

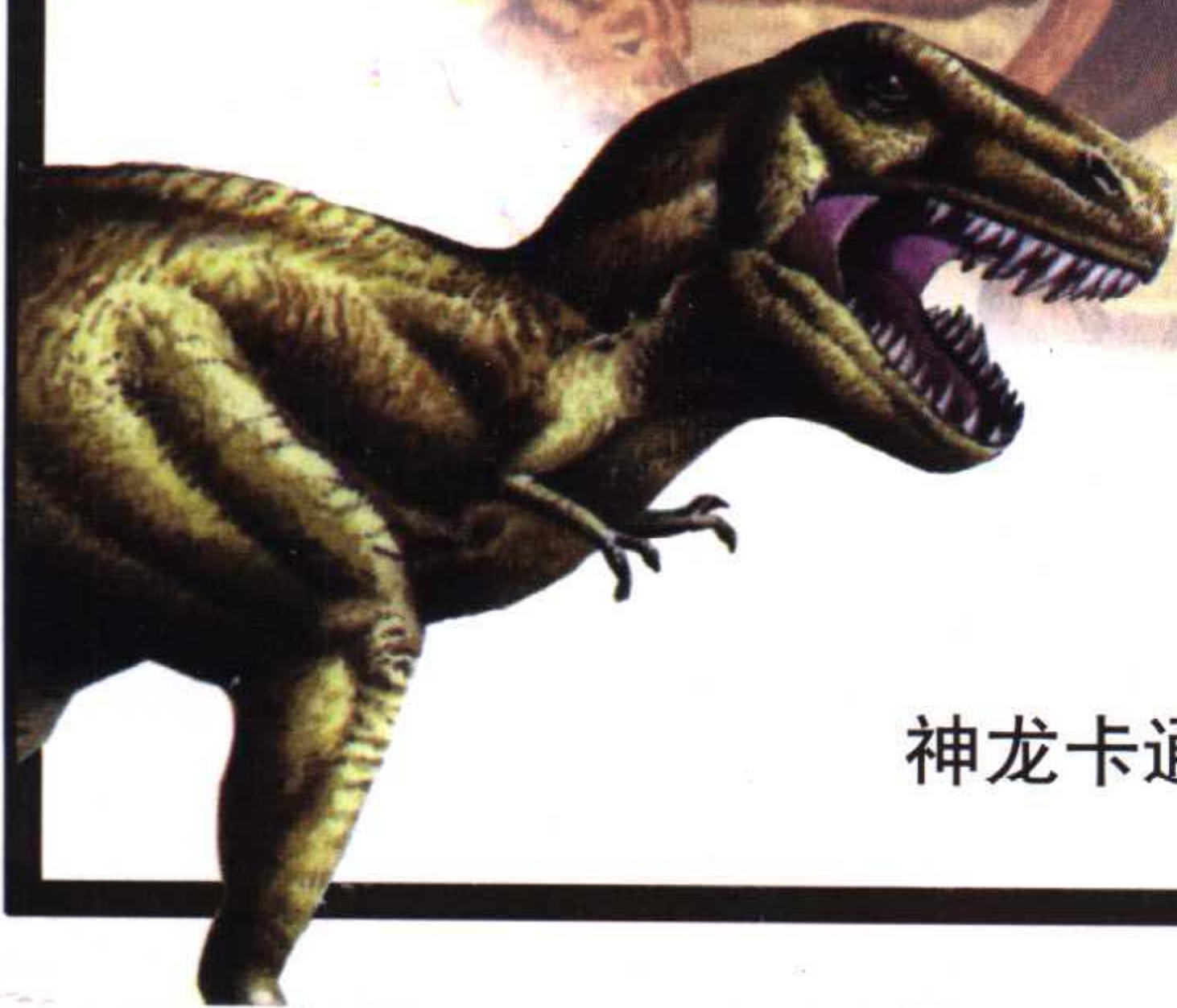
彩图拼音科普丛书

4

# 科学起跑点

书中内容

人为什么各不相同？  
动物是怎样对话的？  
恐龙到哪里去了？



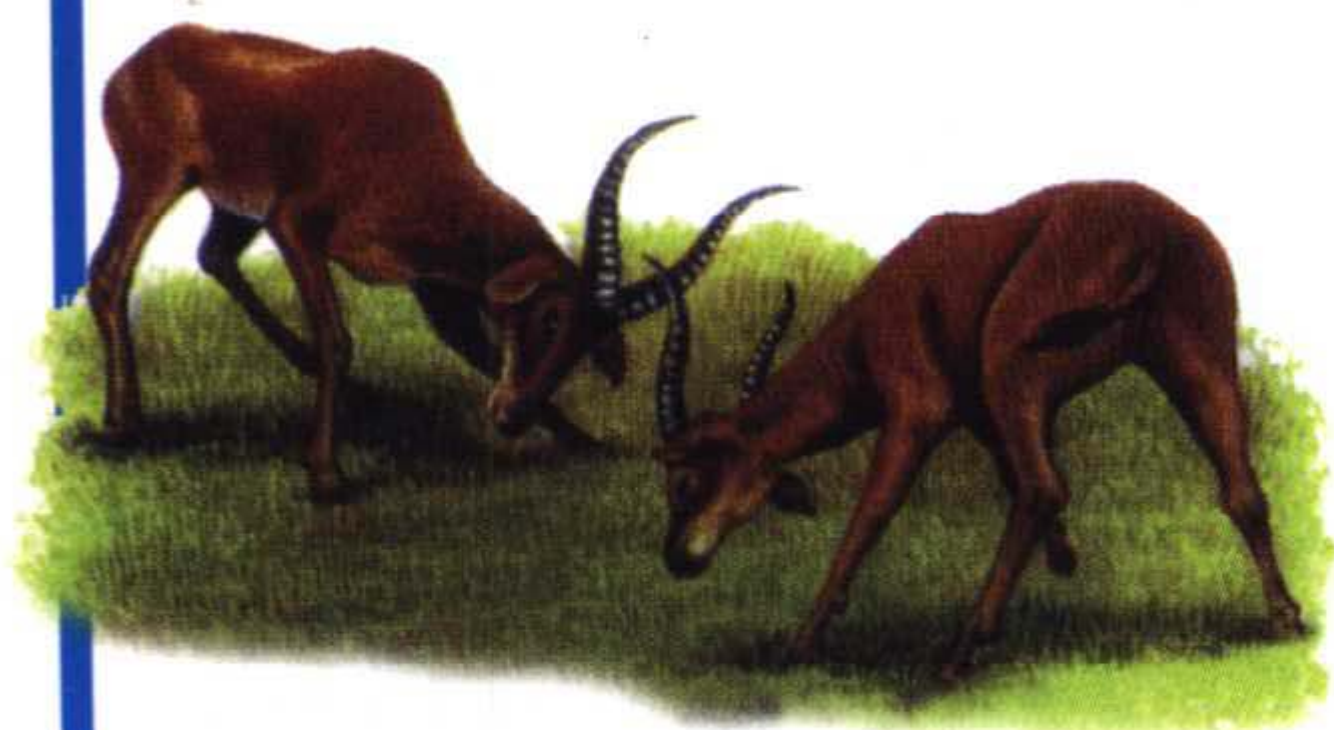
神龙卡通公司制作



吉林摄影出版社出版







# 目 录

## 人为什么各不相同？

人是什么？  
遗传  
学会适应  
彼此交谈  
信仰  
一个世界

2 人类起源于何处？  
6 人与气候  
10 生活  
14 迁移  
18 人群  
22 索引

## 动物是怎样对话的？

交谈方式  
各种各样的警告  
家庭成员间的对话

26 说“请不要进入”  
30 寻找配偶  
34 群体生活

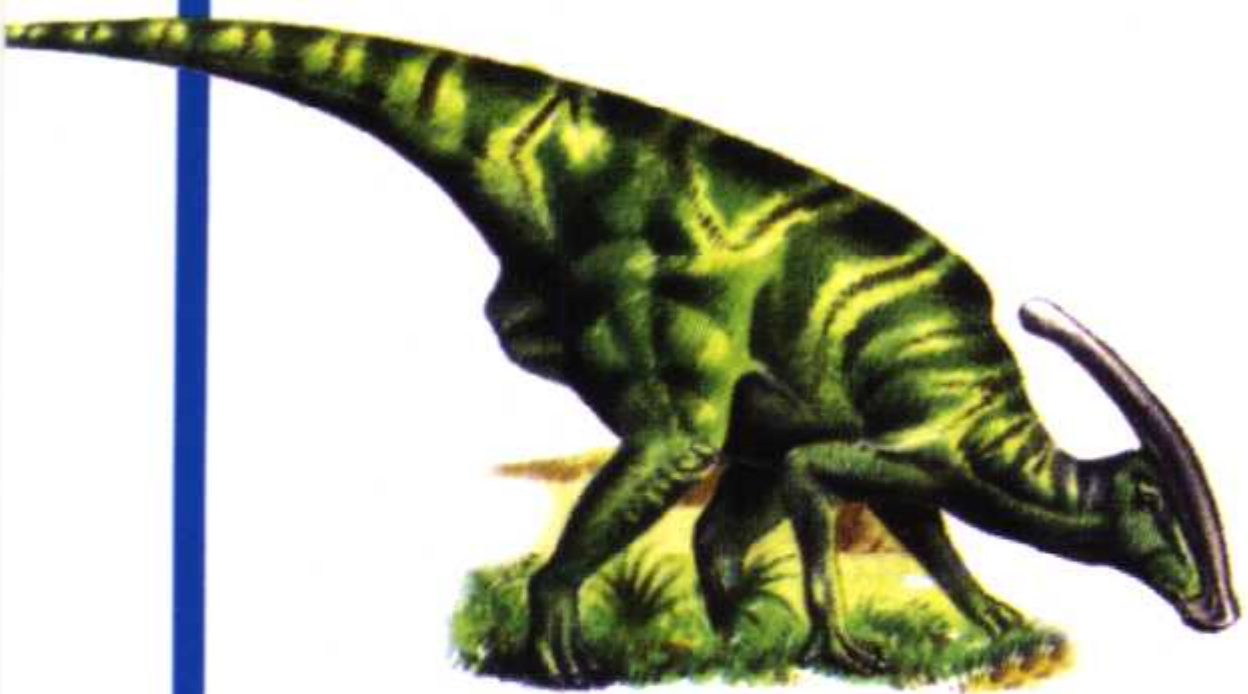


4  
8  
12  
16  
20  
24

28  
32  
36







|       |    |       |    |
|-------|----|-------|----|
| 寻找食物  | 38 | 辛勤的蜜蜂 | 40 |
| 保持安全  | 42 | 水下对话  | 44 |
| 动物与人类 | 46 | 索引    | 48 |

恐 龙 到 哪 里 去 了 ？

|        |    |             |    |
|--------|----|-------------|----|
| 恐龙是什么？ | 50 | 恐龙给我们留下了什么？ | 52 |
| 恐龙的起源  | 54 | 恐龙的外形和大小    | 56 |
| 恐龙的生活  | 58 | 与恐龙同时代的其他动物 | 60 |
| 因何而灭绝？ | 62 | 巨大的变化       | 64 |
| 突变     | 66 | 恐龙灭绝之后      | 68 |
| 今天的动物  | 70 | 索引          | 72 |





