

The image is a vibrant, multi-layered collage designed as a book cover. At the very top, the title "奇趣生物世界" (Wonderful Biological World) is rendered in large, bold, red Chinese characters with a slight 3D effect. Below this, a green rectangular panel contains the words "人体健康" (Human Health) and "知识" (Knowledge) in large, yellow, stylized Chinese characters. The collage is composed of several distinct images: two giant pandas resting on a grassy field; a colorful DNA double helix structure; a dolphin leaping from the water; a tropical scene with palm trees and a blue sky; and two young children, a boy and a girl, both wearing blue caps and white shirts, laughing joyfully. The bottom of the cover features the publisher's name, "北京燕山出版社" (Beijing Yanshan Publishing House), in red characters. The overall design is bright and engaging, aimed at attracting a young audience.

The image is a colorful and abstract book cover for a publication titled "人体健康知识" (Human Health Knowledge). The title is prominently displayed in the upper center in large, bold, yellow Chinese characters against a green background. The cover is a collage of various elements: at the top left, two giant pandas are shown resting on a grassy field; to the left of the title, a colorful DNA double helix is depicted; at the top right, a dolphin is shown leaping from the water; and in the center and bottom right, two young children are shown laughing joyfully. The background is a mix of green, blue, and purple hues with abstract patterns. At the bottom, the publisher's name "北京燕山出版社" (Beijing Yan Shan Publishing House) is visible in red text.

奇趣生物世界

人体健康
知识

北京燕山出版社

奇迹生物世界 (六)

人体健康知识

唐以杰 关见留 编著

北京燕山出版社

图书在版编目(CIP)数据

奇趣生物世界/李慎英等编著·—北京:北京燕山出版社,
2003.12

ISBN 7—5402—1568—2

I. 奇 ... II. 李 ... III. 生物—普及读物

IV. Q—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 095551 号

责任编辑:贵 群

封面设计:杨 楠

版式设计:杨 玲

北京燕山出版社出版发行

北京市东城区灯市口大街 100 号 100006

新华书店经销

天津大唐印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 54.75 印张 1280 千字

2003 年 12 月北京第 1 版 2003 年 12 月北京第 1 次印刷

(全七册)定价:98 元

本册定价:14 元

序

进入 21 世纪以来，世界范围的新科技更加迅猛发展，面貌日新月异，促使全球经济、社会，乃至人们的生活方式不断发生重大变革。科技是第一生产力，而科技发展的基础在教育。因此，努力提高全体国民的科学文化素质是 21 世纪竞争成功与否的关键。为了与时俱进，适应世界潮流，保证我国经济与科技文化持续、快速、健康发展，为全面建设小康社会做出更大贡献，我们要在办好各类教育的基础上，动员社会各界高度重视和积极参与科技和文化知识的普及工作。

众所周知，21 世纪是以生命科学与生物技术为主导的知识经济新世纪。为了促进生物科教的发展，加速培养适应新世纪需求、热爱生物科技、勇于探索创新的优秀人才，加强全民生命科学普及教育，北京教育学院生物系与广东教育学院生物系、汕头市教育学院生物系、湖北大学生命科学学院等高等院校的专家学者合作，由李慎英、杨慧担任主编共同编著出版了《奇趣生物世界》这套图书（共七分册）。

该套书内容丰富奇趣，知识新颖先进，科学性、实用性强，涉及生物学主要领域有关基础与前沿问题的探索研究，与社会生活、生产、科技和教育实际联系紧密。例如，在众多条目中包括：蝇能治害虫吗，冻不死的鱼，一专多能的蛙类；放臭驱敌的兽类，偷食椰子的螃蟹，叩头求婚的斑鸠；未来的太空植物，会“跳舞”的草，杨柳何年不飞絮；微生物电池，勘探石油的“尖兵”；秘密的免疫战，现代基因战争，臭虫“侦察兵”，海豚排放水雷；信息时代的医学，影响 21 世纪医学进程的纳米技术；宇

