

QINGSHAONIAN KEPU BAIKE QUANSHU

●青少年科普百科全书●



生命科学系列

TANSUO RENLEI DE AOMI

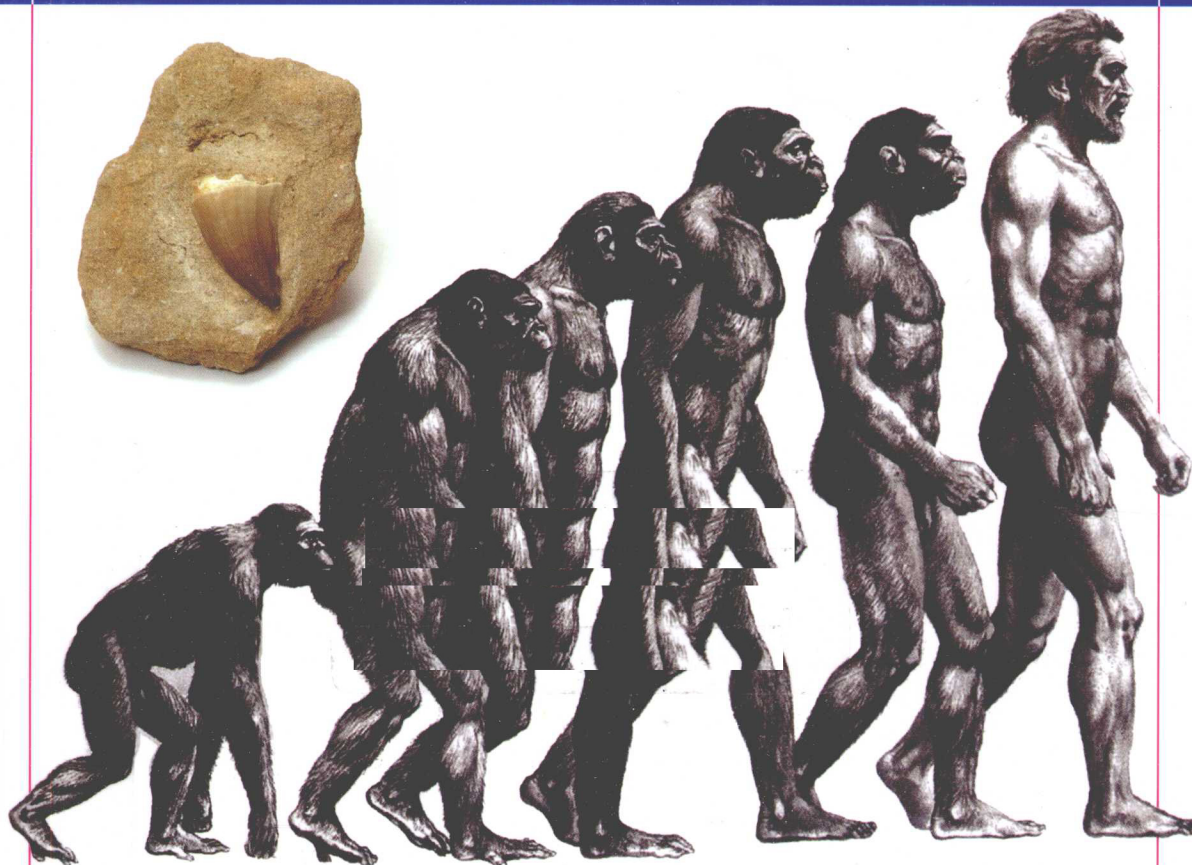
吴凡 雨馨◎主编

探索人类的奥秘：

生命是如何诞生的？人类是如何进化的？

人体由什么组成？什么是遗传现象？疾病是怎么产生的？大脑是如何工作的……

翻看《探索人类的奥秘》，让我一一为你解答。



贵州大学出版社

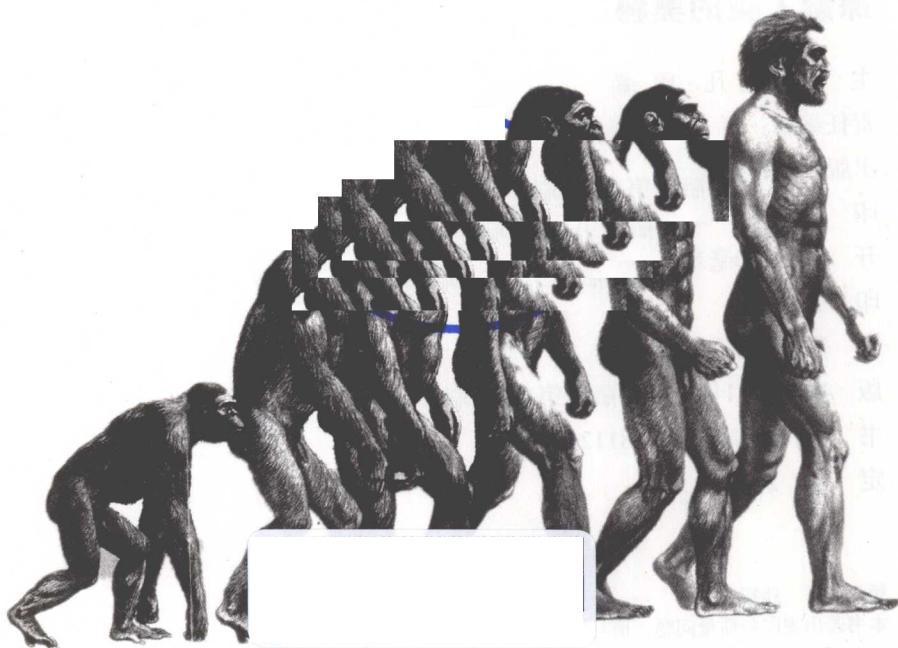
Guizhou University Press

QINGSHAONIAN KEPU BAIKE QUANSHU
●青少年科普百科全书●

| 生命科学系列 |

探索人类的奥秘

吴凡 雨馨◎主编



贵州大学出版社
Guizhou University Press



图书在版编目 (C I P) 数据

探索人类的奥秘 / 吴凡, 雨馨主编. — 贵阳: 贵州大学出版社, 2011.1

(青少年科普百科丛书)

ISBN 978-7-81126-345-9

I. ①探… II. ①吴… ②雨… III. ①人体 - 青少年读物

IV. ①R32-64

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第010796号

探索人类的奥秘

主 编: 吴 凡 雨 馨

责任编辑: 肖 敏

出版发行: 贵州大学出版社

印 刷: 北京旺都印务有限公司

开 本: 720毫米×1 000毫米 1/16

印 张: 11.5

字 数: 176千