# 人为什么各不相同？

苏珊·梅雷迪斯

设计：林迪·达克

插图：安娜贝尔·斯宾塞利 陈国康

顾问：迈克尔·西奇考克博士

英多·佩泰尔

约翰·凯斯柏博士

翻译：朱先磊





# 人是什么？

你知道你为什么是现在的样子吗？你为什么与别人有那么多的相似之处，又有那么多的不同吗？



各地的人们形成现在的样子主要有两个原因，其一是遗传，其二是受他们生活方式的影响。

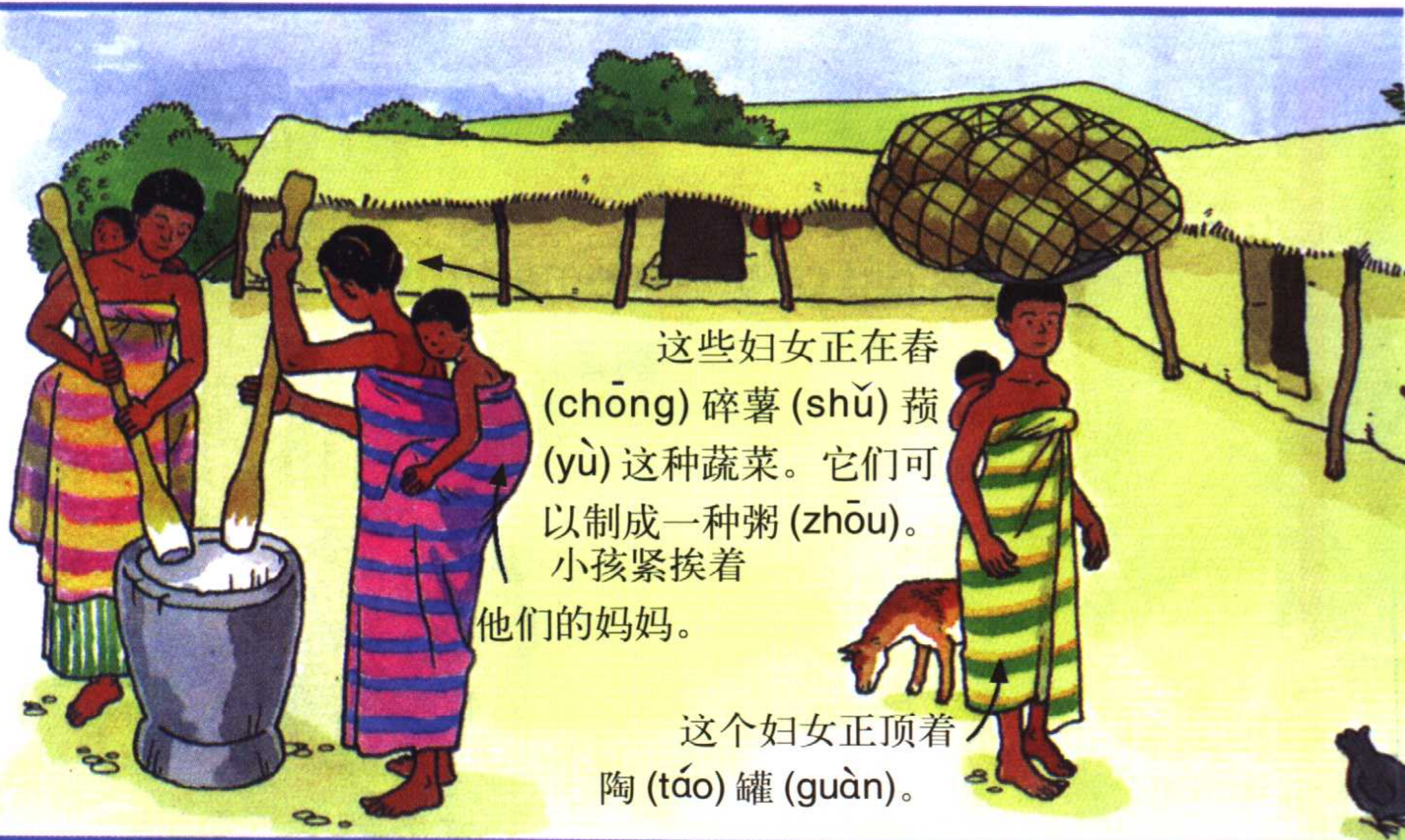
世界上有无数种形形色色的生物。



你之所以是人而不是诸如猫或雏(chú)菊的其他生物，是因为你体内被称做基因的无数小物质所起的作用。人体中的基因不同于动物或植物的基因。

## 你生活的地方

你的基因只起部分作用，你成为现在的样子还要归因于你生活的地方：你周围的事物，即环境。所处的环境影响你的生活方式。这张图上画出了西非部分地区的生活。



这些妇女正在舂(chōng)碎薯(shǔ)蓣(yù)这种蔬菜。它们可以制成一种粥(zhōu)。

小孩紧挨着他们的妈妈。

这个妇女正顶着陶(táo)罐(guàn)。





你从你父母那里获得或者说继承了你现有的基因。

你的父母从他们的父母那里继承了基因。

基因是使你的身体按一定方式动作的指令。当一个人开始在母体中生长时，他（她）便获得了父母的基因。

你的一些性状，比如你的长相，在很大程度上依赖于你的基因。



人之所以长得不同，是因为他们的基因不同。

虽然每个人都有基因，但基因在不同人体中以不同的方式排列着。这就是没有完全一样的两个人的原因之一。

## 大家庭

各地的人都是被科学家称做人类这一庞大家族的一员。

每个人的身体和大脑构造相同。



房屋是由在阳光下晒干后制成的泥砖盖成的，屋内舒适而凉爽(shuǎng)。

伸出的茅草使雨水不弄湿墙壁。

天气炎(yán)热，长而宽松的棉布衣裙使人感到凉爽。

炉灶



# 人类起源于何处?

海蜇 (zhé) 在地球上生活了几亿年, 而人类只有大约 200 万年的历史。



人类并不是在地球形成之时就出现了, 有许多出现时间早于人类的动植物。那么人类起源于何处呢?

