



“万物的运转”
百科丛书



THE HUMAN BRAIN
CONTAINS
86 BILLION
NERVE CELLS

60-100
STRANDS
OF HAIR
ARE LOST EVERY DAY



THE SMALLEST
BONES
ARE THE OSSICLES IN
THE MIDDLE EAR



90% OF ALL
INFORMATION
IS RECEIVED
BY THE EYES



↑ ↓
6
MONTHS
TO GROW
FROM BASE TO TIP



TOOTH ENAMEL
IS THE HARDEST
PART OF YOUR BODY



THE LUNGS
CONTAIN OVER
300,000
MILLION
BLOOD VESSELS

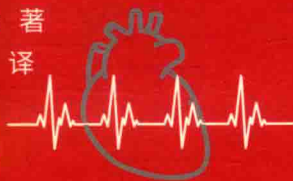


A NEWBORN
BABY HAS
100
MORE BONES
THAN AN ADULT

人体科学百科

**HOW THE
BODY WORKS**

英国DK出版社 著
林珏 宫礼星 译



HUMAN HEARTS BEAT
2.5 BILLION
TIMES IN A
LIFETIME

90% OF CELLS
IN YOUR BODY ARE
BACTERIA



SKIN ON THE SOLES
OF THE FEET IS
THICKER



THAN ANYWHERE
ELSE ON
THE BODY



A WOMAN'S
HEART
TYPICALLY
BEATS
70%
FASTER THAN
A MAN'S



78%
FASTER



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



“万物的运转”百科丛书

人体科学百科

HOW THE BODY WORKS

英国DK出版社 著
林 瑶 宫礼星 译

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING



Penguin
Random
House

Original Title: How the Body Works

Copyright © 2016 Dorling Kindersley Limited

A Penguin Random House Company

本书中文简体版专有出版权由Dorling Kindersley授予电子工业出版社。未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字：01-2016-5255

图书在版编目(CIP)数据

人体科学百科/英国DK出版社著;林瑶,官礼星译.一北京:电子工业出版社,2019.1

(“万物的运转”百科丛书)

书名原文:HOW THE BODY WORKS

ISBN 978-7-121-35046-7

I. ①人… II. ①英… ②林… ③官… III. ①人体学—普及读物 IV. ①Q98-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第211501号

策划编辑:郭景瑶 张 昭

责任编辑:李 影

印 刷:鸿博昊天科技有限公司

装 订:鸿博昊天科技有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本:850×1168 1/16 印张:16 字数:400千字

版 次:2019年1月第1版

印 次:2019年1月第1次印刷

定 价:128.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888,88258888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式:(010)88254210, influence@phei.com.cn, 微信号:yingxianglibook。

A WORLD OF IDEAS:

SEE ALL THERE IS TO KNOW

www.dk.com

目录

显微镜下 的人体

谁为主宰?	10
从器官到细胞	12
细胞是如何工作的	14
什么是DNA?	16
细胞如何繁殖	18
基因是如何工作的	20
基因如何决定细胞的类型	22
干细胞	24
当DNA发生错误的时候	26



Penguin
Random
House

Original Title: How the Body Works

Copyright © 2016 Dorling Kindersley Limited

A Penguin Random House Company

本书中文简体版专有出版权由Dorling Kindersley授予电子工业出版社。未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字：01-2016-5255

图书在版编目(CIP)数据

人体科学百科/英国DK出版社著;林瑶,官礼星译.一北京:电子工业出版社,2019.1
(“万物的运转”百科丛书)

书名原文:HOW THE BODY WORKS

ISBN 978-7-121-35046-7

I. ①人… II. ①英… ②林… ③官… III. ①人体学—普及读物 IV. ①Q98-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第211501号

策划编辑:郭景瑶 张 昭

责任编辑:李 影

印 刷:鸿博昊天科技有限公司

装 订:鸿博昊天科技有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本:850×1168 1/16 印张:16 字数:400千字

版 次:2019年1月第1版

印 次:2019年1月第1次印刷

定 价:128.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888,88258888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式:(010)88254210, influence@phei.com.cn, 微信号:yingxianglibook。

