

Tansuo
Shenghuo Da Aomi
探索生活大奥秘



纸上魔方 / 编著

不容小觑的微生物

Burong Xiaoqu de Wei Shengwu

啊，原来微生物离我们这么近！

山东人民出版社

全国百佳图书出版单位 国家一级出版社



Tansuo
Shenghuo Da Aomi

探索生活大奥秘



纸上魔方 / 编著

不容小觑的微生物

山东人民出版社

全国百佳图书出版单位 国家一级出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

不容小觑的微生物 / 纸上魔方编著. — 济南: 山东人民出版社, 2014.5

(探索生活大奥秘)

ISBN 978-7-209-06575-7

I. ①不… II. ①纸… III. ①微生物—少儿读物
IV. ①Q93-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 028610 号

责任编辑: 王 路 杨云云

不容小觑的微生物

纸上魔方 编著

山东出版传媒股份有限公司

山东人民出版社出版发行

社 址: 济南市经九路胜利大街 39 号 邮 编: 250001

网 址: <http://www.sd-book.com.cn>

发行部: (0531) 82098027 82098028

新华书店经销

大厂回族自治县正兴印务有限公司印装

规 格 16 开 (170mm × 240mm)

印 张 8.25

字 数 150 千字

版 次 2014 年 5 月第 1 版

印 次 2014 年 5 月第 1 次

ISBN 978-7-209-06575-7

定 价 24.80 元

如有质量问题, 请与印刷厂调换。(0316) 8982888

前言

小藻球是怎样净化污水的呢？含羞草可以预报地震吗？卷柏为什么又叫九死还魂草呢？你见过能预测气温的草吗？什么是臭氧层？为什么水开后会冒蒸汽？混凝土车为什么会边走边转呢？仿真汽车是汽车吗？青春期的女孩很容易长胖吗？我为什么长大了？多吃甜食有好处吗？为什么不能空腹吃柿子？没有炒熟的四季豆为什么不能吃？发芽的土豆为什么不能吃？……生活中有太多令小朋友们好奇而又解释不了的问题。别急，本套丛书内容涵盖了人体、生活、生物、宇宙、气候等各个知识领域，用最浅显通俗的语言、最幽默风趣的插图，让小朋友们在轻松愉悦的氛围中提高阅读兴趣，不断扩充知识面，激发小朋友们的想象力。相信本套丛书一定会让小朋友及家长爱不释手。

