

<<新视野少年科学知识指南>>

图书基本信息

书名：<<新视野少年科学知识指南>>

13位ISBN编号：9787535337382

10位ISBN编号：7535337384

出版时间：2007-1

出版时间：湖北少年儿童出版社

作者：周凤虹

页数：378

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<新视野少年科学知识指南>>

### 内容概要

有哲人说过，人类的未来取决于我们对宇宙的了解程度。  
而少年的未来取决于他们对科学知识的了解程度。

《新视野少年科学知识指南》综合生物、宇宙和地球等科学的最新知识，引导你在结合课堂知识的基础上，去拓展知识空间，深入探索科学发展的脉络，提高科学思维的能力，获取科学精神的动力

。

一天学习一点点，全面提升你的科学素质！

## &lt;&lt;新视野少年科学知识指南&gt;&gt;

## 书籍目录

生命科学一、 追寻生命起源生命是怎样起源的生命是如何进化的是什么力量推动生物的进化奇妙的细胞世界是怎样的细胞为什么会衰亡为什么说核酸是生命之本为什么说蛋白质是生命的基础物质遗传为什么那么神秘二、 探索生命科学的伟人古代生物学的创始人是谁近代生物学的先驱是谁是谁最先发现细菌谁是现代生物分类学的奠基人细胞学是谁建立的生物进化论的奠基人是谁现代遗传学的创始人是谁是谁创建了DNA双螺旋模型学说三、 古生物印迹我们是怎样了解古生物的古老的软体动物有哪些古老的造礁生物有哪些古鱼类是什么样子的植物是怎样由海洋向陆上迁移的动物是怎样登陆的爬行动物是什么时候兴起的恐龙的祖先是誰恐龙是一些怎样的动物体型最大的恐龙是哪一种鸟脚类恐龙是什么样子的恐龙是怎样保护自己的水中的恐龙有哪些空中恐龙有哪些恐龙是怎样灭绝的新生代有哪些著名的鸟类四、 看不见的微生物科学家是如何给生物分类的什么是微生物益菌是怎样帮助人们战胜害菌的为什么抗菌素也会造成伤害细菌都是有害的吗面团为什么会发“胖”病菌是怎样被发现的什么是病毒病毒从哪里来孢子的生命力为什么超强疯牛病引出科学难题为什么说菌类是万能分解者五、 植物世界什么是植物如何对植物进行分类最原始的植物是什么最早出现在陆地上的植物是什么为什么说苔藓是自然界的拓荒者为什么说蕨类植物是煤炭之母裸子植物怎样传播种子进化水平最高的植物是什么面包树是怎样长“面包”的珙桐为什么又叫“鸽子树”箭毒木为什么被称为“死亡之树”为什么柳树的生命力强真有食人树吗植物也有神经系统吗植物也会互相搏杀吗植物有没有“语言”银杏为什么又叫“公孙树”为什么银杉和水杉非常珍贵长寿树有哪些植物是怎样食虫的哪些花有毒花儿为什么多姿多彩植物是怎样防身的有“石油”树吗冬虫夏草是什么舞草为什么会跳舞植物也睡觉吗红叶是怎样变成的有预报天气的植物吗植物是如何预测地震的植物种子是怎样传播的六、 动物王国什么是动物什么是脊椎动物地球上最早出现的动物是什么珊瑚虫是怎样变成珊瑚礁的海星在食物链上有什么作用海参为什么会夏眠乌贼是怎样对付天敌的为什么说鹦鹉螺是“活化石”雌螳螂为什么吃雄螳螂蜜蜂舞蹈用意何在为什么苍蝇不会得病蟑螂为什么生命力强白蚁为什么需要肚中的鞭毛虫变色龙为什么变色壁虎为什么能在墙壁上爬行没有四肢，蛇为什么会行动自如世界上最大的蛇是什么蛇扬子鳄主要吃什么有会飞的蛙吗海龟为什么要“白埋”信大翁为什么喜欢追逐船只兀鹫是怎样吃乌龟的最小的鸟是什么鸟最大的鸟是什么鸚鵡为什么会模仿说人话巨嘴鸟的鸟喙是空的吗大雁飞行时，为什么总是成列成队企鵝体内有“指南针”吗大袋鼠为什么跳得那么高飞鼠为什么会飞没有牙齿的食蚁兽怎样吃东西跑得最快的兽类是什么为什么说狐狸很狡猾美洲豹怎样追捕猎物东北虎为什么被称为“山大王”大象怕老鼠吗为什么称犀牛为神奇之兽骆驼为什么特别能忍饥耐渴长颈鹿的脖子为什么这么长美洲的有袋动物从哪里来蝙蝠为什么有高超的识别能力海马为什么是父亲生小宝宝有放电的鱼吗一角鲸的长牙有什么功用海豚有多少求解之谜世界上最大的动物是什么深海里的生命靠什么生长什么是灵长类动物人类祖先曾经和恐龙一起生活过吗猩猩会进化成人吗宇宙科学一、 猜想宇宙什么是宇宙宇宙有多大宇宙是怎样诞生的宇宙会死亡吗宇宙“长”得像什么样子二、 探索宇宙的伟人西方的“天文学之父”是谁张衡的主要成就有哪些“地心说”的代表人物是谁谁创立了“日心说”谁是星学之王伽利略为什么遭到宗教法庭的审判天空立法者是谁哈雷是怎样准确预见哈雷彗星的为什么赫歇尔被称为“恒星天文学之父”三、 认识星空星座是怎么划分的星系有多少我们的银河系是怎样的什么是本星系群活动星系是怎样的什么是“星暴”星系是怎样形成的麦哲伦星云是什么样子的什么是行星状星云在恒星之间有些什么有哪些星际分子恒星是什么样子的天体恒星一生要经过哪些阶段什么是变星什么是超新星和新星脉冲星是怎样的中子星是怎样形成的为什么黑洞难以寻找什么是类星体四、 太阳系的奥秘太阳系家族的成员有哪些为什么说太阳是太阳系的主宰太阳的大气层有些什么什么是太阳黑子什么是太阳风和冕洞“复仇女神”在哪里五、 行星世界水星为什么疤痕累累金星是地球的“孪生姊妹”吗为什么说地球是蓝色星球地球是惟一有生命的行星吗火星上有生命吗木星会不会变成第二个太阳美丽的土星上有些什么为什么说天王星是躺着转的行星为什么说海王星是笔尖上发现的行星冥王星为什么惨遭降级六、 月球探秘月球上有些什么月食是怎样产生的月面上有些什么东西月球上的天空为什么白天也发黑月球是怎样诞生的七、 彗星、流星、小行星什么是彗星有哪些著名的彗星流星和流星雨是怎样形成的