A WORLD OF IDEAS:

SEE ALL THERE IS TO KNOW

www.dk.com

目录

显微镜下 的人体

谁为主宰?	10
从器官到细胞	12
细胞是如何工作的	14
什么是DNA?	16
细胞如何繁殖	18
基因是如何工作的	20
基因如何决定细胞的类型	22
干细胞	24
当DNA发生错误的时候	26

人体是 一个整体

皮肤的深度	30
外部屏障	32
头发和指甲	34
身体的支柱	36
生长的骨头	38
灵活性	40
咬合和咀嚼	42
臼齿（磨牙）	44
皮肤损伤	46
骨折及复位	48
骨质逐渐减少	50

人体是如何 运动的？

牵引力	54
肌肉是如何牵拉的？	56
工作、拉伸、牵引和制动	58
感觉输入，动作输出	60
控制中枢	62
交流中心	64
点燃生命	66
运动还是放松？	69
撞伤、扭伤和撕裂伤	70

感觉的 类型

感受压力	74
感觉是如何形成的？	76
疼痛通路	78
眼睛是如何工作的	80
图像的形成	82
大脑中的图像	84
眼部疾病	86
耳朵是如何工作的	88
大脑是如何形成听觉的	90
平衡行为	92
听力障碍	94
嗅觉的形成	96
舌尖	98
体位感	100
综合感觉	102
发出声音	104
阅读面孔	106
语言之外的表达方式	108

重中 之重

吸气	112
从气体到血液	114
我们为什么呼吸？	116
咳嗽和打喷嚏	118
血液的诸多用处	120
心脏是如何跳动的	122
血液是怎么输送的	124
血管破裂	126
心脏病	128
锻炼及其极限	130
更壮和更强	132
健康最大化	134

物质的 进出

为身体补充必需物质	138
食物摄入的工作原理	140
从口腔开始	142
肠道的反应	144
粪便排出	146
细菌消化	148
净化血液	150
水平衡	152
肝脏是如何工作的	154
肝脏的功能	156
能量平衡	158
糖的“陷阱”	160
盛宴还是斋戒？	162
消化系统疾病	164

良好的身体状态 和健康

身体的战场	168
朋友还是敌人？	170
体内和体表的微生物	172
损伤控制	174
感染性疾病	176
自找麻烦	178
“暗杀小分队”	180
普通感冒和流感	182
疫苗的作用	184
免疫性疾病	186

化学 平衡

激素“工厂”	191
激素是如何工作的	192
内部平衡	194
激素的变化	196
日节律	198
糖尿病	200

生命的 循环

有性生殖	204
月经周期	206
微小的开始	209
有关生殖的游戏规则	210
胎儿的发育	212
母亲的新身体	214
神奇的分娩	216
为生命做准备	218
成长	220
青春期少年	222
变老	224
生命的终点	226

有关心智和精神 方面的几个问题

学习技能	230
记忆的产生	232
入睡	234
进入梦乡	236
所有情感（情绪）	238
战斗还是逃跑	240
情感的问题	242
情感吸引	244
非凡的头脑	246
索引	248

HOW
THE BODY
WORKS



“万物的运转”百科丛书

人体科学百科

HOW THE BODY WORKS

英国DK出版社 著
林 瑶 宫礼星 译

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING



Penguin
Random
House

Original Title: How the Body Works

Copyright © 2016 Dorling Kindersley Limited

A Penguin Random House Company

本书中文简体版专有出版权由Dorling Kindersley授予电子工业出版社。未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

版权贸易合同登记号 图字：01-2016-5255

图书在版编目(CIP)数据

人体科学百科 / 英国DK出版社著；林瑶，官礼星译。—北京：电子工业出版社，2019.1
(“万物的运转”百科丛书)

书名原文：HOW THE BODY WORKS

ISBN 978-7-121-35046-7

I. ①人… II. ①英… ②林… ③官… III. ①人体学—普及读物 IV. ①Q98-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第211501号

策划编辑：郭景瑶 张 昭

责任编辑：李 影

印 刷：鸿博昊天科技有限公司

装 订：鸿博昊天科技有限公司

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本：850×1168 1/16 印张：16 字数：400千字