让我们现在就出发，一起到科学的王国探秘吧！

冒险

用心发现，原来世界奥秘无穷！



目录

奇妙的微生物王国 / 1

微生物能做什么? / 7

微生物和我们生活在同一个世界里 / 11

原来金葡萄是个坏家伙 / 13

酵母菌是人类健康食品的好助手 / 19

可爱的小动物,居然能致人死亡 / 24

霍乱弧菌一点儿都不可爱 / 30

破伤风杆菌会让你有生命危险哦! / 36

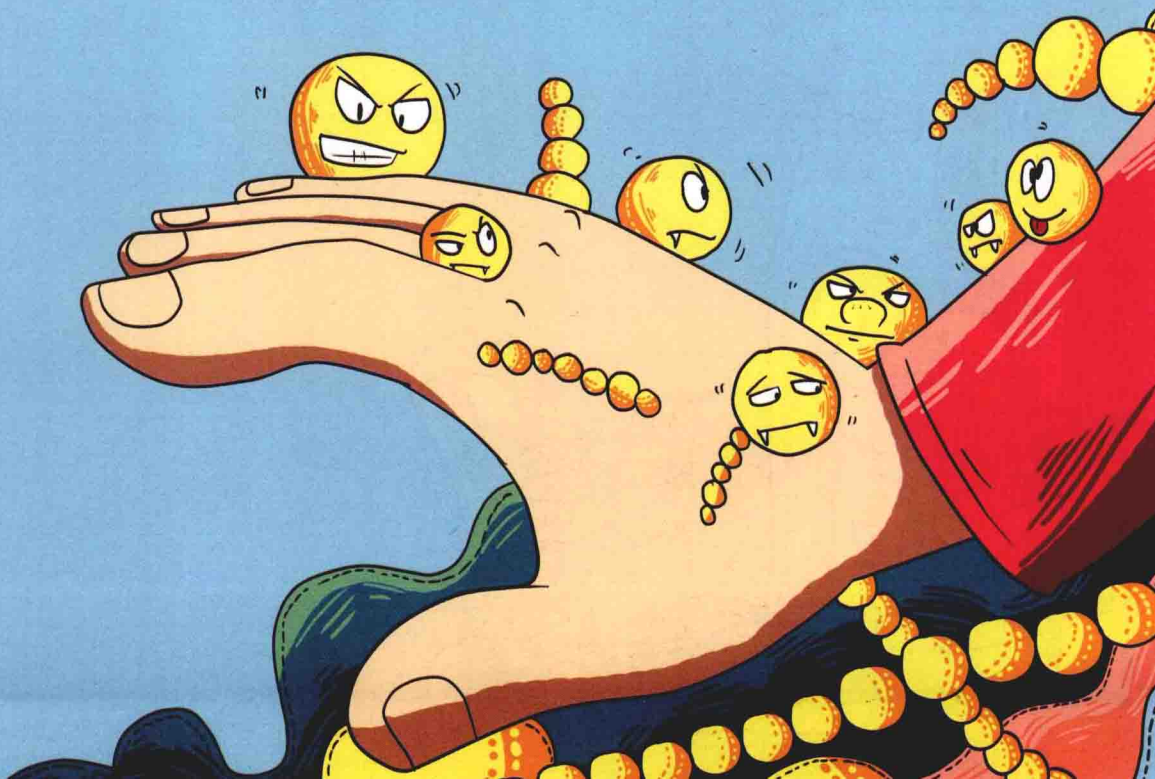
别让幽门螺杆菌占领我们的胃 / 40

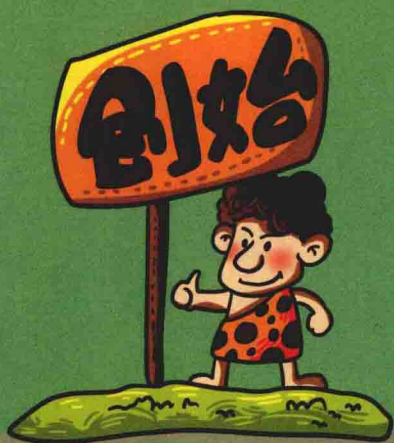
其实,很多大肠杆菌都是我们的好伙伴 / 46

白癣菌,专门喜欢你的小脚丫 / 51

能让食物腐败的坏蛋——四联球菌 / 56

青霉菌,让人欢喜让人忧 / 61





千万别跟噬菌体玩，它会吃掉你的 / 66

能让我们健康长寿的乳酸菌 / 71

