

幼儿注音版

大百科

人体的奥秘

幼儿注音版大百科

人体的奥秘

★ 墨彩书坊编委会



责任编辑：贾东丽

图书在版编目（CIP）数据

人体的奥秘 / 墨彩书坊编委会主编. -- 北京：旅游教育出版社, 2013.12

（幼儿注音版大百科）

ISBN 978-7-5637-2847-3

I. ①人… II. ①墨… III. ①人体 - 儿童读物 IV. ①R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第283956号

幼儿注音版大百科

人体的奥秘

墨彩书坊编委会 主编

出版单位	旅游教育出版社
地 址	北京市朝阳区定福庄南里1号
邮 编	100024
发行电话	(010) 65778403 65728372 65767462 (传真)
本社网址	www.tepcb.com
E-mail	tepx@163.com
印刷单位	北京世纪雨田印刷有限公司
经销单位	新华书店
开 本	889 × 1092 1/16
印 张	48
字 数	1000千字
版 次	2014年5月第1版
印 次	2014年5月第1次印刷
定 价	110.40元

如有质量问题 请联系调换 电话:010-85868666

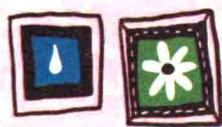
构成生命的基础—— 细胞	6
人体不可缺少的细胞—— 红细胞	8
人体免疫细胞—— 白细胞	10
人体最坚硬的支架—— 骨骼	12
人体的坚固长城—— 皮肤	14
身体里流动的营养—— 血液	16
人体中的血液各不相同—— 血型	18
血液的来源—— 骨髓	20
人体司令部—— 大脑	22
密密麻麻的 头发	24
心灵的窗户—— 眼睛	26
眼睛的自我保护—— 眨眼	28
味道检测器—— 鼻子	30



灵敏的听觉器官—— 耳朵	32
感受酸甜苦辣—— 舌头	34
形状各异的“小石头”—— 牙齿	36
剪不完的 指甲	38
个子最矮的老大—— 拇指	40
连接母体的纽带—— 肚脐	42
消化食物不消化自己—— 胃	44
人体最大的“化工厂”—— 肝脏	46
人体的“清洁站”—— 肾	48
不停跳动的“水泵”—— 心脏	50
人类最重要的活动—— 睡眠	52
生物的遗传因子—— 基因	54
帮助消化的液体—— 口水	56
人体恒定的温度—— 体温	58
咸咸的 汗液	60



耳朵里的小垃圾—— 耳垢	62
放松的休息运动—— 打哈欠	64
短暂的猛烈呼吸—— 打喷嚏	66
睡眠中的异常声音—— 磨牙	68
睡梦中的语言—— 打呼噜	70
不知不觉的活动—— 梦游	72
害羞的表现—— 脸红	74
聪明的误会—— 左撇子	76
学来的疾病—— 口吃	78
缺钙引起的疾病—— 抽筋	80
生命的复制—— 克隆	82
不能说话不能动—— 植物人	84
胃也闹情绪—— 厌食症	86
预防疾病的药—— 疫苗	88
传染的疾病—— 感冒病毒	90
让人变漂亮的元素—— 维生素 C	92
人体健康的“保护神”—— 微量元素	94




目录

幼儿注音版大百科

人体的奥秘

★ 墨彩书坊编委会



责任编辑：贾东丽

图书在版编目（CIP）数据

人体的奥秘 / 墨彩书坊编委会主编. -- 北京：旅游教育出版社，2013.12

（幼儿注音版大百科）

ISBN 978-7-5637-2847-3

I. ①人… II. ①墨… III. ①人体 - 儿童读物 IV. ①R32-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第283956号

幼儿注音版大百科

人体的奥秘

墨彩书坊编委会 主编

出版单位	旅游教育出版社
地 址	北京市朝阳区定福庄南里1号
邮 编	100024
发行电话	(010) 65778403 65728372 65767462 (传真)
本社网址	www.tepcb.com
E-mail	tepx@163.com
印刷单位	北京世纪雨田印刷有限公司
经销单位	新华书店
开 本	889 × 1092 1/16
印 张	48
字 数	1000千字
版 次	2014年5月第1版
印 次	2014年5月第1次印刷
定 价	110.40元