航育种与分子育种，生物固氮，转基因食品，环保小勇士——超级菌，基因工程疫苗等。

此书简明扼要、文笔流畅、通俗易懂、图文并茂、生动活泼、印制精美，是适于广大读者，特别是青少年阅读的当代科普图书精品，也是中小学教师与学生家长难得的优秀参考资料。

特别要提及的是：这套书的作者都是长期从事生物教学、科研、管理工作的专家学者，编著水平高。例如：《动物世界》分册由北京动物园科研所所长、饲养队队长、高级畜牧师廖国新编著；《动物行为》分册由湖北大学原副校长、著名动物生态学家赵敬钊与潘筱梅编著；《植物世界》分册由北京教育学院原生物系主任、植物学教育专家李慎英编著；《微生物世界》分册由北京教育学院教学处副处长、微生物学教育专家盛泓洁编著；《生物参战秘闻》分册由北京师范大学硕博杨慧编著；《人体健康知识》分册由广东教育学院生物系唐以杰老师（博研）等编著；《生物应用新技术》分册由汕头市教育学院生化系主任杜联穆等编著。再如：为了支持该套书的编著出版，杨雄里院士与堵南山、黄维南、周河治、许大全四位教授、博导以及周忠和博士在百忙之中应约在“生物学家论坛”中撰写了论文。该套书的总策划和审定工作由北京教育学院原生物系主任曾中平教授及广东教育学院生物系高丽松教授担任。

由于本套书涉及范围广，探索研究的问题比较新颖，很多还是学校师生、学生家长和社会关注的焦点问题，希望大家积极参与探讨，以期不断取得更丰硕的成果。

中国科学院院士 宋大祥

2003年11月

前 言

大家都想拥有健康。因为它是人们实现各种理想的基本条件，也是最重要的条件。

21 世纪是充满挑战的世纪，人们不但要应付快节奏的学习、工作和生活，还要处理好错综复杂的人际关系，这更离不开健全的体魄。但是，目前高血压、肥胖症、糖尿病等“富贵病”发病率越来越高，病人也愈来愈年轻化，这不能不引起人们的高度重视。我们必须尽快树立健康的新观念，维护我们的身心健康。从小做起，从现在开始，加强自我保健意识，积极参与适当的运动，建立合理的饮食结构和养成良好的生活习惯，保持健康的心理，提防工作和生活中的致病因素，保护环境，相信科学，积极防治各类疾病。

本书为《奇趣生物世界》丛书的第六分册，其主要内容有：现代人对健康的新观念、目前流行的“富贵病”、环境与人体健康的关系、老年人的健康问题、性医学与优生、高科技对人体健康的影响等。

青少年朋友富有理想，肩负着实现中华民族 21 世纪宏伟目标的重任，是 21 世纪的希望所在。希望本书能给青少年朋友一个启示：珍惜健康这个无可替代的宝贵财富，认真对待每一天。

本书在编写过程中，得到广东教育学院生物系高丽松教授和中国科学院特聘研究员梁述尧的精心指导和大力支持，此外，还得到了广东教育学院生物系主任曾小龙、副主任陈爱葵和吴映明先生等的关心和热心帮助。在此，一并表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，书中如有不当之处，恳请广大读者批评指正。本书在编写过程中参考引用的资料来源较广，涉及的作者较多，在此，我们再一次向这些作者表示衷心感谢！

唐以杰 关见留

2003年10月于广东教育学院

目 录

一、健康新观念	(1)
1. 善待健康, 健康是福	(1)
2. 人体知多少	(5)
3. 机体亚健康的防范	(15)
4. 生命在于运动	(16)
5. 健康“心”感觉	(25)
6. 健康的秘诀——“三养”	(36)
7. 新世纪人类的四大健康忧患	(37)
二、用“心”去吃而不是用嘴	(41)
1. 认识营养	(41)
2. 人体健康必需的七大营养素	(42)
3. 营养务必平衡	(44)
4. 我们民众营养健康吗	(46)
5. 不容忽视的微量元素	(47)
6. 营养与癌	(49)
7. 营养与个人难题	(51)
8. 现代加工精制食品之弊病	(54)
9. 食出健康	(55)
三、警惕流行的“富贵病”	(66)
1. 现代流行病——肥胖症	(66)
2. 不得不防的高血压	(79)
3. 癌是可以预防的	(84)