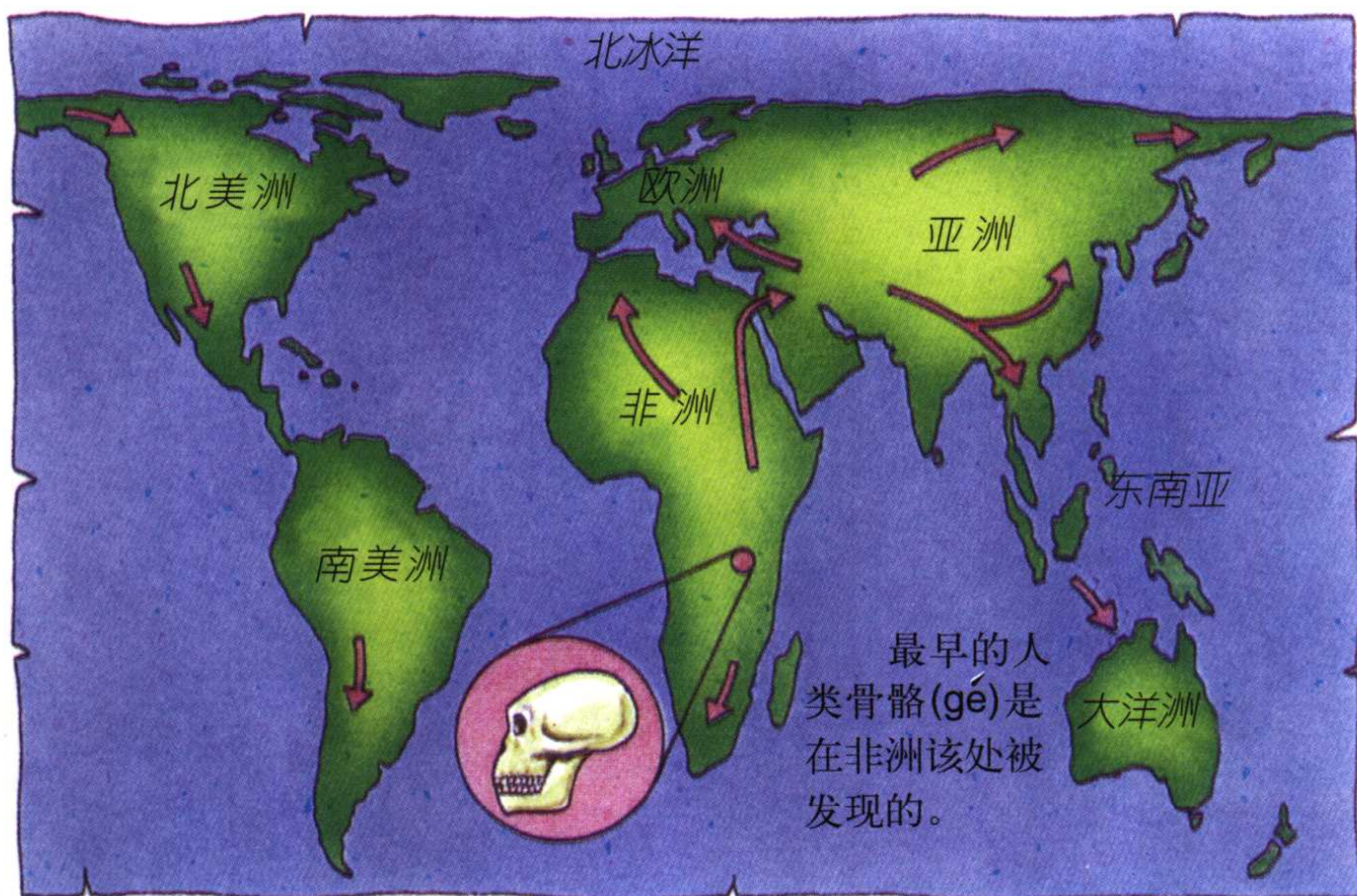
1000 万年前生活着一种有点像小猿 (yuán) 的生物。



多数科学家认为那种动物在很长一段时间里不断进化, 而人类就是由这种类似猿的生物进化而来的。

## 源于非洲

专家认为最早的人类起源于非洲, 并沿图中箭头所指的方向逐渐从非洲扩展到世界各地。

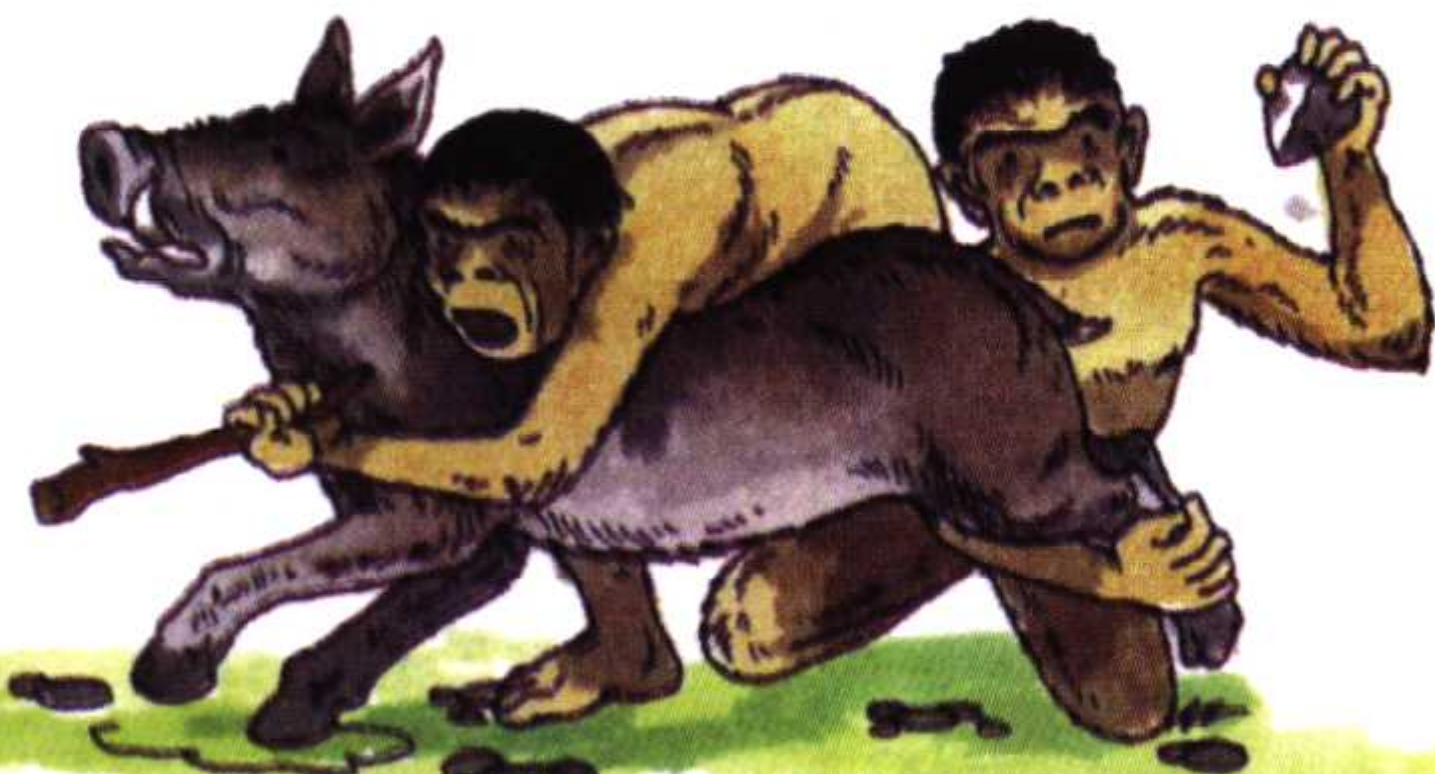




## 最早的人类

石头

木棍



200万年前经进化出现了人类，他们用双腿走路，有可以使用工具的双手。他们捕猎动物采集野果。

## 最早的亲缘(yuán)关系

10万年前拥有类似现代人体和人脑的最早的人类开始进化。他们制造了很多武器



## 黑猩猩

小孩酷似幼小的黑猩猩。

现在与人类最相像的动物要算黑猩猩了。人体中十分之九的基因几乎与黑猩猩的完全相同。主要的不同之处在于人类有更聪明的大脑。

器和工具，并且可能会讲话。这张图上画出了生活在凉爽地方的早期人类生活。

这些人用矛来捕猎。

他们利用火来取暖，煮熟食物和吓走野兽。

他们住在山洞或兽皮制成的棚中。

他们把兽皮缝成衣服穿。





# 遗传

你从父母那里得到的基因控制你身体的机能、活动和生长方式。下图中只列举了几个由基因控制的在你身上体现出的性状。

你的头发;是黑色的还是金色的,是蜷曲的还是直的。

你说话的声音



你眼睛的颜色

你的面部

你的肤色

你的生活方式不能改变基因,但它能影响你对基因所控制的性状的反应。



有些人好像承袭了一种基因,这种基因使他们比别人更容易患龋齿。

如果他们少吃甜食并且能很彻底地刷牙,他们的牙齿也能保持健康。

## 基因的作用

你的多数行为是由基因决定的。一些性状,比如头发和眼睛的颜色,主要受控于来自父母各方的基因。恰如其分的例子会让你明白基因的作用。

杰(jié)