小心，志贺氏杆菌来了 / 75

甲烷菌居然是个“老人家” / 79

可怕的鼠疫杆菌 / 85

一定要远离结核分枝杆菌 / 90

成也“毒王”，败也“毒王” / 95

巴士杆菌，小动物们见了就害怕 / 99

鼻疽杆菌，最爱欺负我们的小鼻子 / 104

变化多端的流感病毒 / 108

离不开醋酸杆菌的醋 / 112

小细菌，大能源 / 116

讨人喜欢的益生菌 / 120





奇妙的微生物王国

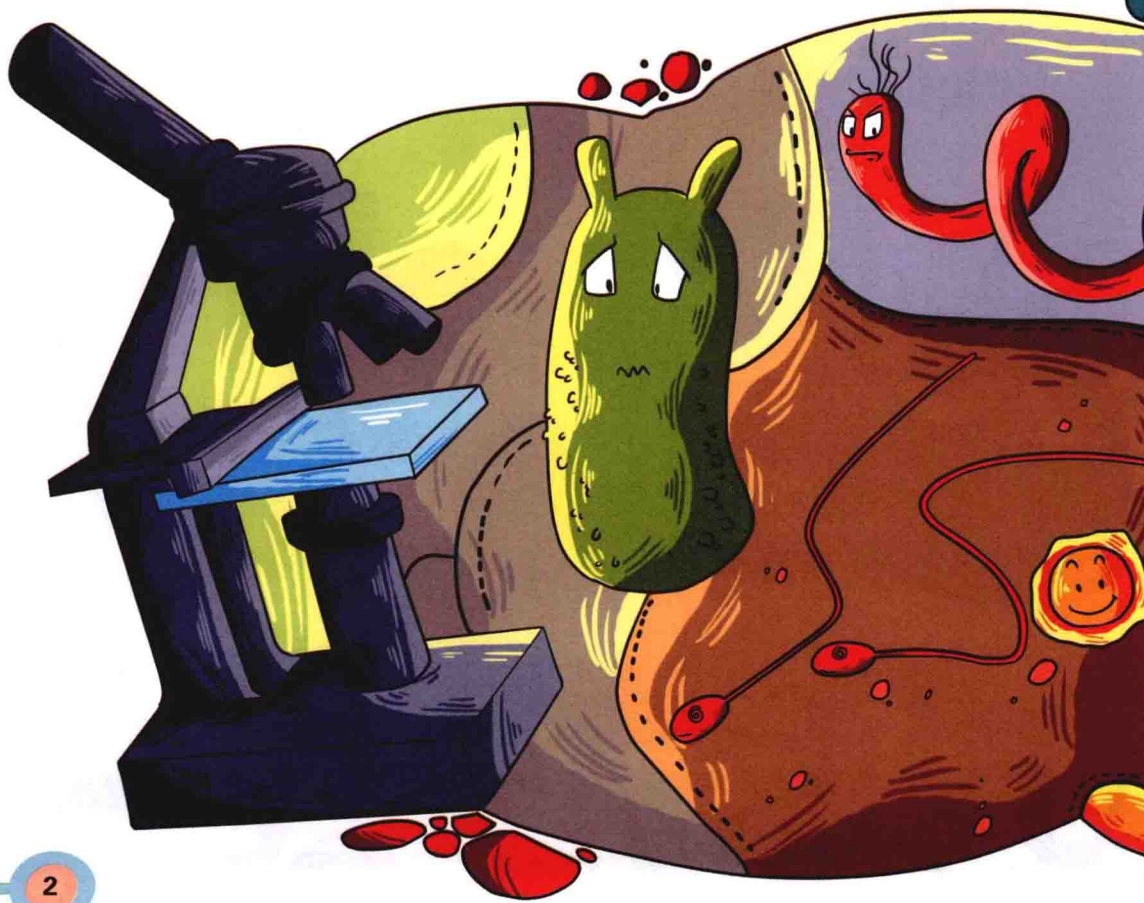
大家知道吗，世界上有一种生物，小得连我们的眼睛都看不见，只有用显微镜才能看清楚它们的模样。然而，就是这么微小的生命，却是生物界中一个很大很大的群体，无论是在万米的高空、千米深的海底，还是在广阔的大地上，无论是在我们生活的环境中，还是我们人类和各种动物的身体里，包括我们的皮肤上、指甲里、头发上，到处都有它们的足迹，它们以



