惊异的是，血型的进一步研究，又揭开了一个又一个鲜为人知的秘密。

大量临床资料证明，许多疾病与血型有关。

O 型血的人抵御传染病的能力较强，但容易患十二指肠溃疡病。有人统计了 7000 余例十二指肠溃疡病患者，结果发现有 55.5% 的患者是 O 型血。精神病专家还发现，O 型血的人容易发生神经过敏，所以 O 型血的人患神经官能症的较多。A 型血的人容易患高血压、冠心病。另外。胃癌患者中，A 型血的人也比其他人高出 25%。

最近，有些学者还发现，O 型血的人寿命比较长，但小病不断，而大病却不得。A 型血的人则恰恰相反，平日很少生病，一旦生病就相当严重，因此有早亡的倾向。

临床血液病专家还偶然发现，在一些白血病患者中，血型竟悄悄地消失了，虽经反复检查，也很难确定血型！之后，又有人在其他一些癌症患者中，发现血型还可以互相转换，即原来“是 A 血型，后来又变成了 B 型血。”“血型消失”和“血型转换”目前还是一谜，有待人类进一步揭开。

### 血液中的止血能手

一不小心，皮肤划破了，就会有血从伤口渗出。过不几分钟，渗出的血就会自动凝成一团，于是就完成了自动止血的过程。这是血小板的功劳。

血小板不光能修理皮肤的裂口，也能对受到损伤的血管管壁加以修补。

我们也许会这样想，血小板就像一块板子似的堵住皮肤或管壁上的漏洞。

其实，血小板的个儿挺小，在血细胞中，它们是最小的了，每一立方毫米的血液中，它们便占了 10 万到 30 万的名额。

血小板在对皮肤伤口进行修补时，血从血管里流出来，立即“粉身碎骨”，破裂开来，里面的血小板因子和血浆凝血致活酶元得到释放，在钙离子的帮助下，它们相互作用形成凝血致活酶。凝血致活酶又和钙离子合作，使血液里的凝血酶元转变成少量凝血酶；凝血酶和血小板因子经过一番努力，使血浆中的纤维蛋白元变成纤维蛋白。纤维蛋白如水泥一样，会很快地凝固，凝成一根根又细又长的纤维。这些纤维再迅速地交错，重迭，编织成密不透风的网，就这样把“漏洞”封了起来，血液就不再往外流了。

皮肤的小裂口就是这样止血的。

另外，血管损伤后也会自动收缩，使裂口缩小，裂口小了，血小板工作起来就容易多了。

不过，如果伤口较大，出血很多，就会把血块冲走，这种出血就不容易止住，得马上请医生用特殊的方法帮助止血。

### 血液研究揭开千古之谜

近年来，随着血液研究的发展，这一科研领域越来越受到人们的重视。

令人惊奇的是，多少年来靠考古发现都无法破译的千古之谜。而今天靠血液研究却得到了圆满的解决。

过去，考古学家认为印第安人是亚洲人的后代，但苦于得不到证实。现在，血液专家在与世隔绝的印第安部落中，寻找到了亚洲人独有的血型，从而证实了考古学家们的猜想。

历史学家们弄不懂，为什么身强力壮的印第安人会被欧洲人迅速降服？血液研究解开了其中的奥秘。原来，印第安人的祖先在亚洲时，血液中含有大量的抗体。移居美洲后，这种抗体因环境改变而消失，结果，败在了欧洲人带去的病毒面前。

西班牙有一个小镇，虽然与周围的城镇很近，但镇里的居民却有着独特的语言。科学家们检查了他们的血液，发现他们原来是欧洲大陆新石器时代巴斯克人的后裔。当年，为了逃避印欧语系人的入侵而逃到这里。

居住在黎巴嫩的摩西人由于宗教信仰不同而分为两派。几千年来纠纷不断，多次发生流血战争。后来，血液专家对他们进行血液研究，结果证明，所有摩西人全都来自同一个祖先，从而结束了长达几千年的“战争”。

几年前，一个血红蛋白异常症患者引起了法国血液病专家的重视。通常，这种遗传症状只流行于地中海沿岸和东南亚部分地区，一个欧洲人怎么会生这种病呢？还是血液研究解决了这一难题。原来，这位病人是地中海摩尔人后代。2700多年前，查理大帝打败了入侵欧洲的摩尔人，战败的摩尔人便留在了欧洲。现在，光阴虽然消除了摩尔人的外形特征，但血红蛋白异常症却通过遗传，代代相传下来。

科学家们发现，一些注射过抗疟疾药物的黑人、接触过蚕豆花粉的撒丁人以及接触过樟脑丸的以色列婴儿，都会出现红血球减少症。血液研究证明，这些看来毫无关系的人种，血液中都缺乏同一种酶，说明他们的祖先很可能有血缘关系。

## 奋不顾身的卫士

血液家族中有一个重要成员，叫做白细胞。它们被称之为“人体中的卫士”。

它们和红细胞一样，骨髓之中是它们的出生地。在那里，它们发育成熟。一小部分就分期分批地流到血液中去。血液中的白细胞，一部分聚集在血管壁上，暂时安家，另一部分仍然随着血液四处奔波游动。不过，这两部分白细胞常会交换位置。

白细胞的功能主要是吞噬侵入人体的细菌和异物，清除体内衰老坏死的细胞，同时还参与人体的免疫活动，提高人体的抗病能力。

当细菌一侵入人体，白细胞就会得到情报，它们就会马上自动向有“敌情”的“地区”集合，骨髓也会派出大量的白细胞进入血液。血液中的白细胞数量就会大增。到达细菌侵入部位的白细胞，会奋不顾身，改变自己的形态，把细菌纠缠住，没头没尾地把这些坏蛋包裹起来，再使用一种能溶解蛋白质的酶，把细菌消化掉。

当人体发生细菌感染，或出现外伤失血、中毒、恶性肿瘤时，我们体内的卫士就会挺身而出，英勇抗战，哪怕献出自己的生命。

如果不是这些毫不留情的卫士机警地把住大门，人的生命过程就恐怕要

走上绝路了。

在血液中，白细胞个最大，从 8 微米到 20 微米。它们总是在保卫健康的战斗中，和那些侵入机体的微生物搏斗，把它们吞噬下去而中毒身亡。它们从来就宁死不屈，表现得十分顽强，前赴后继直到把敌人全部消灭。

## 头发的一生

只要没有病，每个人都长头发。成人头发的总数约有 10 万根。有个秘密也许你不知道：头发也有自己的寿命，它的一生大约只有 2 到 6 年。它长到一定时间便寿终正寝，会自然脱落。所以，在你梳头时，每天大约脱落几十根头发。因此，每天掉头发你不要大惊小怪，因为这是正常“死亡”。只是老头发“死”了以后，又会生出新头发，所以你的头上始终秀发“茂盛”。

有趣的是，头发也会患营养不良症。当人体有病时，头发也会失去光泽；人老了的时候头发还会变白；随着年龄的增长，人体机能的衰退，头发的“生育”能力也会下降，掉了头发生不出来，所以老年人秃顶的多。

更有意思的是，头发的变化还会与人的情绪有关。我国战国时期，楚国的青年将领伍子胥遭到政治迫害，从楚国逃向吴国。在过韶关时，由于有卫兵按画像守门，伍子胥过不了关。为此他十着急，在客栈中急了一夜，第二天，头发全急白了。因为头发白了，改变了他的形象，他竟因此过了韶关。经科学家们研究，“伍子胥过韶关一夜白头”的故事是真实的。而且不光着急，就是过分激动和悲哀，都可能导致“白头”的现象。