如有质量问题 请联系调换 电话:010-85868666



前言

在今天这个日新月异、五彩缤纷的世界，孩子面对奇奇怪怪的事物、形形色色的自然现象，总是会提出各种各样的问题。他们往往会睁大眼睛好奇地问：“地球到底有多大？”“月亮究竟离我们有多远？”“我是从哪儿来的？”“冬天为什么那么冷？”“恐龙跑哪里去了？”……

他们的问题就是这么五花八门，看似幼稚，但却涉及自然界中各个门类的知识。家长在不断感慨孩子思维活跃、想象力丰富的同时，也在困惑如何正确地解答其中的科学道理。为了满足孩子的求知欲和好奇心，为了向儿童进行自然科学的普及教育，也为了帮助家长正确地、科学地回答孩子的这些小小的疑问，我们特意组织一批有经验的科普作家和画手，精心编绘了这套《幼儿注音版大百科》，分别介绍了八个门类的相关知识，即《绚丽多彩的海洋生物》《形形色色的陆地动物》《虫和淡水动物》《千姿百态的鸟》《五颜六色的植物》《神奇的大自然》《神秘的宇宙》和《人体的奥秘》。全书在主题选取、内容编排、插图设计、语言表达等方面都力求做到贴近幼儿的生活、兴趣，及其阅读需求和阅读习惯。极富冲击力的手绘写实大图与通俗易懂的文字描述有机结合，将原本深奥抽象的科学描绘得更具情境性、知识性、趣味性，使小朋友不仅可以初步掌握和了解一些基础知识，更可以启发他们热爱科学、学习科学的兴趣。

孩子的好奇心总是由此及彼，为了让孩子掌握更多的知识，我们在每一个问题中加设了“百科课堂”小栏目，对主题进行补充拓展，进一步丰富了全书的知识含量，开阔了孩子们的视野！

大自然是个无比奇妙、无比神秘的王国，希望孩子们在不断地提问中认识世界、了解世界，也希望他们能因此爱上科学，更加积极主动地去探求大自然中的一个又一个秘密。

编者



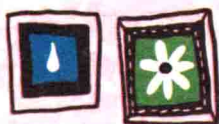
构成生命的基础—— 细胞	6
人体不可缺少的细胞—— 红细胞	8
人体免疫细胞—— 白细胞	10
人体最坚硬的支架—— 骨骼	12
人体的坚固长城—— 皮肤	14
身体里流动的营养—— 血液	16
人体中的血液各不相同—— 血型	18
血液的来源—— 骨髓	20
人体司令部—— 大脑	22
密密麻麻的 头发	24
心灵的窗户—— 眼睛	26
眼睛的自我保护—— 眨眼	28
味道检测器—— 鼻子	30



灵敏的听觉器官—— 耳朵	32
感受酸甜苦辣—— 舌头	34
形状各异的“小石头”—— 牙齿	36
剪不完的 指甲	38
个子最矮的老大—— 拇指	40
连接母体的纽带—— 肚脐	42
消化食物不消化自己—— 胃	44
人体最大的“化工厂”—— 肝脏	46
人体的“清洁站”—— 肾	48
不停跳动的“水泵”—— 心脏	50
人类最重要的活动—— 睡眠	52
生物的遗传因子—— 基因	54
帮助消化的液体—— 口水	56
人体恒定的温度—— 体温	58
咸咸的 汗液	60



耳朵里的小垃圾—— 耳垢	62
放松的休息运动—— 打哈欠	64
短暂的猛烈呼吸—— 打喷嚏	66
睡眠中的异常声音—— 磨牙	68
睡梦中的语言—— 打呼噜	70
不知不觉的活动—— 梦游	72
害羞的表现—— 脸红	74
聪明的误会—— 左撇子	76
学来的疾病—— 口吃	78
缺钙引起的疾病—— 抽筋	80
生命的复制—— 克隆	82
不能说话不能动—— 植物人	84
胃也闹情绪—— 厌食症	86
预防疾病的药—— 疫苗	88
传染的疾病—— 感冒病毒	90
让人变漂亮的元素—— 维生素 C	92
人体健康的“保护神”—— 微量元素	94