## &lt;&lt;新视野少年科学知识指南&gt;&gt;

每年有多少陨星坠落地球小行星有多大有哪些著名的小行星怎样预防小行星撞击地球地球科学地球科学一、地球揭密地球有多大地球的形状像什么地球中心有些什么东西地球自转为什么会变慢二、探索地球的伟人斯特拉波的主要贡献是什么酈道元的《水经注》是一部什么样的书郑和下西洋最远到达哪里好望角是谁发现的是谁发现了新大陆第一个环球航行的人是谁洪堡为什么被称为传奇地理学家为什么赖尔被称为近代地质学之父魏格纳是怎样建立大陆漂移学说的第一个征服北极和南极的人是谁三、地球的历史地球是怎样诞生的地球的年龄是怎样推算出来的地质年代是怎样划分的地球经历了哪三次大冰期占代发生过大洪水吗沧海如何变桑田为什么说化石是一部“石头大书”七大洲原来是一整块吗地壳是由板块组成的吗海底是怎么扩张的为什么会有不同的地貌大陆三角形是怎样产生的四、神秘的海洋为什么说地球是水球海与洋有什么区别为什么说海洋是生命的摇篮海水中的盐从哪儿来海平面是怎样变化的太平洋是怎样形成的红海能变大洋吗珊瑚岛是怎样形成的为什么洋面高低不平海底平顶山是怎样形成的巨大的海水来自何处黑潮的名称是怎么来的为什么称威德尔海为“魔海”百慕大的“魔鬼”是谁船只为什么会被海水粘住“幽灵岛”是怎么形成的为什么黑海的深水处生物难以生存地中海蒸发量大,为什么不见海水减少莫桑比克海峡是怎样形成的海底的山比陆地上的山高吗深海到底有多深深海中的热泉是从哪里来的海水能提供哪些能源冰山是怎样形成的阴大洋有多大世界上最大的暖流是哪个洋流海底最大的山脉是哪座什么是岛屿五、河流之源为什么所有河流都是弯弯曲曲的?