正常人的头发变白，一般是从 40 岁开始。个别人从 20 岁就有白头发，称为“少白头”。出现“少白头”现象，大概是与人体分泌的色素失调有关，也有遗传的因素存在。

## 有关头发的数字

成年人全身有 500 万个毛囊，其中 10 多万个在头顶。我们黄种人约有 10 万根头发，其他人种多一些，黑种人 12 万根，白种人最多，达 14 万根。

头发直径约为 0.09 毫米，随年龄的增长，不是变粗而是变细。

单根头发的拉力为 85 克，用一个人的头发拧成绳子，可拉 5 吨重物。

大部分人的头发。其生长周期为 3 到 5 年，到期脱落。毛囊休止 3 个月，再度“萌芽”长出头发。头发的生长速度为每天 0.3 毫米，一个月可长到 1 厘米。

头发的寿命以 4 年为计的话，10 万根头发轮流脱落，每天脱落约 40 到 70 根，一生中脱落的头发达 150 万根之巨。早晨整理床铺，发现枕旁脱发，全属正常。因为头发中含对人身有害的金属元素较高，一些科学家认为头发也是人体排泄废物的器官，故应该一周或 10 天清洗一次，夏天应该更勤。

## “鬼剃头”不是“鬼”所为

有的人身体很健康，也没有什么病兆，可是，睡了一夜，头上的头发却突然掉了一大片。掉了头发的地方还光亮光亮的，一点痕迹也不留，真是奇怪了。过去人们受封建迷信思想的影响，管这种现象叫“鬼剃头”或“鬼舐

头”。

真的有鬼来剃头吗？经科学家们研究，“鬼剃头”是一种病，它的学名叫“斑脱”，患这种病的原因很多，但一般都与神经精神因素有关。特别是有的人因脑震荡、外科手术、外伤等引起神经伤害、使神经营养发生障碍而引起或加重脱发。也有的人经常心事重重、烦闷、忧虑，或者遇到某些事情，精神过于紧张或兴奋，使脑子受到很大的刺激。总之，是神经功能失调，引起毛乳头的血管收缩，使头发营养的供应发生障碍，导致头发生长受到影响而脱落。

“斑脱”这种症状大部分都是暂时性的，经过一段时间之后，身体恢复了健康，神经功能正常了，新的头发还会长出来的，重要的是精神不要紧张。

### 用头发诊断疾病

中医采用摸脉可以诊断疾病，西医通过化验血，便可以诊断疾病。随着科学技术的发展，目前，通过化验头发也可以诊断疾病。

在人的身体中，大约含有 40 多种微量元素，而在人的头发里，却占有 27 种以上。虽然头发里含的微量元素种类不及血液和尿中含的多，但是头发中微量元素的含量高。如，头发中汞的含量是血液中的二三百倍，其他微量元素也要高出 10 倍。所以检测头发中微量元素含量的多少，在医学上有着非常重要的意义。

到目前为止，通过头发可以诊断出营养不良、锌缺乏症、少年糖尿病、智力障碍、先天性精神异常、新陈代谢紊乱、某些癌症等。比如，从经常吸烟者的头发中检测到铅、铁、锡的含量较不吸烟者高。

用头发诊断疾病还有两个好处，一是化验的样品好取，每个人都长有头发，可以随用随取，无痛苦，易保存。二是受传染的机会少，不像化验血液那样容易感染上肝炎病毒，十分安全。目前，头发诊断疾病还是一种新技术，还没有一个统一标准。但是这一方法前景广阔，相信不久的将来，人们看病不需要采血化验，而只要剪几根头发就行了。

### 水在人体中的五大作用

水是人体的重要组成部分。儿童体重的  $4/5$  是水，成人体重的  $2/3$  是水。

水是人体的忠诚卫士。如：眼泪可以冲刷飞进眼里的尘沙，通过腹泻，可以排除不干净的食物。

水是不可缺少的化学兵。人体就像一座化工厂，各种营养物质通过氧化、还原或水解等化学作用后，被人体吸收和利用。

水是良好的润滑剂。泪水滋润眼球，唾液湿润口腔。

水是优秀的运输兵。水帮助淋巴昼夜不停地在人体内循环，将各种营养素运送到个同的内脏器官和各种组织，同时又将新陈代谢的废物携带到排泄器官而排出体外。

水是人体体温的调节者。人体就像一座熊熊燃烧的火炉，每昼夜能产生 2400—2700 大卡的热量，这些热量能煮沸 20 千克凉水。多亏了水的帮忙，它将热量不断运送到体表，通过呼吸，出汗和排泄等方式散发，才使人的体

温正常地保持在 37℃ 左右。

### 令母亲欢笑的婴儿哭声

丽丽挨妈妈批评了，她抽抽嘴角，惭愧地哭了，丽丽的小猫咪不见面了，她抹着眼泪，难过地哭了。

可是刚生下来的婴儿为什么要哇哇大哭？他有什么委屈？为什么伤心？

让我悄悄告诉你这一“秘密”吧：刚出生的小弟弟小妹妹都是“假哭”，是令母亲欢笑的哭。

婴儿出生后如果不哭，别说妈妈着急，医生更着急。因为，婴儿的哭意味着他呼吸运动的建立。不哭就表示不呼吸，表示窒息。

一个婴儿在没出世之前，是团在母体子宫里的，需要的氧气和养料都通过脐带和胎盘直接从母亲的血液中摄取，他所不需要的二氧化碳和废料也直接由母亲代为排泄。

一旦出世，婴儿就脱离了母体而独立生活，就必须建立起自己的呼吸活动，吸入氧气、排出二氧化碳；必须建立自己的血液循环周流全身；必须自己饮食，摄入营养……

婴儿在出世之前，肺内没有空气，是一团结实的组织，这时候的胸廓也还只是曲缩状态，胸腔也还很小。

婴儿一出世，就不再是缩成一团，胸廓就忽然伸张开来，胸腔也立即扩大，肺叶跟着张开，婴儿就吸进了第一口空气。紧接着的吸气动作，迫使肺内空气外出，冲出的气体冲开了声带，声带震动就发出了类似哭的“号叫”。

婴儿刚出世之时，多半处于缺氧状态，血中二氧化碳量比较多，呼吸中枢受到刺激，所以他抓住时机，大口呼吸，声音特别洪亮，似乎向世界宣告：我出世了！

所以，我们说婴儿出世时是“假哭”，只有声音没有眼泪，而每个婴儿出世以后都要这么“假哭”一阵，等到呼吸活动建立了正常节律，方才罢休。

### 笨手笨脚的年龄段

明明自从上了初中后，就变得“笨手笨脚”，做事常“闯祸”。端水，水撒；洗碗，碗摔破。今天给客人倒茶，茶杯又差点打翻，妈妈看他总是“闯祸”，真担心他是不是病了？

其实这么大的男孩差不多都要经过这个阶段。因为这时期的男孩正是发育的高峰。每年差不多要增高 6—8 厘米。个子猛然“蹿高”，一下子从孩子变成了稚气未脱的“小伙子”，长胳膊、长腿、大手大脚。

而控制肌肉活动的神经系统，这时却发展平缓，跟不上骨骼、肌肉的发展速度。因而掌握、控制不好力度，有劲不会使，好好的东西到他们手里，常常被捏坏或折断。再加上肢、下肢增长速度比脊柱、胸围快，使行动不能适应身高和身体重心的变化，结果摇摇晃晃，动作不协调，做事尽“闯祸”出差错，显得“笨手笨脚”。

