

余姚市东风小学 编

节能与环保

六



浙江科学技术出版社

节能与环保

六

顾 问：杨甘霖 谢勇毅 王 标 陈洪逵

主 编：范红月

副主编：柴利波 严培源 陈百初 顾伟民

编 委：劳丽浓 徐敏敏 陈利永 张群燕

谷君波 闻夏娣 柴利波 陈淑芬

严培源 张雅南 谢惠君 李云庆

编 审：王志定 赵立山 单秀珠 周仁康

本册编写人员：谢惠君 李云庆

工业学院图书馆
藏书章

图书在版编目(CIP)数据

节能与环保 / 余姚市东风小学编. —杭州: 浙江
科学技术出版社, 2006.6
ISBN 7-5341-2866-8

I. 节... II. 余... III. ①节能—普及读物②环
境保护—普及读物 IV. ① TK01-49 ② X-12

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第047771号

节能与环保 六

- ▶ 出版发行 浙江科学技术出版社
- ▶ 图文制作 杭州万方图书有限公司
- ▶ 印 刷 杭州富春印务有限公司
- ▶ 开 本 787 × 1092 1/16
- ▶ 印 张 16
- ▶ 版 次 2006年6月第1版
- ▶ 印 次 2006年6月第1次印刷
- ▶ 书 号 ISBN 7-5341-2866-8
- ▶ 总 定 价 36.00元(共六册)

责任编辑 陈小兵

余姚市东风小学荣获2006年度 中国环保第一大奖“地球奖”



奖杯



证书



范红月校长在北京人民大会堂领奖台上



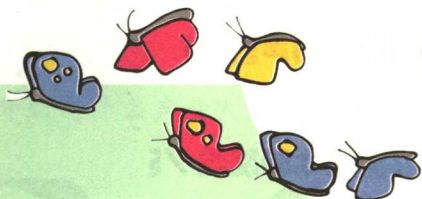
范红月校长代表获奖单位发言



学校领导在颁奖会场合影



范红月校长和国家环保总局潘岳副局长合影



前言

“节能与环保”是一个世界性课题，它越来越被世人所关注。我国是一个发展中国家，一方面自然资源紧缺，环境问题十分严峻；另一方面，公民的节能与环保意识有待加强，节能与环保习惯尚未养成。因此，开展节能与环保教育活动和编写节能与环保教材，从小树立能源与环境的忧患意识，养成节能与环保的良好习惯，具有非常重要的意义，也是一项“百年大计”。

余姚市东风小学的老师能从社会的持续发展和学生的终身受益着想，15年来，一直努力在学校中开展节能与环保教育活动，已经编成了三套节能教材，无疑是一件值得赞赏和发扬的事。

现在，他们用15年积累的实践经验和理论，编写了第四套教材，细阅此书，深深地为老师们的敬业精神所感动。

这套教材内容贴近学生生活，涉及范围广，选材精。有能源与人类的关系，地球能源的种类，能源利用状况，今天的能源，未来的能源，我国能源状况及利用，节能小窍门，身边的节能环保小故事及其他知识。整套教材色彩漂亮、版面活泼、图文并茂，十分吸引学生。教材采用知识窗、小调查、小发明、交流角、建议箱、展示台、实践园、开眼界等10多种形式，使学生获得亲身的感受和体验，这对于培养学生的社会实践能力、开阔学生知识面，以及培养学生使用现代信息技术的能力，学会科学的研究方法以及合作精神、创新能力大有裨益。

我们希望，通过他们的努力，影响和带动周边人群和广大市民，使节能环保宣传更加深入人心，节能环保成效更加显著。我们也期望全国有更多的有识之士加入到节能环保教育中来，使我们的工作更具有意义。

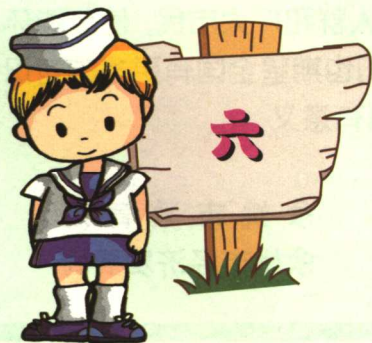
余姚市教育局
余姚市经济发展局

- 第一课** 我们周围的声音 / 1
- 第二课** 你能留住太阳能吗 / 5
- 第三课** 无废技术 / 8
- 第四课** 资源利用讲环保 / 11
- 第五课** 塑料制品的研究 / 15
- 第六课** 明天交通的能源 / 19
- 第七课** 能源家族的新朋友 / 22



目 录

- 第八课** 生态活动基地 / 25
- 第九课** 丰富多彩的节能宣传 / 28
- 第十课** 我的节能小故事 / 31
- 第十一课** 节能小窍门 / 35
- 第十二课** 节能接力棒代代传 / 37