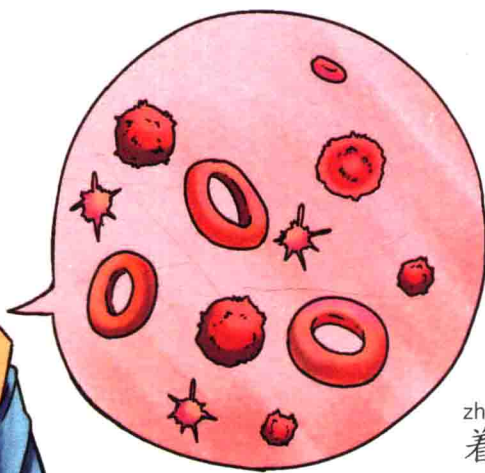
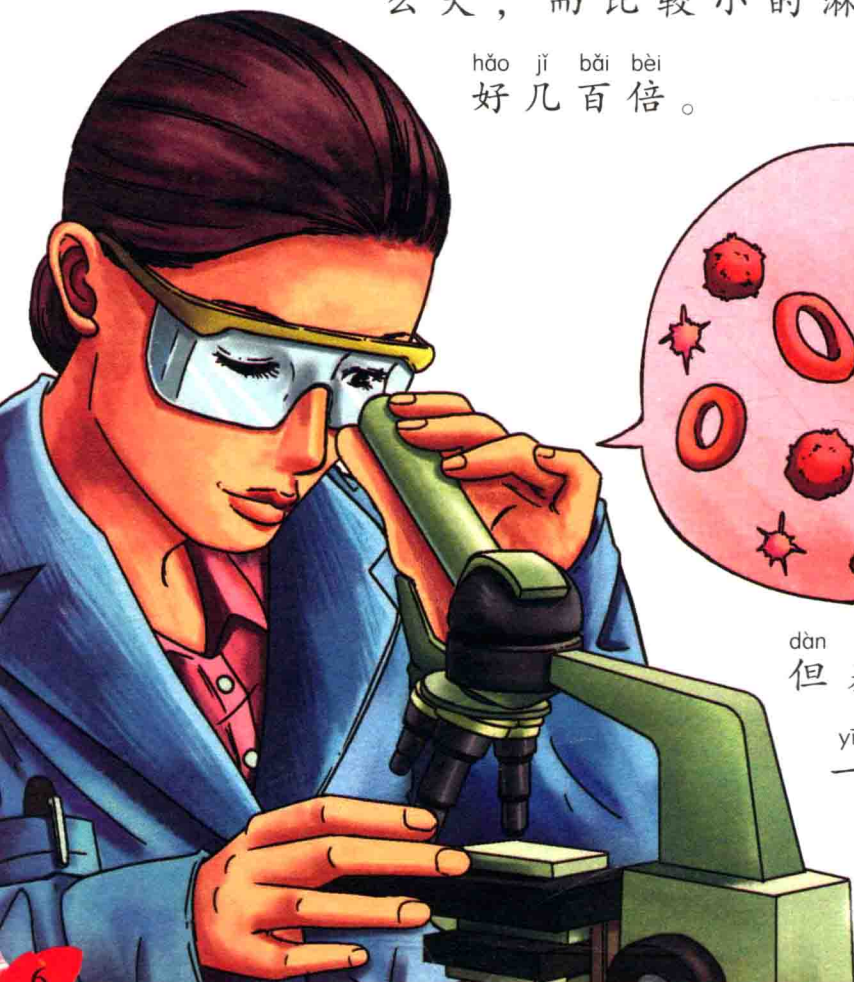