所以，这时期的少年，要多参加体育活动，锻炼大脑和各器官的灵敏反应，使动作协调而灵活，就会减少“差错”，避免“闯祸”。

## 双胞胎的神秘联系

大凡人类生育都是一胎，偶而出现多胎现象也是正常的。有人统计，多胎中双胞胎占的比例最高。在以往的生育妇女中，有将近 1% 的人生双胞胎。双胞胎的学名叫“孪生人”。大量事例证明，存在于孪生姐妹和孪生兄弟之间的神秘现象十分复杂，至今还是生理学家们深入研究的课题。

美国弗吉尼亚州的一对孪生姐妹，在中学读书时参加一次考试。虽在一个课堂但坐位相差甚远，考卷交上后，发现她们姐妹俩的答案一模一样。

一位年轻姑娘突然肚子疼，有人告诉她，她的孪生姐姐因阑尾炎住院了。当她和母亲赶到医院时，姐姐被送入手术室。等了许久，母亲说：“手术大概快结束了吧？”妹妹却说：“不，妈妈，我能感到医生割阑尾和缝合刀口的时刻，现在医生刚刚开始手术。”事后知道手术时间推迟了。

美国有一对孪生兄弟，40 年前生于俄亥俄州，出生后不久分别被人收养。39 年后他们团聚时，人们惊奇发现：他俩都叫詹姆斯，都受过执法训练，都喜爱机械制图和木工，而且他们各自娶的妻子都叫琳达，各有一个儿子，名字都叫詹姆斯·阿伦。他俩又都离婚，而且续娶的女人又都叫贝蒂！

双胞胎又分同卵不同卵。同卵双胞胎是指两个胎儿由同一个受精卵发育而成，这样的孪生者一定性别相同，外貌又极为相似，性格爱好方面也非常相近。因此，发生在他们当中的巧合也特别多。

美国明尼苏达州的研究人员，对 9 对分别在不同环境下抚养大的同卵双胞胎进行了多次访问，并进行了医学测验和心理测验。测验结果十分令人吃惊。

47 岁的奥斯卡和杰克是一对出生在千里达岛的双胞胎兄弟。父亲是犹太人，母亲是德国人。出生不久，奥斯卡由母亲带到德国抚养，成为一名天主教徒；杰克由父亲按照犹太人的风俗抚养，住在加勒比海一带。兄弟俩的工作、生活和家庭状况都完全不同，可是当他们阔别 40 年第一次相聚时，都带着相同的眼镜，穿着同一类型的衣服，留着同样的胡子。在他们接受一组问题测验时，也显示出同样的态度和习惯。

39 岁的布莱吉特和乐丝是一对英国籍同卵双胞胎姐妹。她们分手于幼年。中年后初次相见，两人都带了 7 个戒指，一个的儿子取名李查·安德鲁，另一个的儿子则叫安德鲁·李查；而她们的女儿，一个叫凯瑟琳·露易丝，另一个则叫卡伦·露易丝。

1982 年，我国的哈尔滨医科大学也对 40 对双胞胎进行了调查研究。发现一对混血儿的双胞胎姐妹，一次妹妹在医院里做人工流产手术，正在家中做家务的姐姐突然感到腹部疼痛难忍，等到妹妹做完手术回家，姐姐的疼痛也顿时消失。

还有一对孪生姐妹，姐姐在学校参加考试时，因精神紧张而出现头痛，并伴有恶心现象，当时，妹妹正在电影院里看电影，也突然感到头疼，想要呕吐，不得已中途退场。

双胞胎的相似性也叫人拍案叫绝。英国约克城有一对孪生姐妹，她们的相貌、性格、思维、行动和爱好完全一样，对外界事物，几乎同时异口同声地表达她们的相同意见，而且声调都一样。甚至她们走路时，手脚的动作也相同，说话时打手势以及手所指的方向也是一致的。如果有人想把她们分开，她们会不自觉地哭个不停。为了使她们能习惯各自分开活动，30 年来，她们

的父母跑了许多医院都无济于事。

更有趣的是，这对孪生姐妹爱上同一个司机。后来这个司机与别人结了婚，可是姐妹俩经常尾追他。有一次，她俩竟躺在这位司机的汽车前，以示“抗议”。

### “望梅”为什么会“止渴”？

三国时候，曹操率兵去打仗。正赶上夏日里行军，将士们一个个口干舌燥，行军速度很慢。于是，曹操想出一法，用鞭指着远处的山岭说，前面有青梅可吃。将士们一听到有青梅，嘴里顿时发酸，冒出许多口水，口渴减轻了许多，行军速度也加快了。

那么，“望梅”为什么会“止渴”呢？原来这是利用了生理上的条件反射理论。

当你的手不小心碰到火苗时，会立刻把手缩回去；当你把食物送到嘴里时，嘴里的唾液立刻就会流出来。这些反应可以不经过大脑皮质的活动，是人一生下来就有的反应，在生理学上称为无条件反射。

“望梅止渴”则是更高层的条件反射，即经验性条件反射。比如，你的小弟弟从来没打过针，第一次打针时他不害怕，只有针扎入他的肉体时，他感觉疼痛才哭起来。但第二次，第三次打针时，他知道打针会疼，便在医生拿出针来时就会闹着哭起来。因为这种反应需要一定条件，所以叫“条件反射”。

梅子是一种常见的野果，吃起来很酸，几乎人人都知道。所以当曹操指着远处的梅子时，人们的大脑皮质立刻把过去的经验提了出来，大脑皮质立刻传令“梅子是酸的”，这命令传到舌头的感觉细胞上，于是就流出很多口水，有了口水，口干舌燥的现象就解除了许多。

### 色彩制怒

美国一位心理学家曾经对如何抑制发怒做过长时间的研究，并在前不久的一次有趣实验中得到证实。他挑选了 100 名被公认为是脾气暴躁、最易发怒的人，在他们正待发作时，将其关在墙壁分别涂有不同颜色的房间中，结果发现粉红色房间使 93% 的人怒火渐渐平息下来。

科学家认为，各种不同颜色，都会通过视觉影响人们的内分泌系统，从而影响情绪。其中，粉红色对人体的作用最为奇妙，它会通过神经系统作用于人的下丘脑，使下丘脑发生“指令”，减少肾上腺激素的分泌。结果就使得心肌的收缩力量减弱，心跳减慢。这种情况与人发怒时需要加强心肌收缩和心跳加快正好相反。

### 不受欢迎的“青春痘”

丽丽光洁的脸上突然增加了一些“点缀”——小疙瘩，暗红色的。它们此起彼伏，平添了她十分的烦恼。

抱着镜子，更增加了把这些“不速之客”铲除的决心，正要下手，却被妈妈喝斥住了。

原来，丽丽脸上的小东西是“青春疙瘩”，又叫“青春痘”。医学上叫痤疮，也叫“粉刺”。是男女青年易得的炎症性皮肤病。

人的面孔上皮脂腺很多。到了青春期，皮脂易从毛孔排出。当皮肤造成淤积，堵塞了毛囊，发生细菌感染，青春痘就这样在脸上“冒尖”了。

最初，毛囊口被皮脂堵塞，形成的小包，可以挤出像豆腐渣样的皮脂栓。皮脂栓不久就会变色发黑。形成黑头粉刺。如果被细菌感染就会长出小脓疮。

细菌感染会引起痒、痛，这时候如果去抓去挤，很容易把病情扩大，小疙瘩变成大疙瘩，万一把细菌挤进了血管，可能会造成十分严重的疾病。特别是脸上的痤疮，更是不能抓不能挤，以免造成血液感染，影响到脑，就更加危险了。