4. 现代“营养缺乏症”	(92)
四、健康乃生命之本	(111)
1. 不容忽视生活中的隐形杀手	(111)
2. 家庭主妇主宰健康	(120)
3. 环境污染威胁人类健康	(121)
五、现代生活与健康	(128)
1. 生活方式与健康	(128)
2. 慎用化妆品	(130)
3. 男人看电视多易患糖尿病	(132)
4. 微波也会损害人体健康	(133)
5. 空调综合症	(134)
6. 电冰箱与健康	(136)
7. 计算机与健康	(137)
8. 惊险过后“游乐病”	(139)
9. 通宵电影的“煎熬”	(140)
10. “麻将热”有损健康	(141)
11. 为何六岁孩子会长胡须	(143)
12. 宠物引起的疾病	(144)
六、金色的第三人生	(147)
1. 人的极限寿命到底有多长	(147)
2. 人类长寿地区	(149)
3. 长寿究竟与什么有关	(150)
4. 科学家揭示延长寿命的秘密	(156)
5. 健脚度：评价老人健康的新尺度	(157)
6. 激素替代疗法(HRT)	(158)
7. 松果体素有助强身延年	(161)
8. 中风的十大信号	(162)

9. 静养不如动养	(165)
10. 健康长寿靠自己	(166)
七、性医学与优生	(170)
1. 性与性病	(170)
2. 环境与优生	(176)
3. 优生先防遗传病	(180)
4. 产前检查好处多	(190)
5. 优生知多少	(194)
八、高科技为人类健康服务	(203)
1. 信息时代的医学	(203)
2. 创奇迹的外科技术	(206)
3. 化腐朽为神奇	(219)
4. 看不见的世界	(221)
5. 影响 21 世纪医学进程的纳米技术	(233)



一、健康新观念

1. 善待健康，健康是福

(1) 现代健康的标准

“健康就是金子”，“健康是人生最为宝贵的”，“健康地生存是人生的第一需要”，“健康地生活——皆可成为强者”。可见，健康对我们来说是何等重要。

那么，何谓健康？在很长的一段时期内，由于科学技术水平的低下，人们对健康的认识存在一大误区，认为无病（没有症状）就等于健康，事实上，无病并不等于健康。例如，中老年人有不少病并没有症状，但人体已处于失衡状态，如高血压，有一半多的患者因没有明显的自觉症状，未就医而得不到及时诊治，延误了治疗时间，导致中风、心肌梗塞等疾病。究其原因是平时不注意科学饮食，不积极参加健身活动，不善于调节自己的精神和情绪，染上吸烟、酗酒等不良习性，慢慢地不知不觉促使早期并无症状的心脑血管硬化，最终发展成为高血压。

随着社会的发展，医学科学的进步，人们对健康有了新的认识，人们认为，21世纪健康趋势应是多层次健康的需求、高质量的健康追求、全方位的健康要求。为此，世界卫生组织（WHO）对现代人体健康制定了新标准，包括躯体与心理健康状态。



躯体健康“五快”：

①食得快：进食时有很好的胃口，能快速吃完一餐饭而不挑剔食物，表明内脏功能正常。

②便得快：一旦有便意，能很快排泄完大小便，且感觉良好，说明胃肠肾功能良好。

③睡得快：有睡意，上床后能很快入睡，且睡得深，醒后精神饱满，头脑清醒，说明中枢神经系统的兴奋、抑制功能协调。

④说得快：语言表达正确，说话流利。表示头脑清楚，思维敏捷，中气充足，肺功能正常。

⑤走得快：行走自如，动作灵活。说明精力充沛，身体状态良好。

心理健康“三良好”：

①良好的个性：情绪稳定，性格温和，意志坚强，感情丰富，胸怀坦荡，豁达乐观。

②良好的处世能力：看问题客观现实，具有良好的自我控制能力，适应复杂的社会环境，对事物的变迁能始终保持良好的情绪，能保持对周围外环境与机体内环境的平衡。

③良好的人际关系：助人为乐，与人为善，与他人关系良好。

(2) 健康的危险因素

健康地生活是人们共同的追求，为达到提高人类健康水平的目的，有必要了解影响人体健康的危险因素有哪些。所谓“健康危险因素”是指能直接或间接地招致疾病或死亡，或可使发生疾病或死亡的可能性增加的因素。这些因素，有的可以很明显，使人感觉得到，有的可以很不明显，使人根本感觉不到，有的健康危险因素甚至寓于“享乐”之中，很难认识它。健康的危险因素究竟有哪些呢？



