

中·国·学·生·成·长·必·读·书



[科技·交通·军事]

编著 / 付莹莹 绘画 / 墨人

十万个 为什么

中国戏剧出版社

前言

QIANYAN

最早的《十万个为什么》出版于 20 世纪 60 年代初，它以“一座小型图书馆”的知识信息含量教育了几代人。时代在进步，知识在更新，作为少儿科普读物中的优秀品牌，《十万个为什么》也在不断推陈出新。为此，我们也在原有成绩的基础上开拓思路、不断创新、不断改进，融入**面向新世纪、突出新科技、展示新知识**的理念出版了这套最新的《十万个为什么》，力求更大地满足新世纪少年儿童的阅读需求。

这是一套值得珍藏的图书。

这套书的内容涵盖了自然科学与社会科学的方方面面。动物、植物、人体、科技、天文、地理、交通、军事等。经典深入的科学原理、开阔广博的知识视野，相信它不仅仅是孩子们手中打开科学之门的钥匙，更是爸爸妈妈提高自己、指导孩子的得力助手。

这是一套培养科学精神和创造意识的精品图书。

丰富的栏目设置，独具匠心的内容编排，柔和清新的内页版式，给孩子们提供了一个放飞想像与思考的巨大空间。“一语破的”——以简炼的文字阐述科学的实质；“正文”——深入浅出，将孩子引向知识的海洋；“没完没了的为什么”——激发求知欲望，拓展孩子的知识视野；“学英文”——情境记忆，让

THE NINE

您的孩子时时超前一步；“趣味问答”——边学边练，加深记忆，让孩子成为学习的主人。

21世纪是科技继续飞速发展和知识全球化的世纪，全球竞争归根结底是人才之争。少年儿童是未来的主人，祖国的希望，他们延续着一代代科学工作者科技强国之梦，是复兴华夏文明的后继者，今天的孩子素质高低直接关系到明天国家的兴衰成败。面对21世纪的全新挑战，培养孩子的科学精神和创造意识，对他们进行全方位的素质培养，无疑是立国安邦的明智之举。为他们提供优秀的科普读物，更是科学工作者和出版业人士的应尽之责。衷心希望我们这套《十万个为什么》能够成为少年儿童求知路上的一块基石，为武装他们的头脑打下坚实的基础，也希望更多的孩子能够以《十万个为什么》为基点，向科学提出无数个“为什么”！

编者

目录

— MULU

为什么说大脑是人体的“司令”部?	1
为什么心脏会“永不疲倦”地跳动?	3
人的血液为什么是红色的?	5
为什么称白细胞为“人体卫士”?	7
人是怎样消化食物的?	9
为什么说肝脏是人体的生化工厂?	11
为什么说肾脏是人体的清洁站?	13
你知道新生命是从哪儿来的吗?	15
人为什么会衰老?	17
人为什么能维持恒定的体温?	19
男人为什么大多比女人高?	21
为什么双胞胎长得非常相似?	23
为什么说眼睛像照相机?	25
为什么眼泪是咸的?	27

DERWA

趣味知识问答	29
人体的平衡能力是哪里来的?	31
成年人的骨头多还是婴儿的骨头多?	33
人为什么要经常喝水?	35
为什么水烧开了才能喝?	37
感冒时为什么要多喝开水?	39
饮用水越纯净越好吗?	41
声音特大时为什么要把嘴张开?	43
人蹲久了站起来为什么会头晕眼花?	45
青少年为什么容易驼背?	47
为什么吸烟有害健康?	49
人刚吃完饭为什么不宜做剧烈运动?	51
为什么参加体育锻炼能使身体增高?	53
为什么洗冷水澡能锻炼身体?	55



钙在人体哪些部位?	57
趣味知识问答	59
经常梳头有什么好处?	61
缺钙为什么会抽筋?	63
哪一种睡觉姿势最科学?	65
为什么哭也有益于身体健康?	67
为什么睡觉前用热水洗脚就睡得香?	69
为什么不能用脏手揉眼睛?	71
有的人为什么会有灰指甲?	73
儿童不吃早饭对吗?	75
为什么一定要按规定吃药?	77
为什么肥肉和瘦肉都不能少吃?	79
青少年为什么多吃鱼好?	81
鸡蛋为什么不能多吃?	83
为什么不要多吃零食?	85
吃的太咸为什么不利于健康?	87
趣味知识问答	89

