

经广东省中小学教材审查委员会审查通过(试用)

爱护环境

小学第二册

广东省教学教材研究室 编



AIHUHUAJING



经广东省中小学教

过(试用)

爱护环境

AI HU HUAN JING

小学第二册

广东省教学教材研究室 编



广东人民出版社

爱 护 环 境

小学第二册

广东省教学教材研究室 编

*

广东人民出版社出版发行

广东广彩印务有限公司

(厂址: 广东省南海市盐步镇河东管理区南井)

787 毫米 × 1092 毫米 16 开本 3.75 印张 32,000 字

2005 年 2 月第 1 版 2005 年 12 月第 3 次印刷

ISBN 7-218-04851-X/G·1243

定价: 4.40 元

如发现印装质量问题, 影响阅读, 请与广东人民出版社 (020-83795749) 联系调换。

售书热线: (020) 83791084 83790667



编者的话

在德国艾科尔特野生动物园的一座小木屋墙上写着“世界上最危险的动物是什么？”碰到这样的问题，你怎么回答呢？不妨发挥你自己的想像力……打开“答案之门”，一面大镜子赫然面前。这给了你什么启示？该不该去“改写”这个答案？

保护环境是我国的一项基本国策，维护地球自然生态平衡、保护自然环境是全人类的共识。少年儿童是未来环境的主人，美好明天靠你们去建设，优美的环境靠你们去创造。热爱环境、保护环境、与自然和谐共处的绿色文明意识，是现代公民应当具备的基本素质之一，而早期的培养对一个人意识形成具有决定性的作用。

《爱护环境》以探究为主线，通过“探究”、“讨论区”、“超级链接”、“实践与拓展”和“绿色卡片”展开学习活动；《爱护环境》强调主体、突出开放、注重实践，让你在自主、合作、探究的学习活动过程中，有所体验、有所发现、有所感悟和有所提高。

我们希望书中可爱的“小蜜蜂”成为你的绿色伙伴，陪伴着你一起学习，一道成长，走向绿色未来。

本书主编李文郁，副主编韩凌，编写人员韩凌、李晗、钟林。欢迎大家提出意见，使本书进一步完善。

编 者

2004 年 12 月



引 言

在浩瀚的宇宙中，地球是目前我们已知的唯一有生命存在的星球。这艘“生命之船”在太阳系中已经航行了大约40多亿年，原本碧水蓝天、肥田沃土、不知留下多少赞美诗篇的家园，在人类200多万年发展史这极其短暂的一瞬间，却发生了巨大的变化，使地球维持人类生存的能力一天天衰退下去。这艘病态而又超载的“生命之船”是否会在某一天倾覆，人类的文明是否会毁于一旦？

早期的宇航员，从太空上遥望地球时，看到的地球是一个蓝白相间、晶莹透明的玻璃球体，裹着一层薄薄的蓝色“轻纱”，这层“轻纱”就是地球表面的大气。但是，1991年8月2日，美国阿特兰蒂斯号航天飞船上的机组成员所看到的地球却被烟雾团团笼罩，科威特油井冒出来的黑烟厚厚地遮盖了天空。指令长约翰·布莱赫在举行的太空记者招待会上说：“一想起过去所看到的那颗漂亮的地球，你就会意识到，应当尽力保护它。”