湖泊是怎样构成的太湖是陨石撞击形成的吗罗布泊是怎样消失的世界上最大的湖泊在哪里为什么亚马孙河被称为河流之王世界最长的河是哪条河为什么黄河又被称为地上悬河长江流经哪些地方东非大裂谷是怎样形成的世界上最深的峡谷在哪里科罗拉多大峡谷为什么被称为地质百科全书圣安德烈斯断层是怎样形成的沼泽是怎样形成的六、地球的脊梁——山地球上的环形山是怎样形成的世界最长的山脉在哪里欧洲第一山脉是哪条世界最高的山是哪座非洲最高的山是哪座七、高原、平原、草原黄土高原为什么沟壑多世界上最大的高原在哪里世界E最大最寒冷的平原是哪个平原为什么说内蒙古草原是天然牧场潘帕斯草原盛产什么八、沙漠之旅沙漠是怎样产生的沙丘是怎样形成的世界最大的沙漠是怎样形成的中国最大的沙漠是哪个沙漠世界上最干燥的沙漠在哪里沙子为什么会发出奇妙的响声沙漠中的海市蜃楼是怎样产生的九、在地球的尽头南极洲是怎样形成的为什么南极比北极更冷南极的矿产资源有多少南极上空的臭氧洞是怎样形成的怎样分辨北极的冬季和夏季为什么极地这么冷极地的名字是怎么来的什么是北极光和南极光十、地球深处石油是怎样形成的煤从哪里来哪些矿物能发光“死亡谷”是怎样产生的“老实泉”为什么能按时喷射地光来自何处溶洞是怎样产生的倒挂的钟乳石是怎样长成的石灰岩是怎样形成的十一、天气、气候人们是怎样预报天气的人们怎样改变天气状况白天和夜晚是怎样产生的春夏秋冬是怎样形成的年和月是怎样划分的大气有时多有时少吗同一个地球,为什么各地气候不相同风是怎么形成的为什么先见闪电,后闻雷声霜从哪里来冰雹是怎样形成的什么是厄尔尼诺现象彩虹是怎样形成的

## 章节摘录

生命是如何进化的 现在生活在地球上的生物约有200万种，它们是怎样演变而来的呢？  
要想了解生物的进化过程。

最可靠的证据是生物化石。

生物学家告诉我们，在生命起源的历史过程中，多分子有机化合物演变为原始细胞是最复杂、最有决定意义的阶段。

在原始细胞出现后漫长的30亿年里，地球生命史几乎一片空白。

直到8亿年前才变成了原始的单细胞生物，然后它们向着两个方向进化，成为植物界和动物界生物演进的两个源头。

植物界中的单细胞生物有低等的菌类和藻类，其中细菌和蓝藻最早出现。

在约4亿年前，随着藻类中的绿藻进化为陆生低等植物，植物界开始向陆地进军，为后来的动物登陆创造了条件。

随着对陆地环境的适应以及植物体内部机制的完善，陆生植物迅速发展与进化。

到了晚古生代，蕨类植物组成了大片森林。

3.5亿年前，当蕨类植物统治地球植被时，裸子植物的原始类型——种子蕨已经出现，它们在中生代获得爆发性发展，统治了植物界。

1.45亿年前，被子植物出现了，它是最高等的陆生植物。

到了新生代，被子植物迅速发展，遍及全球。

最早的无脊椎动物为无壳后生物。

在6亿~7亿年前，它们广布于全球海洋。

进入早古生代，以寒武纪初期生命大爆发为起点，无脊椎动物的各门类均已出现且迅速发展，其中最繁盛的是三叶虫，随后，昆虫类迅速崛起。

6500万年前，全球绝灭事件使得无脊椎动物家族有的无一幸存，有的急剧衰退或彻底更替。

最早的脊椎动物为无颌类，4亿年前曾一度在海洋中繁盛。

后来，无颌 达尔文是英国著名的生物学家，他经过长达5年的环球科学考察后，深入思考得出一个重要的结论：某个物种只要条件比其他物种优越，哪)白是略为优越，也会有更好的机会生存下来并且繁殖后代。

这就是著名的自然选择理论，而适者生存正是自然选择理论的精髓。

20多年后，在举世闻名的《物种起源》一书中，达尔文提出了一个又一个令人震惊的论断：生命只有一个祖先，因为生命都起源于一个原始细胞的开端：生物是从简单到复杂，从低级到高级逐步发展而来的；生物在进化中不断地进行着生存斗争，进行着自然选择；人类的悠久历史并不比动物高贵多少，人类也起源于某些原始细胞；原始细胞经过逐渐进化变成了鱼、两栖动物、哺乳动物。