最快的繁殖速度和超强的生存本领，适应着千变万化的环境，究竟是什么生物这么微小，又这样神奇呢？快请世界上无处不在的最小生物——微生物隆重登场吧！

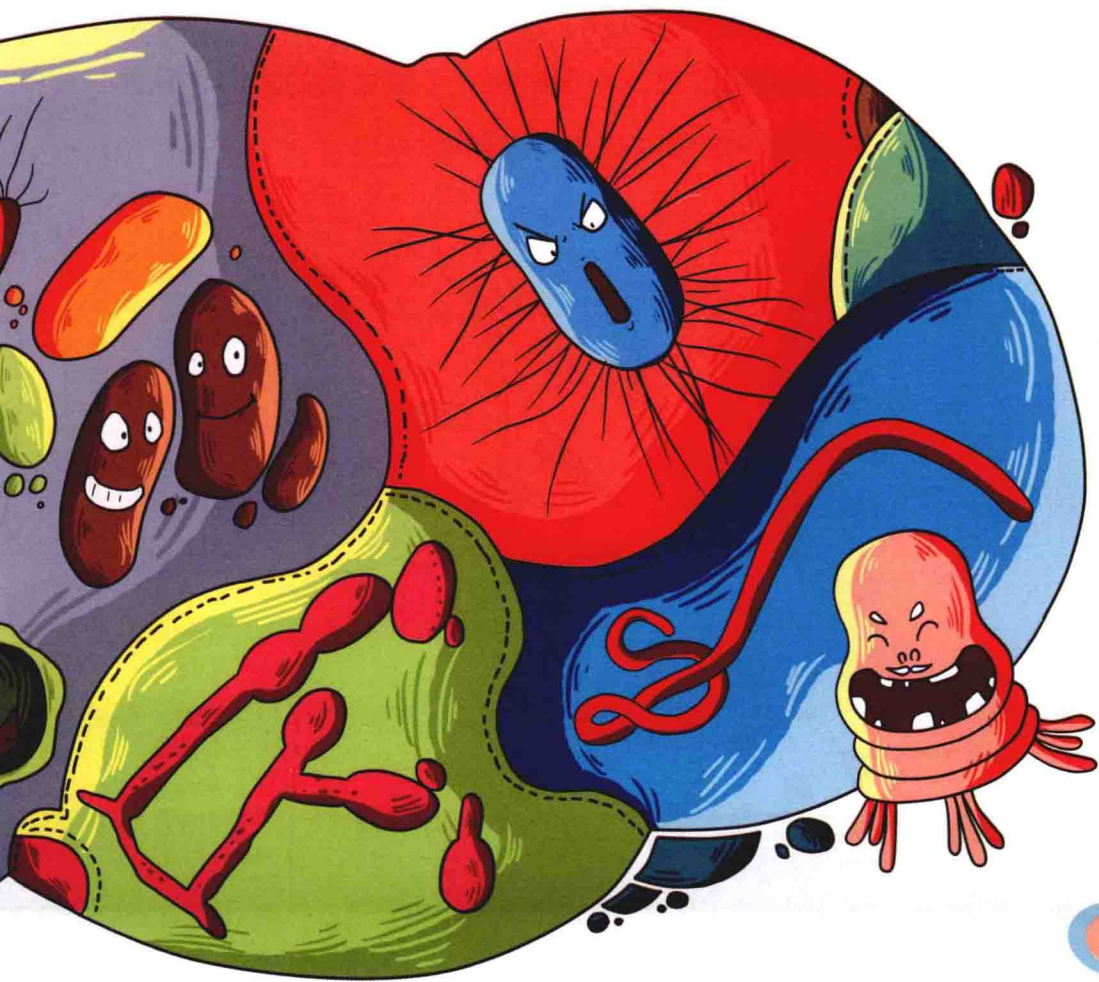
300年前，人们还不知道它们的存在，因为它们实在是太小了，人们根本就看不见。自从显微镜问世后，这些微生物在显微镜下被放大了几百倍、几千倍甚至数万倍，这才被人们发现和认识。

微生物是世界上最小最小的生物。可是它们却是一个很大很大的家族，大家族里有8个小家庭，分别是细菌、放线菌、螺旋体、支原体、衣原体、立克次氏体、真菌和病毒。它们的形



体都很微小，一般都小于0.1毫米，最小的仅有0.2微米长。如果把它们摆在一个缝衣针的针尖上，竟可以摆上几十万个小微生物呢！如果把一粒很小很小的沙子分成上千份，那就是它们的大小了。它们虽然小，但各个神通广大，每个微生物都有自己独特的本领。在这本书里会慢慢给大家介绍的，不要着急。