版 次: 2011年2月第1版 第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-81126-345-9

定 价: 29.80元

版权所有 侵权必究

本书若出现印装质量问题, 请与出版社联系调换

电话: 010-66168616

青少年科普百科全书编委

马克俭：贵州大学空间结构资深教授，中国工程院院士

叶永烈：中国著名科幻文学、传记文学作家

刘兴诗：成都理工大学地质科学资深教授，中国著名科幻文学作家

余宏模：民族学家，原贵州民族研究所所长

雷祯孝：中国教育技术协会电影教育专业委员会常务副主任兼秘书长

张发祥：贵州大学数学力学资深教授

蔡长安：贵州大学固体力学资深教授

吴贤熙：贵州大学化工冶金资深教授

丁圣果：贵州大学建筑结构资深教授

宋立道：宗教学家，贵州大学出版社社长

《青少年科普百科全书》序

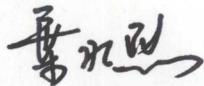
人们常常称赞那些杰出的人才为“拔尖”。“尖”字颇为微妙，下面的“大”字仿佛象征着广博的知识，而上面的“小”字则意味着只有在广博的知识之上才能“拔尖”。

俗话所说的“宽打地基窄垒墙”，其实也是这个意思，只有打下宽阔的地基，才能砌起牢固的墙。

青少年是人生的“打地基”的时期，尽量多看各种各样的书，懂得方方面面的知识，拓宽自己的知识面。只有先做一个“博家”，将来才能成为“专家”。

贵州大学出版社出版《青少年科普百科全书》，就是为了帮助青少年读者拓宽知识面。通常的百科全书往往又大又厚，一套《不列颠百科全书》中文版共20卷，“站”满整整一个书架，多达4350余万字。这样的百科全书固然富有权威性，但是不适合青少年阅读。青少年读者需要通俗活泼、简明扼要的百科全书。《青少年科普百科全书》正是为青少年读者量身定做的百科全书。

