

张孝天 / 编著

青少年科普故事

QINGSHAONIAN KEPU GUSHI DABENYING

生物故事总动员



从外太空生命，到地球一草一木，上天入地，尽述物种奇特百态。
自远古生物群，至现今绿色环保，穿梭古今，概论世间无穷奥妙。

石油工业出版社

张孝天 / 编著

青少年科普故事

生物故事总动员

QINGSHAONIAN KEPU GUSHI DABENYING

生物故事总动员



从外太空生命，到地球一草一木，上天入地，尽述物种奇特百态。
自远古生物群，至现今绿色环保，穿梭古今，概论世间无穷奥妙。

石油工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生物故事总动员/张孝天编著. 北京: 石油工业出版社, 2007. 9

(青少年科普故事大本营)

ISBN 978 - 7 - 5021 - 6181 - 1

I. 生…

II. 张…

III. 生物学—青少年读物

IV. Q - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 110780 号

青少年科普故事大本营——生物故事总动员

张孝天 编著

出版发行: 石油工业出版社

(北京安定门外安华里 2 区 1 号 100011)

网 址: www.petropub.com.cn

编辑部: (010) 64523643 营销部: (010) 64523603

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京晨旭印刷厂

2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷

700 × 1010 毫米 开本: 1/16 印张: 19

字数: 300 千字

定价: 26.80 元

(如出现印装质量问题, 我社发行部负责调换)

版权所有, 翻印必究

自然故事总动员

军事故事总动员

化学故事总动员

物理故事总动员

数学故事总动员

考古故事总动员

► 生物故事总动员

天文故事总动员



责任编辑：高超 马骁

策 划：华业

封面设计：九龄工作室



前言

同学们，在我们的生活中充满着生物类的科学知识。丰富和奇妙的生物世界等待着我们去探险，相信你一定对生物科学充满了好奇，那么打开眼前的这本书吧，它会带领你去神秘的生物王国周游一番。这本书中的一百个故事没有复杂的术语，没有机械的定义，更不是成人的科普文章。它们是专门为青少年儿童定制的，通俗易懂，轻松活泼。有了这本书，当我们想了解某些生物知识时，不用去查阅那些难懂厚重的专业书籍，也不用去追问父母和老师，这本书就能解开你的疑问。

全书分为三个部分：生物科学家的故事、生物科学历史上的重大成就和生物科学猜想。这些故事能使我们在阅读中、在惊叹中，也可以说是在休闲中增长知识和见闻，既能对生物领域的科学家们有所认识，将自己与成功的科学家作比较，学习他们求实勤奋的精神和探索科学的毅力、勇气；也

FOREWORD



能对生物科学发展的历史、重大科学发现有所了解，丰富和积累自己有关科学的知识，成为一个比较博学、视野广阔的学生；还可以对未来的生物科学发展有所展望，走在科学的前沿，跟上时代的脚步。

生物知识其实遍布我们的生活，生物这门学科也是我们正在学习或即将学习的科目，所以生物知识是我们所必须具备的。然而生物教科书往往提不起我们阅读的兴趣，那么就先翻阅一下这本书吧。它同样是一条可以通向科学殿堂的途径，只是这条路更加鸟语花香，你在游玩欣赏中便可以到达目的地。相信你在读完这本书后再去攻克生物教科书时，一定会投入更多的兴趣和热情。

那么现在，请打开书的第一页吧，属于你的丰富、奇异的科学旅程即将开始。祝你有所收获，迈出成功的第一步！

FOREWORD



目 录

生物学家的故事

古代最博学的人——亚里士多德	(2)
神医华佗	(5)
扁鹊和他的诊断法	(8)
贾思勰和他的《齐民要术》	(11)
沈括和他的《梦溪笔谈》	(13)
苦尽甘来的格斯耐	(15)
李时珍和他的《本草纲目》	(18)
敢于挑战权威的哈维	(21)
列文虎克的显微镜	(25)
林奈的伯乐	(28)
维护真理的斯巴兰扎尼	(31)
伟大的发明者	(34)
达尔文——不可救药的小家伙	(37)
首倡优生学的高尔顿	(40)
遗传学说的前辈——孟德尔	(43)



