

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

第九册



远方出版社

学校环境教育丛书

第九册

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9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

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 092091 号

学校环境教育丛书

第九册

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,懂得哪些行为是有益于人口、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 我们需要安静的环境 /1

- 一、看不见的污染 /1
- 一、家庭噪声交响曲 /6
- 三、创造安静环境 /10
- 四、保护我们的听力 /13

第二章 能源与我们的未来 /19

- 一、认识能源 /19
- 二、节约能源 /28
- 三、能源游戏 /30

第三章 关注食品污染 /36

- 一、食品与环境 /36
- 二、农药污染食品 /38
- 三、绿色食品之路 /45
- 四、吃出的灾祸 /50



五、食品垃圾何处去	/56
第四章 生活中的化学品	/65
一、危险的化学品	/65
二、铅污染——儿童智力的杀手	/70
三、画画也得防污染	/72
第五章 热爱地球,美化我们的环境	/76
一、善待地球	/76
二、了解可持续发展	/79
三、保护环境从小事做起	/81



第一章 我们需要安静的环境

一、看不见的污染



看一看

你是否为美妙的钢琴声陶醉?

你是否为吵闹的市场噪声烦恼?



.....

在我们的生活中，声音无处不在，虽然你可能看不见也摸不着它，可是声音总环绕在我们的周围。这些声音有的可以帮助我们交流思想，表达感情，有的让我们感到高兴、快乐，而有的却让我们感到非常烦恼。即便是同一种声音，有时我们感到喜欢，有时我们又感到讨厌，人们甚至认为声音可以成为看不见的污染。



找一找

喜欢的声音

不喜欢的声音

有时喜欢有时不喜欢的声音

生活中的声音



读一读

什么是噪声

生活和工作环境中所产生的不需要的、使人厌烦的声音称为环境噪声。例如，当人们正在聚精会神地工作和学习时，大声播放的乐曲声，会使人感到烦躁，影响人的工作和学习效率。噪声污染影



响范围广，一辆夜间疾驰的汽车会把沿街所有的居民吵醒，火车的鸣笛在夜间可影响方圆几公里居民的安睡。

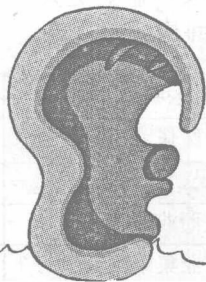
为了衡量噪声的大小，人们把声音的强弱程度分成等级，叫做声级。声级的单位是分贝（dB），我们可以用噪声计来测量声音的分贝数。

声音强弱 (分贝)	声源	声音强弱 (分贝)	声源
1-10	人耳刚听到	100	织布机
20	手表嘀嗒声	110	电锯
30-40	农村的静夜	140	喷气式飞机起飞
60-70	平常说话	160	火箭导弹发射时
80-90	吵闹的街道	195	土星火箭

噪声的危害

1. 听力损伤

人耳在听声音时，声音通过耳道激发鼓膜振动，鼓膜上微小的振动通过中耳传入内耳，刺激听觉神经，把信息传递给大脑而产生听觉。在噪声环境中，即使接触很短的时间，也会发生听力下降，这种现象叫做听觉疲劳或暂时性耳聋，是由听觉的疲劳造成的，经过休息，听力会恢复正常。人耳如果在



如果长期处在强噪声环境中，持续不断受到强噪声的刺激，这种听觉疲劳就不能恢复。这时由于内耳耳蜗累积致伤，会发生器质性病变，听力持续下降，就会造成噪声性听力损伤，又叫噪声性耳聋。



噪声达到100分贝至120分贝的环境中停留一分钟，就会出现暂时性耳聋。

2. 诱发疾病

在噪声的影响下，会导致心动过速、心律不齐、血管痉挛、血压升高。强噪声会导致头痛、恶心、耳鸣、心慌、记忆力减退等病理性变化。调查材料表明，在高噪声车间工作的工人，高血压、动脉硬化和冠心病的发病率都比较高。

3. 影响人的休息和工作

嘈杂的噪声，常常使人讨厌、烦恼，精神不易集中，因而影响工作效率，妨碍睡眠和休息。强噪声会使人激动、易怒，甚至失去理智。噪声对人的心理影响是非常严重的。在一般情况下，当噪声低于50分贝时，可认为环境是安静的；噪声超过70分贝，人就不能正常工作；噪声超过90分贝，大声喊叫都会听不清楚；噪声达到120分贝，就简直令人难以忍受了。

睡眠要求安静的环境。但是噪声会影响人的睡眠，断续的噪声比持续的噪声影响更大，夜间噪声比白天噪声影响更大。

请看我国噪声标准：

区域	白天（分贝）	夜间（分贝）
特殊住宅区	45	35
居民、文教区	50	40
居民商业混合区	55	45
商业集中区	60	50
工业集中区	65	55
交通干线道路两侧	70	55

