

HUANJING BAOHU HUODONG

YANJIUXING XUEXI

FANGAN

环境保护活动 研究性学习

方案

李力 主编

小学



年级

下册



中国环境科学出版社

「这套《中小学综合实践活动指南丛书·环境保护活动研究性学习方案》系列图书。

本书 中小学综合实践活动指南丛书

环境保护活动研究性学习方案

小学六年级 下册

李力 主编

中国环境科学出版社·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

环境保护活动研究性学习方案. 小学六年级 / 李力主
编. — 北京: 中国环境科学出版社, 2003.8

(中小学综和实践活动指南丛书)

ISBN 7-80163-539-6

I. 环... II. 李... III. 环境教育—小学—教学参考资料
IV. G624.63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 075107 号

出版发行 中国环境科学出版社

(100062 北京崇文区广渠门内大街 16 号)

网址: <http://www.cesp.cn>

印	刷 北京市联华印刷厂
版	次 2004 年 3 月第一版
印	次 2004 年 3 月第 1 次印刷
开	本 850 × 1168 1/32
印	张 2
字	数 40 千字
定	价 4.00 元

【版权所有, 请勿翻印、转载, 违者必究】

如有缺页、破损、倒装等印刷质量问题, 请寄回本社更

本 册 编 委 会

主编：李 力

编委：敖丽亚斯 缪 婕 荣飞雪

刘建华 王卫东 穆 英

丁桂华 彭玉环 王 萍

马丽丽 张 颖 齐 泽

田龙江 田志锋 杨国锋

插图：刘红星 马丽丽 田龙江

敖丽亚斯 王兆英

编写说明

随着社会的进步、时代的发展,小学教育体系也在进行着与时俱进的改革,并且逐步完善,力求使新一代的小学生具有较强的综合素质。环境教育就是根据时代的要求而产生的内容上符合时代精神,形式上符合素质教育要求的一门崭新的课程。

党和国家一向重视在中小学中开展环境教育,1996年12月,当时的国家环境保护局、中共中央宣传部、国家教育委员会联合颁布了《全国环境宣传教育行动纲要(1996—2010年)》,明确提出了在中小学开展环境教育的要求。2003年2月,教育部进一步下发了《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,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。正是根据这一形势,我们组织编写

了这套《中小学综合实践活动指南丛书·环境保护活动研究性学习方案》系列图书。

本套书小学部分，根据我国小学校普遍开展综合实践活动的现状，以颇受广大师生欢迎的环境保护活动为主线，采用研究性学习的方式编写，不仅内容丰富多彩，知识性强，而且形式多样，趣味横生，符合小学阶段学生的认知特点，同时其教学环节紧凑而有层次，基本保证每课书为知识—思考—动手—互动相结合。

因此，这套书，不仅非常适合广大中小学生、教师开展环境教育、落实《中小学生环境教育专题教育大纲》要求，而且可以在综合实践活动方面为广大师生提供有益的指导，一定会成为广大师生的良师益友。

由于编写时间紧，书中可能有一些不妥之处，欢迎指正。

中国环境科学出版社

2004.1

目 录

- 1 给汽车号脉 还空气清新.....2
- 2 空气中的污染物.....10
- 3 神奇智慧的零排废.....18
- 4 哪种牙膏更适合我.....26
- 5 风娃娃的故事.....34
- 6 城市热岛效应.....42
- 7 游牧文化——草原的保护神.....50

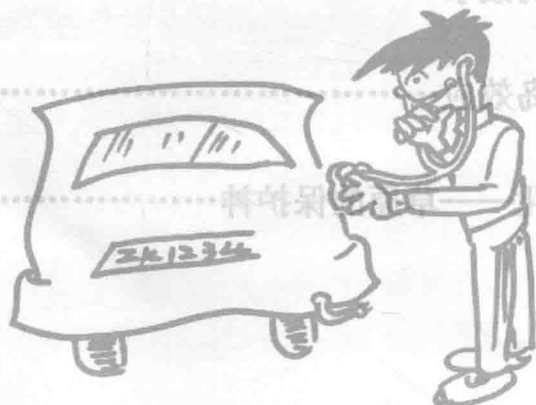
目 录

- 1 给汽车号脉 还空气清新.....2
- 2 空气中的污染物.....10
- 3 神奇智慧的零排废.....18
- 4 哪种牙膏更适合我.....26
- 5 风娃娃的故事.....34
- 6 城市热岛效应.....42
- 7 游牧文化——草原的保护神.....50