DERWA

耳屎为什么不宜挖?	91
起床后马上叠被子对吗?	93
为什么提倡用开水煮饭?	95
睡前喝牛奶有什么好处?	97
多吐唾沫也会影响健康吗?	99
剧烈运动后能否立即洗澡?	101
为什么不能长时间吹电扇?	103
为什么说长跑是减肥的好方法?	105
雾天为什么不宜锻炼?	107
电灯为什么会亮?	109
电线断落在身边怎么办?	111
高压线上的鸽子为什么不怕触电?	113
为什么不能把磁铁放在彩电旁边?	115
正在响铃时接电话好吗?	117
趣味知识问答	119
为什么涤纶衣服会冒火花?	121
电饭锅为什么不宜用来煮粥烧水?	123



为什么荧光灯又亮又省电?	125
长期用“随身听”好不好?	127
打针前射掉一些药水是为什么?	129
氟化物在牙膏里起什么作用?	131
为什么把塑料袋叫做“白色污染”?	133
刚装修好的房子为什么不能马上住人?	135
厨房中的油烟为什么有害?	137
味精为什么那么鲜?	139
为什么红药水不能与碘酒一起用?	141
废旧电池为什么不能乱扔?	143
漂白粉能把所有颜色都漂白吗?	145
衣服为什么可以干洗?	147
趣味知识问答	149
B超为什么能看到身体里面?	151
什么是亚健康状态?	153
神经病和精神病是一回事吗?	155
为什么说验血是查病的手段?	157

DERWA

什么是非典型性肺炎?	159
什么是克隆?	161
为什么乙肝疫苗能预防乙型肝炎?	163
为什么说癌症与免疫功能有关?	165
注射青霉素前为什么要做皮试?	167
基因是怎样发现的?	169
什么是 CT 检验?	171
什么是艾滋病?	173
什么是试管婴儿?	175
为什么说“流行感冒”不是小病?	177
为什么不能滥用抗生素?	179
趣味知识问答	181

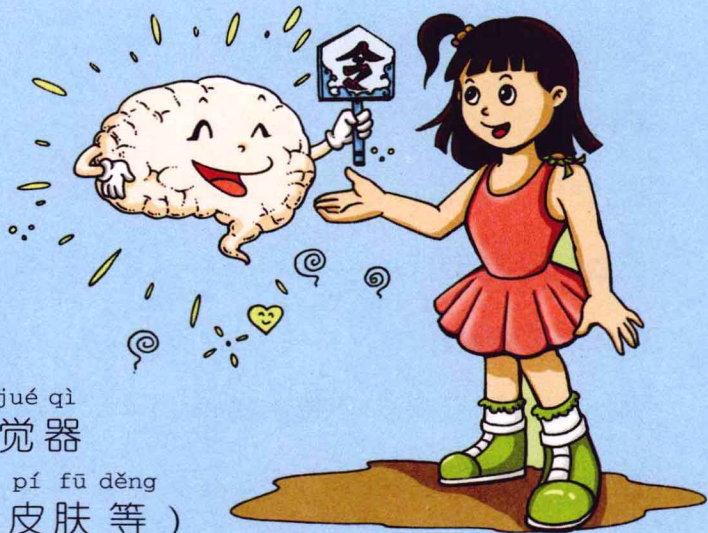
wei shen me shuo da nao shi ren ti de si ling bu