目录



构成生命的基础——细胞

rén de jī tǐ shì yóu wú shù gè xì bāo zǔ chéng de xì bāo shì gòu chéng
 的机体是由无数个细胞组成的，细胞是构成
 shēng mìng de jī běn dān wèi zhè xiē xì bāo dà xiǎo bù yī xíng tài
 生命的基本单位。这些细胞大小不一，形态
 yě duō zhǒng duō yàng yǒu shāo bǐng yàng de yǒu chéng léng zhù zhuàng de hái yǒu cháng
 也多种多样。有烧饼样的，有呈棱柱状的，还有长
 tiáo zhuàng de děngděng xì bāo dōu hěn wēi xiǎo zuì dà de xì bāo yě jǐn yǒu zhēn jiān nà
 条状的等等。细胞都很微小，最大的细胞也仅有针尖那
 me dà ér bǐ jiào xiǎo de lín bā xì bāo bǐ luǎn xì bāo yào xiǎo
 么大，而比较小的淋巴细胞比卵细胞要小
 hǎo jǐ bǎi bèi
 好几百倍。



suī rán
 虽然
 gè zhǒng xì bāo
 各种细胞
 zài xíng tài dà
 在形态大
 xiǎo shàng cún zài
 小上存在

zhe hěn dà chā yì
着很大差异，

dàn jī běn jié gòu shì xiāng tóng de
但基本结构是相同的，

yī bān dōu bāo kuò xì bāo mó xì
一般都包括细胞膜、细

bāo zhì hé xì bāo hé sān bù
胞质和细胞核三部



fēn 。 xì bāo nèi zài bù duàn de jìn xíng zhe shēng wù huà xué fǎn
分。细胞内在不断地进行着生物化学反

yìng 。 bìng tōng guò xì bāo mó xiàng wài jiè huán
应，并通过细胞膜向外界环

jìng xī qǔ yíng yǎng wù zhì hé pái chū
境吸取营养物质和排出

dài xiè fèi wù , yǐ wéi chí
代谢废物，以维持

rén tǐ de zhèng cháng shēng mìng
人体的正常生命

huó dòng 。
活动。

rén de shēn tǐ yǒu dà
人的身体有大

yuē 。 wàn yì gè xì bāo
约40-60万亿个细胞，

měi gè xì bāo zhōng hán yǒu de fēn zǐ shù xiāng dāng yú yín hé xì zhōng xīng xing shù liàng de
每个细胞中含有的分子数相当于银河系中星星数量的

yī wàn bèi nà me duō ! xì bāo de shòu mìng shì bù yī yàng de , cháng nián mó xì bāo de
一万倍那么多！细胞的寿命是不一样的，肠粘膜细胞的

shòu mìng wéi tiān , gān xì bāo shòu mìng wéi tiān , ér nǎo yǔ gǔ suǐ li de shén jīng
寿命为3天，肝细胞寿命为500天，而脑与骨髓里的神经

xì bāo de shòu mìng yǒu jǐ shí nián , tóng rén tǐ shòu mìng jī hū xiāng děng 。 xuè yè zhōng
细胞的寿命有几十年，同人体寿命几乎相等。血液中

de bái xì bāo yǒu de zhǐ néng huó jǐ xiǎo shí 。
的白细胞有的只能活几小时。



百·科·课·堂

小朋友，除了成熟的红血球外，所有细胞都有一个细胞核，是调节细胞作用的中心。最大的是成熟的卵细胞，直径在0.1毫米以上；最小的是血小板，直径只有约两微米；而175000个精子细胞才抵得上一个卵细胞的重量。



