



给孩子看的科普书



彩图注音版

# 100 百大

# 人体探秘

《给孩子看的科普书》编委会◎编



NLIC2970868879



吉林出版集团有限责任公司 | 全国百佳图书出版单位



百  
体探秘  
NLIC  
BAI DA XUE YUAN QU TU SHU CANG SHU  
NLIC  
BAI DA XUE YUAN QU TU SHU CANG SHU

《给孩子看的科普书》编委会 © 编



NLIC2970868879

图书在版编目(CIP)数据

百大人体探秘 / 《给孩子看的科普书》编委会编. —  
长春: 吉林出版集团有限责任公司, 2012.12  
(给孩子看的科普书)  
ISBN 978-7-5534-1011-1

I. ①百… II. ①给… III. ①人体—青年读物②人  
体—少年读物 IV. ①R32-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 279694 号



# 百大人体探秘

BAI DA REN TI TAN MI

《给孩子看的科普书》编委会◎编

出版策划: 刘 刚

项目统筹: 张岩峰 李 超

项目策划: 郝秋月

项目助理: 范 迪

责任编辑: 于媛媛

责任校对: 范 迪

装帧设计: 李亚兵

图文编排: 李智勤 刘 俊

出 版: 吉林出版集团有限责任公司 (www.jlpg.cn/yiwen)  
(长春市人民大街 4646 号, 邮政编码: 130021)

发 行: 吉林出版集团译文图书经营有限公司  
(http://shop34896900.taobao.com)

电 话: 总编办 0431-85656961 营销部 0431-85671728

印 刷: 延边新华印刷有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 10

字 数: 220 千字

版 次: 2013 年 1 月第 1 版

印 次: 2013 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5534-1011-1

定 价: 19.90 元

版权所有 侵权必究  
印装错误请与承印厂联系



# 前言

QIAN YAN

dāng wǒ men de zǔ xiān yòng zì jǐ tiān zhēn yòu zhì de mù  
当我们的祖先用自己天真幼稚的目  
guāng qù shěn shì zhōu zāo de shēngmìng huǒ bàn shí wǒ men duì zì  
光去审视周遭的生命伙伴时，我们对自  
shēn yě kāi shǐ le yí bù bù yóu wài ér nèi de tàn suǒ dàn  
身也开始了一步步由外而内的探索。但  
shí zhì jīn rì dāng wǒ men duì dì qiú shàng de shēngmìng huǒ bàn  
时至今日，当我们对地球上的生命伙伴  
yǐ jīng yǒu le gèng guǎng fàn liǎo jiě de tóng shí rén lèi zì shēn  
已经有了更广泛了解的同时，人类自身  
de mì mì què yī rán rú tóng yí zuò mí gōng bǎi zài wǒ men miàn  
的秘密却依然如同一座迷宫摆在我们面  
qián shēngmìng shì yí gè wǒ men zǒng yě rào bu kāi yě yǒng  
前。生命是一个我们总也绕不开，也永  
yuǎn huái yǒu wú qióng hào qí de huà tí zài zhè běn shū zhōng  
远怀有无穷好奇的话题。在这本书中，  
wǒ men jiāng yǐ tōng sú yì dǒng de wén zì qīng xī jīng zhì de  
我们将以通俗易懂的文字、清晰精致的  
tú piàn dài nín jìn yí bù le jiě rén tǐ  
图片带您进一步了解人体  
de ào mì wèi wǒ men hào qí cōng  
的奥秘，为我们好奇聪  
míng de xiǎo dú zhě men dǎ  
明的小读者们打  
kāi yí shàn liǎo jiě zì  
开一扇了解自  
shēn de chuāng hu  
身的窗户。





# 目录

MU LU



## 生命的历程

|               |    |
|---------------|----|
| 人类的形成——从古猿到人  | 6  |
| 新生命的开始——你从哪里来 | 8  |
| 孕育生命——胎儿的发育   | 10 |
| 第一声啼哭——出生     | 12 |
| 新鲜的世界——婴儿期    | 13 |
| 认识世界——幼儿期     | 14 |
| 自我意识觉醒——儿童期   | 16 |
| 青涩年华——青春期     | 18 |
| 三十而立——成年期     | 20 |
| 不惑之年——中年期     | 22 |
| 最美夕阳红——老年期    | 24 |
| 生命的循环——人的一生   | 26 |

## 人体组成物质

|                |    |
|----------------|----|
| 生命的基本单位——细胞    | 28 |
| 完美的组合——系统与器官   | 30 |
| 人体化合物——糖类和脂类   | 31 |
| 不可或缺的物质——水     | 32 |
| 生命的基础——蛋白质和无机盐 | 33 |
| 重要作用——人体微量元素   | 34 |
| 维持生命的元素——维生素   | 35 |

## 感知器官

|             |    |
|-------------|----|
| 观察世界——眼睛与视觉 | 36 |
|-------------|----|

|               |    |
|---------------|----|
| 呵护心灵的窗户——保护眼睛 | 38 |
| 接收声音信息——耳朵与听觉 | 39 |
| 分辨气味——鼻子和嗅觉   | 40 |
| 品尝滋味——舌头和味觉   | 41 |
| 人体外衣——皮肤      | 42 |
| 皮肤的感觉——触觉     | 43 |