①不健康的行为和生活方式：如吸烟、酗酒、饮食营养结构不合理，不注意锻炼身体，没有定期检查身体，不遵守交通规则等。

②肥胖或营养不良：工作用脑过度，并受工作时间、环境与生活条件所限，体力活动明显不足或过度，致使多数人肥胖，少数人营养不良。

③意外伤病多：现代工作和生活节奏加快，许多管理又跟不上，工伤事故和职业病增多。

④慢性疾病多：心血管病、脑血管病、糖尿病、恶性肿瘤、意外伤害等疾病发病率增高，成为早亡、致残的重要原因。

⑤传染病：不良环境因素等影响，肺炎、肝炎、疟疾、结核病等，依然威胁着人们的健康。

⑥性传播疾病呈上升趋势：暗娼、毒品的出现，使性传播疾病，尤其是艾滋病发病率呈上升趋势。

⑦心理精神压力沉重：现代生活节奏加快，竞争观念增强，独生子女及离休职工增多，生活中紧张刺激增加，心理因素和情绪反应已成为一个重要的致病因素，引起了一些心理精神疾病或各种身心疾病。

⑧健康状况下降：受国家财力影响，医疗资源有限，卫生保健水平较差，环境污染不断加剧，地方病、营养不良性疾病、残疾等未得到有效控制，部分地区居民健康状况有下降的趋势。

(3) 人体的“报警信号”

医学家们经过长期的研究发现，当人体在出现各种疾病时总出现一些典型的“报警信号”，若多加留意，对于患者及时治疗有很大的意义。这种信号主要有以下这些：

①不明原因的体重减轻：假如某阶段，由于太过劳累、奔波而体重减轻2~3千克，属于正常现象。但是，原因不明的体重



减轻就是报警信号。在体重减轻的同时伴有食欲不振、黄疸等，则可能患了肝病；在体重减轻的同时如伴有咳嗽，那可能是患了肺结核病或肺炎；如果体重在短期内急剧下降，则有患癌症的可能性，需去医院做检查。

②耳鸣：糖尿病、食物过敏反应和循环障碍，往往会有耳鸣报警，如果耳朵里有嗡嗡声或叮叮咚咚声并伴有疼痛，通常可能是患了中耳炎的最初迹象。如果耳内有叩击声，则预示可能患有高血压。

③头痛：经常头痛是一种严重的警告信号。头痛的最初原因是精神过度紧张和体内血管或肌肉痉挛，眼睛屈光不正、颅内肿瘤、发热、颜面部三叉神经受到损伤也可以引起头痛。

④眩晕：贫血、脑缺氧、眼睛不适（眼镜度数不合适，或患了白内障）经常引起眩晕。但如果突然严重头晕，并伴有头痛、恶心、呕吐或昏迷等症状，可能是患了脑溢血，椎基动脉供血不足，心血管病变等。如果耳朵突然听不到声音或四肢有蚁爬感，那多数是中风的先兆。

⑤皮肤干燥：皮肤干燥的主要原因是体内激素失去平衡。

⑥掉头发：一个人每天掉头发少于 60 根属于正常现象，但如果每天所掉头发超过 100 根，就应请医生找找原因，加以治疗。

⑦肝痣：肝痣为皮肤上的蜘蛛痣，如果皮肤突然出现肝痣，或肝痣增多和扩大，或肝痣疼痛，肝痣的边缘不清晰、结痂或开始流血，就有患皮肤癌的可能。

⑧口臭：口臭的原因很多，一般是口腔不卫生，有龋齿、牙龈炎或消化不良等。但如果闻到特殊的口臭，则是严重的信号，如有尿味样的口臭，则有可能得了肾病，呼吸时闻到丙酮气味，就有患糖尿病的嫌疑。



⑨小腿抽筋：直接原因是小腿肌肉血液供应量减少，体内水分、盐分含量不均也会导致抽筋，其次是体内缺乏微量元素镁。

2. 人体知多少

宇宙万物之中最神奇奥妙的生物是我们人类。你身为人类一分子，对人体了解多少？

(1) 有趣的人体数字

人体是由 20 多种普通的化学元素组成的，但是这些元素在人体内可以组合成数不清的化合物，因此，人体是由复杂的化合物构成的。占人体重量 70%~80% 的物质是极普通的水。仅次于水的是蛋白质，大约占 10%~20%。再其次是金属与非金属化合物、脂类、糖类与功能奇特的脱氧核糖核酸与核糖核酸。