西卡的妈妈有深色发色基因和红色发色基因。她深色发色基因掩盖了红色发色基因。

你头发的颜色取决于你两种发色基因的混合。深色发色基因是主导的(作用强),它能掩盖其他发色基因。金色发色基因能掩盖红色发色基因。



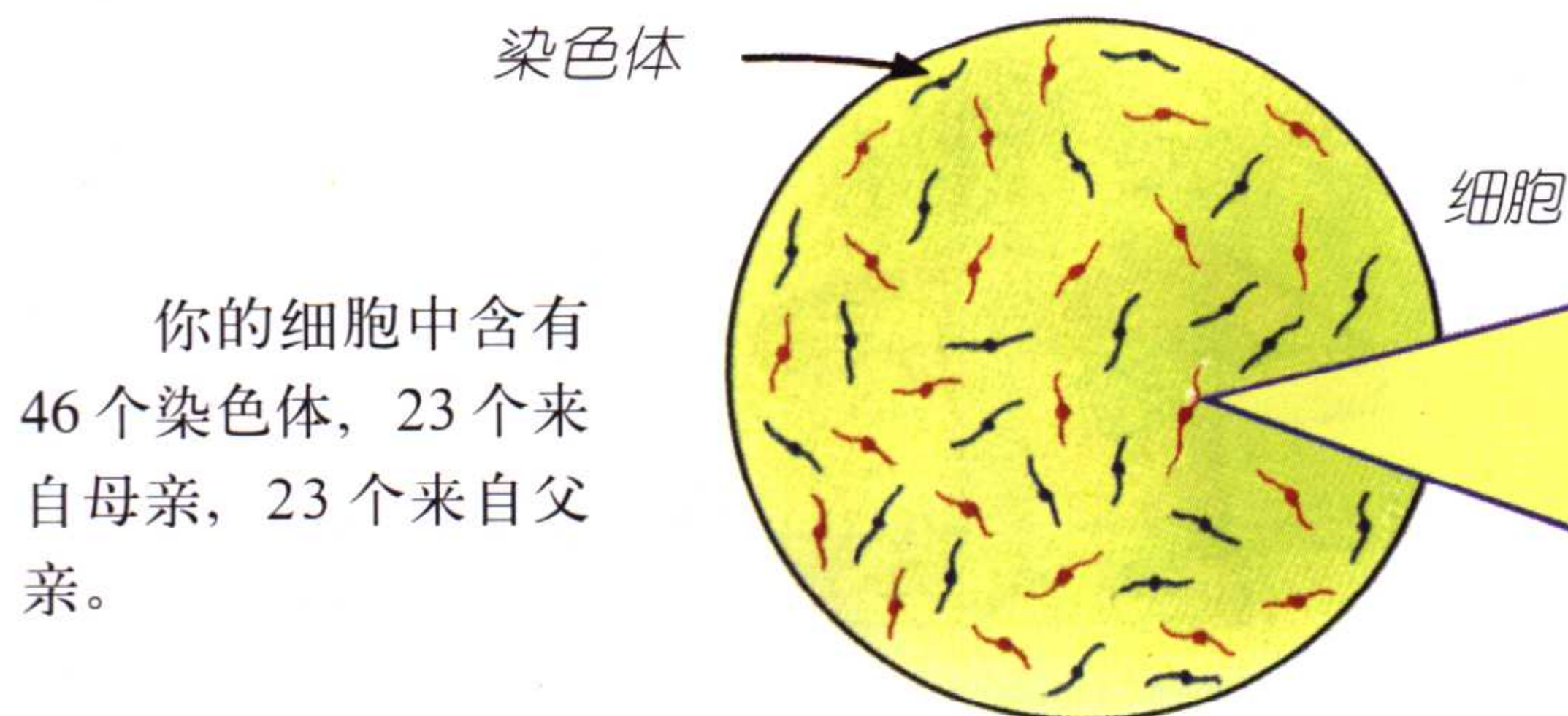
杰西卡的爸爸有金色和红色发色基因。他金色发色基因掩盖了红色发色基因。

杰西卡恰(qià)好继承了她父母的红色发色基因。



## 基因在哪里？

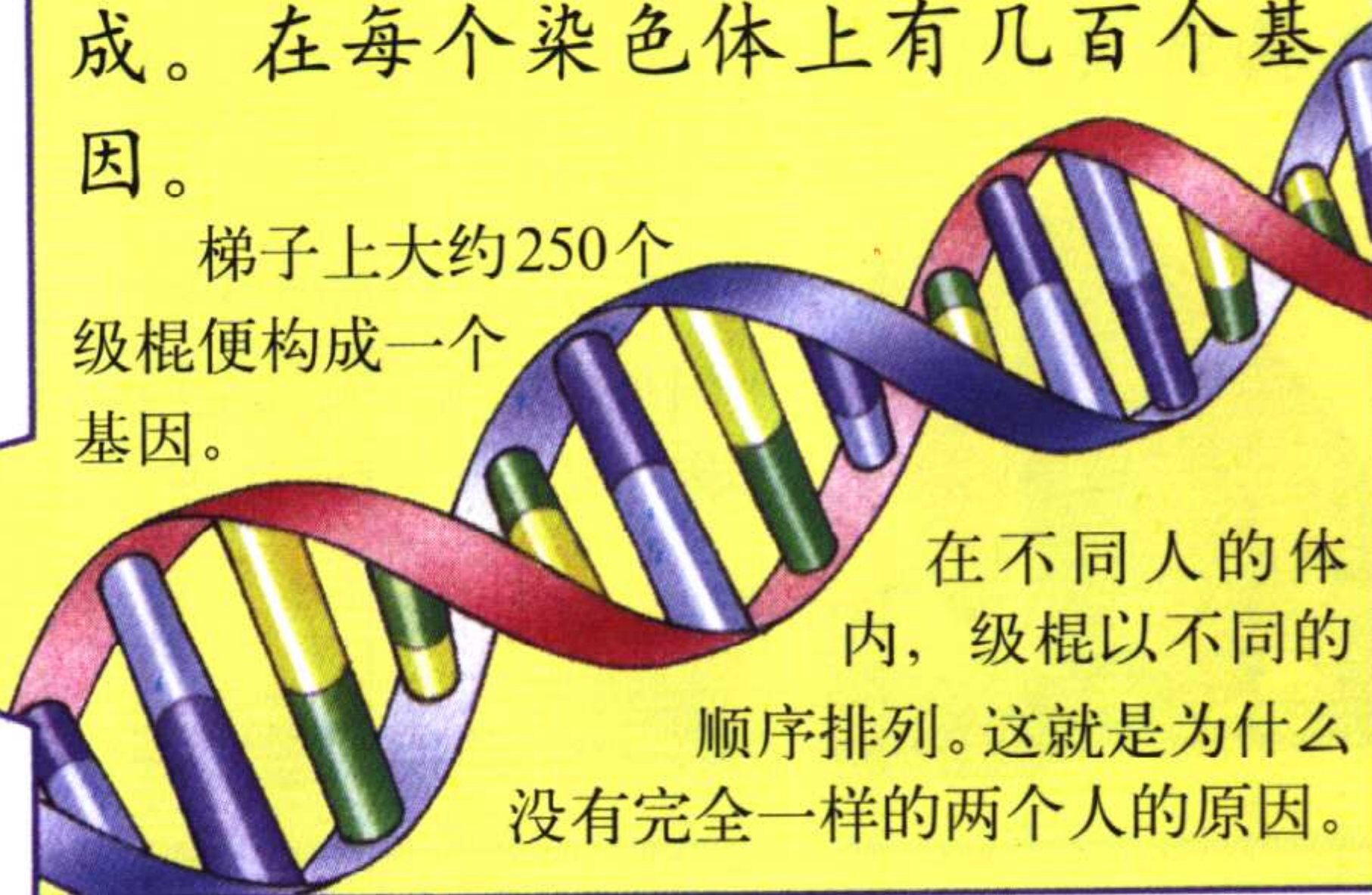
你的身体由几百万个被称做细胞的活体组成。你的基因就贮(zhù)存在细胞中被称做染色体的特殊链上。