愿你细读《青少年科普百科全书》，在知识的海洋中搏击，从小打下广博的知识基础，将来在“大”字之上加“小”字，成为出类拔萃的要才。

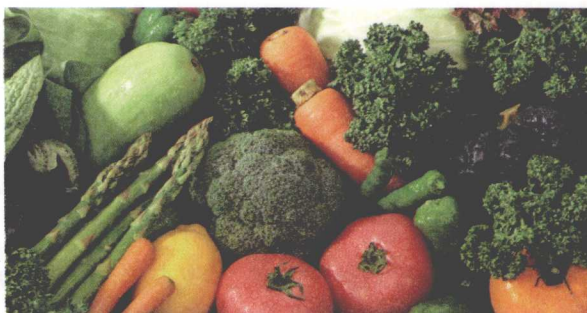


2009年10月12日于上海“沉思斋”



CONTENTS

目录 中国青少年科普百科全书 生命科学系列探索人类的奥秘



第1章

生命起源

——探寻人类的起源

上帝造人说 2

亚当与夏娃 3

盘古、女娲创世说 5

《物种起源》之进化论 ...10

人类起源的演化过程11



新兴的人类起源说13

生命的起源14

周口店“寻源”17

第2章

人体细胞

——生命的基础

癌细胞22

人体冷冻后的复活23

人体细胞的结构24

细胞程序性死亡26

细胞生存需要的温度28

细胞需要什么?29

第3章

遗传现象

——生命的语言

基因的发现 34

基因与染色体 38

DNA与基因 41

遗传密码的发现历程 42

胎儿性别的决定 44

孩子与父母的长相 46

第4章

血液血压

——生命的动力

血液成分 50

血细胞 52

血型 59

血液循环 63

血液的功能 64

动脉血压的形成 65

中国人平均正常血压参考值 ... 66

第5章

大脑科学

——人体的司令部

脑子越用越灵 74

人体左右脑的分工 75





大脑潜能的科学开发	77
大脑发展的五个重要阶段	79
大脑仍是一个谜	85
大脑如何“体验”喜怒哀乐	87
爱因斯坦大脑之谜	91
大脑记忆功能之谜	94
如何提升大脑能力	95

第6章

人体器官

——智能的单体	
认识人体器官	100
神奇的眼睛	103
结构巧妙的耳朵	105



人体呼吸道的起始——鼻子	109
人体器官不对称的	
美学秘密	111
人体器官24小时工作表	114
人体器官功能退化	
从何开始	116
人体器官是怎样	
克隆出来的?	122
无用器官真没用吗?	125

第7章

人体医学

——生命的医生	
奇妙的生命诞生经历	132
人体的免疫功能	134
人体“荷尔蒙”	135
人体寄生虫	138

人类与传染病	139
人类与微生物	141
人体疾病的康复之谜 ...	144
人永恒的健康问题——疼痛.....	146
不可不知的人体医学数据	148

超常的能力	160
人类临死前的感觉之谜	160
神奇的人体辉光	165
人类到底能够活多久 ...	169
人体自燃之谜	172

第8章

人体之谜

——生命的奥秘

人体生物钟	154
心灵的感应	156
奇怪的过敏症	158





第 1 章

生命起源

· 探寻人类的起源



生命这个概念，包含了许多丰富的内容，在地球40多亿年的历史长河中，生命的存在大约有38亿年，经历了一个相当长期而复杂的演变过程。生命是从哪里来的？人类是什么时间出现的？生命会消失吗？这些都仍旧还是谜。但在人类不断的探索中，相信所有的谜底会被一一揭晓。