第一课 我们周围的声音



信息台

你听到过什么声音？



鹦鹉的叫声



喇叭声



汽车声

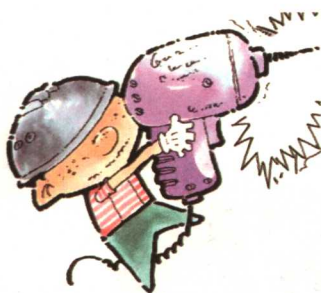


脚步声

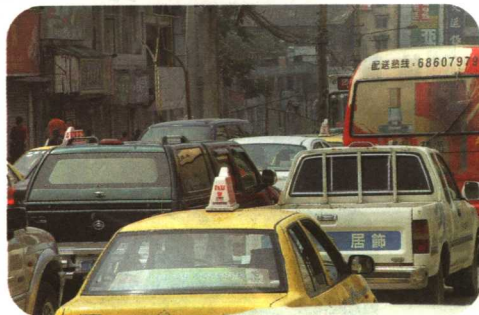
我还听到过……

我知道





电钻的声音



汽车喇叭声



音箱声



电锯声

不好听并且危害人类身心健康的声音叫做噪音。噪音是仅次于水污染和大气污染的第三大公害。噪音除了影响人的情绪外，还能导致多种疾病，严重的噪音甚至还会危害人的生命。常见的有交通噪音、工业噪音、工地噪音、生活噪音等。

你感觉哪些声音听起来很不舒服？



JIENENG YUHUANBAO



小讨论

你认为噪音是怎样产生的？把你们的讨论结果填写在下面。

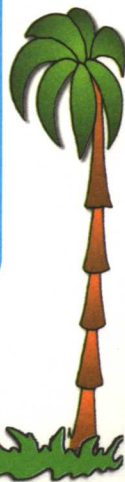
工业噪音

交通噪音

生活噪音

工地噪音

你周围哪里有噪音？把你们的调查结果向同学们汇报。





收集有关噪音的资料，填写下面的表格，并和同学们交流你们的资料。

用什么方法收集到的资料	主要内容

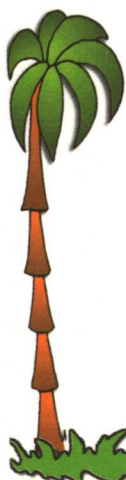


展示会

以小组为单位，出一期有关噪音的手抄报，在班上展示出来，并在小组之间进行评比。



我们需要宁静的环境，人人尽力，避免噪音产生，减少噪音污染，保持身体健康。



第二课 你能留住太阳能吗



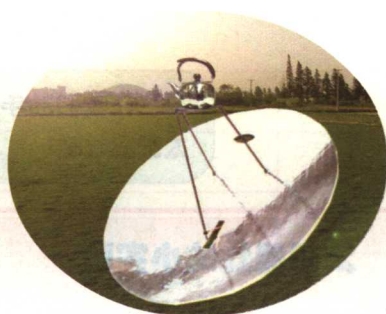
信息台

你知道哪种能量最能留住？恐怕要算太阳能了。从时间上说，白天太阳能充足，可以得到充分的利用，一到夜里，太阳能就无法利用了。从季节上看，夏季烈日炎炎，太阳能充足，而在严冬腊月，太阳能量就随之减弱。因此，如果我们能留住白天的太阳能，留住夏季的太阳能，把它储存起来，用于夜晚或者冬季，那该有多好啊！



太阳能红绿灯

我们怎样利用太阳能呢？



太阳能灶



太阳能自行车



太阳能空调





实验室

我可以去阅读太阳能热水器的使用说明。

太阳能热水器是人类利用太阳能的最简单、最基本和最普通的太阳能利用装置。你知道它是怎样把太阳能转化为热能的吗？

可以到图书馆或上网查查资料……



让我们动手做一个太阳能灶吧！



太阳能灶的小实验

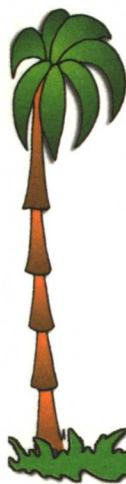
- 材料：
1. 废旧铝锅 1 只
 2. 香烟铝箔纸若干张
 3. 三角架 1 副
 4. 吊绳 1 副
 5. 水、米饭盒 1 只

- 步骤：
1. 把铝箔纸按顺序粘贴在铝内底表面，做一个太阳能灶。
 2. 用吊绳把太阳能灶挂在三角架上。
 3. 把太阳能灶放在太阳底下，让太阳的光聚合在锅底。
 4. 在太阳能灶上放上饭盒。