所以，脸上的疙瘩痘一定要小心看护，尽量少吃脂肪类、糖类和刺激性食物。经常保持皮肤清洁，每天用热水多洗脸，帮助皮脂的顺利排出，用中性的硼酸浴皂洗脸也可以有效地预防、抵制青春疙瘩在脸上“登基”。不过，即使不幸拥有青春疙瘩的朋友也不用着急。因为它们不会做永久性的“痘”留（逗留），青春期一过，它们自然会轻悄悄地消退。

### 容貌好坏与“吃”有关

我们常说某人的美丽是“天生丽质”，可是科学研究表明：容貌与后天的营养也是有关系的。这，似乎有点不可思议。

可是，你是否知道：皮肤非常干燥，缺少光泽，人还未老，皱纹便主动爬上脸庞。这很可能是体内缺少维生素 B<sub>3</sub> 或者缺少钾；如果指甲容易裂开，这很可能是体内缺少维生素 A、维生素 B<sub>6</sub> 或许多矿物质所致。当我们无论用什么办法，头发都绝不驯服，不能理得很熨贴，或者年纪轻轻头发就花白脱落，这很可能是摄取维生素 B 与一些氨基酸的量不够。

时至今日，已有越来越多的美容专家对保持外貌好看、容光焕发问题，转向从营养方面去寻求答案了。最近，国内外很多种研究表明，美容问题的根源往往在于跟缺少某种维生素、矿物质或其它营养成分有关。

因为每个人都有不同的营养需要，这要依每人的生理化学构成及每人的生活方式而定。我们的身体是不断地经常变化着，以便对我们生活中的好影响和坏影响不断予以适应，当变化产生时，就有了营养的要求。因此，每人所进行的任何摄取营养计划，必须尽可能跟自己的身体相配合，这对保持好容貌是至关重要的。

### 食物能吃没吗？

300 多年前，有人曾做过一个很奇特、很“舒服”的实验。整天坐在椅子上，椅子挂在巨大的秤上，以此来称自己各时候的体重。每当他吃完一顿饭，体重就增加了，坐的时间越久，体重就越轻；再吃一顿，体重又有所增，再坐一会儿，体重又渐渐减轻。

这个人便不明白：明明食物吃到肚子里了，怎么会一点点没了呢？

到了今天，我们都知道了：吃下去的东西除了被排泄掉以外，大部分都被消耗掉了。

有人把人的身体比作一个炉子。炉子，需要不断加柴或添煤，炉火才能

一直烧着。人体也是，必须按时往里加“燃料”——食物，人体才能不断地发热、运动。那么，这些“燃料”怎样“燃烧”？原来，食物中所含的蛋白质、脂肪、碳水化合物等，在人体内各种酵素的作用下，被氧气氧化，虽然不蹿出火苗，却释放出大量的热。

只有在食物供给热的情况下，人才能进行各种各样的活动，同时也用这些食物来建设身体，生长发育。

食物中的脂肪和碳水化合物，“燃烧”以后，变成了二氧化碳和水。二氧化碳从我们的鼻孔里跑掉了；水呢？有的也是趁呼气时跑掉了，有的变成有形或无形的我们注意不到的汗从皮肤上跑掉了，还有的通过大小便跑出了体外。食物中的蛋白质经“燃烧”后，变成了尿素，直接从小便里排出去了。

所以，食物吃到肚子里以后，并不是原封不动地直接转变成了肉，体重也因此随着增加的。

## 7 种人不宜大笑

笑是人们心情愉快的外在表现，俗语“笑一笑十年少”就说明了这个道理。但是，经生理学家研究发现，人在大笑时候，会牵动 17 条肌肉，43 条神经，对正常人来讲有益于健康，但对 7 种特殊的人却不宜大笑，否则有害无益。

孕妇不宜大笑，因为大笑时会引起腹部猛烈抽搐，容易造成早产或流产。

吃饭的小孩不宜大笑，因为大笑时容易把食物呛入气管。

接受胸腔、腹腔、血管、心脏等大手术的人不宜大笑，因为大笑容易撕裂刀口，影响组织愈合。

心肌梗塞患者不宜大笑，否则引起病情加重，有生命危险。

患脑血栓，脑出血及蛛网膜下腔出血的病人不宜大笑，否则也将引发病情恶化。

血压过高的人若不加节制的大笑，极容易诱发中风发作。

早期疝气患者，经常大笑可使疝气加重。

## 自己动手摘除阑尾

阑尾炎是一种常见病，多发病，弄不好容易有生命危险。所以，得了急性阑尾炎要及时治疗。

1961 年冬天，前苏联医生列奥尼德·罗戈佐夫随考察队来到南极工作。不巧，他得了急性阑尾炎。当时，站内只有他一个人是医生，又远离祖国，没有人能给他手术。于是，这位医生在紧急情况下戴上口罩，为双手消了毒，又采用局部麻醉办法，对着一面镜子，自己为自己做了一次没有先例的摘除阑尾手术。手术做得很成功，不长时间刀口就愈合了。创造了医学史上的一大奇迹。

## 摔跤摔出了奇迹

美国青年道格拉斯·哈克是一个双目失明的人。他坚持克服生活上的种种困难，读完中学后，又在州立大学里奇迹般地研究起心理学来了。1982 年

初，刚满 20 周岁的哈克抱着一摞书从图书馆里出来时，不慎脚下一滑，从楼梯上滚了下来。在场的同学赶忙将他扶起，没想到哈克反倒放声大笑起来。他指着身边的东西问这问那，脸上布满了喜悦的泪花。原来，眼睛失明的哈克，摔了跤之后，竟使自己的眼睛复明了！

后来，经专家诊断，哈克摔的那次跤，恰好碰撞了大脑中的视神经。由于刺激的作用，他的眼睛神奇地看见了东西。

### 一人器官治好四人重病

1984 年秋天，美国的洛杉矶市，一位名叫约翰·埃利克·海可萨姆的年轻演员，在拍摄电视剧《隙蔽》时，不幸因意外事故猝死。

海可萨姆是个足球运动爱好者，体格健壮，死时年仅 26 岁。他的母亲抑制了巨大的悲痛，在爱心的感召下，接受医生的呼吁，毅然将儿子的内脏器官提供给了危重病人。海可萨姆的角膜移植在一个 66 岁男人的眼睛里；心脏移植给了一个 37 岁的中年男子；两个肾脏，一个给了 43 岁的女人，另一个则移植给 5 岁的男孩。一个人死了，他的器官治好了 4 个重病人，这一新闻轰动了奥林匹克热浪刚刚平息的城市。

### “近视”也可从口入

“病从口入”，是说人们得病往往是因为吃了不该吃的东西。我们知道预防“近视”要注意对眼睛的保护，殊不知，“近视”也可从口而入呢。

有一位美国眼科专家，叫莱恩，他经过研究发现：患近视的人普遍缺少钙和铬，而这两种元素直影响机体眼睛内液压的调节。

如果我们吃过多的蛋白质类食物，会造成体内钙的缺乏，造成体内维生素 B 的减少；吃糖过量，就会使体内铬的贮存量减少。这两种元素低于人体所需要的含量时，就可能发生近视。

### 喷嚏的“威力”

人的口腔或呼吸器官内的分泌物增多，受到某种刺激后会大声打起喷嚏，形成像雾一样的飞沫，飘浮在空气中。这种飞沫内含有大量的细菌。有人统计，一个喷嚏要喷出 1 万到 2 万个飞沫，喷出的细菌有 10 多万个。有人曾检查一位感冒患者，他打的一个喷嚏竟喷出 8500 万个细菌。有位科学家还用特殊的方法拍下了打喷嚏的照片，发现打喷嚏时喷出的小飞沫的速度竟达到每秒 46 米！相当于飓风的速度。喷射的距离可达 3.5 米。这些小飞沫可在空气中悬浮 10 几个小时，传播着流感、百日咳、肺结核等疾病。如果一个患流感的人在一个中等房间里打一个喷嚏，会使屋里所有的人不同程度地患上流感。