为什么说大脑是人体的“司令”部？

一语破的： dà nǎo shì rén tǐ de shén jīng xì tǒng zhōng shū zhǐ
大脑是人体的神经系统中枢，指
huī zhe rén tǐ gè gè qì guān de huó dòng suǒ yǐ shuō dà nǎo shì rén tǐ de sī
挥着人体各个器官的活动，所以说大脑是人体的司
lìng bù
令部。

dà nǎo shì rén tǐ
大脑是人体
zhōng shū shén jīng xì
中枢神经系
tǒng de zhǔ yào bù
统的主要部
fēn rén de gè zhǒng gǎn jué qì
分。人的各种感觉器
guān rú yǎn bí ěr pí fū děng
官（如眼、鼻、耳、皮肤等）

gǎn jué dào wài jiè qíng kuàng yǐ hòu bǎ zhè xiē qíng kuàng tōng guò shén
感觉到外界情况以后，把这些情况通过神
jīng xì tǒng chuán gěi dà nǎo yóu dà nǎo fēn xī pàn duàn xià dá xíng
经系统传给大脑，由大脑分析判断，下达行
dòng de mìng lìng yīn cǐ shuō dà nǎo shì guǎn lǐ rén tǐ gè zhǒng gǎn jué
动的命令。因此说大脑是管理人体各种感觉
hé yùn dòng de sī lìng bù
和运动的“司令部”。



没完没了的为什么

dà nǎo shì zěnyàng kòngzhì rén de xíngwéi de
大脑是怎样控制人的行为的？

rén tǐ de gègè bùwèi dōuyǒu shénjīng xìbāo tā men xiàng shùzhī yíyàng
人体的各个部位都有神经细胞，它们像树枝一样
fēnsàn zài quánshēn rén tǐ hòubèi de zhèngzhōng yāng yǒu yì gēn jǐ zhuī gǔ lǐ
分散在全身，人体后背的正中央有一根脊椎骨，里
miàn de jǐ zhuī liánjiē zhe fēnsàn de shénjīng xìbāo hé dà nǎo dāng shēn tǐ mǒu
面的脊椎连接着分散的神经细胞和大脑。当身体某
bùwèi shōu dào xìn hào zhī hòu jiù huì tōngguò jǐ zhuī jiāng xìn hào chuán dì gěi dà
部位收到信号之后，就会通过脊椎将信号传递给大
nǎo dà nǎo jiē shōu dào xìn hào hòu fā chū mìng lìng jǐ zhuī zài bǎ mìng lìng chuán
脑，大脑接收到信号后发出命令，脊椎再把命令传
dào xiāng yīng de shēn tǐ bùwèi mìng lìng shēn tǐ zuò chū fǎn yīng bǐ rú dāng
到相应的身体部位，命令身体作出反应。比如，当
nǐ de shǒu pèng dào yì bēi rè shuǐ nǐ de shénjīng lìkè huì bǎ tāng zhè zhǒng
你的手碰到一杯热水，你的神经立刻会把“烫”这种
xìn xī chuán gěi dà nǎo dà nǎo jiē shōu dào xìn xī hòu huì mǎ shàng mìng lìng
信息传给大脑，大脑接收到信息后，会马上“命令”
nǐ de shǒu lí kāi nà bēi shuǐ suǒ yǐ nǐ zhǐ yào yì pèng dào rè shuǐ jiù huì mǎ
你的手离开那杯水。所以，你只要一碰到热水就会马
shàng bǎ shǒu shōu huí lái
上把手收回来。



【学英文】

brain

大脑

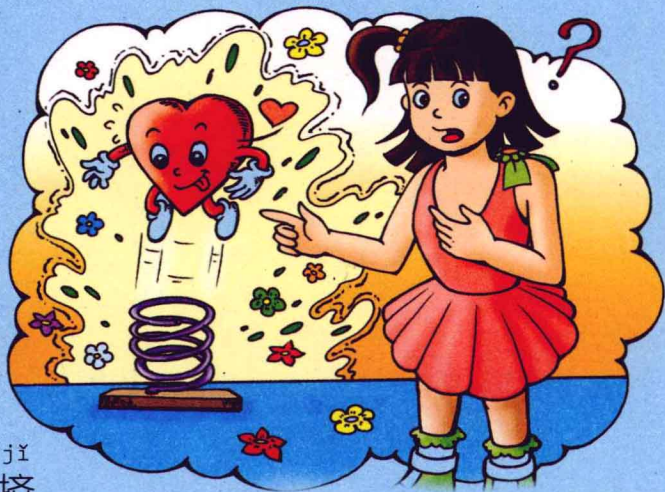
wei shen me xin zang hui yong bu pi juan de tiao dong