## 大脑与神经

|               |    |
|---------------|----|
| 神经信使——神经系统    | 44 |
| 生命指挥中枢——大脑    | 46 |
| 无穷的秘密——大脑的奇妙事 | 47 |
| 储存信息——惊人的记忆力  | 48 |
| 智力发展水平——智商    | 50 |
| 大脑的保健——科学用脑   | 52 |
| 大脑休息——睡眠和做梦   | 54 |
| 人的第三只眼——人体生物钟 | 56 |
| 情感的纽带——交流与沟通  | 57 |
| 平衡中心——小脑      | 58 |
| 信息通道——脊髓      | 60 |
| 神经调节方式——反射    | 62 |

## 骨肉之躯

|                |    |
|----------------|----|
| 运动系统的支柱——骨骼    | 64 |
| 脑的保护者——颅骨      | 66 |
| 身体的支撑——脊柱      | 67 |
| 骨头断裂——骨折       | 68 |
| 骨骼灵活所在——关节与运动  | 70 |
| 动的力量——结实的肌肉    | 72 |
| 强壮身体——锻炼肌肉     | 73 |
| 最灵活的部位——灵巧的手   | 74 |
| 特殊的“皮肤”——毛发和指甲 | 76 |
| 行走的力量——勤劳的脚    | 78 |

## 重要的腺体

|             |    |
|-------------|----|
| 调节系统——内分泌系统 | 80 |
|-------------|----|

|               |    |
|---------------|----|
| 产生激素的腺体——内分泌腺 | 82 |
| 灵魂所在地——松果体    | 83 |
| 最重要的腺体——脑垂体   | 84 |
| 最大的腺体——甲状腺    | 85 |
| 肾脏的“帽子”——肾上腺  | 86 |
| 腺体的产物——激素     | 87 |

## 食物的消化过程

|               |     |
|---------------|-----|
| 吸收营养——消化系统    | 88  |
| 咀嚼食物的工具——牙齿   | 90  |
| 健康卫士——神奇的唾液   | 92  |
| 饮食的“第一通道”——食道 | 94  |
| 反射活动——咀嚼与吞咽   | 96  |
| 食物搅拌器——胃      | 98  |
| 人体化工厂——肝脏     | 100 |
| 贮存胆汁——胆囊      | 101 |
| 弯弯曲曲的肠——大肠和小肠 | 102 |

## 生命在呼吸

|             |     |
|-------------|-----|
| 生命之本——呼吸系统  | 104 |
| 气体交换站——肺    | 106 |
| 生命的标志——呼吸   | 107 |
| 传递语言的信息——发声 | 108 |

## 身体里的高速公路

|              |     |
|--------------|-----|
| 运输工具——循环系统   | 110 |
| 人体里的“泵”——心脏  | 112 |
| 忙碌的“运输员”——血液 | 114 |
| 血液特征——血型     | 115 |
| 血液流动的动力——血压  | 116 |
| 人体内的交通线——血管  | 117 |
| 护卫健康——淋巴系统   | 118 |

## 人体健康防线

|                  |     |
|------------------|-----|
| 健康的防护墙——免疫系统     | 120 |
| 人体内的“敌人”——病毒和致病菌 | 122 |

|               |     |
|---------------|-----|
| 自我防御——人体的抗菌免疫 | 124 |
| 预防疾病——疫苗接种    | 125 |
| 废物处理场——泌尿系统   | 126 |
| 过滤器——肾脏       | 128 |
| 贮存尿液——膀胱      | 129 |
| 输送尿液的管道——输尿管  | 130 |
| 人体垃圾处理——排尿与健康 | 131 |

## 解读生命的密码

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 生命的延续——生殖系统的作用  | 132 |
| 生命的传承——遗传与变异    | 134 |
| 遗传信息的载体——染色体    | 136 |
| 遗传信息单位——基因      | 138 |
| 揭示生命本质——基因与 DNA | 139 |
| 精密的仪器——奇妙的人体    | 140 |
| 有趣的数字——人体尺寸     | 141 |
| 身体信号——疾病与健康     | 142 |
| 健康的钥匙——长寿的奥秘    | 144 |
| 生命奇迹——器官移植      | 146 |
| 有序的系统——人体奥秘     | 148 |
| 巨大的潜力——神奇的生命技术  | 150 |

## 保持生命健康

|             |     |
|-------------|-----|
| 真情流露——人的情感  | 152 |
| 快乐源泉——音乐与健康 | 154 |
| 营养人生——水果与健康 | 156 |
| 健康良方——乐观的情绪 | 158 |

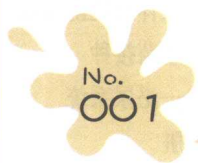
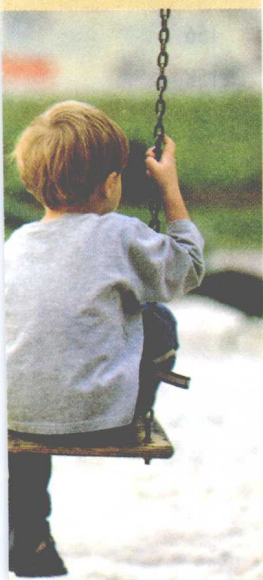