巴斯德征服狂犬病	(46)
自学成才的法布尔	(50)
脱颖而出的科赫	(53)
巴甫洛夫的起步	(56)
现代遗传学之父——家族中的“突变基因”	(59)
揭开“血”的奥秘的科学家	(62)
瓦克斯曼发现链霉素	(65)
良好家教培养出的科学家	(68)
子承父业的科学家	(71)
倔强的科学家	(74)
爱国科学家——朱洗	(77)
童第周的决心	(80)
赞美,良好的催化剂	(83)
发现白鹇的郑作新	(86)
中国的生化英雄——王应睐	(89)
脚踏实地的弗莱明	(92)
“泽农”耕海——海洋生物学家曾呈奎的故事	(95)
寻找橡胶树的蔡希陶	(98)
为学历尽艰辛的布洛格	(101)
袁隆平的生活乐趣	(105)



生物科学发现

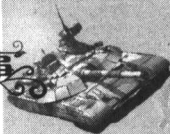
中国古代对抗天花的技术	(110)
艾滋病的发现	(113)
胰岛素的发现	(116)
复制细胞基因的“克隆”技术	(119)
生物进化论学说的建立	(121)
抗生素的发现	(124)
DNA 的发现	(126)
血液循环的发现	(129)
细胞学说的创立	(132)
对大脑两半球机能的研究	(135)
牛胰岛素的人工合成	(138)
光合作用的发现	(141)
条件反射的发现	(144)
现代经典遗传学理论的建立	(147)
杂交水稻的诞生	(150)
发酵工程的创立	(153)
对新陈代谢的研究历程	(156)
色盲症的发现	(159)
生物电的发现	(162)
消化与选择吸收的研究历程	(165)
神奇的催化剂——酶的发现	(168)



生命之舟——染色体	(171)
生命的密码箱——基因	(174)
细胞工程	(177)
索尔克制服小儿麻痹症	(180)
解剖学研究的历程	(182)
试管婴儿的诞生	(184)
癌症基因的发现	(186)
病毒的发现	(189)
维生素 C 的发现	(192)
蛋白质的研究历程	(195)
贝尔纳提出机体内环境学说	(198)
激素的发现	(201)
神经调节的研究历程	(204)
维生素 B ₁ 的发现	(207)
对疯牛病的研究	(210)
胚胎学的发展	(213)

生物科学猜想

用化石解答鱼类如何走上陆地	(218)
谁杀害了冰河时代的巨兽,是恶劣气候还是凶残的人类	(221)
植物也能大声呼喊搬救兵	(224)
动物器官移植给人体可能成为现实	(227)
科学家提出有鳞爬行动物新系谱	(230)



冰河纪曾大规模毁灭海洋生物	(233)
饮食结构单一导致史上最大猿类灭绝	(235)
为什么地球上生物只有两性	(237)
鸟类是远古食肉动物的后代	(240)
未来烟草有望挽救生命	(243)
未来一千五百多种野生动物可能灭绝	(246)
基因突变与改造生命	(249)
生物工程技术下的未来世界	(252)
史前生物大爆发之谜	(256)
死而复生不是梦	(259)
科学家能“掐指一算”推测未来	(262)
疼痛究竟是怎么一回事	(265)
基因药物未来可度身定制	(267)
人体经络的秘密	(270)
生物钟的秘密	(273)
人类的远祖起源于哪里	(275)
是火山爆发还是行星撞击地球导致生物绝灭	(277)
地球生命起源之谜	(280)
未来人类能活多少岁	(283)
地球可能是外星生命之源	(286)
基因工程将为农业领域创造奇迹	(288)
创造“生物材料”新时代	(291)

青少年科普故事
青年会营地

生物学家的故事

SHENGWUGUSHIZONGDONGYUAN





古代最博学的人

——亚里士多德



同学们，你们一定听说过亚里士多德这个名字吧。那么你们了解他是一个什么样的人吗？古希腊最伟大的哲学家兼科学家亚里士多德被誉为古代最博学的人。

公元前3世纪后期，亚里士多德出生在古希腊斯塔吉拉城（马其顿）。由于父亲是马其顿国王阿明塔的御医，因而他要求儿子长大以后，也能继承自己的医生职业，为此，亚里士多德从孩提时代起，就被父亲引导去观察许多复杂的生命现象，从而踏上了探索科学之路的旅程。

由于亚里士多德百科全书式的科学体系和他对自然现象的具体研究，正好顺应了古希腊奴隶制社会大变动的历史潮流，所以，他成了人们崇敬的“学问之神”。尽管他已去世，但人们一遇到不懂的问题，总是会去“去看看亚里士多德的著作吧”。后来，人们甚至把他捧到了至高无上的地位，凡是他说过的话，句句都成了真理，绝不容置疑。

