



百科知识

青年百科知识文库

石 门等 / 主编

生物与生态

远方出版社



BAI KE ZHI SHI

青年百科知识文库

第三辑（生物）

生物与生态

伍光夏编著

百科知识——青年百科知识文库

生物与生态

主编：石门 等

远方出版社

责任编辑:戈 弋

封面设计:冷 豫

百科知识——青年百科知识文库 生物与生态

主 编	石门 等
出 版	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
发 行	新华书店
印 刷	北京朝教印刷厂
版 次	2005 年 1 月第 1 版
印 次	2005 年 1 月第 1 次印刷
开 本	850×1168 1/32
印 张	690
字 数	4980 千
印 数	1—5000 册
标准书号	ISBN 7—80723—007—X/G·4
本册定价	26.00 元

远方版图书,版权所有,侵权必究。

远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。



时光如炬，告别了令人欣喜的 2004 年，我们又满怀激情、昂首挺胸地迈入了 2005 年。

在过去的 2004 年，我国的教育事业得到了长足的进步，教育部也提出了 2005 年教育工作的指导思想——以邓小平理论和三个代表重要思想为指导，深入学习和贯彻党的十六大精神和十六届三中、四中全会精神，牢固树立和全面落实科学的发展观，坚持“巩固、深化、提高、发展”的方针，推进《2003—2007 年教育振兴行动计划》的实施，促进各级教育全面、协调、可持续发展，努力办好让人民满意的教育。

学校教育在未成年人的思想建设中处于主渠道、主阵地、主课堂的作用。各级教育机构担负着培养博识青年的重任，因此，对于教育基地的建设尤为重要。近年来，国家对教育的改革逐步地深入，提出“育人为本，德育

为首”的观念,加强和促进德育工作,全面推进素质教育。素质教育就是要以培养学生的实践能力、创新能力为重点,促进学生德智体全面发展。因此,就要着重于对学生知识结构的优化,充分挖掘他们的潜力,激发他们主动学习的兴趣,由被动地接受为主动地吸收,这才是未来教育工作的主要方向。

正是基于这一点,我们组织了一些专家、学者共同编写了这套丛书——《青年百科知识文库》,希望以尽我们微薄之力,给广大青少年朋友的学习和生活带来必要的帮助。

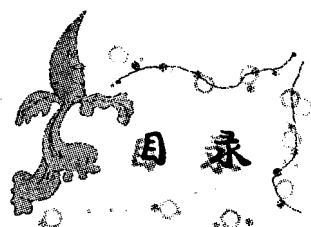
编写说明

《青年百科知识文库》是一部包含了各个学科,涵盖了人类社会、人类历史、哲学和社会科学、文学艺术、自然科学、工程技术等学科和知识领域,是一部编纂方法全新,内容全新的综合性小百科全书。它是一部创造性的百科全书。在总体设计上独辟蹊径,抛弃了原有的分类模式,采用了国际上最新的知识圈学科分类理论,结合我国国情,框架设计体现了以人为本,以科学为神髓的原则,以理论科学和人类思想为轴心,将人类的一切知识循环排列。全部正文以学科的门类和逻辑关系编排,使读者不但可以查,也可以读,增加了辞书的功能。在微观设计上,采用百科全书大小条目相结合的方式,长不过万言,短在百字以下。释义方式既不完全西方式,也不排斥中国的“训诂”式,以深入浅出、精确通俗为要义。

《青年百科知识文库》的出版,为广大学生提供了一座内容广瀚、使用方便、功能较多、规模适度的知识宝库,它将为广大学生朋友架起通往 21 世纪科学文化的桥梁,成为我们的良师益友。

在本书的编写的过程中,我们得到了广大学者的支持和帮助,在此,向他们表示衷心的感谢,我们也会不断加强和改进我们的工作,为大家奉献出更多更好的图书精品。

——编者



生 命

【生命】	(1)	【生物显微技术】	(7)
【生物】	(1)	【放射自显影】	(7)
【植物】	(2)	【生物统计】	(8)
【动物】	(3)	【组织切片技术】	(8)
【微生物】	(3)	【吸收光谱法】	(9)
		【放射性同位素示踪法】	(10)
		【免疫荧光技术】	(11)
		【细胞培养】	(12)
		【单克隆抗体】	(14)
		【DNA 重组体技术】	(15)
		【层析】	(16)
		【电泳】	(16)
		【离心分析】	(17)
		【蛋白质顺序分析】	(17)

研究方法

【描述法】	(5)
【比较法】	(5)
【实验法】	(5)
【历史法】	(6)

【电子顺磁共振】…………… (18)

【核磁共振】…………… (18)

实验仪器

【光学显微镜】…………… (20)

【相差显微镜】…………… (20)