百大人体探秘

# 生命的历程

SHENG MING DE LI CHENG



## 人类的形成——从古猿到人

guān yú rén shì zěn me lái de zhè ge wèn tí

关于人是怎么来的这个问题，

shì jiè gè dì de gǔ dài rén dōu shì tú yòng shén huà lái

jiě shì jìn huà lùn wèn shì hòu rén men cái pǔ biàn

jiē shòu le rén shì cóng gǔ yuán yǎn biàn lái de zhè ge lùn duàn

接受了人是从古猿演变来的这个论断。

### 进化论

duì rén lèi lái yuán zuò chū zuì chéng gōng cāi cè de shì zhù míng de kē xué jiā

dá ěr wén tā tí chū le wù zhǒng jìn huà lùn zhǐ chū suǒ yǒu de shēng wù wù

zhǒng dōu shì cóng jiǎn dān de

shēng wù jìn huà ér lái wéi

shēng míng kē xué de yán jiū hé

fā zhǎn diàn dìng le kē xué jī

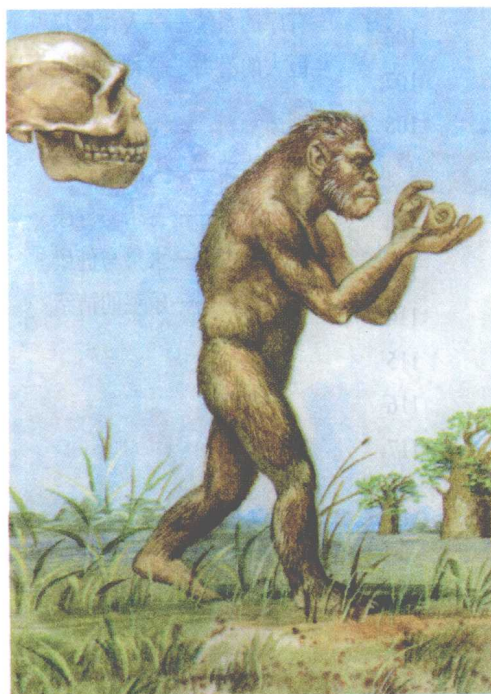
chǔ dá ěr wén de jìn huà

lùn yīn cǐ chéng wéi 19 shì

jì zuì wéi dà de kē xué fā

xiàn zhī yī

发现之一。



★ 早在 350 万年前，人类的祖先就已经出现，直到距今约 4 万年前，才进化成为现代人。



## 人类的来源

zài lì shǐ shàng hěn cháng de shí jiān lǐ  
在历史上很长的时间里，  
rén men xiāng xìn zì jǐ shì yóu shén chuàng zào chū lái  
人们相信自己是神创造出来  
de dàn shì dào le jìn dài suí zhe kē xué  
的。但是到了近代，随着科学  
jì shù de fā zhǎn zhè zhǒng shuō fǎ yuè lái yuè  
技术的发展，这种说法越来越  
bù kě xìn yú shì yī xiē kē xué jiā jiù kāi  
不可信，于是一些科学家就开  
shǐ cóng shì shí chū fā lái yán jiū rén lèi de  
始从事实出发，来研究人类的  
qǐ yuán wèn tí  
起源问题。