一个成人身体内有 100 多种细胞，有 75 万亿到 100 万亿个细胞。虽然它们共同生活在一个人体内，但寿命却长短不等，肠内的壁细胞只能活 36 小时，白血球能活 13 天，红血球可以活 120 天，而神经细胞则能活 100 年。

人的全身皮肤重量相当于人体重量的 20%。最薄的地方是眼睑，手掌和脚底最厚。成年人皮肤总面积平均为 1.5~2.0 平方米，每平方厘米皮肤平均由 200 万个细胞组成，约有 100 根汗腺、12 根皮脂腺、4 米神经纤维、150 多根神经末梢和近 1 米长的血管。

心脏只占人体体重的 0.5%，但功能却很大，能以每秒 8 米的速度喷出血流，1 分钟使血液流动 500 米，1 小时约 30 千米，1 昼夜 700 千米，1 年 25 万千米。60 年血液流经的距离为 1.5 亿千米，等于绕地球赤道 375 圈。心脏以每分钟跳 70 次计算，每



天搏动约 10 万次，一年就是 3650 万次。

当一个精子与一个卵子结合时，由于多个染色体的可能组合，一对夫妇生出不同类型的子女的机会可达到 70 亿种。

舌头上的每一个小乳头，都含 250 个味蕾。而每一颗味蕾只能尝辨一种味道。甜、酸、咸、苦分别由不同味蕾来辨别。

一个成人的脑子大约重 1.5 千克，大脑的表面叫做大脑皮质，大约由 140 亿个脑细胞组成。每个脑细胞都是一个精密的分析器，每一秒钟内，脑部都会发生大约 10 万种不同的化学反应，形成思想、感情及行动。

(2) 人体的 24 小时

人体仿佛是一台精密绝伦的机器，能够自我成长，能够分析、思考问题，能够修复各组织器官并保持完好。你了解这台机器一天 24 小时的运作情况吗？我来告诉你：

凌晨 1 点，大多数人已睡 3 小时，人体处于微睡眠状态，人很容易醒来，此时特别容易感到疾病的存在。

2 点，除肝脏外，大部分人体器官工作节律都很慢，肝脏则利用这段空闲时间紧张地工作，首先为人体排除毒素，人体正经受着自身的“大清洗”。如果此时想喝点什么，那么千万不要喝咖啡或茶，特别是酒精类饮料，最好喝一杯水或牛奶。

3 点，机体处于休息状态，体力几乎完全丧失，此时的血压、脉搏和呼吸都处于最弱状态。

4 点，血压更低，呼吸仍然很弱，大脑的供血量最少，机体处于最微弱的循环状态，此时人容易死亡。但此时人的听力很敏锐，极易被微小的动静所惊醒。

5 点，人已经历了几次梦的过程，如果此时起床就能很快进入精神饱满的状态。

6 点，血压上升，心跳加快，此时机体已经苏醒。



7点，人体的免疫力特别强，如果此时受到细菌或病毒的感染，人体能够轻易战胜它们。

8点，机体休息完毕，肝脏已将身体内的毒素排出，这时千万不要喝酒，会加重肝脏的负担。

9点，兴致升高，病痛感减弱，心脏全力工作。

10点，积极性上升，人体处于最佳状态，痛苦烟消云散，热情将一直持续到午后，任何工作都能够胜任，此时喝茶聊天，将虚度一天中最清醒的时刻。

11点，心脏有节奏地继续工作，并与我们的心理积极保持一致，此时几乎感觉不到大的工作压力。

12点，人的全部精力都已被调动起来，此时不应吃大量食物，最好晚一小时吃饭。

13点，肝脏休息，血液中溶入一些糖原，白天第一阶段的兴奋期已过，感觉到有些疲劳，应适当休息一下。

14点，精力消退，此时是24小时周期中的第二个低潮阶段，反应迟缓。

15点，重新改善，感觉器官此时尤其敏感，特别是嗅觉和味觉，之后人体重新走入正轨。

16点，血液中糖的含量升高，一些医生把这一过程称为“饭后糖尿病”，但这却不是病，兴奋期过后开始衰退。

17点，效率仍很高，运动员此时应加倍努力训练。

18点，人的肉体疼痛感重新减弱，想多运动的愿望上升，心理兴奋渐渐下降。

19点，血压上升，心理稳定性降到最低点，人们很容易激动，常会因一点小事而争吵，此时对过敏症患者来说不太好过，开始头痛。

20点，此时人的体重最重，反应出奇地敏捷，司机处于最