

保护环境 从我做起 从身边做起 从小事做起



学校环境教育丛书

XUEXIAO HUANJING JIAOYU CONGSHU

江勇金 编著

第六册



远方出版社

学校环境教育丛书

第六册

江勇金 编著



远方出版社

图书在版编目(CIP)数据

学校环境教育. 第6册/江勇金主编. —呼和浩特: 远方出版社, 2003(2006.8重印)

ISBN 7-80595-866-1

I. 学... II. 江... III. 环境教育—小学—课外读物
IV. G624.63 / 1 (6)

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 092094 号

学校环境教育丛书

第六册

编 著 者	江勇金
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
经 销	新华书店
印 刷	北京市朝教印刷厂
版 次	2006 年 9 月第 2 版
印 次	2006 年 9 月第 1 次印刷
开 本	850×1168 1/32
印 张	67
字 数	1300 千
印 数	3000
标准书号	ISBN 7-80595-866-1/G · 268
总 定 价	195.00 元(共 20 册)

远方出版图书, 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

20 世纪 90 年代,我国政府发布了《中国 21 世纪议程》,规划了中国走可持续发展道路的蓝图。进入 21 世纪后,人类加快了保护生态环境行动的步伐,把保护良好的生态环境作为我国社会发展的战略目标之一。

为贯彻落实党中央、国务院关于加强青少年思想道德建设以及在中小学开展环境教育的要求,2001 年,教育部在《基础教育课程改革纲要》中,把培养学生具有环境意识作为新课程计划的一项重要目标。2003 年 2 月,教育部下发了《中小学生环境教育专题教育大纲》,要求全国中小学在 2003 年春季开始的新学期中,开设环境教育课,将环境教育与现行的教育教学活动相结合,纳入学校教学计划。

我国在发展的道路上面临着人口、生态、环境、资源等诸方面的强大挑战。为了适应新世纪面临的机遇和挑战,我们必须从娃娃抓起,教育我们的下一代,使他们懂得保护环境、维护生态平衡的重要性,具有保护生态环境和节约资源的意识,提高走可持续发展道路的自觉性。我们的下一代要从小学习保护生态环境的知识,了解可持续发展思想;从小热爱自然,关注地球生态和环境的变化,懂得哪些行为是有利于人口、环境、资源协调发展的,养成符合可持续发展道路的生活方式。为此,我们编写了这套《学校环境教育丛书》。

本套丛书内容丰富、图文并茂，从生态、环境以及人口资源等多方面，引发学生欣赏和关爱大自然，关注家庭、社区、国家和全球的环境问题的兴趣；培养学生对环境友善的情感、态度和价值观，引导学生选择有益于环境的生活方式；揭示了当前人类面临的环境污染、生态恶化、人口爆炸、资源面临枯竭等问题。书中介绍了人类为解决这些问题所做的努力，指出了人类选择走可持续发展的道路后，一定会战胜困难，建设一个美好的地球家园。

本套丛书通过“寻宝”、“想一想”、“做一做”、“探索活动”等栏目，促使学生讨论日常生活中的生态环境等方面的问题，指导他们开展环境探索的实践活动，参加力所能及的关爱地球、保护环境的行为。通过这些参与、体验、思考、创新活动，不但可以使学生掌握一定的环境保护知识，还可以培养他们热爱祖国、热爱自然科学的美好情感和新时代的环境道德观，从而引导他们在活动中学习科学研究的基本方法，提高运用科学方法分析问题、解决问题的能力。我们同时期望，本套丛书还能够为正在开设的综合实践活动课程提供教学资源，成为广大师生的良师益友。

