

■ 远方出版社

HUANBAO YISHI
PEIYANG FANGAN
望子成龙教育书系
WANGZI CHENGLONG JIAOYU SHUXI

环保意识培养

刘志杰 编



方案

望子成龙教育书系

环保意识培养方案

刘志杰/编

远 方 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

环保意识培养方案/刘志杰编. —2版. —呼和浩特:远方出版社,
2006.10

(望子成龙教育书系)

ISBN 7—80595—895—5

I. 环… II. 刘… III. 环境保护—青少年读物 IV. X—49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 127105 号

望子成龙教育书系 环保意识培养方案

编 者	刘志杰
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	廊坊市华北石油华星印务有限公司
开 本	850×1168 1/32
印 张	150
字 数	3500 千
版 次	2006 年 10 月第 2 版
印 次	2006 年 10 月第 1 次印刷
印 数	3000
标准书号	ISBN 7—80595—895—5/G·287
总 定 价	375.00 元(共 30 册)

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。

前 言

21 世纪是知识经济的时代,是高科技飞速发展的时代,是拥有无穷挑战的时代,也是对人才的知识结构、综合能力、心理素质和道德修养提出更高要求的时代。21 世纪各国综合国力的竞争,从某种意义上说就是优秀人才的竞争。今日中国的中小学生,就是明日中国的栋梁。能否立足于新世纪,成为新世纪的主人和强者,关键在于你是否拥有足够的竞争资本和超强的竞争能力,能否在激烈的竞争中脱颖而出。中小学时期正是积累知识与培养素质的关键时期,应该及早认清自己,进行自我设计,有针对性地进行自我训练,全方位塑造自己。那么怎样才能全面、客观地认识自己,了解自己的优点和缺点,长处和短处呢?

《望子成龙教育书系》正是我们奉献给 21 世纪中小学生的—份厚礼! 本丛书由中小学生必备的各种素质培

养方案组成,体系科学而周密,为你描绘了成材的总体蓝图。它会告诉你——你需要什么,你拥有什么,你如何进步,你怎样发展……它是你学习、生活的最好伙伴,是你成人成材的自助手册。

它不仅是学生的良师,更是广大教师们的好帮手。它所提供的素质培养方案,为教师们如何适应教学目标的转变而相应改进课堂教学,提出了许多宝贵的意见。各位教师,可以在教学的过程中,尝试通过这些方案,针对不同的学生,有意识地渗透我们的思想,寓教于乐,如此,则教师能够得到解脱,学生也以学为乐。我们相信这套教育方案一定会赢得教育者的认可,并取得良好的社会效应。

中小學生是未來的希望,明天的太陽。他們的未來就是我們的未來,他們的茁壯成長就是我們共同的期待。而教師,是燈塔,是航標,為學生們前進指引著方向。這套方案將使教師——辛勤的園丁,早日“桃李滿天下”,使祖國的花朵早日成為吐蕊的群芳。

編 者



目 录

第一章 美丽的家园

第一讲	生于斯长于斯的故土	目
	——我们的环境	录
		(3)
第二讲	蓝蓝的天上白云飘	
	——地球的大气层	
		(11)
第三讲	七彩变幻·神秘莫测	
	——天空中的自然现象	
		(16)
第四讲	生命的源泉	
	——宝贵的水资源	
		(24)
第五讲	天然空调器,自然造雨机	
	——生机勃勃的绿色世界	
		(28)



第六讲	我们的朋友遍天下	
	——野生生物	(35)

第二章 环境污染种种

第一讲	缠绕不休的恶魔	
	——环境污染	(41)

第二讲	大气遭污染,地球发高烧	
	——温室效应	(46)

第三讲	天空有漏洞,紫外线伤人	
	——臭氧层“空洞”	(53)

第四讲	烟雾弥漫,蓝天不蓝	
	——城市大气污染	(59)

第五讲	现代文明带来了什么	
	——布满垃圾的大地	(66)

第六讲	废水横流害四方	
	——来自水里的威胁	(72)

第七讲	海洋是宝库,如今也遭劫	
	——被污染的海洋	(79)