### 知识小笔记

大约在 100 万年  
前，古猿学会利用火来  
烧烤食物。

女媧是中华民族传说  
中的上古之神，人首蛇身，  
为伏羲之妹。她以泥土仿  
照自己的模样造出了人类。



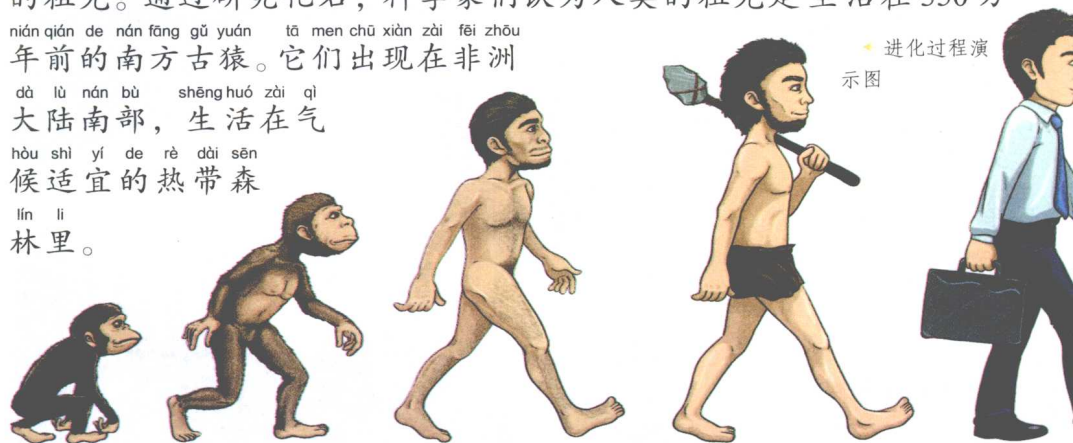
## 学会直立行走

yuǎn gǔ shí qī de qì hòu jù biàn pò shǐ gǔ yuán tuō lí le shù qī shēng huó wèi le shì yīng dì  
远古时期的气候巨变迫使古猿脱离了树栖生活。为了适应地  
miàn shàng de shēng huó gǔ yuán màn màn xué huì le yòng shuāng shǒu ná dōng xī ér shuāng tuǐ zé zhǐ yòng lái  
面上的生活，古猿慢慢学会了用双手拿东西，而双腿则只用来  
xíng zǒu bù zhī dào jīng lì le duō cháng shí jiān wǒ men de zǔ xiān cái xué huì le zhí lì xíng zǒu  
行走。不知道经历了多长时间，我们的祖先才学会了直立行走。

## 来自远古动物

rén lèi shì yī zhǒng gāo jí dòng wù kē xué jiā cāi cè rén lèi hé líng zhǎng lèi dòng wù yǒu gòng tóng  
人类是一种高级动物，科学家猜测人类和灵长类动物有共同  
de zǔ xiān tōng guò yán jiū huà shí kē xué jiā men rèn wéi rén lèi de zǔ xiān shì shēng huó zài 350 wàn  
的祖先。通过研究化石，科学家们认为人类的祖先是生活在 350 万  
nián qián de nán fāng gǔ yuán tā men chū xiàn zài fēi zhōu  
年前的南方古猿。它们出现在非洲  
dà lù nán bù shēng huó zài qì  
大陆南部，生活在气  
hòu shì yí de rè dài sēn  
候适宜的热带森  
lín lǐ  
林里。

进化过程演  
示图





No.

002

## 新生命的开始——你从哪里来

měi yī gè xīn de dú lì de shēngmìng tǐ dōu shì yóu yī gè shòu  
 每一个新的独立的生命体都是由一个受  
 jīng luǎn xíngchéng de dāng lái zì fù qīn tǐ nèi de jīng zǐ hé mǔ qīn  
 精卵形成的。当来自父亲体内的精子和母亲  
 tǐ nèi de yī gè luǎn zǐ jié hé hòu jiù huì xíngchéngshòu jīng luǎn rán  
 体内的一个卵子结合后，就会形成受精卵，然  
 hòu yī gè xīn de shēngmìng jiù jiāng cóng zhè lǐ yùn yù ér chū  
 后一个新的生命就将从这里孕育而出。

## 亚里士多德的研究

2000 duō nián qián xī là xué zhě yà lǐ shì duō dé cuò wù de rèn  
 2000 多年前，希腊学者亚里士多德错误地认为

wéi yīng ér shì yóu mǔ qīn de jīng xuè yǔ fù qīn de jīng yè hùn hé bìng  
 为，婴儿是由母亲的经血与父亲的精液混合，并

jiāng tā men liú cún zài  
 将它们留存在

mǔ tǐ zǐ gōng nèi  
 母体子宫内

yùn yù ér chéng de  
 孕育而成的。

tā rèn wéi mǔ qīn zhǐ  
 他认为母亲只

shì gè yù yīng qì  
 是个育婴器，

fù zé wèi bǔ ér  
 负责喂哺，而

fù qīn zé fù yú hái  
 父亲则赋予孩

zi shēng mìng lì yǔ  
 子生命力与

jīng shén  
 精神。

## 知识小笔记

卵子在受精后的 2  
 周内称受精卵；受精后  
 的第 3 至 8 周称为胚胎。



怀孕中的妈妈



### 共同完成

rén lèi shēngmìng de yán xù yī kào zì shēn de shēng  
 人类生命的延续依靠自身的生  
 zhí xì tǒng zhè yī guò chéng yóu fù qīn hé mǔ qīn gòng tóng  
 殖系统，这一过程由父亲和母亲共同  
 wán chéng shēng zhí qì shì gòu chéng rén tǐ shēng zhí xì tǒng  
 完成。生殖器是构成人体生殖系统  
 de zhǔ yào qì guān nán xìng gāo wán chǎn shēng de jīng zǐ yǔ  
 的主要器官，男性睾丸产生的精子与  
 nǚ xìng luǎn cháo pái chū de luǎn zǐ hù xiāng jié hé hòu jiù  
 女性卵巢排出的卵子互相结合后，就  
 huì yùn yù chū yī gè xīn de shēngmìng  
 会孕育出一个新的生命。



卵细胞受精图

### 受精过程

rén tǐ de pēi tāi fā yù kāi shǐ yú shòu jīng luǎn dāng nán xìng de jīng zǐ yǔ nǚ xìng de luǎn zǐ  
 人体的胚胎发育开始于受精卵。当男性的精子与女性的卵子  
 xiāng yù shí yī bān huì fā shēng shòu jīng zài shòu jīng guò chéng zhōng xǔ duō jīng zǐ dōu xiǎng nǚ lì dì  
 相遇时，一般会发生受精。在受精过程中，许多精子都想努力地  
 jìn rù luǎn zǐ dàn zuì zhōng yì bān zhǐ yǒu yī gè jīng zǐ jìn rù luǎn zǐ yǔ luǎn zǐ jié hé xíng  
 进入卵子，但最终一般只有一个精子进入卵子，与卵子结合，形  
 chéng shòu jīng luǎn  
 成受精卵。