在我们的生活中，如果有人或企业产生的噪声超过了这个标准，那么他就是违法，你可以劝告他或投诉有关管理部门加以制止。



议一议

噪声的来源

非人为活动产生的噪声，叫做自然噪声。属于自然噪声的有各种自然现象产生的噪声，如风声、水流的声音、雷声，以及各种动物发出的声音等。人为活动产生的噪声叫做人为噪声，人为噪声主要有以下几种：

1. 交通噪声

机动车辆、飞机、火车等交通工具在运行时发出的噪声。

2. 工业噪声

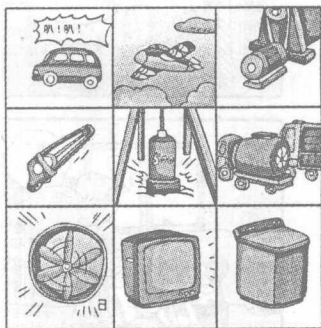
运转中的通风机、内燃机、空气压缩机、织布机、电锯等发出的噪声。

3. 建筑施工噪声

在施工现场，大量使用各种动力机械，进行挖掘、打夯、搅拌，运输材料和构件，产生各种各样的噪声。

4. 社会生活噪声

收录机、电视机、洗衣机等各种家用电器的嘈杂声，尤其严重的是鞭炮声。





二、家庭噪声交响曲



看一看

在我们的生活中是不是遇到过下列问题，请你看图发现问题。



随着人民生活水平的提高，家家户户都添置了一些家用电器，如电冰箱、电视机、洗衣机、空调机等，它们所产生的噪声值也比较高，让我们过去安静温馨的家也开始变得嘈杂不安了。如果我们家里的电器设备正好共同使用，会形成我们的居室“噪声交响曲”，环境这样吵闹，当然会影响我们和邻居们的正常生活。



请看不同的家用电器在使用中产生的噪声值。

以下是两个关于人对噪声的心理、生理反应状况表，请根据所列状况分析自己生活的环境噪声问题。

噪声对人体的影响

噪声值 (分贝)	小于 30	30 50	50 80	80 100	100 120	120 140	140 以上
人的主观感觉	安 静	有 感 觉	感 到 烦 恼	比 较 吵 闹	极 其 吵 闹	难 以 忍 受	难 以 忍 受
对人健康的损害	无	无		损 伤 听 力	听 觉 疲 劳	耳 痛 耳 聋	鼓 膜 破 裂

备注

80~90分贝的噪声会使人的听力受到暂时的损伤，但如果持续时间不长，经过一段时间的休息可以恢复。90分贝以上的噪声就会明显损伤听力。115~140分贝的噪声除了引起听力的损伤以外，还会引起头晕、头痛、耳鸣以及心血管疾病等。

噪声对生活活动的影响

噪声值 (分贝)	对活动的影响
小于40	无
40~50	影响睡眠
57~72	影响打电话



60~72	谈话受影响
72~78	打电话困难
大于80	无法打电话

我的分析: _____



读一读

根据不同的目的, 环境噪声标准可分为三种:

为了保护听力, 噪声应控制在75~90分贝;

为了保证工作和学习, 应控制在55~70分贝;

为了保证休息和睡眠, 应控制在35~50分贝。



议一议

我们不能小看噪声污染, 它其实也关系到一个人的道德和修养。一个人如果只考虑到自己的喜怒哀乐, 不管他人的大声喧哗, 这是非常不文明的。因此我们在教室、楼道及公共场所都要尽可能降低自己的声音, 要想到他人对你所产生噪声的反感, 让我们生活在一个和谐文明的世界中。



查一查

根据以下对家用电器1米处噪声值的调查, 请分析个人家用电器



的噪声状况。

家用电器	缝纫机	洗衣机	电冰箱	电扇	空调	电吹风机	吸尘器	电理发器
分	70	47	34	37	50	59	63	47
贝								
数	74	71	52	69	67	65	85	69

我的家里有哪些电器：_____

我的家里电器是否吵闹：_____



找一找

请根据以下工业和交通噪声分贝值，调查自己所在的学校周围是否存在噪声污染。

噪声源	汽车喇叭	公共汽车内	热电厂排放废气	小汽车排气卡车
距离(米)	5		6	15
分贝值	90~110	88	140	85

我们的发现：_____



三、创造安静环境



议一议

婴儿为什么聋了

2005年，某城市春节过年放爆竹。半夜零点，家家户户都放起了爆竹。据环境保护部门检测，当时最大声音的强度达120分贝。爆炸过后，一户住在一所平房的居民发现，他们刚出生几个月的婴儿的耳朵突然聋了。这是为什么？请说出3条原因。

我的分析：1. _____

2. _____

3. _____

鸡为什么不下蛋

某飞机场附近有一个养鸡场。但是鸡场的上千只已经成熟的母鸡全都不下蛋，这让养鸡人很纳闷：为什么好好的鸡不下蛋呢？

我的分析：_____