为什么心脏会“永不疲倦”地跳动？

一语破的：

xīn zāng bù tíng de tiào dòng shì yīn wèi rén tǐ xū
心脏不停地跳动，是因为人体需
yào tōng guò xuè yè yún huán huò dé yǎng qì hé yǎng fèn
要通过血液循环获得氧气和养分。

wǒ men píng shí suǒ
我们平时所
shuō de xīn zàng tiào
说的心脏跳
dòng yí cì jiù shì xīn
动一次，就是心
zàng wán chéng yí cì
脏完成一次
shōu suō hé shū zhāng
收缩和舒张，
jí xīn zàng cóng yí duān jǐ
即心脏从一端挤



chū xuè yè cóng lìng yí duān xī rù xuè yè de zhěng gè guò chéng dāng
出血液，从另一端吸入血液的整个过程。当
wǒ men de xīn zàng yòng lì yā suō shí jiù xiàng yí gè bèng bǎ xīn zàng
我们的心脏用力压缩时就像一个泵，把心脏
nèi de xuè yè jǐ yā chū lái zhè shí hou de xuè yè shì hán yǒu fēng fù yǎng
内的血液挤压出来，这时候的血液是含有丰富氧
qì hé yíng yǎng wù zhì de gān jìng xuè tā tōng guò dòng mài liú xiàng
气和营养物质的“干净”血，它通过动脉流向

mì bù yú tǐ nèi de máo xì xuè guǎn
密布于体内的毛细血管
zhōng bǎ yǎng qì hé yíng yǎng wù zhì shū
中，把氧气和营养物质输
sòng gěi rén tǐ zhōng de xì bāo yǐ gōng tā men
送给人体中的细胞，以供它们



hū xī hé chī hē yǔ cǐ tóng shí xì bāo bǎ pái chū de fèi wù hé èr
呼吸和“吃喝”。与此同时，细胞把排出的废物和二
yǎng huà tàn pái dào xuè guǎn zhōng yóu jìng mài shū sòng dào fèi shèn
氧化碳排到血管中，由静脉输送到肺、肾
děng qì guān shǐ xuè yè jìng huà hòu chóng xīn fǎn huí xīn zàng rén tǐ shí
等器官使血液净化后重新返回心脏。人体时
shí kè kè dōu xū yào yǎng qì hé yǎng fèn zhè jiù děi tōng guò xuè yè xún
时刻刻都需要氧气和养分，这就得通过血液循
huán lái wán chéng suǒ yǐ xīn zàng jiù děi bù tíng de tiào dòng
环来完成，所以心脏就得不不停地跳动。

没完没了的为什么

xīn zàng tiào yí cì yòng duō cháng shí jiān xīn zàng de měi yí cì tiào dòng dà
心脏跳一次用多长时间？心脏的每一次跳动大
yuē yòng miǎo qí zhōng xīn fáng shōu suō yòng miǎo ér shū zhāng què
约用0.8秒，其中心房收缩用0.1秒，而舒张却
yòng miǎo xīn shì de shōu suō yòng miǎo shū zhāng yòng
用0.7秒，心室的收缩用0.3秒，舒张用
miǎo
0.5秒。



[学英文]

heart

心脏

ren de xue ye wei shen me shi hong se de

人的血液为什么是红色的？

一语破的： rén de xuè yè chéng hóng sè shì yīn wèi xuè yè li

hán yǒu yóu hóng sè dàn bái zhì xuè hóng dàn bái gòu chéng de hóng xuè qiú
含有由红色蛋白质——血红蛋白构成的红血球。

hóng xuè qiú yě
红血球，也
jiào hóng xì bāo shì
叫红细胞，是
xuè yè de zhǔ yào
血液的主要
chéng fèn zài wǒ men de
成分。在我们的
shēn tǐ li měi lì fāng
身体里，每1立方