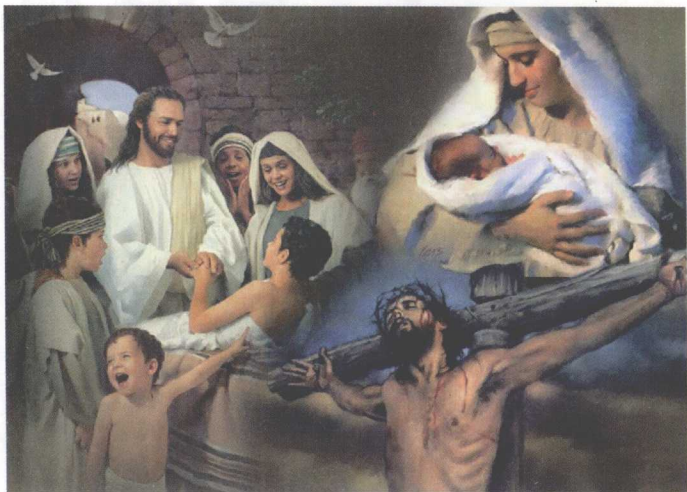
☼ 上帝造人说

生命这个概念，包含了许多丰富的内容，在地球40多亿年的历史长河中，生命的存在大约有38亿年，经历了一个相当长期而复杂的演变过程。生命是从哪里来的？人类是什么时间出现的？生命会消失吗？这些都仍旧还是谜。但在人类不断的探索中，相信所有的谜底会被一一揭晓。

人类从哪里来，人类的祖先是谁？这些似乎是我们人类永恒的谜。在科学尚不发达时期，对于人类来历的说法颇有神秘色彩。在西方较有代表性的是“上帝造人说”，认为上帝是自然和人类的主宰，生物界的所有物种，天体、大地和人类都是由上帝创造出来的。世界上的万物一经造成，就不再发生任何变化，即使有变

化，也只能在该物种的范围内发生变化，是绝对不可能形成新的物种的。上帝造人说还认为，各种生物之间都是孤立的，相互之间没有任何亲缘关系。18世纪以前，《圣经》及其宣扬的神创论或创世说、特创论，在西方学术界、知识界以及整个西方文化中占据着统治地位。人是上帝模仿自己的身体，用尘土制造的，而天地也是上帝造的。

《圣经》里面第一页就说道：起初神创造天地。如今，上帝造人说在科学面前已经无法立足。





❁ 亚当与夏娃

基督教《圣经》里面，讲述了上帝造人的神话故事：

在东方美丽的平原上，上帝建造了一座花园，取名伊甸园。新建成的园子需要看守，于是上帝在地上抓了一把泥土，捏成了一个人的样子，将生气吹在他鼻孔里，这泥人便成了有灵魂的人，名叫亚当。

上帝让他看护伊甸园。

伊甸园的正中央长着两棵树，一棵叫生命之树，另一棵是能辨别善恶的树。

上帝吩咐亚当说：“其他树上的果子你都可以吃，但这两棵树上的果子你不可以吃，吃了就会立刻死去。”亚当记住了这话。

随后，上帝又用土捏成各种飞禽走兽，让它们来陪伴亚当。

虽然如此，可亚当还是觉得孤单。

上帝在亚当沉睡时，从他身上取出一根肋骨，又造了一个人，上帝称它为女人。

亚当醒了，上帝告诉他：“这人是你骨中的骨，肉中的肉，可以称她为女人，从此以后

➔ 知识小链接

什么是化石？

化石，就是经过自然界的作用，保存于地层中的古生物遗体和他们的生活遗迹。

简单地说，化石就是生活在遥远的过去的生物的遗体或遗迹变成的石头。在漫长的地质年代里，地球上曾经生活过无数的生物，这些生物死亡后的遗体或是生活时遗留下来的痕迹，许多都被当时的泥沙掩埋起来。经过长期的物理化学及生物过程以后，那些生物生活时留下的痕迹也可以这样保留下来，这些石化的生物遗体、遗迹就称为化石。





你们相互陪伴。”亚当给这个女人起名为夏娃。

开始，亚当和妻子都是赤身裸体，并不感到羞耻，因为他们还没有智慧。

一天，狡猾的蛇，指着那棵分辨善恶的树问夏娃：

“你知道上帝为什么不让你吃那棵树上的果子吗？”

夏娃回答说：“上帝

说，如果我们吃了，会立刻死掉的。”

蛇阴险地说：“你们不一定死。吃了那个树上的果子，眼睛就明亮了，能辨识出善恶呢，快去吃吧！”