是谁发现了这么小的微生物呢？荷兰有位叫列文虎克的人，他很热爱科学。1675年，他通过自己磨制的能放大物体300倍的显微镜来观察红血球和酵母菌，从而发现了这些奇妙的“微生物”，震惊世界！



有一天，列文虎克在一个老人的牙缝里取出一点残屑放到显微镜下看，他惊奇地发现，里面有好多好多不同形状的小东西在蹦来蹦去的，他都不敢相信自己的眼睛。他说：“这个老头嘴里的‘小动物’，要比整个荷兰王国的居民还要多得多……”

从那以后，列文虎克又用显微镜来观察河水、井水和污水，发现了水里面也有一个小小的“动物世界”。后来，他又把一小块泥巴用水稀释后放在他研制的显微镜下观察，哇，又看到了那些“小动物”！后来，他高兴地把这些“小动物”的形状描绘出来，这些“小动物”有球形的、有杆状的，还有螺旋状的。列文虎克的发现，为我们敲开了微生物的大门，从此以后，人们就开始探索微生物世界的奥秘了。



我们见过的小动物，都有眼睛、腿、嘴巴，可是微生物却和它们很不同，它们没有眼睛、胳膊，也没有腿，但是却有生命。

说起它们的长相，那可就千奇百怪了。有的长得像根小木杆，叫做杆菌；有的长得像个小圆球，叫做球菌；有的长得像个螺旋的弹簧，那叫螺旋菌；有的长得弯弯曲曲的，爬来爬去，很活泼；有的长得毛茸茸的，很可爱；有的长得扁扁的；还有的长得像个小章鱼……它们虽然都叫微生物，但是性格却很不同，有些喜欢自己待着，有些喜欢聚成一团。微生物家族的兄弟姐妹们，多数对人类都是有益的，只有少数对人类有害。所以，大家要多了解了解它们，让它们多多为我们服务。





什么叫繁殖？

繁殖是指生物为延续种族所进行的产生后代的过程，就是生物产生新的个体的过程，它是每个生命体都具备的特性。我们生活中的很多植物都是用种子来繁殖的：风把蒲公英的种子吹到远方，让它落地生根；松鼠把橡子储存在地下，后来忘记拿出来了，橡子就幸运地长成了橡树；还有的种子粘在动物的身上，被它们带到别处去繁衍后代。