人体不可缺少的细胞——红细胞

xiǎo
小

péng yǒu hóng xì bāo yě jiào hóng xuè qiú shì xuè yè zhōng shù liàng zuì
朋友，红细胞也叫红血球，是血液中数量最

duō de yī zhǒng xì bāo rén lèi de hóng xì bāo shì shuāng miàn āo de
多的一种细胞，人类的红细胞是双面凹的

yuán bǐng zhuàng biān yuán jiào hòu ér zhōng jiān jiào báo jiù
圆饼状。边缘较厚，而中间较薄，就

hǎo xiàng shì yī gè tián tián quān yī yàng zhǐ shì dāng zhōng
好像是一个甜甜圈一样，只是当中

méi yǒu yī gè dòng ér yǐ zhè zhǒng xíng zhuàng kě yǐ
没有一个洞而已。这种形状可以

zuì dà xiàn dù de cóng zhōu wéi shè qǔ yǎng qì tóng shí tā
最大限度地从周围摄取氧气。同时它

hái jù yǒu róu rèn xìng zhè shǐ de tā kě yǐ tōng guò máo xì
还具有柔韧性，这使得它可以通过毛细

xuè guǎn bìng shì fàng yǎng
血管，并释放氧

fēn zǐ
分子。

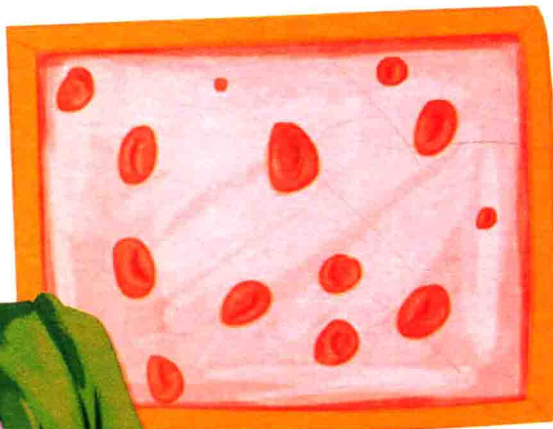
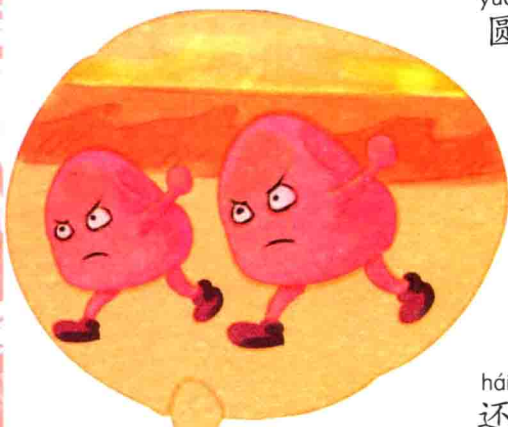
hóng xì bāo zhōng
红细胞中