今天，维护地球自然生态平衡、保护自然环境已是全人类共同的愿望。为了地球——我们的家园，行动起来吧！

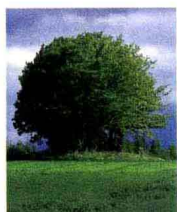


目 录



引言

主题一



大自然的馈赠 1

活动 1 我们的学习用品 1

活动 2 纸从哪里来? 3

活动 3 大树的作用 5

活动 4 树木的生长 8

主题二



我们生活的环境 12

活动 1 给我家的房间做“体检” 12

活动 2 了解我们生活的环境 14

活动 3 机动车给我们带来了什么? 17

活动 4 绿色学校 20

主题三



只有一个地球 24

活动 1 清澈的河水变脏了 24

活动 2 环境问题知多少 28

活动 3 世界环境日的由来 30

活动 4 蓝天碧水不是梦 34

主题四

绿色未来 37

活动 1 小小宣传栏 37

活动 2 我是环保小卫士 41

活动 3 绿色生活 41

活动 4 绿色行动 44





主题一

大自然的馈赠



活动1 我们的学习用品



我们每天都在学校里学习，需要许多用品，把你用到的用品的名称写出来。

用品						



在我们用到的用品中，
哪些来源于树木呢？



超级链接

纸从哪里来？

纸是用木材、芦苇和麦草等植物的纤维制造出来的，造纸业所用原料的 90% 来自天然林。

我国已成为纸张生产、消费和进口大国。2001 年，纸及纸板产量和消费量均居世界第二，仅次于美国。然而我国是少林国家，森林覆盖率仅为 16.55%，远低于 27% 的世界平均水平。



讨论区

1. 举例说明我们生活中来自于大自然的馈赠。
2. 为什么说生活中的浪费就是对自然资源的浪费？

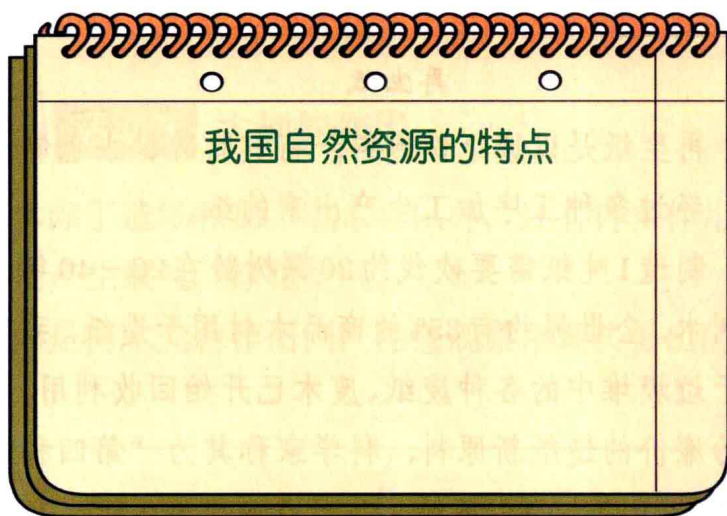


实践与拓展

下表是我国主要资源在世界的排名及人均量占世界平均值的比例情况。

资源种类	世界排名	人均量占世界平均值的比例
土地面积	第三	三分之一
耕地面积	第四	三分之一
森林	第六	五分之一
草地	第二	五分之一
水资源	第六	四分之一
已探明矿产储量	第三	二分之一

根据上表的数据，分析我国自然资源的特点。



生活中离不开纸，我们学习每天都需要纸。纸从哪里来呢？

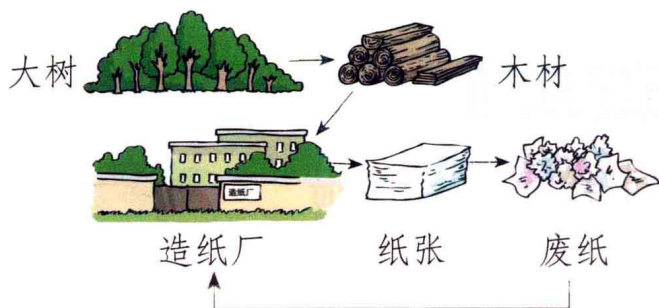


活动2 纸从哪里来？

你知道纸是如何生产的吗？



纸是由造纸厂生产出来的：



讨论区

根据上图，说一说废纸回收的意义。



超级链接

再生纸

再生纸是以废纸做原料，将其打碎、去色制浆，经过多种工序加工生产出来的纸。

制造1吨纸需要砍伐约20棵树龄在20~40年的树木，全世界约有35%的商品木材用于造纸。丢弃于垃圾堆中的各种废纸、废木已开始回收利用，成为廉价的造纸新原料，科学家称其为“第四种森林”。1吨办公类废纸可生产0.8吨再生纸，相当于节约木材4立方米，或保存17棵大树。