还未剪掉脐带的新生儿



### 在母体中发育

luǎn zǐ shòu jīng hòu tā de wài mó jiù huì péng zhàng chéng yī céng jiāo zhuàng píng zhàng lái zǔ zhǐ qí  
 卵子受精后，它的外膜就会膨胀成一层胶状屏障来阻止其  
 tā jīng zǐ jìn rù zhè shí shòu jīng luǎn huì lái dào gōng bīng bù duàn fēn liè chéng wéi pēi tāi pēi  
 他精子进入。这时受精卵会来到子宫，并不断分裂成为胚胎。胚  
 tāi jiāng zài mǔ tǐ nèi dù guò 40 zhōu zhí zhì fā yù chéng shú bìng jiàng shēng  
 胎将在母体内度过40周，直至发育成熟并降生。



No.

003

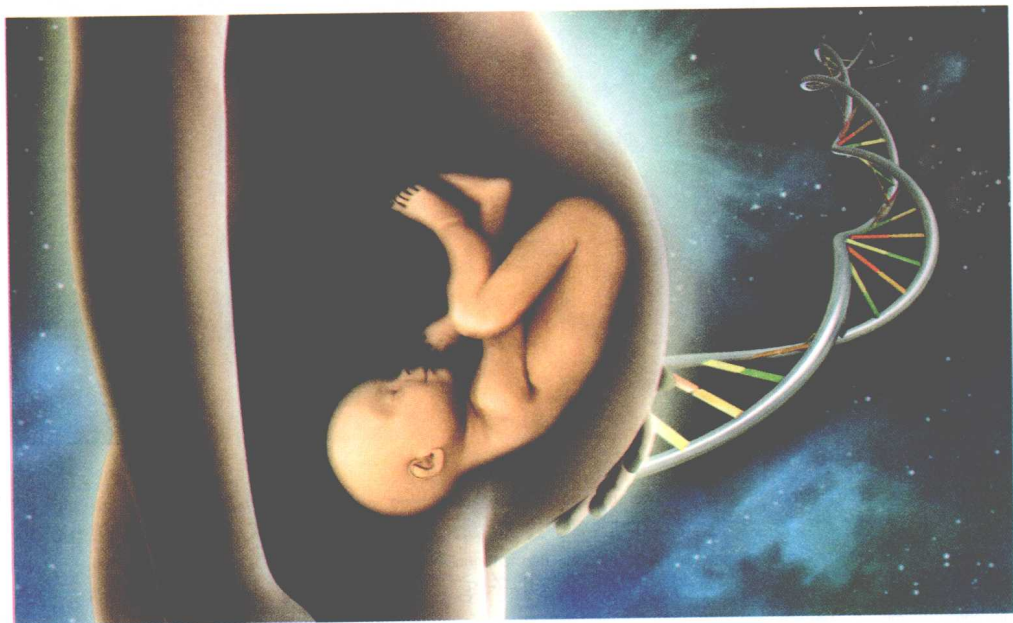
孕育生命

## ——胎儿的发育

mǔ qīn de zǐ gōng shì tāi ér zài chū shēng qián yī zhí dāi zhe de  
母亲的子宫是胎儿在出生前一直待着的  
dì fang tā huì zài zhè lǐ dù guò màn cháng de 40 zhōu zài cǐ qī  
地方，它会在这里度过漫长的40周。在此期  
jiān tāi ér huì tōng guò qí dài cóng mǔ tǐ de tāi pán nèi xī shōu yǎng  
间，胎儿会通过脐带从母体的胎盘内吸收养  
fèn bù duàn de wán shàn shēn tǐ gè qì guān de fā yù  
分，不断地完善身体各器官的发育。

## 从胚胎到胎儿

gāng xíng chéng de pēi tāi zhǐ yǒu yī lì wǎn dòu nà me dà dà nǎo gāng gāng chū xiàn sì zhī zhǐ  
刚形成的胚胎只有一粒豌豆那么大，大脑刚刚出现，四肢只  
yǒu yī diǎn xiǎo tū qǐ cóng pēi tāi dào tāi ér dà yuē yào 5 zhōu de shí jiān zhè shí qī tāi ér de  
有一点点小突起。从胚胎到胎儿大约要5周的时间，这时期胎儿的  
xīn zāng yǐ jīng kāi shǐ tiào dòng yǎn jīng shǒu bì hé tuǐ zhú jiàn xíng chéng  
心脏已经开始跳动，眼睛、手臂和腿逐渐形成。



★ 胎儿在母体中。



## 心脏跳动

zài pēi tāi fā yù dà yuē 5 zhōu yǐ hòu pēi tāi de xīn zāng jiù kāi  
在胚胎发育大约 5 周以后，胚胎的心脏就开始跳动，这个时候它的心跳速度是我们常人的两倍  
duō bù guò suí zhe xīn zāng de chéng cháng xīn tiào de sù dù yě huì màn màn de  
多。不过随着心脏的成长，心跳的速度也会慢慢地  
jiàng xià lái  
降下来。