编者

目 录

第一章 能源与生活 /1

一、能源种种 /1

二、能源与我们的生活 /6

三、能源与环境 /11

四、减少能源带来的污染 /16

第二章 大气污染和危害 /22

一、大气污染对人体和健康的伤害 /22

二、大气污染危害生物的生存和发育 /27

三、大气污染对物体的腐蚀 /32

四、大气污染对全球大气环境的影响 /36

第三章 食的学问 /41

一、农药污染食品 /41



二、食品与污染	/46
三、绿色食品	/51
四、健康的饮食	/58
第四章 土地沙漠化	/72
一、草原与沙漠	/72
二、防治荒漠化	/78
三、保护森林	/83

第一章 能源与生活

一、能源种种

在人类今天的生产和生活中,经常需要用到光、热量和动力,它们被统称为能量。

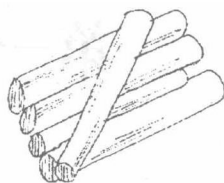
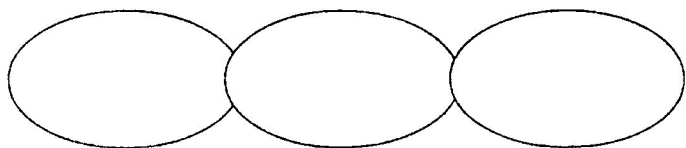
能源

能够提供能量的物质
和物质的运动。



想一想

在我们的生活中,能为我们提供热量的物质都有什么?



古代的风车并不是让人参观的,那么你知道它是做什么用的吗?

很久以前,我们的祖先就懂得利用大自然中空气和水的动力(风和水力)为人工作。

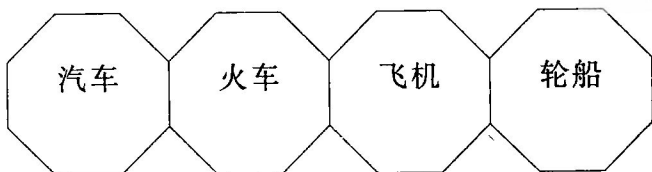
古老的交通工具,主要是船舶,更是主要利用大自然的——水力和风力推动的。

各种现代化的交通工具又是由什么产生动力驱动的呢?



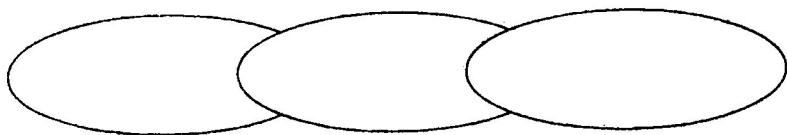
做一做

把你知道的交通工具使用的燃料(或其他动力)填写出来:



煤、石油、天然气，是今天人类主要利用的能源。

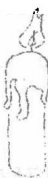
从古至今，人类利用过哪些物质来产生生活中需要的光？



电灯泡



油灯



蜡烛



日光灯管





柴草、蜡、豆油等都是生物提供的能源，是人类使用了很长时间的能源，也是传统能源。

今天，电用途广泛，用起来也更方便，它已经成了人类最重要的能源之一。

电能不是大自然中自然产生的，而是由其他能源转变而来的，所以，电被称为“二次能源”。

我们今天主要用什么能源发电？

煤、石油、天然气、水力等，是我们今天主要用来发电的能源。



读一读

从火的利用到蒸汽机的诞生，从电能的普及到核能的开发，能源科学技术已经取得了巨大的进步。从历史上看，人类社会已经经历了三个重要的能源时期，那就是薪柴时期、煤炭时期和石油时期。

直到目前为止，人类开发利用的能源，主要还是三种化石能源——煤炭、石油和天然气。人类社会的持续发展，应该在充分开发利用现有的常规能源的同时，尽快开发利用至今还没有被充分利用的更为理想的新能源。



现在更为理想的新能源有_____

无限的可再生的新能源：核能、太阳能、生物
质能、风能、海洋能、地热能、氢能等等。

议一议

太阳能在生活中是如何利用的。

太阳能利用的例子：晾衣服、晒粮食

你用过太阳能热水器洗澡吗？



问一问

在我国寒冷的北方，冬季是如何利用太阳能取暖的？



资料卡

太阳光是重要的能源。

人类利用太阳能的主要方式：

我国已经有太阳灶 16 万多台，太阳能热水器 250 万平方米，太阳能温室 30 多万公顷。太阳能还可以用来发电。

利用太阳能也没有烟尘，所以，太阳能也是清洁能源。

温泉和地下热水也是可以
利用的无污染能源。

二、能源与我们的生活

在我们的现代生活中，能源是每天必须用的。



谈一谈

在我们的日常生活中,我们需要用火做什么?