第八讲	处境不妙的朋友	
	——濒临灭绝的生物	(83)



- 第九讲 “声学武器”的弹药
——环境噪声 (91)
- 第十讲 光线太充足,人眼反受伤
——令人担忧的光污染 (98)
- 第十一讲 看不见的魔鬼
——放射性污染 (105)

第三章 保护环境

- 第一讲 对一个小行星的关怀
——只有一个地球 (111)
- 第二讲 预防为主,加强管理
——向环境污染宣战 (113)
- 第三讲 源于自然,回归自然
——绿色产品风靡全球 (119)
- 第四讲 大家齐动手,共筑绿色长城
——保护森林 (124)
- 第五讲 未来的环境保护与技术
——我们的未来不是梦 (127)



第一章

美丽的家园



第一讲 生于斯长于斯的故土

——我们的环境

本讲概要

★环境的范围

我们的环境

环境，是人类生存和活动的场所，也是向人类提供生产和消费所需要的自然资源的供应基地。在《中华人民共和国环境保护法》中，明确指出：“本法所称环境，是指影响人类生存和发展的各种天然的经过人工改造的自然因素的总体，包括大气、水、海洋、土地，矿藏、森林、草原，野生动物、自然遗迹，人文遗迹，自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等”。其中，“影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体”，就是环境的科学而又概括的定义。它有两层含义：



美好的环境

第一，环境保护法所说的环境，是指以人为中心的人类生存环境，关系到人类的毁灭与生存。同时，环境又不是泛指人类周围的一切自然的和社会的客观事物整体。比如，银河系，我们并不把它包括在环境这个概念中。所以，环境保护所指的环境，是人类生存的环境，是作用于人类并影响人类生存和发展的外界事物。

第二，随着人类社会的发展，环境概念也在发



展。如现阶段没有把月球视为人类的生存环境，但是随着宇宙航行和空间科学的发展，月球将有可能会成为人类生存环境的组成部分。

你至少可以知道

环境的范围在逐步扩大

小 知 识

地球与人

据说，100 多亿年前，原始能量大爆炸，形成了宇宙。它由无限的星系组成，每座星系又由亿万颗星组成。地球作为其中芥尘一粒，仅是太阳系里一颗比较寻常的行星。初期，太阳的辐射能，通过茫茫的空间，以高达每秒 10^{22} 的频率照射到地球，其威力足以毁灭一切生命。随着时间的推移，地球逐渐地产生了防护和调节作用，使其既能保护自己不受太阳辐射的破坏，又能利用太阳能为生命物质的诞生创造有利环境。

生命最初来自水的作用。熔融的地球使水变为蒸汽，形成包围地球的、辐射不易穿透的云层。地球的



温度随之急速下降，地壳表面逐渐冷却凝固、挤压、褶皱和断裂，形成深谷、高峰、平原等多种地貌。地球的冷却使云中的蒸汽变成雨，落到地球上。雨水灌满了地球上所有的裂缝、鸿沟，淹没了洼地，汇集在一起，在南半球诞生了生命的起源地——海洋。

第一次生命的出现大约在 30 亿年前。那时，地球上水流横冲直撞，将地表上的一些岩石颗粒、碎块和含有化学溶解物质的“汤液”冲入大海。在太阳的照耀下，这些物质发生激烈的变化，开始形成复杂的分子，尤其是碳分子的形成及其与其他分子的化合，开始了生命物质的旅程。

生命的起源尽管至今仍然是个谜，但是，科学家们已经知道，在这过程中，光合作用起了关键作用，它使生命的演进有了可能。光合作用就是利用太阳辐射能，创造出许多有机物质并释放出更多的氧气，也就是微妙地将光能转化为碳水化合物，形成有机物质，进而演变为细菌和藻类。在这过程中，叶绿素（由碳、氢、镁、氮组成）受到太阳光的照射，释放出能量，以此吸收和分解水分子，产生的氢又与碳及其他化合物化合在一起，同时又把氧释放到大气中去。因此，光合作用就是碳的循环和氧的循环，再加