✦ 胎儿降生前的一段时间在妈妈体内是倒着的。

## 胎盘和脐带

tāi pán zhǔ yào wèi pēi tāi shēng mìng de chéng zhǎng fā yù tí gōng suǒ  
胎盘主要为胚胎生命的成长发育提供所  
xū de gè zhǒng wù zhì tāi ér tōng guò qí dài cóng mǔ qīn de xuè yè lì  
需的各种物质，胎儿通过脐带从母亲的血液里  
shè qǔ yíng yǎng hé yǎng qì yòu bǎ zì jǐ tǐ nèi chǎn shēng de èr yǎng huà tàn  
摄取营养和氧气，又把自己体内产生的二氧化碳  
hé fèi wù yóu qí dài yùn sòng dào tāi pán zuì hòu yóu mǔ tǐ pái zhì tǐ wài  
和废物由脐带运送到胎盘，最后由母体排至体外。

### 知识小笔记

妊娠期是指从卵细胞受精到胎儿出生之间的一段时间，约为 280 天。



✦ B 超可以检测胎儿发育是否正常。

## 羊水

yáng shuǐ shì yòng lái bǎo hù tāi ér bù shòu wài jiè chōng jī de huǎn chōng wù zhì yáng shuǐ zhōng hán yǒu  
羊水是用来保护胎儿不受外界冲击的缓冲物质。羊水中含有  
50% de dàn bái zhì jí qí yǎn shēng wù hái hán yǒu shǎo liàng jiàn jiē dān hóng sù tāi ér tōng guò tūn  
50% 的蛋白质及其衍生物，还含有少量间接胆红素。胎儿通过吞  
yàn jiāng yáng shuǐ zhōng de yíng yǎng wù zhì xī shōu dào xuè yè zhōng zuì zhōng yǐ niào yè xíng shì pái chū  
咽，将羊水里的营养物质吸收到血液中，最终以尿液形式排出。



No.

004

## 第一声啼哭——出生

měi yī wèi mā ma dōu huì duì hái zǐ chū shēng de nà yī kè liú  
 每一位妈妈都会对孩子出生的那一刻留  
 yǒu zhōngshēng nán wàng de yìn xiàng suī rán zhè xū yào jīng lì mò dà de  
 有终生难忘的印象，虽然这需要经历莫大的  
 téng tòng dàn zài tīng dào yī gè xīn dàn shēng de xiǎo shēng mìng fā chū dì  
 疼痛，但在听到一个新生生的小生命发出第  
 yī shēng xiǎng liàng de tí kū shí mā ma men tǐ huì dào de shì xìng fú  
 一声响亮的啼哭时，妈妈们体会到的是幸福。

## 准备降生

mǔ qīn huái yùn zhì dì 36 zhì 40 zhōu shí tāi ér jiù yào tuō lí  
 母亲怀孕至第36至40周时，胎儿就要脱离  
 mǔ tǐ jiàng shēng le tōng cháng zài huái yùn dì 7 gè yuè yǐ hòu tāi ér  
 母体降生了。通常在怀孕第7个月以后，胎儿  
 de shēn tǐ huì zài zǐ gōng nèi dào zhuǎn nǎo dai cháo xià bìng màn màn xià jiàng  
 的身体会在子宫内倒转，脑袋朝下并慢慢下降  
 dào mǔ qīn de chǎn dào lǐ  
 到母亲的产道里。

## 知识小笔记

据统计，每90胎  
 就会出现1对双胞胎。

## 第一声啼哭

yī gè xīn shēng mìng de  
 一个新生命的  
 dàn shēng cháng huì bàn zhe yīng  
 诞生，常会伴着婴  
 ér de kū shēng zhè shì yīn wèi  
 儿的哭声，这是因为  
 yīng ér de shēng dài shì dǎng zài  
 婴儿的声带是挡在  
 qì guǎn qián miàn de dāng tā men  
 气管前面的。当他们  
 lí kāi mǔ tǐ lái dào shàng  
 离开母体来到世上  
 jìn xíng dì yī cì hū xī de shí  
 进行第一次呼吸的时  
 hòu qì liú jiù huì chōng jī  
 候，气流就会冲击  
 shēng dài fā chū shēng yīn  
 声带，发出声音。

每一个刚诞生的新生命都会受到人们的精心呵护。





No.