用废纸比起用木材造纸，不仅可减少环境污染，生产每吨纸品还可节约400千克煤、400千瓦时电、300吨水等。国外森林资源丰富的国家也十分重视废纸回收。日本的废纸回收率在78%以上，德国是83%。美国每年回收废纸1亿多吨，相当于我国一年的用纸量。我国广东省的废纸回收率约40%，而这在国内已是较高的。



实践与拓展

统计班级的废纸回收量。

时间	一个月	一年
回收量 / 公斤		

我们学校一共有_____班级，一年可回收废纸_____吨。

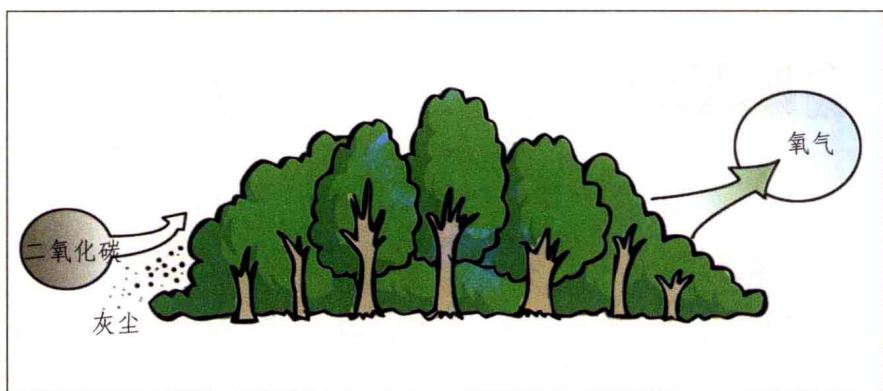
没有树的世界是一个死寂的世界——即使在沙漠里，也会有顽强的胡杨。生活在现代化城市里的人不能没有树。



活动3 大树的作用

树木除了造纸和加工成木材以外，还有许多作用。如通过光合作用产生氧气，净化空气。

下图是树木光合作用图，注意观察用箭头标出的物质转移方向。



大树等绿色植物是城市之“肺”。以你擅长的方式，完成“如果没有绿色植物……”主题。

如果没有绿色植物

如果没有绿色植物，就不会有供我们呼吸的氧气……



讨论区

大树还有什么作用？

大树的作用：



超级链接

一棵大树价值几何

大树吸收二氧化碳、制造氧气的功能是草坪的5倍，吸尘量是草坪的3倍，成片树阴下的气温比草坪绿地气温低 5°C 左右。一棵中等大小的树木，按生长50年算，其生产氧气的价值为3.1万美元，防止空气污染的价值为6.2万美元，保持水土的价值为3.7万美元，增加肥力的价值为3.1万美元，加上为牲畜遮风挡雨、提供鸟巢和制造蛋白质等所有价值，共值约19.6万美元。