上少量的氮、硫、磷的循环。它是地球上所有生命的源泉。

经过几十亿年的演化，生物细胞开始在温暖的海岸边和河流出口处大量繁殖，形成类似海藻的生物。它们通过光合作用放出大量氧气。大约在 7 亿年前，多细胞生命开始出现，逐渐向多细胞生物演化。约在 4.5 亿年前，火山喷发、地震、海啸冲击，使许多海洋植物被冲到地球岩石上，在陆地上生存下来。迄今发现的最原始的陆上植物叫顶囊蕨。约在 3.5 亿年前，海洋生物大规模向陆上移居，大量植物覆盖了地球表面。它们进行光合作用，生产了 3/4 大气中不可缺少的氧气。同时，以海洋植物为基础的鱼类逐渐演变成了两栖动物，鳍像腿一样帮助它们爬过被海水冲刷的湖泊沼泽地。鱼鳃也发展成为肺，能呼吸氧气。另外，陆地上的植物根部使岩石碎裂，经过多年的风雨侵蚀，形成了宝贵的覆盖土壤，养育了所有植物和各种形态的生物。地球越来越丰富多彩了。

由此可见，没有地球，也就没有生命，更没有地球上的各种生物，包括植物、动物，微生物在内，从生物大分子→单细胞生物→多细胞生物的进化。这种进化实质上是生物与环境相互作用的结果，也是其能



量转化的结果。

两亿年前，生物进化到最高级的哺乳动物，其中，作为人类祖先的类人猿，满身是毛，有须和尖耸的耳朵，成群地生活在树上，以虫豸、蒴果为生。大约在1000万年前，由于气候条件的变化，这些类人猿被迫离开森林，来到热带草原。在平地上行走时，开始摆脱用手帮助的习惯，渐渐直立行走。这就完成了从猿转变到人的具有决定意义的一步。上肢得到解放，手变得自由了。在100万年前，人类的真正出现，开始了地球的新纪元。人类为了生存，必须在已有几百万种物种的地球上进行激烈的争斗。为了获得食物和安全的住所，他们用手开始制作工具。同时，劳动的发展，使人类相互交往增加，逐渐产生了语言，以交流感情和对外界事物的看法。天长日久，猿的脑髓逐渐变成人的脑髓。这时，人类凭借自由的手，交流的语言和发达的大脑，在地球的生物竞争中掌握了绝对优势，所向无敌。他们在吃植物的同时开始吃起动物来。动物肉不仅肉质鲜美，而且耐饱，大大促进了正在形成中的人的体力和脑力。

人类食肉习惯的形成，引起新的有决定意义的进步，这就是火的使用和动物的驯养。传说，普罗米修



斯曾从天上盗取火种，撒向人间，因而触怒主神，被锁在山岩，任鹰啄食。他宁受折磨，坚毅不屈。这虽然只是古希腊的一个神话，但却反映人与地球关系演变中的一个重要事实，即火的伟大作用。实际上，当时地球上因雷电的袭击，经常发生火灾，尤其在森林地区，不少动物来不及逃走，被火活活烧死。人类是见火不逃避的唯一动物。他们闻到被火烧死的兽肉是那样的香喷喷，开始尝试着用火烧烤兽肉，甚至用火把走兽赶到旷野，进行猎取。林火、燎原野火是自然火，狂暴无常，难以保存。人类逐渐从实践中学会了“钻木取火”，使火不仅成为人类烹调和取暖的工具，而且成为改造自然的工具。人类利用火，焚烧草原，使土地肥沃，开始种植农作物，从以往依赖打猎和采集野果的生活中解放出来。

在漫长的岁月中，人类以石器为工具，把石头敲尖磨平，制成刀、斧、锄等，进入石器时代。但是，一个偶然的机，在炭火中天然金属的被融化，这可能为人类利用金属提示了冶炼方法。经过无数次反复的实践，人类终于掌握了用火冶炼金属的方法。从此，人类从石器时代进入铜器时代，然后是铁器时代。生产效率大为提高。人类生活不仅能维持，而且