版 次：2019年1月第1版

印 次：2019年1月第1次印刷

定 价：128.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式：(010) 88254210, influence@phei.com.cn，微信号：yingxianglibook。

A WORLD OF IDEAS:

SEE ALL THERE IS TO KNOW

www.dk.com

试读结束：需要全本请在线购买：www.ertongbook.com

目录

显微镜下 的人体

谁为主宰?	10
从器官到细胞	12
细胞是如何工作的	14
什么是DNA?	16
细胞如何繁殖	18
基因是如何工作的	20
基因如何决定细胞的类型	22
干细胞	24
当DNA发生错误的时候	26

人体是 一个整体

皮肤的深度	30
外部屏障	32
头发和指甲	34
身体的支柱	36
生长的骨头	38
灵活性	40
咬合和咀嚼	42
臼齿（磨牙）	44
皮肤损伤	46
骨折及复位	48
骨质逐渐减少	50

人体是如何 运动的？

牵引力	54
肌肉是如何牵拉的？	56
工作、拉伸、牵引和制动	58
感觉输入，动作输出	60
控制中枢	62
交流中心	64
点燃生命	66
运动还是放松？	69
撞伤、扭伤和撕裂伤	70

感觉的 类型

感受压力	74
感觉是如何形成的？	76
疼痛通路	78
眼睛是如何工作的	80
图像的形成	82
大脑中的图像	84
眼部疾病	86
耳朵是如何工作的	88
大脑是如何形成听觉的	90
平衡行为	92
听力障碍	94
嗅觉的形成	96
舌尖	98
体位感	100
综合感觉	102
发出声音	104
阅读面孔	106
语言之外的表达方式	108

重中 之重

吸气	112
从气体到血液	114
我们为什么呼吸？	116
咳嗽和打喷嚏	118
血液的诸多用处	120
心脏是如何跳动的	122
血液是怎么输送的	124
血管破裂	126
心脏病	128
锻炼及其极限	130
更壮和更强	132
健康最大化	134

物质的 进出

为身体补充必需物质	138
食物摄入的工作原理	140
从口腔开始	142
肠道的反应	144
粪便排出	146
细菌消化	148
净化血液	150
水平衡	152
肝脏是如何工作的	154
肝脏的功能	156
能量平衡	158
糖的“陷阱”	160
盛宴还是斋戒？	162
消化系统疾病	164

良好的身体状态 和健康

身体的战场	168
朋友还是敌人？	170
体内和体表的微生物	172
损伤控制	174
感染性疾病	176
自找麻烦	178
“暗杀小分队”	180
普通感冒和流感	182
疫苗的作用	184
免疫性疾病	186

