

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

第五册



远方出版社

学校环境教育丛书

第五册

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5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 /1657

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 092095 号

学校环境教育丛书

第五册

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、保护环境的行动。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 渴望绿阴	/1
一、 树木是我们的好朋友	/1
二、 贺年卡与拯救大树	/3
三、 渴望绿阴	/8
第二章 保护生物多样性	/13
一、 什么是生物多样性	/13
二、 关爱动物	/16
三、 保护生物多样性	/28
四、 夏令营之旅	/34
第三章 垃圾分类	/41
一、 满目垃圾	/41
二、 到处泛滥的白色污染	/49



三、华丽外衣下的浪费 /54

四、旧衣物的去处 /60

第四章 生命之水 /62

一、美丽的水球 /62

二、水球的忧虑 /69

三、生命的摇篮——海洋 /74

四、节约用水 /79

五、清洁剂与水体污染 /83



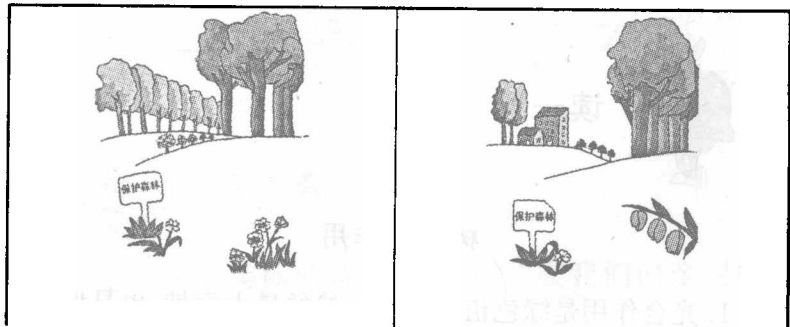
第一章 渴望绿阴

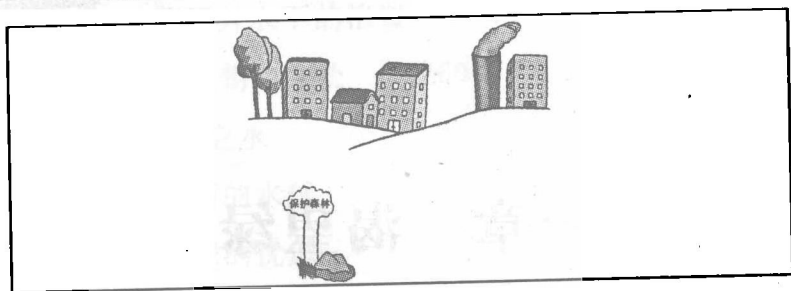
一、树木是我们的好朋友



看一看

从下面的几幅图中，你能想到这里发生了什么事？请你讲一个关于森林的故事。





议一议

我们都知道森林提供人和动物呼吸的氧气，吸收工业和生活排放的二氧化碳；森林调节气候和地下水、地上水的流量，避免水土流失；森林减低风速；森林是地球上生命力最为活跃的保护生物多样性的地区。

为什么会发生上图的故事？



想一想

有一些人为了个人私利而大肆破坏森林，我们是不是应当认识森林，保护森林？你知道树木在自然界中起到了哪些作用？



读一读

树木的作用

1. 光合作用是绿色植物对大自然的更大贡献，也是世界上



一切生命得以生存的基础。据测定,一棵国槐大树,每小时可产生 1800 克氧气,一白天产生的氧气可供 30 个人呼吸所需。

2. 漂浮在大气中的粉粒、尘埃严重地影响着人们的健康,而树木对粉尘有很强的阻挡、过滤和吸附作用。一棵比较粗的桦树约有 20 万片叶子,铺平了有 1334 平方米。按一平方米一昼夜滞留 3 克尘埃计算,这棵桦树一昼夜能吸附 4000 多克尘埃。

3. 蒸腾作用能调节大气的湿度和温度,是植物的另一大本领。一株树每天能蒸腾 6 公升左右的水分,在夏季要蒸发掉 2000 公升水分。

4. 植物还能通过叶片上的气孔,吸收各种有毒气体。研究表明:1 千克柳树叶片每月可吸收 3 克二氧化硫,一棵垂柳按 10 千克叶片计算,每月能吸收 30 克二氧化硫。

5. 从生长在印度及东南亚等地的婆罗双树科的树皮中提取的化合物具有很强的杀灭癌细胞的功效。实验表明,在使用这种化合物后的 72 小时内就能杀死大约 80% 的癌细胞,特别是对大肠癌细胞的功效更为显著。

二、贺年卡与拯救大树



看一看

这是一张美丽的贺年卡,它能代表我们向亲朋好友祝



福,但是它们是用树木造纸制作的。看到这张贺卡,你们会想到什么?