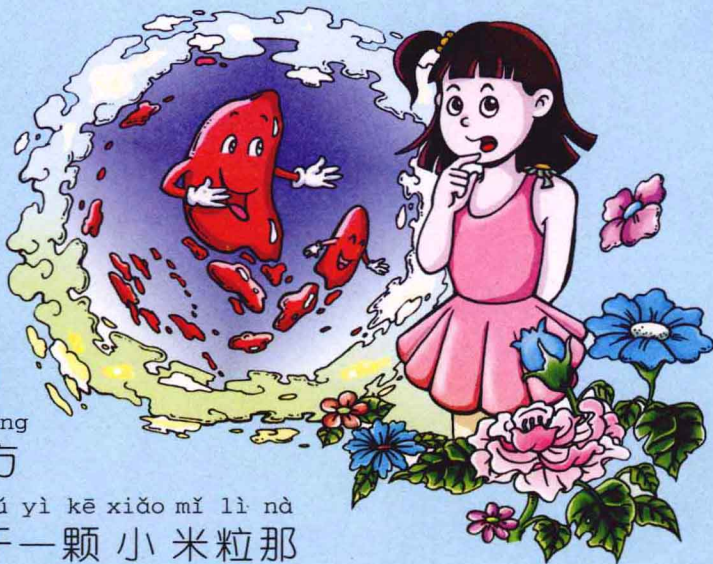
háo mǐ yuē xiāng dāng yú yì kē xiǎo mǐ lì nà
毫米（约相当于一颗小米粒那

me dà xuè yè zhōng jiù yǒu hóng xì bāo wàn gè zuǒ yòu
么大）血液中，就有红细胞400~500万个左右。

suǒ yǐ xuè yè kàn shàng qù jiù chéng le hóng sè de le xuè yè de hóng
所以，血液看上去就成了红色的了。血液的红

sè shì yǒu biàn huà de yǒu shí shì xiān hóng sè yǒu shí yòu huì biàn
色是有变化的，有时是鲜红色，有时又会变

chéng àn hóng sè zhè shì yīn wèi hóng xì bāo zài xuè yè zhōng de zhǔ yào
成暗红色。这是因为，红细胞在血液中的主要





gōng néng shì yùn shū yǎng qì hé èr yǎng

功能是运输氧气和二氧化

huà tàn hóng xì bāo hé yǎng jié hé de shí

化碳，红细胞和氧结合的时

hou shì xiān hóng sè de ér hé èr yǎng huà tàn

候是鲜红色的，而和二氧化碳

jié hé de shí hou shì àn hóng sè de suǒ yǐ xuè yè cóng fèi zàng liú

guò zhuāng shàng yǎng qì yǐ hòu shì xiān hóng sè de ér cóng quán shēn

qí tā qì guān liú guò yǐ hòu yóu yú fàng diào le yǎng qì zhuāng shàng

le èr yǎng huà tàn yòu biàn chéng le àn hóng sè de
了二氧化碳，又变成了暗红色。

没完没了的为什么

xuè yè yǒu shén me zuò yòng

血液有什么作用？

rén tǐ nèi bù de xuè yè jiù xiàng yì tiáo liú dòng de xiǎo hé néng bǎ yǒu yòng

人体内部的血液就像一条流动的小河，能把有用

de dōng xi bǐ rú kōng qì zhōng de yǎng qì hé shí wù zhōng de yíng yǎng dài dào

的东西——比如空气中的氧气和食物中的营养带到

shēn tǐ gè gè bù wèi qù bìng yùn zǒu dài xiè fèi wù xuè yè hái kě yǐ bāng zhù rén

身体各个部位去，并运走代谢废物。血液还可以帮助人

tǐ dǐ kàng xì jūn de rù qīn

体抵抗细菌的入侵。



【学英文】

blood

血液

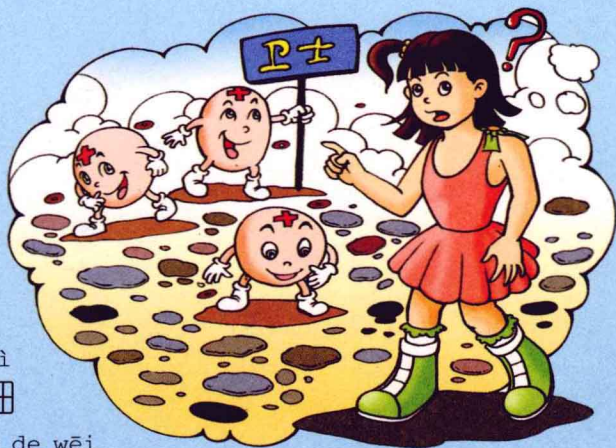
wei shen me cheng bai xi bao wei ren ti wei shi