化学 平衡

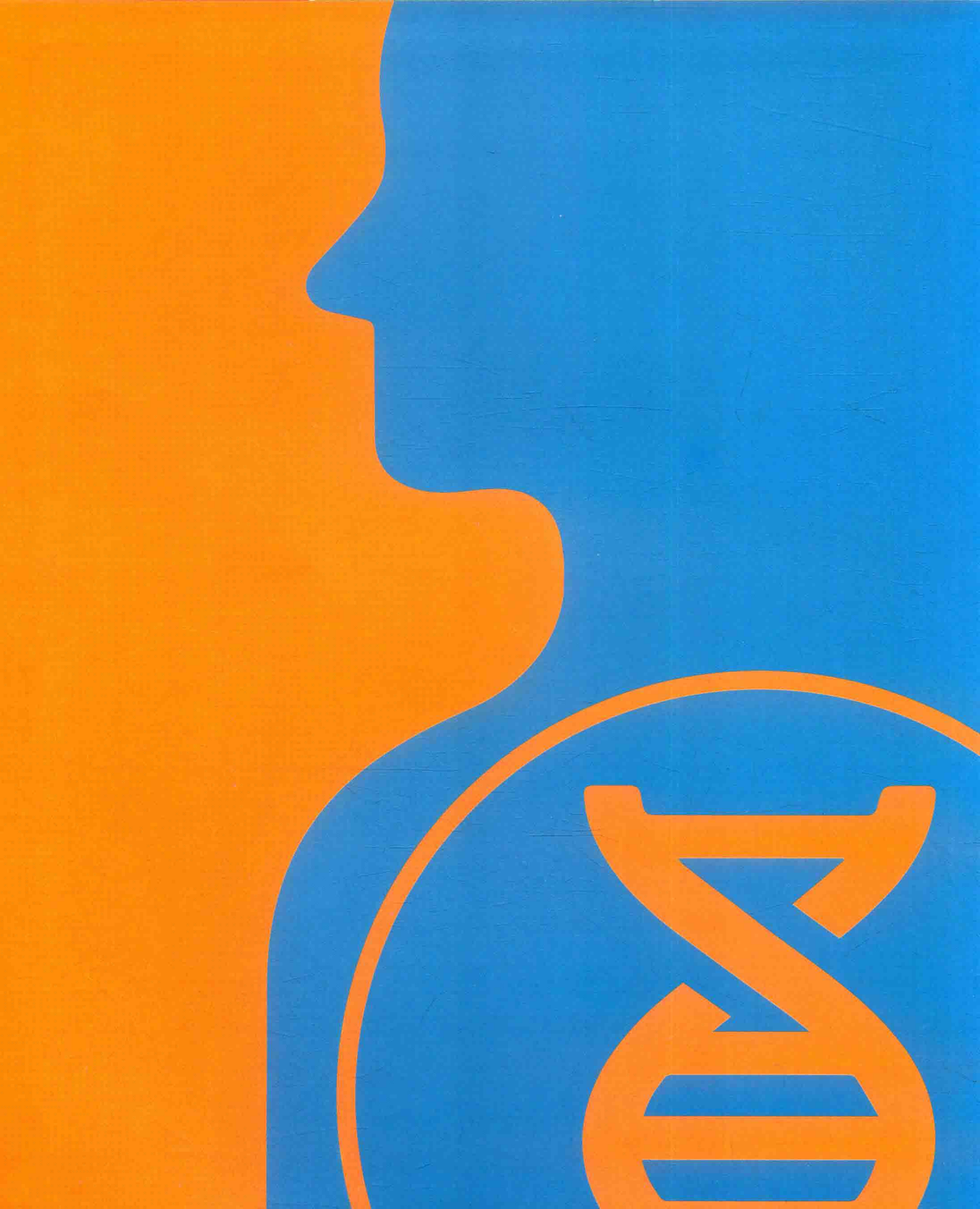
激素“工厂”	191
激素是如何工作的	192
内部平衡	194
激素的变化	196
日节律	198
糖尿病	200

生命的 循环

有性生殖	204
月经周期	206
微小的开始	209
有关生殖的游戏规则	210
胎儿的发育	212
母亲的新身体	214
神奇的分娩	216
为生命做准备	218
成长	220
青春期少年	222
变老	224
生命的终点	226

有关心智和精神 方面的几个问题

学习技能	230
记忆的产生	232
入睡	234
进入梦乡	236
所有情感（情绪）	238
战斗还是逃跑	240
情感的问题	242
情感吸引	244
非凡的头脑	246
索引	248



显微镜下 的人体

谁为主宰？

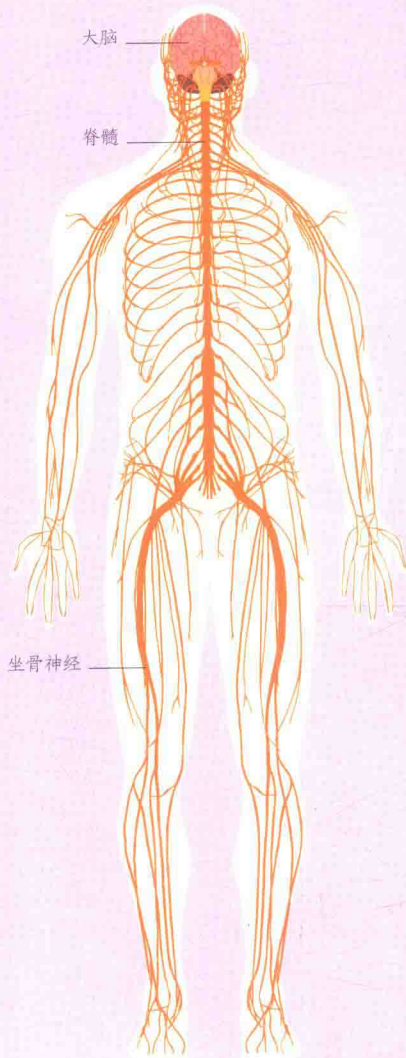
人体的所有行为均是由一群器官和组织组成的系统共同完成的。每一个系统负责一种功能，比如呼吸或消化。绝大多数时候，由大脑和脊髓担任主要的协调中心，但是人体的各个系统之间也总是能相互沟通和彼此指导。