试一试

贺卡的重量

1. 目的

认识贺卡与大树的关系

2. 准备

旧贺卡若干张、台秤、尺子

3. 实践

称量贺卡重量

测量贺卡的长和宽

观察制作贺卡的材料

4. 记录

贺卡	制作材料	质量(克)	大小(厘米 ²)
1			
2			
3			
4			
平均			

我的观点：_____



想一想

我们能不能想出更好的办法向别人祝福，而不用贺卡呢？你还有更好的方法减卡救树吗？



读一读

统计数据表明，每制作 4000 张贺卡就要砍掉一棵大树，更不用说印刷贺卡还要消耗油墨和能量，生产油墨和能量又要消耗资源，产生污染。若全国有 1 亿人送贺卡，



每人送 2 张，就要砍掉 5 万棵树，这是多大一片森林呀！



要过节日，小朋友要用树木装扮圣诞树。



多漂亮的圣诞树呀！上面有许多礼物，你想拥有自己的圣诞树吗？



小树在哭泣，你们过节我遭殃，小朋友惊讶。

开动你的脑筋，看谁有更好的办法。



1. 在德国，圣诞树一般是松树、塔松及冷杉等，大部分圣诞树是由大型种植场种植的。有的种植场主为了让树长得快就得多施肥，多洒农药，化肥，但农药对环境保护、地下水保护都十分不利。此外，圣诞树种植园内的杂草会跟树木争抢养分，种植场主还要喷洒除草剂，这些都会给环境造成危害。

我的看法：_____

2. 提起圣诞节，人们就会联想到圣诞老人、雪橇和装在袜筒里的礼物，当然还有圣诞树。圣诞树一般是用枞树做的。以前在西方，人们在圣诞节来临之前到山里或原野上砍下一根根枞树的主干，然后扛回家，插在屋里或院里，用主干和它的枝杈作“树”，并在“树”上弄些装饰物，比如扎彩带，挂铃铛或彩灯，把它布置得五彩斑斓。而这棵“树”实际上是棵死树。也有人直接用整棵树做圣诞树，可节日一过，这些树被遗弃一旁，成了烧火柴或垃圾。



议一议

1. 我们该不该用圣诞树？为什么？

我的观点：_____

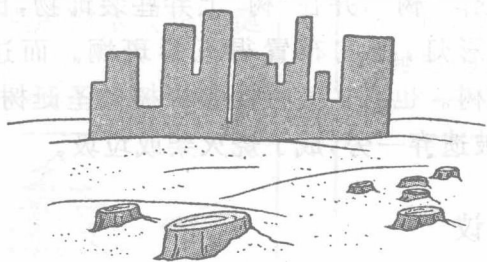
2. 请你想一想怎样可以不用圣诞树又过一个快乐的圣诞节呢？

我的观点：_____



三、渴望绿阴

在喧闹的城市中,绿色植物给我们带来了舒适和宁静的空间,也给城市带来了文明和优美的环境。



读一读

绿色植物的作用

1. 可以防噪音,10 米宽的林带可以降低 30% 的噪声。
2. 可以预报环境污染。
例如:雪松可预报二氧化硫的污染。
3. 可以调节气候净化空气,杀灭细菌。
4. 可以吸收二氧化碳。

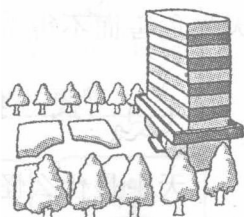
5. 可以净化污水。
6. 可以防沙治沙。
7. 可以征服盐碱地。
8. 可以保护水土不流失,使土壤涵养水分。



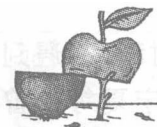
议一议

城市高楼大厦太多,能够种树、种草的地方太少。怎么办?

我们可以采取垂直绿化建设空中花园。垂直绿化就是在高楼林立的城市,充分利用楼墙、阳台、屋顶、棚柱等进行绿化。也有人称之为“空中花园”。城市垂直绿化不仅美化了环境,



更重要的是可以使城市生态环境得到改观。一般有绿墙的室内温度可比无绿墙的室内温度降低 $3^{\circ}\text{C} \sim 4^{\circ}\text{C}$,湿度又增加 $20\% \sim 30\%$,而且还可以净化空气,降低噪声,这是多么宝贵的空中花园。



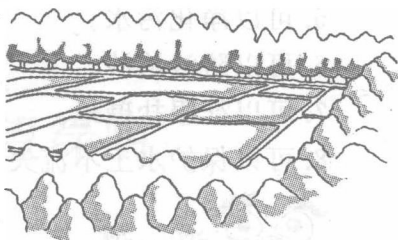
做一做

看郊外一片片人工种植的杨树林多么整齐。但是为什么有这样多的虫子?而且为什么长虫子后要将树伐倒?我们应当赶快治虫,保护植树成果。

为保持水土、抵御沙漠,我国在宁夏、毛乌素沙漠、腾



格里沙漠地带营建了多道防风固沙林,在黄河流域营造了200公里护岸林。然而,正当林网的生态效益得到发挥之时,天牛危害亦向此地蔓延。人们赶快采用插毒签、用毒药物涂株、用药物熏虫等多种办法抵抗,但终究无法阻挡天牛之害。这些种植在109国道边的防护林因天牛危害而不得被伐倒。



我国西部地区的防护林带,
抵御风沙、保护农田。



找一找

天牛是什么怪虫?为什么如此厉害?在原始森林中为什么没有这样的怪虫?

森林虫害被人们称为森林的“无烟火灾”。

虽然在原始森林中也发生虫害,但在植物种类多的森林,某一种虫子不会什么树种都爱吃,因此不会造成大面积的森林毁坏。

可是目前我们植树时经常采用单一树种,在遇到虫害后没有办法抵抗,因而遭到灭顶之灾。在宁夏等地曾经被迫伐木55万亩、8000万株树,使300多万亩农田重新暴露在无林庇护的状态下,风沙重新危害农田,10多年的辛苦付诸东流。