所以，当你要打喷嚏时，一定不要忘记用手帕捂住鼻子，更不能冲人去打，以防病菌漫天飞舞，去感染别人。换言之，就是不让喷嚏显出它的“威力”。

### 种牛痘与“长牛角”

1766 年，英国青年爱德华·琴纳在一次偶然的会里，听到一个挤奶的姑娘说，她今生是不会生天花了。原因是姑娘挤奶的奶牛生过痘疮，挤奶姑娘受了感染。而一旦感染过痘疮，一生就不会得天花病了。琴纳听了很奇怪。

10 年后，琴纳成了一名乡村医生，并从家乡农民那里再次证实了那位挤奶姑娘的话。于是他突发奇想，何不让没得天花的人都感染一次痘疮呢？他把自己的想法告诉了老师，得到了老师的鼓励后，琴纳于 1796 年 5 月 21 日，首次在家乡为一个 8 岁的儿童接种了牛痘，这个儿童名字叫詹姆斯·菲普斯。琴纳首先找到一个刚感染牛痘的女孩，从她身上取一些痘疮的疮浆种在菲普斯的臂上。3 天之内，菲普斯只是稍感不适外，便奔跑如初了。6 个星期后，再为其接种天花病人的痘浆，菲普斯已没有任何症状了。这就证明了，他的体内已经有了免疫能力。从此，人类开始了征服天花的新世元。

就在种牛痘的新医术问世不久，一些保守的人马上出来反对。他们造谣说，谁种了牛痘，谁的头上就会长出牛角来。在英国，有人还成立了“打倒种痘会”，在美国，有人甚至朝种牛痘人的家里扔手榴弹。

但是，在天花病的威胁下，人们还是保命要紧，而把“长牛角”的传言置之度外。结果，“种牛痘”到底战胜了各种谣言，一直传到了今天。种牛痘的人还没一个长出牛角来。

### 靠吃人皮为生的螨虫

告诉你个秘密你也许会吃惊：你的生活空间被无数个螨虫所包围！

顺便扫一下床单或者擦一下茶几，把擦扫出来的灰尘拿到显微镜下，你会发现，成千上万只蜘蛛一样的虫子在爬动，这就是螨虫。

全世界共有 15 种螨虫，它们生活在我们的床上、枕头上、家具里、地毯上以及房间中的各个角落。大约每 30 克灰尘当中，就有 42 万只螨虫！而据统计，床单上的螨虫最多，平均每张双人床上住着 200 万只。幸运的是，这些小东西并不生活在我们的身上，而是靠吃人体脱落的皮屑为生。

螨虫个子很小，肉眼是根本看不见的。据科学家研究知道，30 亿年前它们与蜘蛛为同一个祖先，后来蜘蛛进化成了大个子、多眼睛的捕食者，而螨虫却退化为几乎失明的腐食动物。

螨虫的运动往往是听天由命：或是随风飘荡，或是随货物、衣服迁移。对它们来说，从你的房间地板爬到墙壁，就像一个人从北京步行去拉萨那样艰难。它们能在一个地方生活数百代，每一代的寿命大约 40—60 天。一只螨虫每天还要排出 20 颗小屎粒。

医学研究证明，人的某些皮肤过敏或酒糟鼻子症等，与螨虫有关。但是，目前人们还没有研究出更好的方法去消除螨虫。唯一的办法就是经常打扫卫生，常洗床单被褥、内衣内裤等。

### 印第安秘方

三国时期，蜀国军师诸葛亮率军南下到达云南泸水时，士兵感染上了“瘴气”，一批一批地死去，连足智多谋的诸葛亮都一筹莫展。据今人研究，“瘴气”就是曾经猖獗一时的“疟疾”。千百年来，人类为了征服“疟疾”进行

了艰苦的斗争，但收效甚微。直到“金鸡纳霜”的发现，疟疾才不那么可怕了。

说起“金鸡纳霜”的发现，还有一段故事哩。1639年，西班牙殖民者占据秘鲁，西班牙总督的妻子德尔·金松伯爵夫人染上了疟疾，痛苦不堪，生命垂危。当地一位印第安姑娘，心地十分善良，不禁起了怜悯之心，想救这位总督夫人，但思想斗争很激烈。

原来，在古老的印第安部落里，一直流传着一个秘方，是一种黑色的粉剂，吃了后就可以挽救疟疾患者，印第安人奉为至秘的妙方，对外族人一直守口如瓶。特别是对西班牙殖民统治者，他们恨之入骨，更是严格保密。

善良的印第安姑娘在同情心的驱使下，偷偷地给了总督夫人一些“黑粉”，并一再嘱咐她不要外传。这位总督夫人开始还不敢服用“黑粉”，可是病情加剧，难免一死，只得服了下去。结果，她的病奇迹般地好了。总督夫人好了后并没有遵守她的诺言，她把“黑粉”交给了丈夫，丈夫组织人“研究”，发现原来这是当地的“金鸡纳树”的树皮制成的。接着，这种药便传到了欧洲、亚洲。传到我国时，便被译成“金鸡纳霜”了。“金鸡纳霜”还有一个名字叫“喹宁”，是秘鲁语的音译，原意就是“树皮”。

### “玩”的发现

公元17世纪，荷兰王国市政厅有一位看门老头，名字叫列文霍克。这位老人有个癖好，喜欢收集各式各样的玻璃碎片，并把它们藏在床下，一有闲空，就把它们拿出来摆弄一番，并试着制成各种镜片。一次，他把两块磨制得很精制的玻璃片合在一起，又慢慢拉开距离，竟看到一个奇特的景象：镜片对着的东西被放大好几倍。受此启发，后来他经过多次试验，终于在一根金属管的两端，分别用几块透镜进行结合并加以固定，制成了第一架能把物体放大150—270倍的放大镜。利用这种放大镜，人们可以看到肉眼看不到的细微东西，于是，人们又称它为“显微镜”。一天，列文霍克出于好奇，把从自己指甲里抠出来的东西放在镜子下，他惊奇地发现，镜片下有许许多多小“动物”在东游西窜。后来，他又找来人畜粪便、雨水、啤酒等进行观察，结果也发现了许许多多的小“动物”。这些小动物有的似球形，有的如杆状，有的象葡萄，有的如螺旋桨，有的身上还长满了毛，真可谓是五花八门，千奇百怪。还是出于好奇，他又把这些小“动物”一一画在纸上，并出版了一本书，叫《列文霍克发现的自然界的秘密》。

列文霍克的发现虽然引起了人们的好奇心，但人们并不知道这些“动物”是什么。直到100年后，法国生物学家巴斯德才借助不断改进的显微镜，揭开了医学史上“细菌时代”的帷幕。直到今天，人们命名的“杆菌”、“球菌”、“葡萄球菌”等名称，还能看出当年看门老头所发现的缩影。