给汽车号脉，还空气清新

为什么

我们经常看到公路上排着的汽车长龙，打开车窗闻到的是汽车尾气的气味，听到的是交通堵塞的信息。



用心读

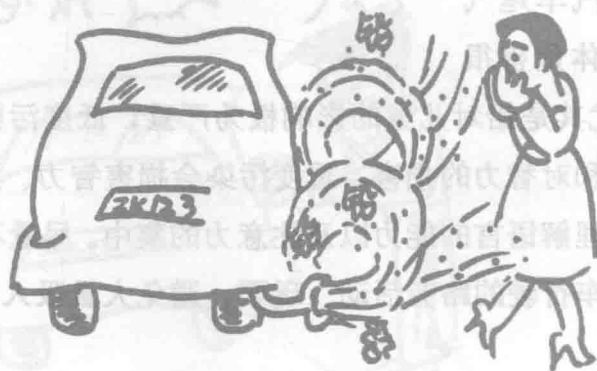
1吨汽油通过发动机燃烧产生动力后,要排出10~70千克的废气,另外,燃料和燃烧系统还可能漏掉20~40千克的汽油或气体。汽车排出的气体多达150~200种不同的化合物,以及铅、碳灰颗粒。汽车尾气污染已经占据城市主要污染源之一。

汽车尾气对人体危害很大,尤其是铅对儿童的影响极为严重,低度污染会造成贫血和对智力的损害,重度污染会损害智力、发育、听力和理解语言的能力以及注意力的集中。尽量不到有大量汽车行驶的路旁活动、玩耍,避免大量吸入废气。



用心听

到2010年，中国汽车车辆将达到1881万辆，假设每辆汽车平均每天行驶100千米，总共耗油1.8亿升，向大气中放二氧化碳4.8亿千克。这是多么惊人的数字！只要稍微算算就知道我们每天在什么样的空气中生活！我们平常总听到空气污染如何如何，却没想到污染源竟然离我们这么近，而且还是我们自己造成的。



小调查

请调查一下离你们家最近的一条马路在 30 分钟内有多少辆大轿车、小汽车、大货车通过，再算一算耗油量。

30 分钟	数量	百千米耗油量	行驶千米	耗油量
大轿车		18 升	300 千米	
小汽车		10 升	400 千米	
货车		18 升	200 千米	

再想想

你对汽车多、排放废气多有什么好的改进建议和方法？

我的建议

小实验

准备一双白色的长筒袜，请家里有车的同学家长帮忙，将汽车发动，把白色的长筒袜套在汽车排气管上，很快就会看到白色的长筒袜变得很脏，你知道我们每天都在“吃”多少汽车尾气了吧。（注意要带口罩，并注意安全。）

知识卡

汽车尾气又称汽车废气。各种车辆的废气从三个地方排出：一是从排气管排出；二是从曲轴箱泄漏出来；三是从油箱、汽化器系统泄漏出来。汽车排出的气体经



测试分析约有 150 种~200 种不同化合物，其中对人体危害最大的有一氧化碳、碳氢化合物、铅的化合物、氮氧化合物、碳颗粒物等，这些有害气体扩散到环境中，便造成空气污染。

城市空气污染主要来源是汽车排放的有害气体（一氧化碳、氮氧化合物），而交通堵塞使尾气排放更加严重。找出了造成交通拥堵的原因，就要采用有效方法疏导交通，使汽车多数在最佳速度下行驶，既节省能源，又减少尾气排放量，改善了空气质量，一举多得。



动起来

1. 告诉自己的父母、亲戚汽车尾气对人体的危害。

2. 向家长、亲戚宣传使用无铅汽油,减少铅化物的污染。

3. 画一幅汽车尾气危害的宣传画,配合你的宣传。

怎样做

1. 大力提倡行人骑自行车,人和汽车司机遵守交通法规。

2. 外出尽量骑自行车或坐公共汽车。

2

空气中的污染物

小实验

空气中的灰尘

请你准备一段3厘米的透明胶带把它贴在窗台上，经过1周时间，把它取下来，观察被胶带贴过的地方和没有贴的地方有什么不同？

用心读

空气中的灰尘和工厂里飞出的粉尘是污染环境的有害物质。这些微尘颗粒，重量虽小，但它在大气中的总重量却是惊人的，许多工业城市每平方千米平均降尘量为500吨左右，某些工业十分集中的城市甚至高达1000吨以上。在城市每燃烧1吨煤，就要排放11千克粉尘，