人体中是否存在某个系统，我们即便没有该系统，也能够活下去？

人体所有的系统都是至关重要的。与某些器官（比如阑尾）不同，任何一个系统丧失功能，通常都会导致死亡。

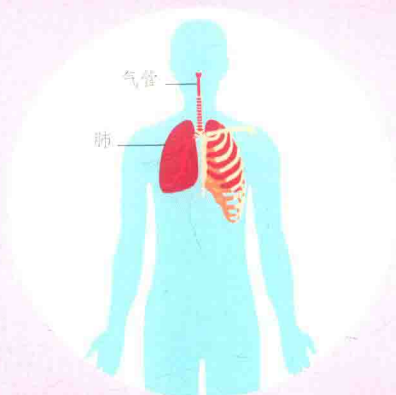
多系统功能的器官

系统是指具有单一功能的人体各部分的组合。然而，人体的某些部分可能会有两种甚至两种以上的功能。比如胰腺，当其将消化液输送至肠道时，参与的是消化系统的功能；而当其释放激素至血液中时，则又是内分泌系统的一部分。



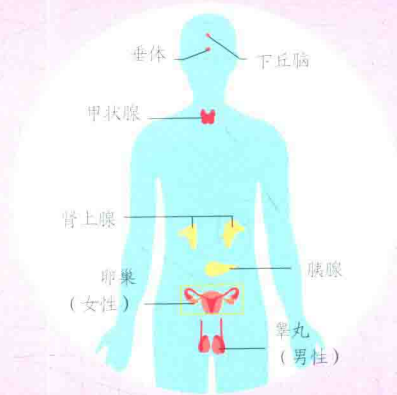
中枢神经系统

大脑和脊髓处理全身各处通过广泛的神经网络传来的各种信息，并对其做出应答。



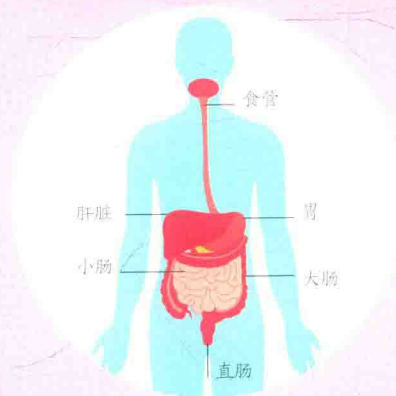
呼吸系统

肺将空气送至血液中，以便进行氧气和二氧化碳的交换。



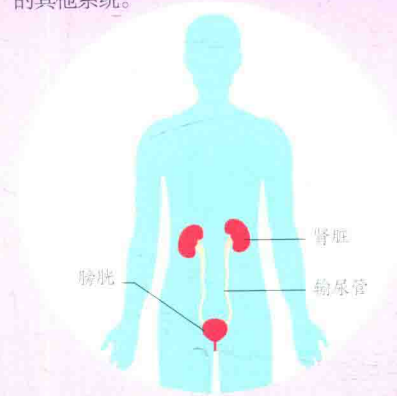
内分泌系统

该腺体系统分泌各种激素，后者作为机体的各种化学信使，负责将信息传至人体的其他系统。



消化系统

胃和肠道是该系统的主要部分，可以把食物变为人体需要的营养物质。



泌尿系统

肾脏过滤血液，以清除不必要的物质，后者短暂存储于膀胱中，并随尿液排出体外。