观察：几分钟后饭盒就会冒热气，再过几分钟米饭就熟了。

想一想：自制太阳能灶是怎样把太阳能转化为热能的？

让我把成功的经验告诉大家吧！



JIENENG YUHUANBAO



评一评

你在制作活动中表现得怎么样，我们来评一评：

大家的评价

同学：_____

老师：_____

自己：_____



调查园

在日常生活中，你还看到过哪些储存太阳能的方法，并完成下表。

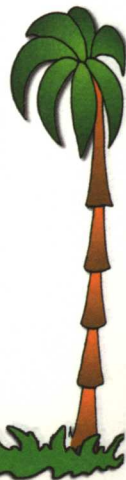
太阳能储存调查表

序 号	储存方法	如何利用
1		
2		
3		

我国青藏高原位于世界屋脊，太阳能资源极为丰富，太阳能作为未来能源工业的主力军，一定会发挥更大的作用。

国家鼓励生产和消费使用清洁能源的机动车、船。国家鼓励和支持生产、使用优质燃料油，采取措施减少燃料油中有害物质对大气环境的污染。单位和个人应当按照国务院规定的期限，停止生产、进口、销售含铅汽油。

——《中华人民共和国大气污染防治法》

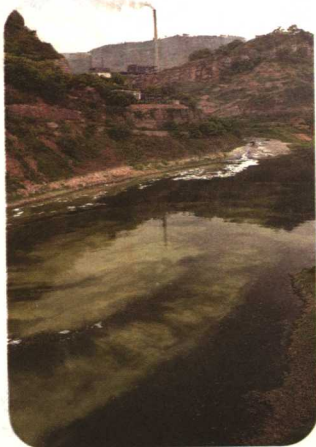


第三课 无废技术



思考屋

在我们的日常生活中会产生许多废水，尤其是工业废水，这些废水到哪里去了呢？



化工厂排放的废水



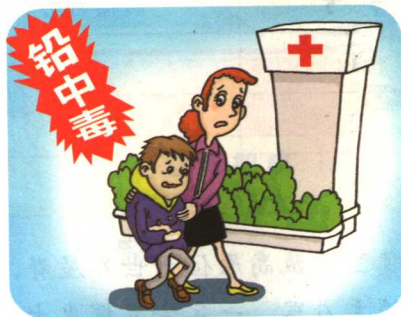
造纸厂排放的废水

你知道还有哪些废水到哪里去了呢？

这些废水排入河流、湖泊，对人类、动物和植物有什么影响？



水里的动物都死了



造成铅中毒



河底泛起的水花影响水质

请你说一说





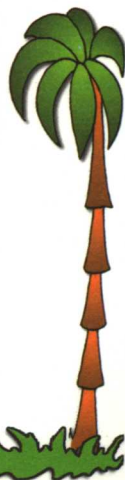
奇思妙想

请你展开想像的翅膀，写几个废物利用的金点子，与大家分享吧！

无废技术是当今世界生产力发展的一股潮流，这种技术采用闭路循环方式，使资源在生产过程中被充分利用，又不排放污染物质，也就是说：生产第一种产品后排放出来的废物可作为第二种产品的原料，第二种产品生产过程中的废物再作为下一种产品的原料。

当今世界，资源日益减少，发展无废技术成为许多国家用来消除环境污染、节约资源、保护与改善环境的一项重要任务。10多年来，我国在发展无废技术上也取得了一些成绩，你能举例说明吗？

我能举例：



“三废三废，弃之为废，用之为宝。”炼钢厂的钢渣，对炼钢厂来说是废渣，但对水泥厂来说是一种上好的原料；火力发电厂排放出来的粉煤灰，含有大量有害物质铅、汞、砷等，但可以用它来制成砖。由此可见，三废利用可以取得一定的环境效益与经济效益。



你还知道哪些废物可以再次利用？这些废物又是哪些产品的生产原料呢？如果你不知道，就请你查查资料吧！

废物名称	谁的生产原料

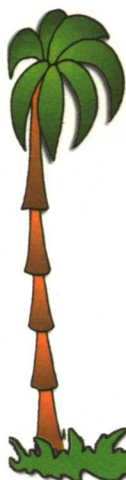


- 提示：1. 用烧过的煤饼制作空心砖可以砌墙。
2. 用开山取石时收集的石粉可以制成彩色地面砖等。

我能行



环境污染，从根本来说上是资源的浪费造成的。发展无废技术，实现物尽其用、资源套用是改善环境的需要，也是经济建设的需要，这样，可以把污染消灭在生产的过程中，达到保护环境、造福人类的目的。



第四课 资源利用讲环保

众所周知,自然资源可分为三大类:一是生态资源(恒定资源),如光、热、水、风力、潮汐等;二是工业生物资源(可再生资源或者可更新资源),如动物、植物、微生物、土壤等;三是矿产资源(不可再生资源或不可更新资源),如煤炭、石油、天然气等。



家乡有哪些自然资源？(包括土地、气候、生物、矿产、水等资源)



自然资源是人类生产与生活资料的基本来源,是社会文明发展的前提与基础。如果资源退化、枯竭了,就会阻碍社会生产的发展。因此,合理开发自然资源是保护环境的重要举措。