【荧光显微镜】…………… (21)

【暗视野显微镜】…………… (22)

【实体显微镜】…………… (22)

【显微操作器】…………… (22)

【离心机】…………… (23)

【电泳设备】…………… (24)

微生物

【质粒】…………… (25)

【R 因子】…………… (25)

【抗药性】…………… (26)

【F 因子】…………… (26)

【大肠杆菌素】…………… (27)

【接合】…………… (27)

【转导】…………… (28)

【转化】…………… (28)

【准性生殖】…………… (29)

【营养缺陷型】…………… (29)

【诱变育种(微生物)】……………

…………… (30)

【菌种保藏】…………… (30)

植物

【孢子植物】…………… (32)

【无胚植物】…………… (32)

【有胚植物】…………… (32)

【低等植物】…………… (32)

【高等植物】…………… (32)

【隐花植物】…………… (33)

【显花植物】…………… (33)

【原植体植物】…………… (33)

【茎叶体】…………… (34)

【维管植物】…………… (34)

【果胞】…………… (34)

【游动孢子】…………… (34)

【鞭毛】…………… (35)

【尾鞭型】…………… (35)

【茸鞭型】…………… (35)

【静孢子】…………… (35)

【芽生孢子】	(36)	【子实体】	(45)
【厚壁孢子】	(36)	【子实层】	(45)
【节孢子】	(36)	【子囊果】	(46)
【孢囊孢子】	(37)	【担子果】	(46)
【果孢子】	(37)	【菌盖】	(46)
【复大孢子】	(37)	【菌褶】	(47)
【卵孢子】	(38)	【菌环】	(47)
【接合孢子】	(38)	【菌柄】	(48)
【子囊孢子】	(38)	【菌托】	(48)
【担孢子】	(39)	【核配】	(49)
【精子囊】	(39)	【质配】	(49)
【卵囊】	(39)	【黄曲霉毒素】	(49)
【卵囊球】	(39)	【地衣酸】	(50)
【精囊球】	(40)	【孢子体】	(50)
【异形胞】	(40)	【配子体】	(51)
【菌丝】	(41)	【世代交替】	(52)
【菌丝体】	(41)	【孢子叶球】	(52)
【菌核】	(41)	【叶状体】	(52)
【子座】	(42)	【原叶体】	(53)
【根状菌索】	(42)	【孢子果】	(53)
【腐生】	(43)	【原生中柱】	(54)
【寄生】	(43)	【网状中柱】	(54)
【共生】	(43)	【管状中柱】	(54)
【菌根】	(44)	【具节中柱】	(55)

【木本植物】	(55)	【纤维】	(68)
【乔木】	(55)	【木纤维】	(69)
【灌木】	(56)	【韧皮纤维】	(69)
【半灌木】	(56)	【石细胞】	(70)
【藤本植物】	(57)	【胚珠】	(70)
【草本植物】	(57)	【珠被】	(71)
【垫状植物】	(58)	【珠心】	(71)
【分蘖】	(58)	【珠孔】	(71)
【叶镶嵌】	(59)	【胚乳】	(72)
【维管束】	(59)	【糊粉粒】	(73)
【形成层】	(60)	【蜜腺】	(73)
【木质部】	(61)	【腺毛】	(74)
【导管】	(61)	【树脂道】	(74)
【管胞】	(62)	【乳汁管】	(75)
【韧皮部】	(62)	【分泌囊】	(75)
【筛管】	(63)	【筛(tuō 拓)]	(76)
【伴胞】	(63)	【全息胚学说】	(76)
【年轮】	(64)	【植物志】	(77)
【树皮】	(64)	【蜡叶标本】	(77)
【周皮】	(65)	【植物标本室】	(78)
【皮孔】	(66)	【顶枝学说】	(78)
【气孔】	(66)	【植物基因工程】	(79)
【纹孔】	(67)		
【侵填体】	(68)		



动物

【眼点】..... (81)	【毛蚴】..... (89)
【表膜】..... (81)	【包蚴】..... (89)
【储蓄泡】..... (81)	【雷蚴】..... (90)
【刺丝泡】..... (82)	【尾蚴】..... (90)
【伪足】..... (82)	【六钩蚴】..... (90)
【食物泡】..... (83)	【囊尾蚴】..... (90)
【伸缩泡】..... (83)	【假体腔】..... (91)
【骨针】..... (83)	【真体腔】..... (91)
【水沟系】..... (84)	【裂体腔】..... (91)
【多细胞动物起源学说】..... (85)	【肠体腔】..... (92)
..... (85)	【卵裂】..... (92)
【后生动物】..... (86)	【辐射卵裂】..... (92)
【辐射对称】..... (86)	【螺旋卵裂】..... (92)
【两侧对称】..... (86)	【原口动物】..... (93)
【两侧辐射对称】..... (86)	【后口动物】..... (93)
【皮肤细胞】..... (87)	【体节】..... (93)
【刺细胞】..... (87)	【疣足】..... (94)
【平衡囊】..... (87)	【口前叶】..... (94)
【水螅型】..... (88)	【生殖带】..... (94)
【水母型】..... (88)	【卵茧】..... (95)
【皮肤囊】..... (89)	【雌雄同体】..... (95)
	【雌雄异体】..... (95)
	【贝壳】..... (96)
	【外套膜】..... (96)