你的细胞中含有46个染色体，23个来自母亲，23个来自父亲。

染色体由一种看上去像螺旋形梯子一样的化学物质(DNA)组成。在每个染色体上有几百个基因。

梯子上大约250个级棍便构成一个基因。



在不同人的体内，级棍以不同的顺序排列。这就是为什么没有完全一样的两个人的原因。

事实上你获得父母的哪种基因是随机的，这就是兄弟姐妹不完全相像的原因。

只有绝对的双胞胎有完全一样的基因。



## 基因的作用还是环境的作用？

西蒙走路时脚掌外翻，这是因为他的基因所致，还是他模仿他爸爸的结果呢？没人知道。



关于基因还有很多未知的东西，没人能说清你的一些行为主要受控于你的基因，还是你身处的环境，还是两者都有。



# 人与气候

生物通过进化达到与环境的协调，这叫做适应环境。不适应环境的生物就要死掉。



长毛的猛犸(mǎ)非常适应冰河期的环境。天气变暖后，它们因不适应环境而绝迹。

适应环境的生物存活下来，并把基因遗传给下一代，渐渐地这种生物越来越适应环境。



人类进化形成灵巧的双手和聪明的大脑，这使他们很好地适应环境。

## 体质

长期以来，人体的基因帮助他们适应世界各地的气候。正因如此人群之间变得不一样起来。



纤(xiān)细的人不适于生活在冰封的北极，他们体内没有足够多用来御(yù)寒的脂肪。

丰满的人更适于生活在寒冷的地方。他们存活下来，并把能使身体丰满的基因传给子代。

子代又把这种基因传给子代。现在几乎所有的北极人都长得很丰满。



眼睑(jiǎn)中多余的脂肪可以使眼睛御寒并能凝视白雪。



## 黑皮肤还是白皮肤?

在烈日炎炎的地区，人们进化成黑色肌肤。这样可以阻止阳光中的一些有害射线。

黑色皮肤可以保护人们免于受到太阳的过度辐(fú)射。



在长期多云的地方，人们用不着过多地保护肌肤不受太阳照射，他们进化成较为白皙的皮肤。

人们需要阳光，因为它使人体合成维生素D。