实践与拓展

测定树阴下的温度

用温度计测量学校操场阳光下和树阴下不同时间的温度。

时间 温度 / $^{\circ}\text{C}$ 地点	8:00	10:00	12:00	14:00	16:00
阳光下					
树阴下					

结论: _____



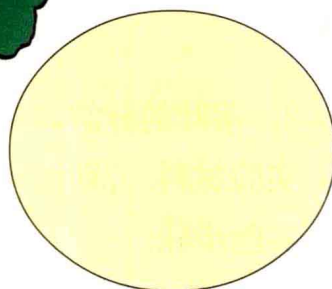
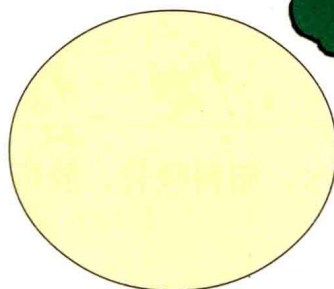
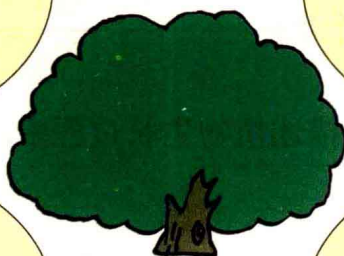
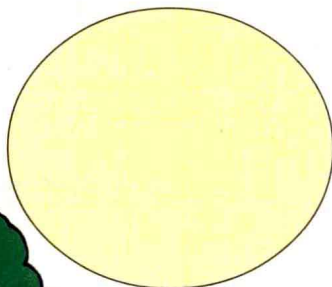
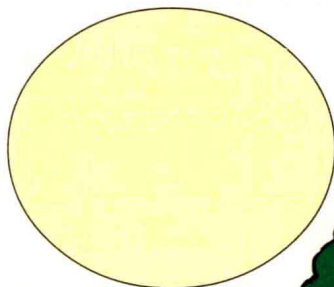


活动4 树木的生长

这是一幅美丽的风景图片，请认真观察，分析树木生长与哪些环境因素有关。



将有关的环境因素填写在下列空白处。



你知道小树苗长成大树需要多少年吗？



超级链接

树的年轮

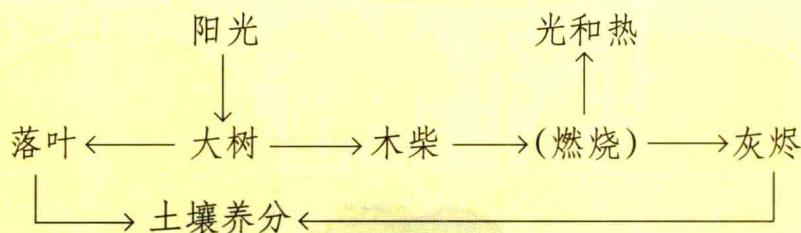
你见过树桩吗？可曾留意过树桩上面的圆圈？它们看上去是否像一个靶子？这些圆圈称为年轮。因为每增加一圈，需要一年的时间，也就意味着树长了一岁。

年轮告诉我们的不仅仅是树的年龄，比如宽的那圈年轮就说明那年生长环境十分适宜。



实践与拓展

1. 物质与能量流动和转化过程如下:



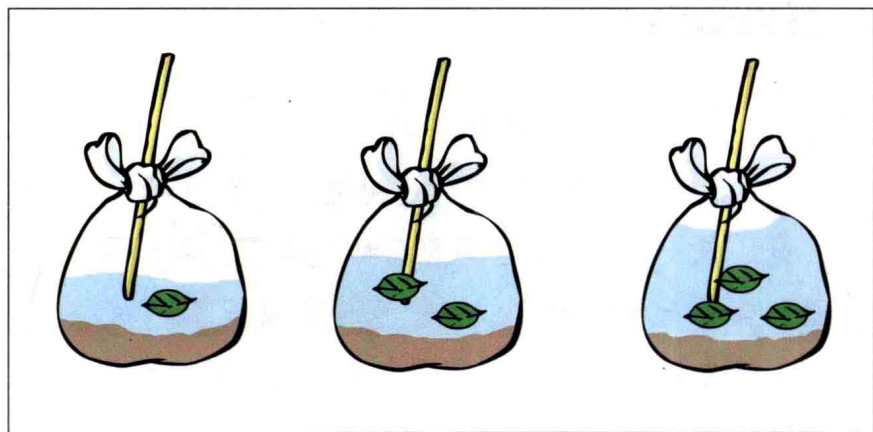
根据上图, 尝试描述植物生长过程中, 物质与能量的流动过程。

2. 落叶的分解。

实验材料: 落叶、泥土、塑料袋、水、塑料吸管、胶带

实验步骤:

(1)在几个塑料袋里放入一些泥土,(2)分别放入落叶,(3)再分别加入不同量的水,(4)并且使其混合,(5)插入一根塑料吸管,(6)用胶带把袋的顶端封上。进行定期观察,一周后,打开塑料袋,观察发生什么变化。



塑料袋封好后的图