【出水管】	(96)	【平衡棒】	(105)
【入水管】	(97)	【螫刺】	(105)
【栉鳃】	(97)	【蜂王浆】	(106)
【鳃小瓣】	(97)	【蜂王信息素】	(106)
【闭壳肌】	(98)	【蜜露】	(107)
【围心腔】	(98)	【围心窦】	(107)
【齿舌】	(98)	【增节变态】	(107)
【海螺蛸】	(99)	【表变态】	(107)
【甲壳】	(99)	【原变态】	(108)
【外骨骼】	(99)	【不全变态】	(108)
【表皮】	(100)	【完全变态】	(108)
【几丁质】	(100)	【蜕皮】	(109)
【头胸甲】	(101)	【化性】	(109)
【血蓝蛋白】	(101)	【滞育】	(110)
【血腔】	(101)	【气管系统】	(111)
【纺绩器】	(102)	【昆虫信息素】	(111)
【书肺】	(102)	【内分泌器(昆虫)】	(112)
【书鳃】	(102)	【内分泌器(无脊椎动物)】	(113)
【翅(昆虫)】	(103)	【排泄器官(无脊椎动物)】	(113)
【触角】	(103)	【神经系统(无脊椎动物)】	(114)
【触角腺】	(103)	【鳞片】	(116)
【口器】	(104)		
【听器】	(104)		
【墨囊】	(105)		

【盾鳞】	(116)	【尾杆骨】	(127)
【硬鳞】	(117)	【脂肪体】	(127)
【骨鳞】	(117)	【羊膜卵】	(127)
【圆鳞】	(118)	【毒牙】	(128)
【侧线】	(118)	【蛇毒】	(129)
【侧线鳞】	(119)	【龟壳】	(129)
【奇鳍】	(119)	【鳃】	(129)
【偶鳍】	(119)	【鳃盖】	(130)
【正尾】	(120)	【外鳃】	(130)
【歪尾】	(120)	【鳃裂】	(131)
【鳔】	(121)	【鳃弓】	(131)
【肝胰脏】	(121)	【鳃耙】	(132)
【单循环】	(122)	【鳃呼吸】	(132)
【鳃动脉】	(122)	【卵齿】	(133)
【内耳】	(122)	【喙】	(133)
【耳石】	(123)	【瞬膜】	(134)
【嗅叶】	(123)	【翼】	(134)
【洄游】	(124)	【羽毛】	(134)
【蝌蚪】	(124)	【翎】	(135)
【声囊】	(125)	【正羽】	(135)
【犁骨齿】	(125)	【绒羽】	(136)
【耳后腺】	(126)	【毛羽】	(136)
【卵胶膜】	(126)	【飞羽】	(136)
【鼓膜】	(126)	【尾羽】	(137)

【羽区】	(137)	【双重呼吸】	(145)
【换羽】	(138)	【巢区】	(146)
【孵卵斑】	(138)	【鸟巢】	(146)
【尾脂腺】	(139)	【雏鸟】	(147)
【喉囊】	(139)	【走禽】	(147)
【距】	(139)	【涉禽】	(148)
【半对趾足】	(139)	【游禽】	(148)
【对趾足】	(140)	【猛禽】	(148)
【二趾足】	(140)	【陆禽】	(148)
【异趾足】	(140)	【攀禽】	(148)
【前趾足】	(140)	【鸣禽】	(149)
【蹼】	(140)	【迁徙】	(149)
【蹼足】	(140)	【环志】	(150)
【凹蹼足】	(141)	【夏蛰】	(150)
【瓣蹼足】	(141)	【冬眠】	(151)
【半蹼足】	(141)	【兽毛】	(151)
【龙骨突】	(141)	【育儿袋】	(152)
【尾综骨】	(141)	【耳肌】	(152)
【叉骨】	(142)	【皮肤】	(153)
【鸣管】	(142)	【乳腺】	(153)
【栖肌】	(142)	【鹿茸】	(154)
【嗦囊】	(143)	【角】	(154)
【前胃】	(143)	【蹄】	(155)
【砂囊】	(144)	【蹄行】	(155)