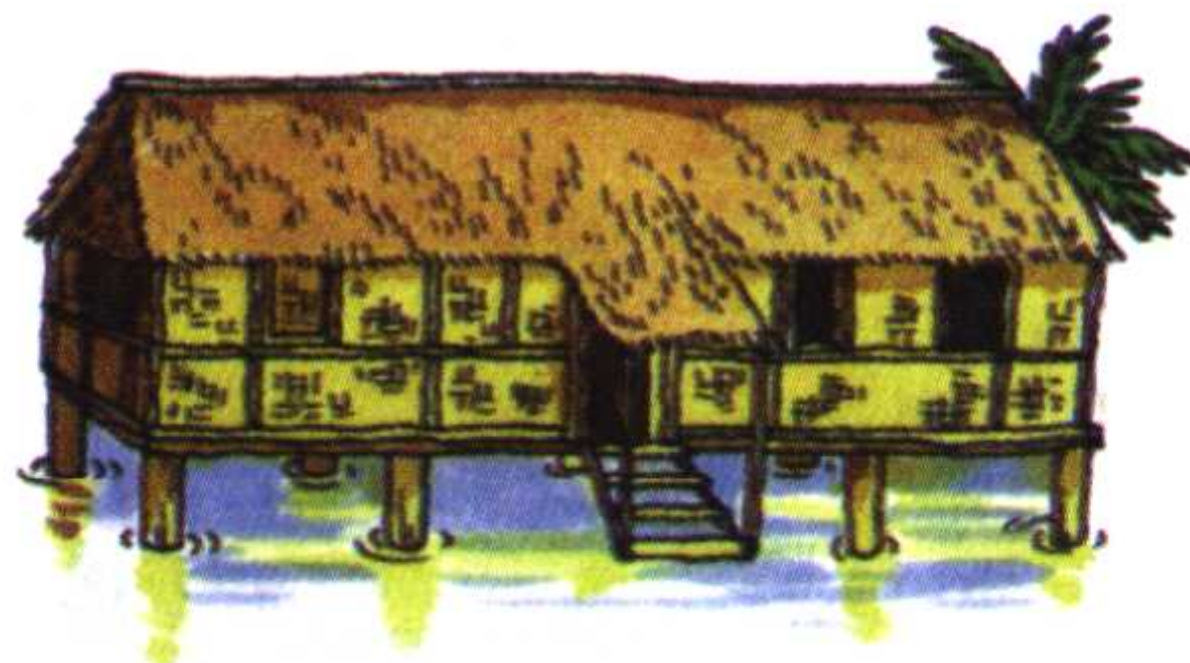


## 生活方式

不光是人体的基因已与气候相适应了，人们的生活方式也与气候相适应，衣服、房屋、甚(shèn)至食物和工作都依赖(lài)于气候而定。



头巾和面纱起到抵御阳光和撒(sā)哈拉沙漠风沙的作用。



在东南亚，房屋建在支材上，因为那里常有洪灾。

## 分散居住

人群看上去各不相同不仅是因为气候的缘故，而且还是分散居住的结果。

过去大多数人们并不远行，因此他们不会接触到世界其他地方的人们。



现在身处世界两端的人也可能结婚，他们的基因结合在一起遗传给下一代。



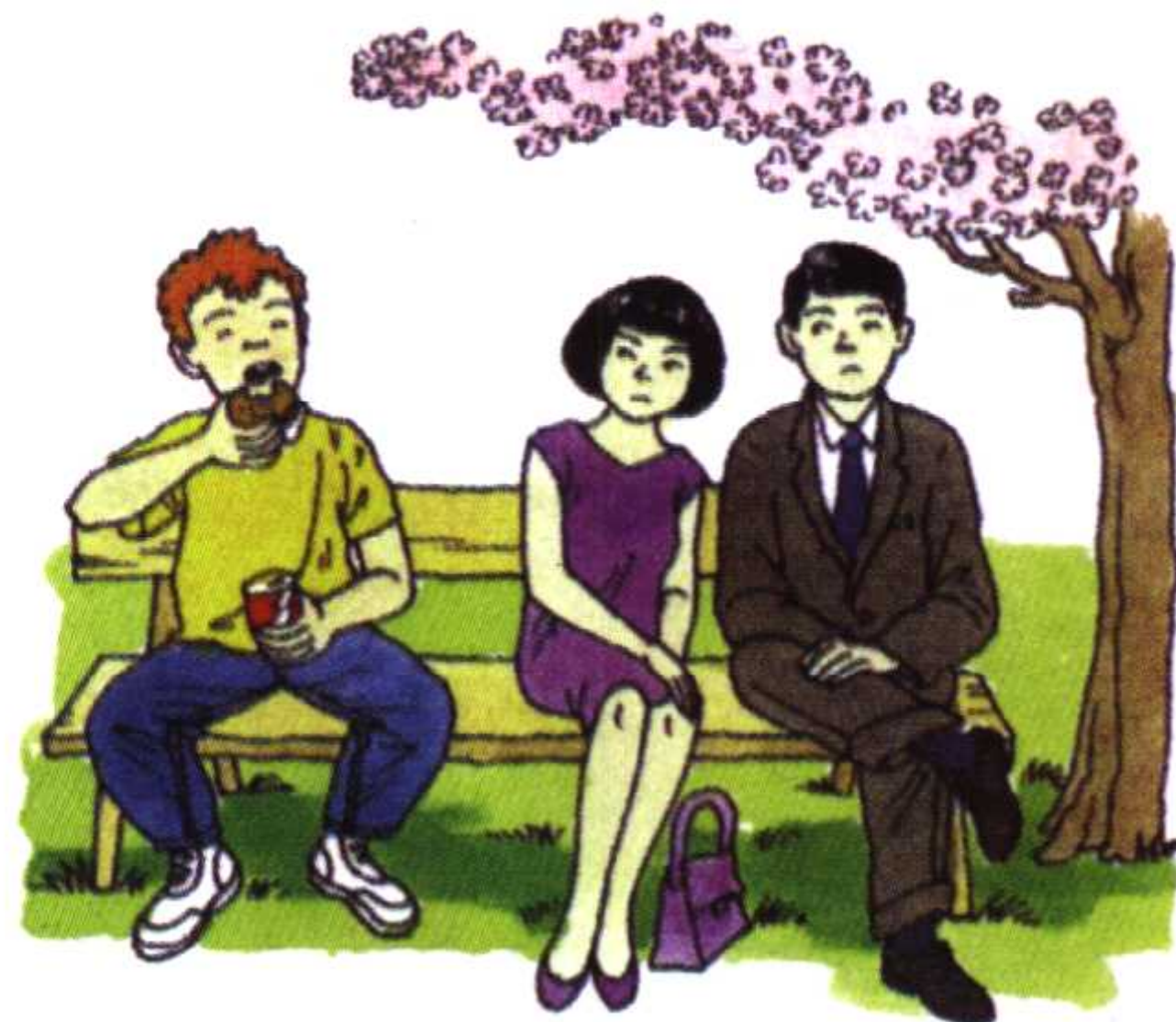


# 学会适应

从你还是孩童时起，你就开始学习与你周围的人和谐(xié)相处。地处不同的人们必须根据他们成长的地域(yù)学会适应不同的文化。



在阿拉伯国家中，当你坐下时露出鞋底是很不礼貌的。



在日本，在公共场所吃东西是不礼貌的。

受人欢迎的行为方式应根据你自身家庭的思维方式和居住处的传统方式和规则而定。



东非马塞族妇女剃(tì)掉头发。

年轻的马塞族男子留长发。

男子和妇女戴项圈和耳环。



喜欢户外活动的人可能不大喜欢城市生活。



人们对环境的适应程度取决于其本人的性格和他们生活的环境类型。

你如何穿戴取决于你所处地域的人们认为什么是适宜的，什么是美的。



## 人们是怎样学习的?

孩子们通过模仿他们所钦(qīn)佩的人, 比如父母、老师和朋友来学会做事的方式。

善意的行为常回报以微笑、赞扬, 甚至礼物。这就鼓励某人下次还要做好事。



## 婴儿

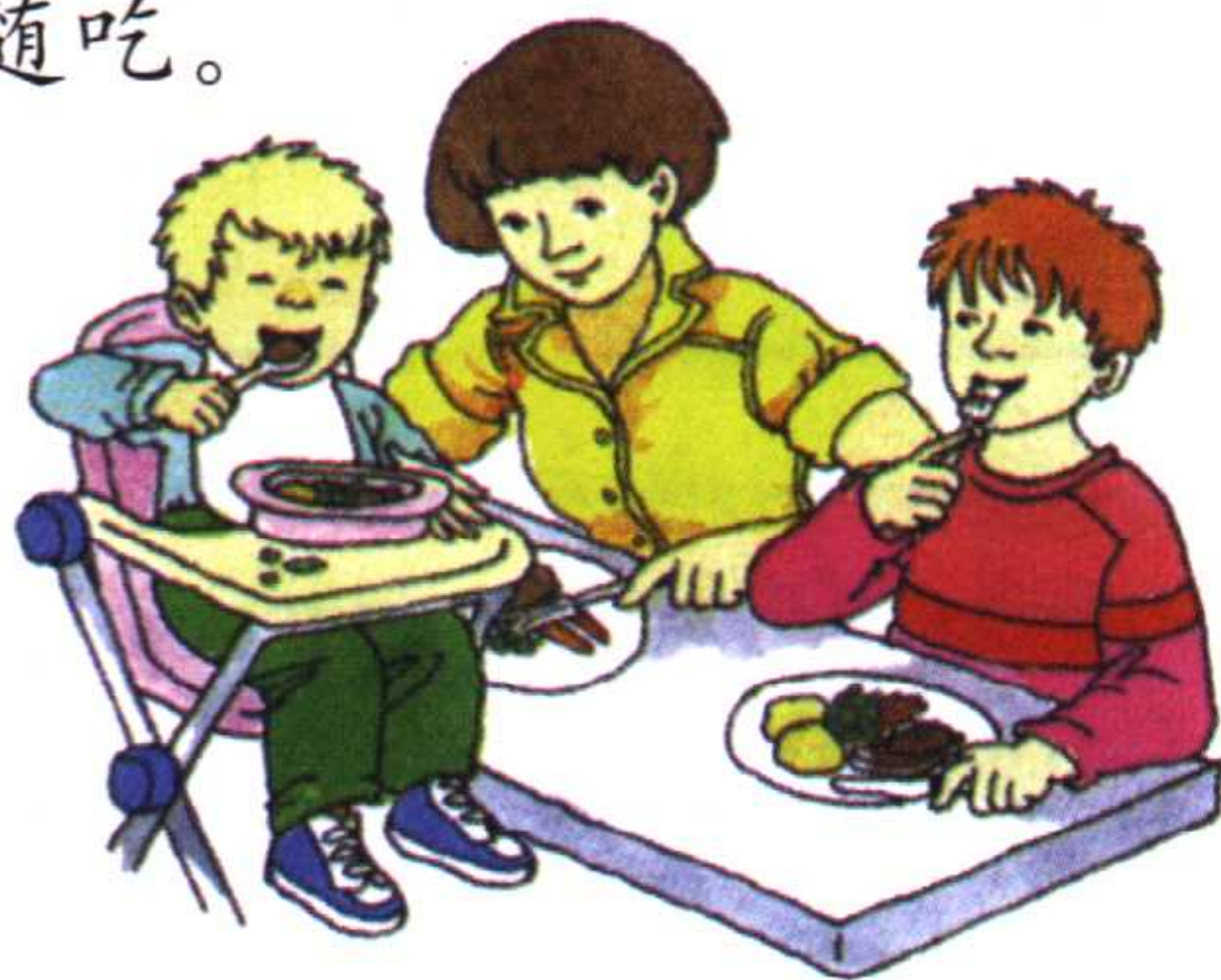
婴儿不能很好地与别人相协调。当他们需要什么时, 他们就哭着要。这是他们告诉别人发生了什么事情的惟(wéi)一方法。