那么，你不禁会问，亚里士多德究竟有哪些不朽的著作呢？亚里士多德的一生，由于从事多学科的研究，使他在哲学、历史、政治、文学、伦理学、逻辑学、生物学和生理学等方面，都有很高的成就。仅他的动物学研究成果，就有下列5部著作：《动物志》、《论动物的结构》、《论动物的发生》、《论动物的活动》和《论动物的迁移》。难怪，当时的人们要把他奉为“学问之神”了。

“好像一块红血在蛋白的中间。这一点红跳着动着，然后伸出两条充满了血的血管，成为漩涡的形状。有一层布满血管的薄皮包围着蛋黄。然后肢体才伸张出来，最初是很小而且是白色的。”这就是亚里士多德对鸡胚胎初期的发育过程所做的描述。也许这种观点在我们眼里是多么的简单，多么的不科学，可是像这样翔实的科学记录，对于2300多年前的古人说来，是多么难能可贵啊！

亚里士多德在对动物的分类过程中，发现了有血动物和无血动物的区别，因而他把动物分成了两个大类：即有血动物——哺乳类，鸟类，爬行类，鲸和鱼类；无血动物——软体类，甲壳类，斧足类和昆虫类。

“鲸鱼是胎生的，不像产卵的鱼类。”亚里士多德根据自己的解剖观察，在人类史上首先把属于哺乳类的鲸，从鱼类家族中划分了出来。他对于雄蜂有母无父的解释，就是现代人也会佩服得五体投地。亚里士多德首先发现了雄蜂之所以成为雄蜂，乃是蜂王孤雌生殖的结果。雄蜂是由未受精的卵蜕变出来的。

不仅如此，亚里士多德对动物的研究，还有下面的精彩论断：

“没有一个动物同时具有长牙和角的。”

“反刍动物有一种多重胃，但是牙齿很不行。”

“长毛的四脚动物胎生，有硬鳞甲的四足动物卵生。”



毋庸置疑，以上这些颠扑不破的真理，难道不是只有经过长期观察、思考、归纳、总结以后，才能得出的英明论断吗？

亚里士多德还对人类的遗传现象进行了深入细致的研究。他曾注意到这样的—个有趣的遗传现象：“有一个白种人的女子嫁给一个黑种人，他们的子女是白色的，但到了孙儿那一代之中，却又有黑色的了。那么，他们白色的子女中，如何藏着黑色的血统呢？”尽管这个问题，一直到2000多年后，人们才由孟德尔所创立的遗传基本规律中找到了答案，但亚里士多德发现了这个现象，同样是了不起的创举啊！

诚然，由于时代的局限和宗教的压抑，在亚里士多德的著作中，也包含着一些唯心主义的成分。比如他认为：“人是用心脏思考的。”“一切能自由行动的动物，都是有灵魂的。”等等。

但总的说来，亚里士多德的功绩是不可磨灭的。亚里士多德为什么有这样渊博的学识呢？这与他特别喜欢亲自动手去做实验，并善于分析研究有密切关系。在亚里士多德的一生中，他至少解剖过50种不同类型的动物，从而弄清了它们各不相同的外部形态和内部结构。

此外，亚里士多德还把540多种动物，按照它们的不同形态和结构特征，划分为11大类，并写入了他的生物学著作之中，从而开创了人类首次对动物进行详细分类的先导。

人们曾用这样的话语来歌颂他：“亚里士多德把科学带给了世界。”法国著名的生理学家贝尔纳赞扬他：“亚里士多德是第一个最博学的人。”无产阶级的导师和马克思主义创始人马克思也尊称他：“亚里士多德是古代最伟大的思想家。”

Dian Ping 点评

尽管亚里士多德的发现与科学在今天看来是那么微不足道，甚至有些还是不科学的，但科学是一步步发展到今天的，人们的认识也是一步步走向科学的，那个非常久远的时代能有这样的发现已经是难能可贵的了。

神医华佗



提到华佗这个名字，相信大家都不陌生。他是我国历史上一位家喻户晓的伟大的医学家、生物学家。华佗，字元化，沛国谯（今安徽省亳县）人。他年轻时是东汉末年一位杰出的医学家。华佗精通内、外、妇、儿、针灸各科，尤以外科著称。

有一天，有两个人用车推着一个病人到华佗诊所来看病。病人腹部疼得厉害，面色苍白，两腿弯曲并精神萎靡不振。华佗给病人摸了脉搏，而后轻轻地解开病人的衣服，用手按按肚子，病人疼得怪叫了一声。他又仔