再经过进化才变成了类人猿和今天的人类……奇妙的细胞世界是怎样的我们现在知道。

人类、动物、植物、微生物等一切生命，都是由极小的单位——细胞组成的。

组成生命的细胞有着相当复杂的内部构造和生理功能，远非我们所认识和想像的那样简单。

从整体上看。

细胞分原核细胞和真核细胞两大类，从原生动植物到人类，从低等植物到高等植物，绝大多数动植物都是由真核细胞构成的。

真核细胞里具有真正的细胞核。

细菌、蓝藻属于原核细胞，它们的结构简单，种类不多。

原核细胞的外部由细胞膜包围着，内部脱氧核糖核酸(DNA)的区域没有被膜包围，只有一条DNA。也就是说它没有一个像样的细胞核，原核细胞因此而得名。

在先进的高倍显微下可以清晰地观察到真核细胞的内部结构。

细胞表面叫做细胞膜，又称质膜。

它不仅是生命结构与非生命结构的边界，也是细胞内许多独立结构的边界。

植物细胞的细胞膜外还有细胞壁，其主要成分是纤维素，具有支持和保护植物细胞的功能。

## &lt;&lt;新视野少年科学知识指南&gt;&gt;

细胞的中枢是细胞核，它是遗传信息储存、复制和转录的场所。

细胞核包括核膜、染色质和核仁等部分。

细胞质是细胞膜内的透明、粘稠并可流动的物质。

各种各样的细胞器就分布在细胞质中。

有些细胞表面还有鞭毛和纤毛，可帮助细胞自主运动。

在漫长的生命演化过程中形成了各种不同类型的细胞。

如传导)中动的神经细胞、自律跳动的心肌细胞、携带氧气的红细胞、提供能量的肌肉细胞、吞噬病菌的白细胞等。

细胞直径一般为10微米~30微米，但体积大的细胞，人甚至凭肉眼就可以看见，最小的细胞直径不到1微米，如支原体只有0.1微米~0.3微米。

同一个细胞在不同发育阶段，它的大小也会改变。

细胞的形状也多种多样，有球体、多面体、纺锤体和柱状体等。

由于不同的细胞内在的结构和自身表面张力、外部的机械压力等不同，各种细胞总是保持自己的一定形状。

细胞的形状和功能之间有密切关系。

例如，神经细胞会伸展几米，这是因为伸长的神经细胞有利于传导外界的刺激信息：高大的树木之所以能郁郁葱葱。

是因为植物内的导管、筛管细胞是管状的，有利于水分和营养的运输。

小小的细胞构成了一个奇妙的大千世界。

细胞为什么会衰亡 生物学家很早之前就发现了一个有趣的事实，即每一种细胞的寿命都有一定限度。

如同生命个体一样，每个细胞都会随细胞分化程度的增进而导致分裂能力下降，逐渐走向衰老和死亡。

如人体成纤维细胞进行体外培养，一般只能繁殖50代；老鼠的成纤维细胞只能分裂18代；龟的成纤维细胞最多也只能分裂110代。

细胞在经过一定的分裂次数之后，任何人为的方法都阻挡不了它的死亡。

细胞是通过分裂来自我繁殖的。

那么，细胞在分裂的过程中为什么发生衰老呢？

原来一个细胞在分裂之前都要首先复制染色体，使形成的两个子细胞各自都分到一套完整的染色体。但是，由于DNA复制方法的特定形式使它无法将染色体最顶端部分复制出来，因此复制品比起模板来要略短一些。

这通常不会引起什么问题，因为刚受精的胚细胞染色体端部都有~段被称为假DNA的长链，大约含1000个无编码意义的碱基对。

以后每经历一次细胞分裂，这些假DNA也就失去一小片断。

生物学家又将这些假DNA片段称为端粒，它具有保护功能，可以使染色体的端部保持稳定。

打一个比方来说，它有点像鞋带端部的金属套管那样，可以保护鞋带末梢不致散开。

如果没有了端粒，染色体就会失去其稳定性，容易粘在一起，甚至还可以异常结合的方式重新组合，从而导致细胞的老化。

一个细胞在正常情况下，每次分裂都会失去一些端粒DNA。

当这些保护性碱基对全部失去后，细胞就会发生严重的功能紊乱，直到死亡。

这就是为什么每种细胞都有一定寿命界限的基本原因。

近年来的研究也表明，细胞的衰老是受基因控制的一种程序性过程。

当细胞走完了它们正常的生命历程或者受到外界信号的诱导时，就会启动细胞死亡程序。

它是细胞在一定阶段出现的自然死亡，又叫细胞凋亡。

细胞程序性死亡与细胞病理性死亡的区别在于自我控制。

如两栖类胚胎发育过程中蝌蚪尾巴和鳃部的自然消失，都是受生理控制的细胞程序性死亡。

许多因素均可诱导细胞程序性死亡，如X射线、R射线、肿瘤坏死因子及一些调控基因等。

<<新视野少年科学知识指南>>

这种作用既可以被启动，又可以被抑制，就是说这个过程是可以被检测和利用的。因此，通过诱导肿瘤细胞凋亡或延迟细胞凋亡的手段来提高人们健康水平，成为当今生命科学领域的一个研究热点。

· · · · · ·

## <<新视野少年科学知识指南>>

### 编辑推荐

生命是怎样起源的？  
科学家是如何给生物分类的？  
宇宙有多大？  
地球有多大？  
为什么所有的河流都是弯弯曲曲的？  
石油是怎样形成的？  
白天和夜晚是怎样产生的？

……《新视野少年科学知识指南》综合生物、宇宙和地球等科学的最新知识，引导你在结合课堂知识的基础上，去拓展知识空间，深入探索科学发展的脉络，提高科学思维的能力，获取科学精神的动力。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>