005

## 新鲜的世界——婴儿期

yīng ér qī shì tāi ér lí kāi mǔ tǐ jìn xíng zì zhǔ dài xiè de  
 婴儿期是胎儿离开母体进行自主代谢的  
 zuì chū jiē duàn zài cǐ qī jiān hái zǐ de shēng zhǎng fā yù tè bié  
 最初阶段。在此期间，孩子的生长发育特别  
 xùn sù suí zhe shēn tǐ de fā yù yǔ wán shàn yǒu de hái zǐ jiù  
 迅速。随着身体的发育与完善，有的孩子就  
 kāi shǐ xué zhe shuō huà shèn zhì zhàn lì hé zǒu lù le  
 开始学着说话，甚至站立和走路了。

## 新生儿的大脑

xīn shēng ér de tóu zhàn shēn tǐ zǒng cháng dù de 1/4 kē xué yán jiū xiǎn shì 3 suì zhī qián shì  
 新生儿的头占身体总长度的1/4。科学研究显示，3岁之前是  
 rén de dà nǎo fā yù de zhòng yào shí qī 1 suì shí yīng  
 人的大脑发育的重要时期。1岁时婴  
 ér nǎo zhòng jiù yǐ jīng jiē jìn chéng rén nǎo zhòng de yī bàn  
 儿脑重就已经接近成人脑重的一半  
 duō 2 suì shí yuē wéi chū shēng shí de 3 bèi zuǒ yòu  
 多，2岁时约为出生时的3倍左右。

## 知识小笔记

4个月的新生儿双  
 眼的立体感逐渐发育，  
 可以用双眼定位物体。

► 新生儿生长发育特别迅速，  
 这是人一生中生长发育最旺盛的  
 阶段。

## 啼哭

tí kū shì yīng ér de běn néng yīng ér tōng guò tí  
 啼哭是婴儿的本能，婴儿通过啼  
 kū xiàng mǔ qīn chuán dá zì jǐ jīng è xīng fèn yàn juàn  
 哭向母亲传达自己饥饿、兴奋、厌倦  
 huò bù shì dēng gǎn shòu dāng bèi mǔ qīn qīng qīng pāi dǎ  
 或不适等感受。当被母亲轻轻拍打、  
 yōng bào hé fǔ mō shí yīng ér huì fēi cháng guāi zài yǔ  
 拥抱和抚摸时，婴儿会非常乖。在与  
 mǔ qīn de jiāo liú zhōng yīng ér néng hěn kuài xué huì  
 母亲的“交流”中，婴儿能很快学会  
 rèn shí tā men zhōu wéi de xiào liǎn hé shēng yīn  
 认识他们周围的笑脸和声音。





No.

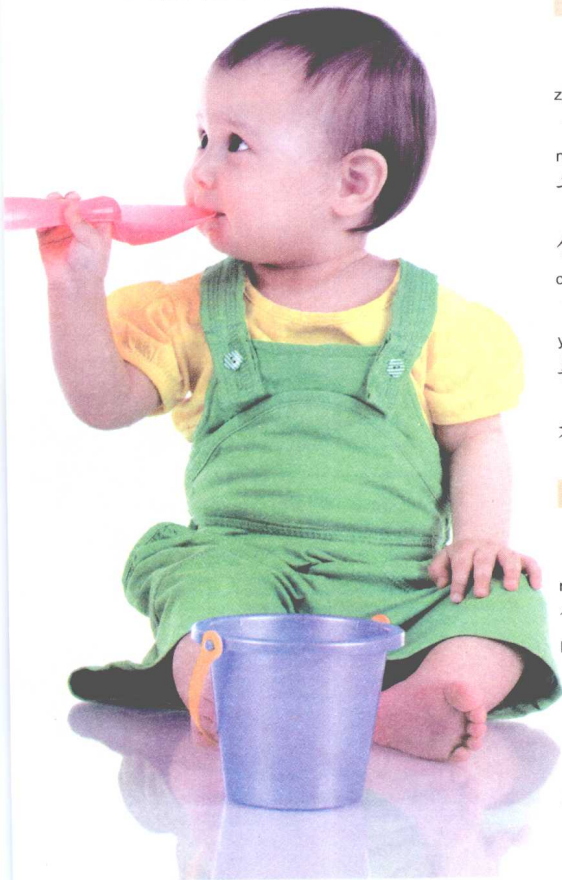
006

认识世界

## ——幼儿期

hěn duō hái zǐ zài yòu ér qī wǎngwǎng huì bèi qiáng zhì duàn nǎi  
很多孩子在幼儿期往往会被强制断奶，  
suǒ yǐ yǒu shí rén men yě jiāng zhè yī jiē duàn chēng wéi hái zǐ chéng zhǎng  
所以有时人们也将这一阶段称为孩子成长  
zhōng de duàn nǎi qī yǔ yīng ér qī xiāng bǐ zhè yī shí qī de hái  
中的断奶期。与婴儿期相比，这一时期的孩  
zi de shēng zhǎng fā yù sù dù huì yǒu suǒ fàng màn  
子的生长发育速度会有所放慢。

● 幼儿的好奇心很强。



## 身体变化

hái zǐ zài 1 zhì 2 suì jiē duàn quán nián shēn cháng zēng  
孩子在1至2岁阶段全年身长增  
zhǎng yuē 10 lí mǐ 2 suì yǐ hòu biàn màn píng jūn měi  
长约10厘米，2岁以后变慢，平均每  
nián zēng zhǎng 5 lí mǐ zuǒ yòu zhè yī shí qī xiǎo hái  
年增长5厘米左右。这一时期，小孩  
tǐ zhòng zēng zhǎng jiào duō tǐ xíng réng wéi qū gān bù jiào  
体重增长较多，体形仍为躯干部较  
cháng xià zhī xiāng duì duǎn cóng wài biǎo kàn bù xiàng  
长，下肢相对短，从外表看，不像  
yīng ér qī nà me pàng lìng wài hái zǐ yǐ jīng huì zǒu  
婴儿期那么胖。另外，孩子已经会走  
hé pǎo bìng néng zhǎng wò yī xiē jī běn de yùn dòng jì qiǎo  
和跑，并能掌握一些基本的运动技巧。