夏娃听了蛇的话，禁不住诱惑，便摘了一颗吃起来，同时夏娃也摘了一颗果子给丈夫吃了。

吃完果子，亚当和夏娃的眼睛突然明亮了。他们发现自己赤身裸体，便摘下果树的枝叶，为自己编织裙子。

正当这时，上帝来了，亚当和夏娃便立刻躲了起来，上帝察觉到后，立即明白了，问道：“你们是不是偷吃了禁果？”

亚当说是妻子劝他吃的，而那女人说：“是蛇引诱我吃的。”

上帝听后很生气，惩罚蛇永世只能爬行吃土，并且与人类为敌。

亚当和夏娃也得到了惩罚：夏娃必须接受分娩的痛苦。亚当则必须汗流浹背地在田地里劳作，才能

知识小链接

最早的人类

人类学家运用比较解剖学的方法，研究各种古猿化石和人类化石，测定它们的相对年代和绝对年代，从而确定人类化石的距今年代，将人类的演化历史大致划分为几个阶段。遗传学家则运用生物化学和分子生物学的方法，研究现代人类、各种猿类及其他高等灵长类动物之间的蛋白质、脱氧核糖核酸(DNA)的差别大小和变异速度，从而计算出其各自的起源和分化年代。目前，学术界一般认为，古猿转变为人类始祖的时间在700万年前。

获得食物和菜蔬等吃的，终生辛苦，直至死后归为尘土。

上帝担心他们再摘生命之树的果子而永远活着，便把他们赶出了伊甸园。

※ 盘古、女娲创世说

关于人类的起源，我国古代就有盘古开天辟地和女娲抟土造人的传说，同样也颇具神秘色彩。

※ 盘古开天辟地

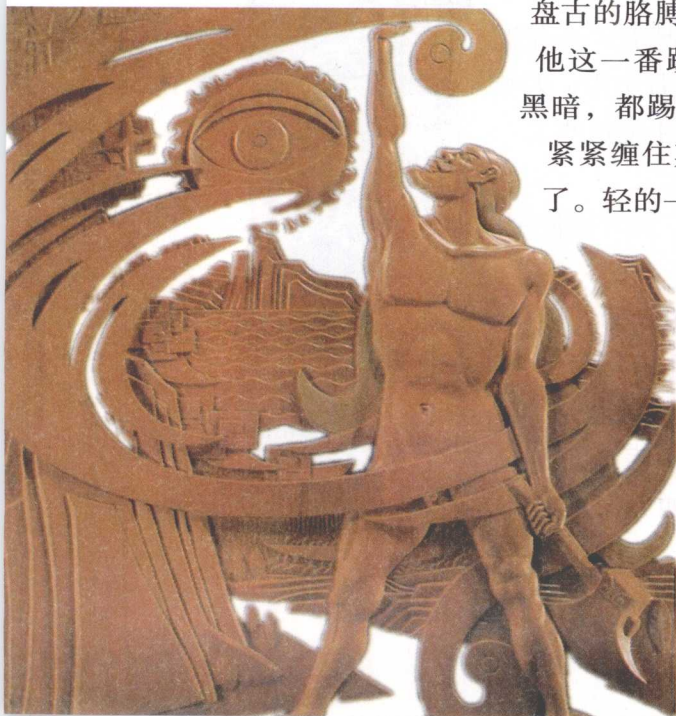
万物之初，整个宇宙被一只鸡蛋包裹着。鸡蛋里是一片混沌，漆黑一团，在这片混沌黑暗之中，孕育了创造世界的盘古。

盘古在这只大鸡蛋里睡了一万八千年，醒来后，他发现自己生活在黑暗混沌的大鸡蛋里，心里十分憋闷，看不见光明，浑身像被捆住了一样，很难受。他决心舒展一下筋骨，捅破这个大鸡蛋。

盘古胳膊一伸，腿脚一蹬，大鸡蛋就被撑碎了。但上下左右，四面八方，依然是漆黑一团、混沌难分。盘古急了，抡起拳头就砸，抬起脚就踢。

盘古的胳膊腿脚，又粗又大，像铁打的一样。他这一番踢打，把凝聚了一万八千年的混沌黑暗，都踢打得四散开来。盘古晃荡了几下，紧紧缠住其周围的混沌黑暗，就慢慢地分离了。轻的一部分便飘动起来，变成了蓝天；而较重的一部分则渐渐沉降，变成了大地。