### 麻药使用趣闻

人类最难忍受的是什么？你一定要回答，是刀子割肉时的疼痛。几千年来，人类在征服疼痛的道路上，迈出了艰难而又神圣的一步又一步。

据记载，在没有发明有效的麻醉药物以前，医生要给病人做外科手术，往往是把病人牢牢地绑住，使之不能乱动。但手术时那撕裂人心的叫声使人

惨不忍闻。个别的医生也想出一些减轻病人痛苦的办法。如手术前将病人有病的肢体放在冰水里，等冻麻木了再开刀。再不就是叫病人喝些毒酒，待其醉后手术。

我国东汉末年，名医华佗发明了麻沸散，在手术之前给病人服下，使病人昏迷后再进行手术。这就是人类最早使用的麻药了。

一般地认为，人类真正征服疼痛的时代是 19 世纪中期乙醚的发现和使用。说起来还是一段有趣的故事。

美国波士顿的麻省综合医院有一个 27 岁的牙科医生，他叫威廉·摩顿。摩顿经常为患者拔牙，为了减少被拔牙者的疼痛，他想了很多办法。后来，他偶然发现，患者闻了乙醚味就不会感到疼痛了。于是，每次为患者拔牙时，他都带一块浸了乙醚的手帕盖在患者的鼻子上，结果，他的门诊顾客盈门。

为了保住自己的“专利”，摩顿耍了个心眼，他把乙醚加进了香料，这样，在使用时，别人就分辨不出他用的是什么东西，搞不清他的配方了。

摩顿拔牙不疼的事越传越广，引起了社会的关注。当时的麻省医学团体主张，按照医学伦理学要求，如果摩顿不公布麻醉剂的配方，便停止他行医。后来，摩顿思索再三，在良心的驱使下，向同行们公布了配方。

1846 年 10 月 16 日，摩顿在麻省综合医院首次举行了外科麻醉手术表演。当病人按摩顿的要求深呼吸几下，吸入麻醉气体后，主刀医生便割下了患者颈部的血管瘤。整个手术持续了 30 分钟，病人全然不觉疼痛，在场的人无不欢欣。

1868 年，年仅 48 岁的摩顿去世了。波士顿的市民在他的纪念碑上刻下了这样的一段文字：“他是吸入性麻醉开刀法的创始人。由于他的发明，使开刀的疼痛从这世界上消失……”

## “天”上掉下来的青霉素

1928 年的一天，英国医学家弗莱明在化验室里埋头研究流行性感冒时，发现培养葡萄球菌的器皿上长了霉毛。原来，是某些天然霉菌偶然落入器皿里造成的。出于医学家的敏感，弗莱明仔细地观察起来。他惊奇地发现，在霉毛的四周却没有任何细菌生存！这一奇迹使他兴奋不已。于是，他把这种从“天”上掉下来的霉小心翼翼地取出来研究。经过多次试验，终于培养出了液态霉，并把它命名为“青霉素”。此后，他深入研究了青霉素对各种细菌的抑制和杀灭作用，又证明了它对人的身体无害。1929 年，弗莱明把自己的发现和研究结果公布于世，引起了世界不少科学家的注意。

当时，在英国牛津大学里有两个学者，一个是出生在澳大利亚的弗洛里，一个是出生于德国的俄国人钱恩，二人在弗莱明的基础上对液态霉进行过滤、浓缩、提纯、干燥，终于在 1938 年制成了一种棕黄色粉末状的青霉素。其药效极高，即使把它稀释 50 万倍仍然有杀菌作用。1941 年，青霉素首次用于细菌感染的病人，并获得了意想不到的成功。从此，使世界上数以千万计的细菌感染者有了生存的希望。

1945 年，为了表彰青霉素的发明对人类的贡献，诺贝尔生理学及医学奖同时奖给了弗莱明、弗洛里、钱恩三个人，成为人类医学史上共同协作，取得辉煌成果的佳话。

## 第一个用狂犬疫苗的人

在众多的传染病当中，最可怕的一种当属“狂犬病”了，它的死亡率几乎是百分之百。联合国的一项调查表明，从 1973 年到 1982 年，全世界仅邮政部门工人就有 28000 人死于狂犬病。为了防备狂犬的袭击，美国邮政部门为工人们装备了价值 300 多美元的金属裤。

对付狂犬病还多亏“狂犬疫苗”的发明。

1880 年，法国一些地方流行狂犬病，身为微生物学家的巴斯德心里十分着急。他首先观察研究了疯狗的血液，并没有发现什么病毒。于是根据疯狗咬人后使人得病这一现象，把疯狗的唾液注射到健康的动物体内，结果，这个动物不久死去了。于是，巴斯德认为，病毒是随唾液侵入伤口，使脑和脊髓神经受损而致命的。他想了一个大胆的办法，把疯狗的脑脊髓干燥起来，使其中的毒力逐渐减退，经过加工后注射到几只刚刚得了狂犬病的小狗身上，结果，这些小狗幸运地活了下来。

接下去要用人做试验，可是狂犬病如此可怕，谁敢去冒险呢。一天，一个妇女抱着一个叫迈斯特尔的 9 岁孩子，说：“教授，救救这孩子吧，他让疯狗咬了十几口，他要没命了！”巴斯德搓搓手，说：“我刚找到一个办法，还没用人做过试验呢，怎么办？”“用我儿子试验吧，有什么意外我不怨你！”母亲央求着。

巴斯德在这位母亲的央求下，为迈斯特尔注射了人类史上第一支用于人身的狂犬疫苗。第 14 天的时候，孩子神奇地好了。从此，宣告了人类战胜狂犬病的胜利。

被巴斯德救活的迈斯特尔长大以后，自愿到巴斯德的研究所当一个守门人。他忠于职守，愿意把自己的生命献给医学事业。

不久，迈斯特尔的救命恩人去世了，他又当了一个忠实的守墓人。叫人称奇的是，他为巴斯德的研究所和坟墓守卫了半个多世纪！直到 1940 年，德国侵略者入侵巴黎，要破坏巴斯德的墓，命令迈斯特尔打开墓门，64 岁的迈斯特尔誓死不从，并用自杀进行抗议。最后，他还是死在了德国侵略者的刺刀下。

## 别出心裁的治病方法

随着现代科学的发展，人们越来越注意环境、情绪对人健康的影响，由此，创造了一些独特的治病方法，看似别出心裁，实则有一定道理。

**观鱼治病** 美国一位心理学家让孩子观赏水池中的游鱼，治疗儿童心理紊乱病。这种方法可以帮助儿童克服焦躁情绪，逐步消除心理紊乱。

**花香治病** 科学家们已经发现，有 300 多种花香对人体有益，如天竺花的香味能镇定神经，薰衣草的花香能治气喘病等。因此，一些病理学家建议，对有些病症应采用相应的花香疗法来治。

**音乐治病** 优美的音乐能促进人体分泌一些有益于健康的物质，起调解血液流量与兴奋神经细胞的作用，能使胃的蠕动变得有规律，促进唾液的分泌。

**睡眠治病** 在前苏联的别廖兹尼基，有一个洞穴诊疗所，设在 270 米深的地下。这个诊所不用医生看病，也不让病人吃药，而是让病人睡觉，这种

疗法对于气喘病和高血压的治疗有明显疗效。

绘画治病 对初期发病的精神病患者，医生们既不给他们打针，也不给他们吃药，而是给他们一支灰色或黑色的画笔，让他们画一些形状奇怪的房子或人物。随着病情的好转再让他们用明朗的颜色作画。这样经过一定阶段，他们受压抑的心情逐渐好转，控制自己的能力也就加强了。

### 冷冻亡妻希望复活

法国有一名 71 岁的妇科专家叫雷蒙·马蒂诺，退休后专门学习冷冻技术，成为冷冻专家。他修了一座城堡，里面特制了一个冰柜。他希望在他死的时候，让人把他的尸体冷冻起来，留等将来科学发达，能做起死回生的实验。不想他的所有设施都完成之后，他的年仅 49 岁的妻子突然死亡。于是，马蒂诺的冷冻设备派上了用场，立刻把他的妻子莫妮克冷冻起来。