hán yǒu fēng fù de xuè hóng
含有丰富的血红

dàn bái qí dōu
蛋白，其90%都

shì yóu xuè hóng dàn bái zǔ chéng de xuè yè chéng
是由血红蛋白组成的，血液呈

xiàn hóng sè jiù shì yīn wèi qí zhōng hán yǒu xuè hóng
现红色就是因为其中含有血红





dàn bái de yuán gù tā néng yǔ kōng qì zhōng de yǎng
蛋白的缘故。它能与空气中的氧

qì jié hé suǒ yǐ hóng xì bāo yě shì rén
气结合，所以，红细胞也是人

tǐ tōng guò xuè yè yùn sòng yǎng qì de zhǔ yào méi
体通过血液运送氧气的主要媒

jiè hóng xì bāo bǎ yǎng qì yùn shū gěi rén shēn
介。红细胞把氧气运输给人身

tǐ zǔ zhī de gè bù wèi zài cóng gè bù wèi yùn
体组织的各部位，再从各部位运

sòng chū dài xiè chǎn wù èr yǎng huà tàn tóng shí tā
送出代谢产物二氧化碳。同时它

hái jù yǒu miǎn yì gōng néng dāng rén tǐ de hóng xì bāo hé xuè
还具有免疫功能，当人体的红细胞和血

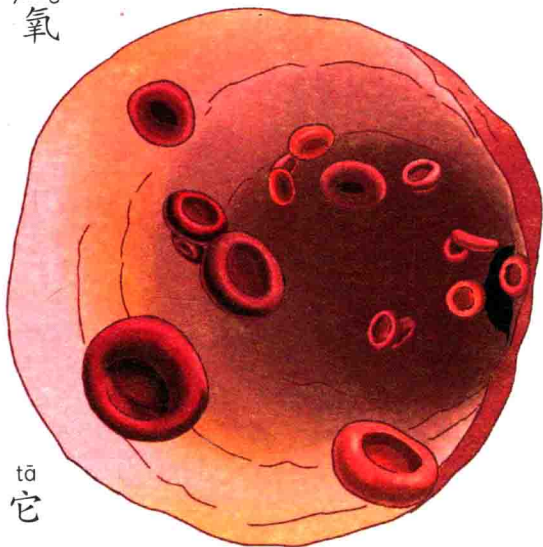
hóng dàn bái de hán liàng jiǎn shǎo dào yī dìng chéng dù shí jiù huì fā shēng pín xuè suǒ
红蛋白的含量减少到一定程度时，就会发生贫血。所

yǐ hóng xì bāo shì rén tǐ nèi bù kě quē shǎo de
以，红细胞是人体内不可缺少的。

tiě shì shǐ yǎng qì lián jié zài xuè hóng dàn bái shàng de zhòng yào yuán sù wèi le yào
铁是使氧气连结在血红蛋白上的重要元素。为了要

bǎo chí tiě de píng héng bì xū shí yòng hán tiě de shí wù lì rú ròu lèi gān zàng
保持铁的平衡，必需食用含铁的食物，例如肉类、肝脏、

jiǎ yú dàn huáng dòu lèi jiān guǒ yǐ jí dài ké de wǔ gǔ lèi děng
甲鱼、蛋黄、豆类、坚果以及带壳的五谷类等。



.....百·科·课·堂.....

血红蛋白含铁，它在含氧量高的地方容易与氧结合，在含氧量低的地方又容易与氧分离。血红蛋白的这一特性，使红细胞具有运输氧的功能。红细胞在肺部获取氧，然后随血液流动，在全身各处毛细血管将氧释放，供细胞利用。

人体免疫细胞——白细胞

小 péng yǒu shēng bìng de shí hòu qù yī yuàn jīng cháng yào zuò chōu xuè jiǎn
朋友生病的时候，去医院经常要做抽血检
chá qí shí dà bù fēn jiù shì zài jiǎn chá bái xì bāo de shù liàng jí biàn
查，其实大部分就是在检查白细胞的数量及变
huà qíng kuàng bái xì bāo yě jiào bái xuè qiú dài yǒu xì bāo hé yě tōng cháng bèi chēng
化情况。白细胞也叫白血球，带有细胞核，也通常被称
wéi miǎn yì xì bāo shì rén tǐ xuè yè zhōng fēi cháng zhòng yào de yī lèi xuè xì bāo
为免疫细胞，是人体血液中非常重要的一类血细胞。





bái xì bāo zài rén tǐ zhōng dān fù xǔ duō zhòng yào de
白细胞在人体中担负许多重要的

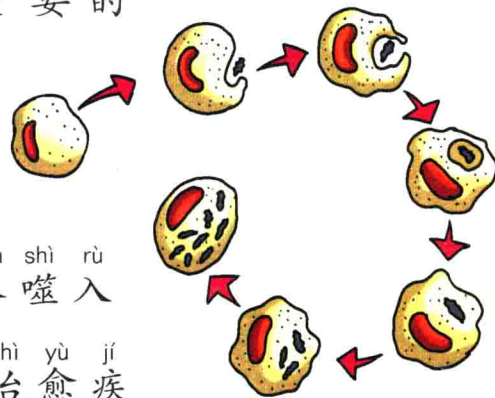
rèn wu , tā néng tūn shì xì jūn bìng chǎn shēng
任务，它能吞噬细菌并产生

kàng tǐ , dāng shēn tǐ de shāng kǒu fā shēng gǎn rǎn
抗体，当身体的伤口发生感染

shí , bái xì bāo shù liàng jiù huì xùn sù zēng duō , tūn shì rù
时，白细胞数量就会迅速增多，吞噬入