天地一分开，盘古觉得舒坦多了。他长长地透了口气，想站立起来，然而天仍然沉重地压在





高举双手把天空向上托了，他的身子一天长一丈，天地也一天离开一丈，天升得越高，盘古的身躯也变得越长。天地被他撑开了九万里，他也长成了一个高九万里的巨人。

天终于高高定位于大地的上方，而手上方的天，接着又俯视脚下深邃的大地，断定天地之间已经有了相当的距离，他可以躺下休息了。

盘古躺下就睡着了，这一睡着就再也没有醒来。盘古是累死的，他开天辟地，耗尽了心血，流尽了汗水。在睡梦中他还想着：光有蓝天、大地不行，还得在天地间造个日月山川，人类万物。可是他已经累倒了，再不能亲手造这些了。最后，他决定把自己的身体留给世间。

盘古的身体使宇宙具有了形状，同时也使宇宙中有了物质。

盘古的头化作了东岳泰山（在山东），他的脚化作了西岳华山（在陕西），他的左臂化作南岳衡山（在湖南），他的右臂化作北岳恒山（在山西），他的腹部化作了中岳嵩山（在河南）。这五座圣山确定了四方形

他的头上。他意识到天若不高高地升到高空，那么地上就永远不可能有生命存在。于是，盘古就手撑天，脚踏地，努力地不让天压到地面上。日复一日，年复一年，光阴过去了一万八千年。这中间，盘古吃的是飘进他嘴里的雾，他从不睡觉。终于，盘古可以将身体挺直，

盘古已经疲惫不堪。他仰视双



知识小链接

《三五历纪》记载的盘古传说

“天地浑沌如鸡子。盘古生在其中。万八千岁。天地开辟。阳清为天。阴浊为地。盘古在其中。一日九变。神于天。圣于地。天日高一丈。地日厚一丈。盘古日长一丈。如此万八千岁。天数极高。地数极深。盘古极长。故天去地九万里。后乃有三皇。

天气蒙鸿，萌芽兹始，遂分天地，肇立乾坤，启阴感阳，分布元气，乃孕中和，是为人也。首生盘古。垂死化身。气成风云。声为雷霆。左眼为日。右眼为月。四肢五体为四极五岳。血液为江河。筋脉为地里。肌肉为田土。发为星辰。皮肤为草木。齿骨为金石。精髓为珠玉。汗流为雨泽。身之诸虫。因风所感。化为黎甿。”

大地的四个角和中心。他们犹如石柱一样，支撑着天空。

盘古的左眼，变成了明亮的太阳，高挂天上，日夜给大地送暖；右眼变成了月亮，给大地照明。他睁眼时，月儿是圆的，眨眼时，就又成了月牙儿。

他的头发和眉毛，变成了天上的星星，洒满蓝天。

他嘴里呼出来的气，变成了春风、云雾。他的声音变成了雷霆闪电。他的肌肉变成了大地的土壤，筋脉变成了道路。他的手足四肢，变成了高山峻岭，骨头牙齿变成了埋藏在地下的金银铜铁、玉石宝藏。他的血液变成了滚滚的江