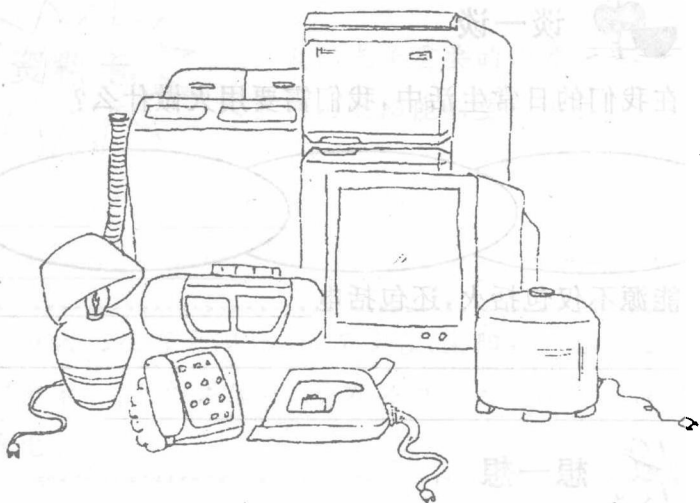
能源不仅包括火,还包括电_____



想一想

在我们的生活中,有哪些是需要用电的东西?

按照你认为它们在我们生活中的重要程度,按顺序把它们列在下面:



能源已经成为我们现代生活中时时刻刻离不开的东西,我们已经越来越多地依赖能源。



读一读

蒸汽机的发明和广泛应用,以及煤炭的大规模开发利用,是能源技术发展史上的一个重要里程碑。蒸汽机以后出现了内燃机。内燃机使用柴油、汽油等液体燃料,把它们喷进汽缸里燃烧爆炸,产生膨胀气体推动活塞,从而转动机轴而做功。从此,各种先进的交通运输工具就广泛应用于我们的生活中。

你乘坐过的交通工具具有: 汽车、



能源还可分为再生能源和非再生能源两种。

在一次能源中,有的可以循环使用,并在使用过程中得到不断的补充,比如太阳能、水能、风能、海洋能、地热能等等,这叫做再生能源。另外有些一次能源,而且正是那些目前被大量开采使用的能源,包括煤炭、石油、天然气之类,它们在地球上的储量有限,采掉一点少一点,短时间内不能再生,所以被称作非再生能源。

上面资料中,我们生活中直接利用的有_____

早晨乘电车或公共汽车上班,白天在工厂或农场开动机器做工,晚上点亮电灯看书或打开收音机听广播……你时时刻刻都在消耗着能源。

能源是生命和一切物质运动能量的源泉,也是人类社会赖以生存、发展的物质基础。

你看,没有能源,汽车、火车开动不了,拖拉机、坦克寸步难行,飞机上不了天,舰船下不了海,高炉里流不出铁水,矿井中采不出矿石,木材变不了纸张,棉花做不成衣服,甚至连日常生活中的做饭取暖都会成问题。

地球上的能源是有限的。

地球上主要能源的现状:



生物能源也是有限的，每年的生长量有限，不能无限制地使用。

我国现在每年树木的使用量都超过了它们的生长量，木材越来越少，其中有 $\frac{1}{3}$ 是当柴烧了。



今天没有了能源。

假如今天一天没有能源，早晨起床后 _____

背上书包去上学， _____

放学回家要吃饭， _____

晚上要写作业， _____