婴儿不懂得等待, 也不能体会别人的感受。



## 孩子们

随着婴儿的成长, 他们学会与环境的协调, 例如在吃饭时间吃饭, 而不是随饿随吃。



在学校, 他们学会在家庭之外广阔世界中生活的本领。



在与其他孩子玩耍时, 你也能学到东西, 比如怎样同别人一起玩, 怎样耐心等待轮到自已。





# 生活

任何地方的任何人都需要诸 (zhū) 如粮食和住所这样的东西。大多数人通过挣钱来满足其需求。人们从事的工作很大程度上依赖于他们生活的地方和那里拥有的工作。

## 耕种

世界上大部分人住在农村而不是城镇，以种田为生。

在世界的一些地方使用机器。



美国正在收割水稻的场面。

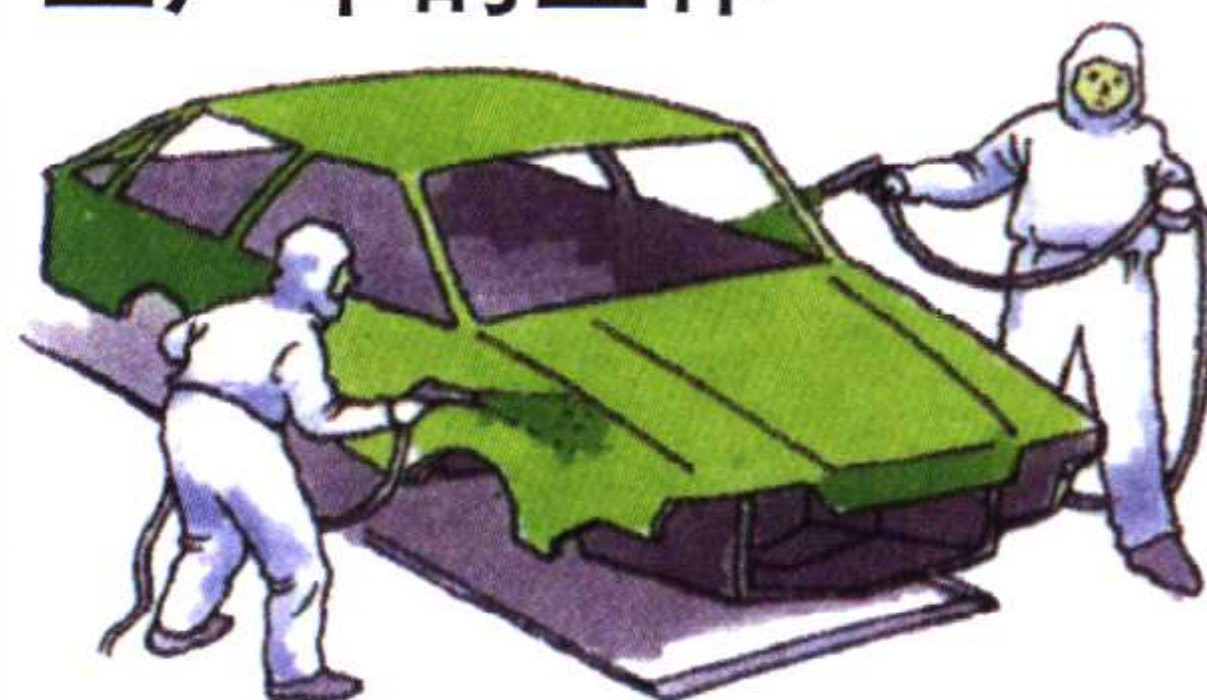
东南亚正在收割水稻的场面。

在大部分人是农民的地方(非洲、亚洲、南美洲)，很多田间工作依然是手工完成。



农民们常拥有很大的家族，这样包括孩子在内就有足够的人力从事田间劳作。

## 工厂中的工作



在欧洲、北美洲、日本和澳大利亚这些地方有许多工业，许多人在工厂中工作来生产供出售的产品，或在办公室中工作。他们有工资收入。



在工业化国家中，人们生活在较小的家庭中。他们为了找工作而搬迁。

在一些地方，农民没有工资，但他们却保留一些自己种植的粮食。



## 放牧牲畜

一些地方，气候非常干旱无法做其他更多的事情，于是一些人放牧为

生。他们不断迁移以找到供牲畜饮用的水源和牧场。这些人被称做牧民。

中亚的人们住在毡帐中。毡是用动物毛制成的。

这种帐篷很温暖，而且便于拆除运走。

人们放牧绵羊、山羊、牦牛、马和骆驼。他们卖掉牲畜买回他们所需的东西，比如小麦。

通过饲养牲畜，他们获得了肉、奶，并能制作奶酪，同时毛皮制成衣服、帐篷和地毯。

他们 also 把牲畜作为交通工具。

## 捕鱼

住在海边的人们捕鱼为生，特别是在附近没有农田和工业的地方。

## 其他工作

有些工作遍布世界各地，比如教书、护理、业务工作。而有些只存在于某些地方。



在北极，气候寒冷庄稼无法生长。这个人正从冰窟窿里捕鱼。



采茶

茶叶只能长在温暖潮湿的山上。印度和中国种植茶叶。



# 彼此交谈

现在世界上有几千种不同的语言。使用人数最多的语言是汉语，其次是英语。

## 语言是如何产生的？



没人知道人类在何时又是如何开始讲话的。最初他们可能发出咕(gū)啲(nong)声，做出指点的手势。

## 身体语言



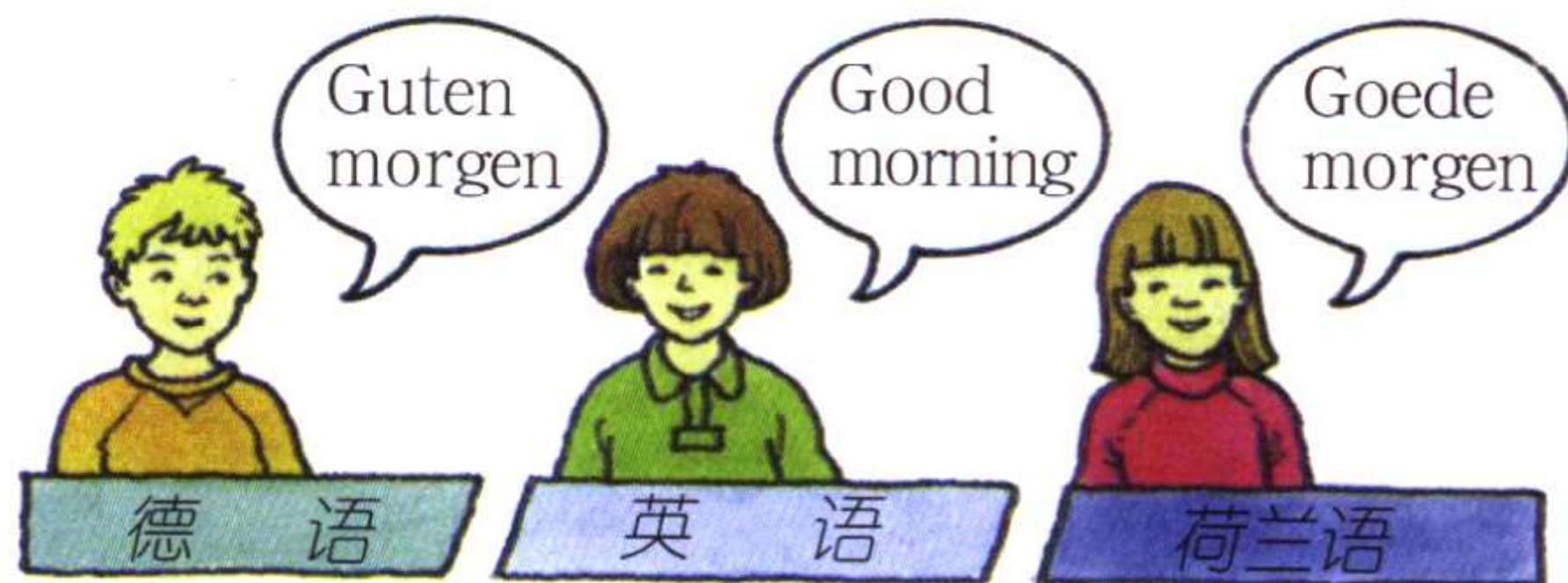
你在交谈中不光使用词汇，也通过面部表情和身体来传达信息。有些身体语言，比如笑和哭，在各地的含义都一样，而有些则不然。

## 外来语

在人们往来于世界各地的同时，其语言也随之周游世界。一种语言中的词汇常常会悄悄地进入到另一种语言中去。下面是从其他语言进入到英语中的词汇。

土豆(土著美语)，带风帽的夹克(伊(yī)努伊特语)，茶(汉语)，丛林(印地语)，车库(法语)，睡衣裤(乌尔都语)，橘子(阿拉伯语)，机器人(捷克语)，四轮马车(匈牙利语)

## 语言家族



许多语言是相互关联的。法语、西班牙语和意大利语都是由拉丁语这一古罗马语言演化来的。英语与德语和荷兰语相似。