显微镜有多大作用？

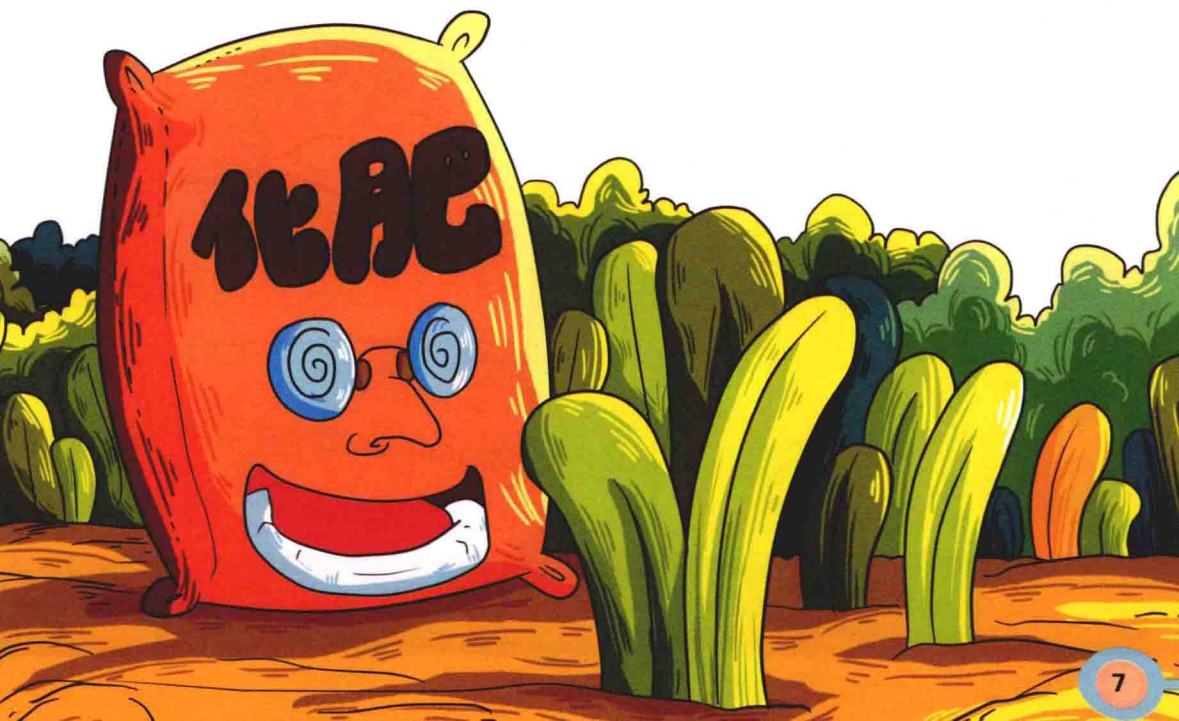


显微镜是一种放大微小物体的仪器，它向人们展示了一个全新的微型世界。让人们看清了曾经无法用肉眼看到的微生物、植物纤维和细胞等事物，拓展了科学研究的领域。可以说，它是人类最伟大的发明之一了。目前，现代的显微镜已经可以把物体放大到原来的1600倍了，很厉害吧？



微生物对人类、动物和植物的生存都有着很重要的意义，而且我们一时一刻也离不开它们。

比如，土壤中的微生物能将动物、植物的蛋白质转化成有用的物质，供植物生长需要，而植物又为人类和动物的生活提供需要；在农业上，科学家利用微生物研究制成了很多化肥，给农作物提供养分，让我们的粮食年年增产；在生活上，我们吃的面包、酸奶、奶酪，大人们喝的啤酒、白酒，还有做菜



用的酱油、味精、醋等调料，都是利用微生物技术生产加工而成的。

还有，在我们的肠道里，也有很多微生物。当然了，这些微生物在正常情况下，对我们的身体是有益的，它可以帮助人们抵抗外来病菌的侵袭，为人们的身体提供很多很多的营养物质。

如果世界上没有微生物，我们的地球会变成什么样子呢？到那时，我们所有的生命都将无法生存和繁衍，也许地球都不复存在了。看到了吧，微生物的力量是多么神奇伟大啊！



不过，有些微生物对人类还是有危害的。人们有时候会感冒，那就是有些微生物引起的。还有2003年恐怖的“非典”和2009年的甲型H₁N₁流感，都是微生物给人类健康带来的威胁。

还有很多严重的疾病，如痢疾杆菌病、结核病、狂犬病、霍乱、破伤风、禽流感 and 疯牛病等，也都是因为微生物的存在。

不过，我们总是有很多办法对付这一小部分“不速之客”的，所以大家不必慌张。





什么是“非典”？

“非典”是一种非常严重的呼吸性疾病，全称叫传染性非典型性肺炎，英文缩写为“SARS”。它是由感染了冠状病毒而引起的传染性疾病，得了“非典”的人会有发热、头痛、肌肉酸痛、乏力、干咳少痰等表现，严重的还会出现呼吸困难，甚至死亡。“非典”的传染性非常强，如果出现一例这样的疑似病症，就要将其接触的所有人隔离7天，才能观察出有没有更多的人被感染。2002年11月，“非典”在我国广东暴发并开始蔓延，全国人民与它进行了惊心动魄地顽强抗争，最终在2003年6月取得了胜利。



甲型H1N1流感

甲型H1N1流感是一种急性的呼吸道传染疾病，简称“甲流”，导致这种传染病的是一种含有猪流感、人流感和禽流感的新型病毒。

患上这种流感最初的症状和普通流感差不多，但如果任其发展就会引起很多并发症，甚至危及生命。甲流是一种可防可控的传染病，目前，甲流疫苗已经投入了使用。