为什么称白细胞为“人体卫士”？

一语破的： bái xì bāo de zhǔ yào gōng néng shì tōng guò tūn shì 白细胞的主要功能是通过吞噬、
xiāo huà jí miǎn yì fǎn yìng 消化及免疫反应，
dī yù wài lái wēi shēng wù duì jī tǐ de sǔn hài 抵御外来微生物对机体的损害，
shí xiàn duì jī tǐ de bǎo hù 实现对机体的保护。

rén tǐ nèi de bái xì 人体内的白细
bāo shì yǔ jí bìng zuò dòu 胞是与疾病做斗
zhēng de wèi shì yǒu 争的“卫士”。有
de bái xì bāo néng shí bié xì 的白细胞能识别细
jūn děng néng yǐn qǐ jí bìng de wēi 菌等能引起疾病的微

shēng wù 生物，并且提醒身体它正在遭受的侵害；有
de bái xì bāo zé hán yǒu yǔ jí bìng zuò dòu zhēng de huà xué wù zhì 的白细胞则含有与疾病作斗争的化学物质；此
wài yǒu yì xiē bái xì bāo néng bāo wéi hé shā sǐ rén tǐ nèi de yǒu hài wēi 外，有一些白细胞能包围和杀死人体内的有害微
shēng wù 生物。可见，白细胞是名副其实的“人体卫士”。





没完没了的为什么

xuè yè zhōng bāo hán nǎ xiē chéng fèn gè yǒu shén me gōng néng
血 液 中 包 含 哪 些 成 分 ， 各 有 什 么 功 能 ？

xuè yè zhōng yǒu hóng xì bāo bái xì bāo xuè xiǎo bǎn hé xuè jiāng hóng xì
血 液 中 有 红 细 胞 、 白 细 胞 、 血 小 板 和 血 浆 。 红 细
bāo zhuān mén fù zé yùn shū yǎng qì hé èr yǎng huà tàn bái xì bāo kě fēn wéi liǎng
胞 专 门 负 责 运 输 氧 气 和 二 氧 化 碳 。 白 细 胞 可 分 为 两
lèi yí lèi yǒu hěn qiáng de biàn xíng yùn dòng hé tūn shì yì wù de néng lì néng
类 ， 一 类 有 很 强 的 变 形 运 动 和 吞 噬 异 物 的 能 力 ， 能
zhí jiē shā sǐ xì jūn zài rén tǐ nèi qǐ zhòng yào de bǎo hù dǐ yù zuò yòng lìng yí
直 接 杀 死 细 菌 ， 在 人 体 内 起 重 要 的 保 护 抵 御 作 用 ； 另 一
lèi yǒu jiào qiáng de biàn xíng yùn dòng hé tūn shì gōng néng jìn rù jié dì zǔ zhī
类 有 较 强 的 变 形 运 动 和 吞 噬 功 能 ， 进 入 结 缔 组 织
nèi néng fēn huà wéi jù shì xì bāo xuè xiǎo bǎn de xíng zhuàng hěn bù guī zé jù yǒu
内 能 分 化 为 巨 噬 细 胞 。 血 小 板 的 形 状 很 不 规 则 ， 具 有
níng xuè gōng néng xuè jiāng bāo kuò gè zhǒng kuàng wù zhì táng lèi zhī lèi dàn
凝 血 功 能 。 血 浆 包 括 各 种 矿 物 质 、 糖 类 、 脂 类 、 蛋
bái zhì jī sù méi hé wéi shēng sù děng
白 质 、 激 素 、 酶 和 维 生 素 等 。



【学英文】

cell

细胞