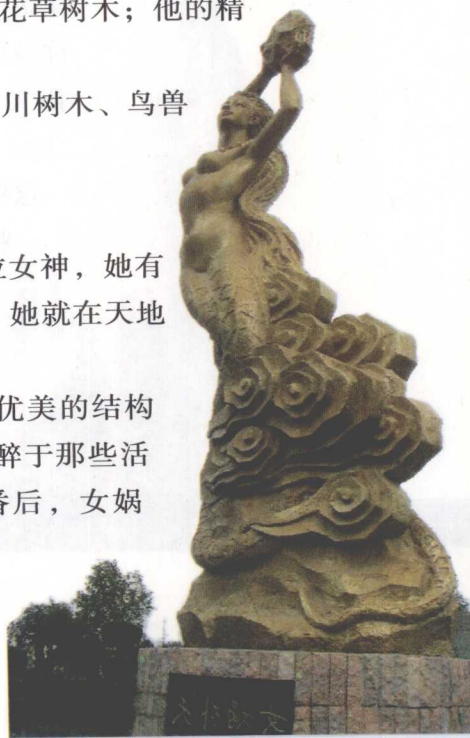
河，汗水变成了雨和露。他的汗毛，变成了花草树木；他的精灵，变成了鸟兽鱼虫。

从此，天上有了日月星辰，地上有了山川树木、鸟兽虫鱼，天地间从此有了世界。

※ 女娲补天造人

女娲是什么样子的呢？传说女娲是一位女神，她有人的身躯，龙的尾巴。盘古开天辟地以后，她就在天地间到处游历。

女娲来到大地上，为盘古身体上那些优美的结构所吸引，她热爱树木花草，然而她更加陶醉于那些活泼、富有朝气的鸟兽虫鱼。仔细打量一番后，女娲





认为盘古的创造还算不上完整，鸟兽虫鱼的智力远远不能使她心满意足。她希望能创造出有卓越智慧的生命，来管理万物，这样世界才不会荒凉寂寞。

女娲沿着黄河滑行，无意间低头看见了自己美丽的影子，不禁高兴起来。她决定用河床上的泥按照自己的形

知识小链接

古籍中有关女娲的记载

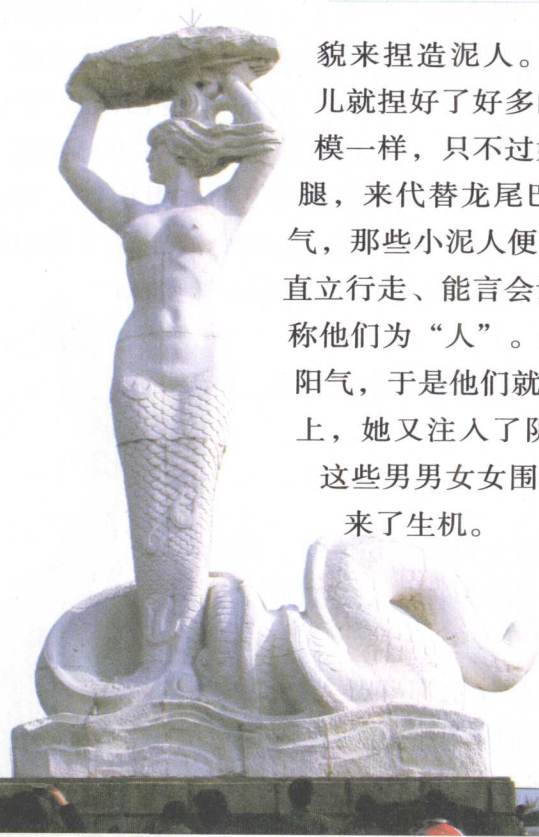
《楚辞·天问》：“女娲有体，孰制匠之？”王逸注：“女娲人头蛇身。”

《说文解字》：“娲，古之神圣女，化万物者也。”

《山海经·大荒西经》郭璞注：“女娲，古神女而帝者，人面蛇身，一日中七十变。”

《山海经·大荒西经》：“有神十人，名曰女娲之肠，化为神，处栗广之野，横道而处。”

《淮南子·说林篇》：“黄帝生阴阳，上骈生耳目，桑林生臂手，此娲所以七十化也。”



貌来捏造泥人。由于心灵手巧，女娲不一会儿就捏好了好多的泥人。这些泥人几乎和她一模一样，只不过她给他们做了与两手相配的双腿，来代替龙尾巴。女娲朝着那些小泥人吹口气，那些小泥人便被灌注了活力，变成了一群能直立行走、能言会语、聪明灵巧的小东西，女娲称他们为“人”。女娲在其中一些人身上注入了阳气，于是他们就成了男人；而在另外一些人身上，她又注入了阴气，于是她们便成了女人。

这些男男女女围着女娲跳跃、欢呼，给大地带来了生机。

女娲想让人们遍布大地，她想了一个办法。她把一根绳子放进河底的淤泥里转动着，直到绳的下端全部裹上一层土。接着，她提起绳子向地面上一挥，凡是