qīn rén tǐ de xì jūn , jì shēng chóng , lái dá dào zhì yù jí
侵人体的细菌、寄生虫，来达到治愈疾

bìng de mù dì 。
病的目的。



白细胞吞噬病菌示意图

bái xì bāo shì yí gè páng dà de xuè xì bāo jiā zú , fēn wéi lín bā xì bāo shì
白细胞是一个庞大的血细胞家族，分为淋巴细胞、嗜

jiǎn xìng lì xì bāo shì zhōng xìng lì xì bāo shì suān xìng lì xì bāo hé dān hé xì bāo
碱性粒细胞、嗜中性粒细胞、嗜酸性粒细胞和单核细胞5

zhǒng 。 tā men de xíng tài jié gòu hé shēng lí gōng néng shì duō yàng de dàn shì tā men
种。它们的形态结构和生理功能是多样的，但是，它们

zhī jiān bù shì xiāng hù gū lì de zài jī tǐ de fáng hù miǎn yì hé chuāng shāng yù
之间不是相互孤立的，在机体的防护、免疫和创伤愈

zhì guò chéng zhōng qǐ xié tóng zuò yòng jìn guǎn tā men shì xuè yè zhōng de yí lèi xì bāo
治过程中起协同作用。尽管它们是血液中的一类细胞

chéng fèn dàn tā men gōng néng de fā huī gèng duō de tǐ xiàn zài xún huán guǎn dào wài de
成分，但它们功能的发挥，更多地体现在循环管道外的

qì guān zǔ zhī zhōng 。
器官组织中。

百·科·课·堂

小朋友，正常人每立方毫米的血液里白细胞为5000-10000个。白细胞可以通过毛细血管的内皮间隙，从血管内渗出，在组织间隙中行走。它们吞噬侵入的细菌、病毒、寄生虫等病原体和一些坏死的组织碎片。



人体最坚硬的支架——骨骼

xiǎo péng yǒu gǔ gé shì rén tǐ zuì jiān yìng de qì
 小 朋友，骨骼是人体最坚硬的器
 guān néng qǐ dào zhī chēng bǎo hù rén tǐ de zuò
 官，能起到支撑、保护人体的作

yòng chéng rén de gǔ gé kě yǐ dá dào 206 kuài ne
 用，成人的骨骼可以达到206块呢！

gǔ gé zhǔ yào yóu gǔ zhì gǔ suǐ hé gǔ mó sān bù fēn gòu
 骨骼主要由骨质、骨髓和骨膜三部分构

chéng gǔ suǐ shēng zhǎng zài gǔ zhōng yāng de gǔ suǐ qiāng zhōng ér
 成，骨髓生长在骨中央的骨髓腔中，儿

tóng de gǔ suǐ shì hóng sè de yǒu zào xuè gōng néng dàn shì suí zhe
 童的骨髓是红色的，有造血功能，但是随着

nián líng de zēng zhǎng zhú jiàn shī qù zào xuè gōng néng zhǐ yǒu cháng
 年龄的增长，逐渐失去造血功能，只有长

gǔ liǎng duān hé biǎn gǔ de gǔ sōng zhì nèi zhōng shēng
 骨两端和扁骨的骨松质内，终生

bǎo chí zhe jù yǒu zào xuè gōng néng de hóng gǔ suǐ
 保持着具有造血功能的红骨髓。

gǔ mó shì fù gài zài gǔ biǎo miàn de jié dì zǔ zhī
 骨膜是覆盖在骨表面的结缔组织

mó lǐ miàn yǒu fēng fù de xuè guǎn hé shén jīng
 膜，里面有丰富的血管和神经，

qǐ yíng yǎng gǔ zhì de zuò yòng tóng shí gǔ mó nèi
 起营养骨质的作用，同时，骨膜内

hái yǒu chéng gǔ xì bāo néng zēng shēng gǔ céng
 还有成骨细胞，能增生骨层，

shǐ shòu sǔn de gǔ zǔ zhī yù hé hé zài shēng
 使受损的骨组织愈合和再生。