莫妮克的尸体在零下 45 度的冰柜里冷藏了 9 年。当地的一位搞旅游业的人向马蒂诺建议，让他把冷冻的妻子，公开展出，以便集资维修行将崩溃的城堡，马蒂诺接受了这项建议。于是游客纷至沓来，马蒂诺获利不少。他坚信，将来总会有一天科学技术发展了，他的妻子会被人救醒复活。

### 不可思议的梦游

正常人的睡眠应该是安安静静地躺着，顶多是翻一翻身。可是，有的人却与众不同，入睡以后，丧失了一般人在睡眠中应有的静态，无意识地作出各种各样的动作。如：

有人从床上爬起来，睁着眼睛或半睁着眼睛在屋里走上几步，然后上床又埋头去睡；

有人还走出房间，楼上楼下地走几趟；

有人甚至走出楼去，在大街上散步，直到碰上汽车等把他惊醒。

还有的农民，半夜梦游，把地里待收割的庄稼收割完毕……

奇怪的是，这些梦游的人到了第二天早晨对昨晚自己的一切行为一无所知，一点也回忆不起来。

在科学不发达的时期，人们认为梦游与月光有关。现在人们才发现，在没有月光的黑夜，梦游的毛病也会出现。医学家认为，梦游是一种病。根据巴甫洛夫学说，睡眠是大脑皮质抑制过程的发展。所以，正常人睡觉时，大脑皮质应当全面处于抑制状态。而患梦游症的人，大脑皮质里支配运动的那一部分脑组织病态地兴奋着。因此，在睡眠中的人，都会出现各种无意识的动作。

梦游病大都是从儿童时期留下来的，不要小看这种病，如不及时治疗，也会出现危险。

### “毛孩”为何浑身长毛？

1977 年，辽宁省的一个乡村医院中，出生了一个遍体长毛的婴儿。他除了手掌、脚掌、鼻尖和嘴唇外，全身上下长满了 2—3 厘米的长毛，模样怪吓人的。但是他的行为，智力却与正常人没有什么两样。于是，人们都称他为

“毛孩”。

毛孩为何浑身长毛呢？科学家告诉我们，这是人类的返祖现象造成的。人类的最早祖先是古猿，古猿遍身长毛。因此，虽经亿万年的进化，人类身上仍保留无数的毛孔。特别是胎儿一出生时的五六个月，全身都长有浓密的胎毛。随着岁月的增长，这些胎毛会逐渐自动脱落。只有极少数胎儿，由于遗传影响或受到某种刺激，胎毛不会脱落，所以就成了“毛孩”。目前，全世界发现的毛孩已有好几个了。

### 神奇的“袖珍小姐”

普通人的身高都有一定的标准。以中国人为例，男性平均为1.7米，女性平均为1.6米。若低于正常人的身高，并且相差悬殊的话，就被认为是“侏儒”了。而侏儒有一个共同特点，就是头部和整个上身都很大，只是下身短而粗，比例相差很大。

我国湖南省的东安县有一位袖珍姑娘，名叫唐翠莲，身高只有62厘米，体重5.75公斤，比号称世界之最的南非袖珍姑娘贝斯特还矮1厘米！有意思的是，唐翠莲如此矮小，却一点也没有侏儒的特征。她浑身上下比例均称，四肢长短恰到好处，体态轻盈，玲珑精巧，并且具有一切成熟女性的特点，真是令人拍案叫绝。

唐翠莲1966年2月16日生于湖南东安县农村。她的父母、哥哥、妹妹身材都很高，可以肯定，她的身材与遗传无关。据生理学家推论，这可能与“变异”有关。但是世界上会有如此大的变异吗？

据唐翠莲的父亲介绍，唐翠莲的母亲怀孕期间，肚子鼓胀，身体不适，后到邻近一位医生那，看了病开了一张方子，吃了几剂中草药，打下了许多虫子，肚子又消了下去，然后按正常月份产下了翠莲。唐翠莲的“袖珍”难道是药物中毒所致吗？遗憾的是，唐翠莲的母亲已于1991年病逝，那位医生也离开了人间，当年处方也早已遗失。看来，袖珍姑娘成因之谜是无法解开了。

### 形形色色的“死而复生”

过去，由于科学不发达，把断气即认为死亡。近代，医生们则把呼吸中断、心脏停止跳动作为死亡的标准。其实，这些标准都不科学。近年来，科学家们发现，只有脑髓死亡才是真正的死亡，因此，又把脑髓死亡12个小时以上定为死亡的标准。由于过去所定的死亡的标准不科学，结果出现了很多假死现象，更出现了不少“死”而复活的奇闻。

1804年，一名叫安蒂尔的英国人死后被装入棺材，拉到墓地埋葬。很快被一盗墓者把尸体偷走，进行医学解剖。当医生用刀在他肚子上划一刀时，他痛得大叫一声。医生惊恐万状，安蒂尔因此得救。

1977年，西班牙一名叫胡安的男子，“死”后因为身体太长无法装进棺材，运送棺材的人准备锯断他的腿下葬。但刚刚拉一下锯，痛得胡安大叫起来，人们才发现他没有死。

著名的传教士斯沃兹在德里“死”了，人们为他举行了追悼会。当人们高唱感恩歌时，这位传教士活了过来，并不由自主地随着人们一起唱起了感

恩歌，使在场的人惊叹不已。

西西里岛的一位新闻工作者，醉酒后下海采珊瑚，被打捞上来后已经断气。经医生检查后确认“死亡”，被装入棺材。第二天夜里，他推开没有钉的棺材盖，坐起来大声喊道“我要喝水！”

1980年4月，一位孕妇因吐血被送入美国费拉德尔菲亚的哈闪曼大学医院。入院后她心脏停止了跳动，瞳孔也放大了。经半个小时抢救无效。医生宣布她已经“死亡”。但为了抢救她腹中的孩子，医生为她进行了剖腹产。一个女婴降生了，当婴儿大声啼哭时，奇迹发生了，产妇的心脏竟跳动了起来！医生马上进行抢救，这位母亲居然“死”而复生，竟然母女两全。

法国报纸报道过有一个叫普拉达尔的男子“死”过两次。一次是在爆破岩石时被大石头压在身上，人们以为他死了，把他放在停尸房里，可是，几个小时后，他却摇摇摆摆地从停尸房走了出来。第二次是遇到了严重的车祸，他浑身是血，气息全无。人们以为他又“死”了，把他装入棺材，可是当把他抬往墓地时，他却在棺材里大喊大叫起来，说：“我大概是死了吧！可我的肚子饿了！”

有趣的是，有一个球迷“死”了，被放入没有封盖的棺材里。不料，当听到有人高叫他们国家的球队踢进了一个球时，这个“死”去的球迷竟“激动”得活了过来。

## 人体发光之谜

20世纪40年代，前苏联科学家基利安夫妇在一次电学实验中，出乎意料地发现了一个十分奇特的现象：在置于高频电场中的生物体周围，会闪烁着色彩绚丽的光环和光点，而当生物体死亡后，这种光环和光点也随着消失。

他们夫妇用这种方法对人体进行了专门研究，惊奇的发现人体的各部位发出的光有不同的颜色：手臂是蓝色的、心脏是深蓝的、而臀部是浓绿色的。更有趣的是，人体某些部位发出的光非常强，恰好与古代中国人发现的700多个穴位相对应。