## 学着与人交流

yòu ér qī de hái zǐ hún shēn chōng mǎn huó lì tā  
幼儿期的孩子浑身充满活力，他  
men de shēn tǐ hé zhì lì fā shēng zhe rì xīn yuè yì de  
们的身体和智力发生着日新月异的  
biàn huà zhè shí qī de hái zǐ yǐ jīng yǒu le qiáng liè de  
变化。这时期的孩子已经有了强烈的  
zì wǒ yì shí tā men huì yòng dài zhe nǎi qì de yǔ yán  
自我意识，他们会用带着奶气的语言  
yǔ dà rén shuō huà xī wàng yóu cǐ yǐn lái dà rén duì zì  
与大人说话，希望由此引来大人对自  
jǐ de zhù yì  
己的注意。



### 认识周围的世界

zhè yí shí qī yòu ér cóng huì zǒu huì tiào huì  
这一时期，幼儿从会走、会跳、会  
pǎo kāi shǐ zhú jiàn zēng jiā yǔ wài jiè huán jīng de jiē  
跑开始，逐渐增加与外界环境的接  
chù yòu ér yǔ yán jì yì jí xiǎng xiàng lì děng fā  
触。幼儿语言、记忆及想象力等发  
zhǎn zēng kuài duì zhōu wéi shì wù kāi shǐ chǎn shēng hào qí  
展增快，对周围事物开始产生好奇  
xīn jīng cháng huì mó fǎng dà rén huò diàn shì shàng de rén wù  
心，经常会模仿大人或电视上的人物。



◆ 幼儿学游泳。

### 乐于独立

yòu ér qī de hái zǐ zuì róng yì jiē shòu dà rén de jiào yù zhè yí shí qī de hái zǐ yī dàn  
幼儿期的孩子最容易接受大人的教育，这一时期的孩子一旦  
nǐ gào su tā men shén me shì qing gāi zěn yàng zuò tā men biàn huì shùn cóng de jiē shòu bìng jì zhù chū  
你告诉他们什么事情该怎样做，他们便会顺从地接受并记住。除  
le zhè diǎn tā men hái huì yǐ zì jǐ dié bèi zi lè yú zhù rén xǐ huan láo dòng wéi ào  
了这点，他们还会以自己叠被子、乐于助人、喜欢劳动为傲。

#### 知识小笔记

从1岁直到学龄期，幼儿体重每年平均增加2千克左右。

◆ 聪明的宝宝





No.

007

## 自我意识觉醒——儿童期

ér tóng qī chà bu duō jiù shì wǒ menshangxiǎo xué de zhè jǐ nián  
儿童期差不多就是我们上小学的这几年。

zhè yī shí qī shì wǒ men xué xí shēng huó cháng shí jiǎn dān de wén huà  
这一时期是我们学习生活常识、简单的文化  
zhī shì yǐ jí péi yǎng dòng shǒu néng lì de zuì zǎo jiē duàn hěn duō  
知识，以及培养动手能力的最早阶段。很多  
xiǎo péng you zài ér tóng qī jiù kāi shǐ le dú lì shēng huó de hǎo xí guàn  
小朋友在儿童期就开始了独立生活的好习惯。

## 身体变化

3 zhì 6 suì de xué líng qián ér tóng shēng zhǎng fā yù  
3至6岁的学龄前儿童生长发育  
jiào kuài yǔ yán dòng zuò néng lì zēng qiáng 7 zhì 12 suì  
较快，语言动作能力增强。7至12岁  
de xué líng qī ér tóng chū yú xùn sù shēng zhǎng fā yù de jiē  
的学龄期儿童处于迅速生长发育的阶  
duàn zhè yī shí qī chú shēng zhù xì tǒng wài qí tā  
段。这一时期，除生殖系统外，其他  
gè xì tǒng qì guān de fā yù yǐ jiē jìn chéng rén  
各系统器官的发育已接近成人。

## 锻炼身体挺重要

ér tóng qī shì wǒ men shēn tǐ fā yù de zhòng yào shí  
儿童期是我们身体发育的重要时  
qī wèi le gěi wǒ men de yǐ hòu dǎ zào yī fù qiáng jiàn  
期，为了给我们的以后打造一副强健  
de tǐ pò zuì hǎo zài ér tóng shí qī wǒ men jiù  
的体魄，最好在儿童时期，我们就  
kāi shǐ yǎng chéng jī jí cān jiā tǐ yù yùn dòng de  
开始养成积极参加体育运动的  
liáng hǎo xí guàn  
良好习惯。

## 知识小笔记

3至4岁的孩子能  
集中注意10至15分  
钟，7至10岁大约为25  
至30分钟，10至12岁  
约为35分钟。

● 儿童期是孩子性格形成的重要阶段。