在拍摄饮用烈性酒人的手指时，他们发现，随着不断饮酒，饮酒人的手周围的光晕会变得越来越亮，颜色逐渐接近玫瑰色。而当饮酒人喝醉时，手指头所发的光就会变得模糊，并失去正常色彩。

70年代末，有个名叫克拉索娃的妇女能用手指尖“认字”。不少科学家对此表示怀疑，认为她可能偷看。为了证实克拉索娃的本领是否是真实的，科学家们采用了基利安的发光摄影法，结果发现，克拉索娃“认字”后，手指上的光晕明显减弱。这说明她消耗了能量，从而证明手认字确有可能。

神秘的人体发光之谜吸引了众多的科学家，但始终没有得出令人满意的解释。有人认为在人体周围存在能量环，发光现象反映了能量的分布状况；也有人认为，人体发光现象与带电微粒子的运动有关；还有人认为人体发光现象是一种生命力的象征，也许涉及某种人类尚不知道的能量和未知的辐射。

令人惊奇的是，这种发光现象不光是人体，就是在动物、植物，一切生物都存在这种现象。由于生物发光现象如此神奇，以至有人甚至抛开科学，企图从宗教迷信中寻找答案，这当然是没有出路的。科学家们深信，随着现代科学的发展，实验手段的完善，不久的将来一定会揭开人体发光之谜，使

它造福于人类。

## 奇人集锦

**生吞活蛇的人** 广西桂林有一个叫李伟心的捕蛇能手，生来能生吞活蛇，而且吞的大都是毒蛇！据统计，他在 19 年里，一共生吞毒蛇 600 多条。

**吃蚂蚁的人** 黑龙江省国营红星农场有个叫阎中山的老汉，从 1964 年起就开始吃蚂蚁。1980 年，他掉光了牙的嘴里又长出了满口新牙。到 87 岁时仍很健壮，据研究，这是与他吃蚂蚁有关。

**日饮担水的人** 南京秦淮河畔有一位 70 多岁的老妇胡任氏。20 年前开始，每天喝水 100 多斤。70 多岁时，还能喝 70 多斤水。她不论走到哪儿，首先关心的就是水。她常说：“水就是我的生命。”尤其令人惊奇的是，她身体健壮，就是吃下 2 斤肥肉，再喝一盆生水也不会拉肚子。

**能强烈放电的人** 英国有一位女子名叫宝莲，自身能放电。当她接触某些东西时，往往会出现电光和巨响。她熨衣服时，多次导致电熨斗的保险丝烧坏。有一次还把鱼缸里的小鱼电死。她丈夫说，她睡觉时还会发出静电的声音。科学家们建议，应该在她的足踝部拴上一段电线，以便在她行走时，把身上的电导入地下以免击到他人。

**能放磁力的人** 意大利有一个叫贝内代托的小伙子，身上能发出异常强大的磁力。他进入一个房间，所有的电源开关都会短路；他一看报纸，报纸就会燃烧；他躺在床上，一不注意，床单就会着火。后来，人们把他送到医院进行检察，结果除了上述现象外，身体内部没有什么异常。为了解脱儿子的痛苦，贝内代托的父母甚至向意大利的总统佩尔蒂尼发出了呼吁。

**不怕电击的人** 我国青海省畜牧兽医总站有个姓黎的青年，用双手可以接触 220 伏的火线和地线而没有触电反应。他是在一次鼓风机故障，在没有工具的情况，徒手带电接通电源时才发现自己有这种“神通”的。科研人员对他反复测试，发现他的手、肘、背、腿等部位的绝缘电阻为 1 兆欧，除了脸、颈部外，都可承受 350 伏以内的电压，比一般人高 5 倍。

**火娃** 我国四川省重庆市的郊区有个男孩叫邹杰，身上始终高烧不退，每天都要泡在水塘里二三个小时。但他一点也没有病态的样子，人很聪明，记忆力也好。四川绵阳市郊也有一个女孩叫吴小丽，一直喜冷厌热，四季不穿衣服。大冬天还要往身上浇凉水，擦干后身上仍很暖和。

**不知疼痛的孩子** 安徽省休宁县有个名叫金诚的女孩子，生来不知疼痛。半岁时，不小心把自己的舌头咬掉了一块，她一点哭声也没有；两岁时右腿骨折，肿得很厉害，但她照样跑跳玩耍；3 岁时，她的一只脚趾在烤火时烧掉一截，可她毫无知觉。目前，这种先天性无疼痛症在医学上还没有有效的治疗方法。

**照不出相片的奇女** 阿尔及利亚的提济乌祖省，有一位叫哈利马·巴德科费的妇女，身体有一种独有的特性，尽管摄影师作了许多尝试，但都无法拍摄到她的照片。这位妇女 70 岁，她所有的证件上没有一张照片。每次照完相片，冲出来的底片上都只有留下一块黑迹。当她与其他人一起合影时，洗出来的照片上唯独没有她。

**没有指纹的人** 人都有指纹，而且世界上没有指纹相同的两个人。可是，美国侦察机构的一份资料说，全世界大约有 20 个人例外，他们是无指纹的

人，其中 15 人在日本，5 人在美国。有趣的是，在美国的这 5 个没有指纹的人，恰好是一家。他们住在纽约的卡塞奈维尔市。全家人的手指上，皮肤都是光秃秃的，上面一丝纹路也没有。这种没有指纹的手相当耐寒。

## 奇特的人体银行

20 世纪初，奥地利有个男孩，在一次事故中眼睛瞎了。这时，一位工人的眼睛因角膜被腐蚀性药物烧坏而失明。医生作了一个大胆的手术，把那个男孩的好角膜移到工人的眼睛里，使工人的眼睛奇迹般地恢复了视力。这件事给医学家以很大启发，他们想：如果开设一个“人体银行”，专门储存富有生命活力的人体器官，以备患者移植，那有多好啊！于是随着科学技术的发展，各种各样的人体银行建立起来了。

**眼球银行** 1967 年德国开设，是一家专门收集和储存刚刚死亡的人的眼球，供国内外眼科医生为患者移植所设的“银行”。

**肾脏银行** 是美国近来专门为需要换肾的人设立的“银行”。患严重肾脏疾病的人可以办理预约登记，一旦遇有人因车祸或事故突然死亡，这所银行就会把健康而又有生命活力的肾脏送往医院，为患肾脏病者换肾。

**细胞银行** 美国休斯敦有一家“细胞银行”，专门冷冻大量的人体细胞和动物细胞。供从事细胞研究的科学家使用。这些细胞在零下 190 度的贮藏室里，可以保存生命活力达 1000 年之久！

**头发银行** 澳大利亚的墨尔本创办了一家别具一格的“头发银行”，专门为严重脱发的人和老年秃顶者移植使用。

**精子银行** 美国有一家人体银行专门收集诺贝尔奖金获得者的精子，或优秀科学家提供的精子，为那些生育有困难，并且想要一个聪明孩子的妇女进行人工授精。

**皮肤银行** 世界上有许多国家还建起了“皮肤银行”，用低温的办法保存人体的皮肤，为那些烧伤的人移植。我国上海的瑞金医院就建有这样的“银行”。

**手指银行** 我国上海的第一人民医院，有一间自备的“手指银行”。他们把具有活力的手指保存在低温的冰柜里，可以存活 1000 天。3 年来，这家医院已为 100 多个缺少手指的人提供了再造手指，成功率达 91%。

此外，世界上又出现了“卵子银行”、“骨头银行”、“血管银行”、“耳朵银行”等。英国的布拉德福大学正准备创建一所冷冻“心脏银行”，为患有严重心脏病的患者带来了福音。看来，“人体银行”的前景十分广阔。给世界上的各类病人带来了光明。

