

长沙市教育科学研究院 编

# 综合 实践活动

Integrative Practical Activity

八年级 下册



湖南科学技术出版社

**Integrative  
Practical Activity**

# 综合 实践活动

八年级 下册

长沙市教育科学研究院 编

顾问：彭 新 王小平

主编：王建华

执行主编：姜 平

副主编：黎 奇 缪雅琴 雷建军

编写人员：

姜 平 张国军 杨骐文 周小青

潘 勇 谢海流 江其清 程 昭



**K 湖南科学技术出版社**

## 图书在版编目 (C I P) 数据

综合实践活动. 八年级. 下册 / 长沙市教育科学研究院编. —长沙: 湖南科学技术出版社, 2009. 1

ISBN 978-7-5357-5555-1

I. 综… II. 长… III. 活动课程—初中—教材 IV. G632.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 208580 号

## 综合实践活动 八年级 下册

编 者: 长沙市教育科学研究院

责任编辑: 刘堤地 汤伟武

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

印 刷: 长沙化勘印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 长沙市青园路 4 号

邮 编: 410004

出版日期: 2009 年 1 月第 1 版第 1 次

开 本: 880mm×1230mm 1/32

印 张: 3.5

字 数: 67000

书 号: ISBN 978-7-5357-5555-1

定 价: 7.00 元

(版权所有·翻印必究)



# 前言

《基础教育课程改革纲要》规定，综合实践活动课程是中小学生的—门必修课程。本课程是在教师引导下，同学们自主进行的综合性学习活动，是密切联系大家生活和社会实际，体现对知识的综合应用的实践性课程。它包括研究性学习、社区服务与社会实践、劳动与技术教育等领域，并渗透信息技术教育。为了有效推动本课程的常态实施，我们依据《综合实践活动课程指导纲要》（试行）编制了本教材，以培养同学们的创新精神、实践能力、综合运用学科知识的能力以及良好的个性心理品质。

本册教材结合八年级同学们的年龄特点和综合实践活动课程的总体目标，安排了四个单元主题轴，每个单元主题轴下有两个主题活动。四个单元主题轴分别为“开展科技探索活动”、“关注弱势群体的生存方式”、“美化社区的生活环境”、“关心人们的衣食住行”。

活动设计的基本特点是使同学们不局限在书本里、课堂上、学校中，倡导大家主动参与、交流、合作、探



究式的学习活动，充分尊重同学们的个性，使同学们能  
在对社会现实问题的思考、探索、尝试和解决问题的自主  
性活动中获得积极的、生动活泼的发展。

教材中编写的活动主要是为同学们开展综合实践  
活动提供一些主题参考，大家在选择活动主题、活动方  
式时仍有较大的活动空间。希望你们能够根据本地、本  
校、本人的实际情况，灵活地运用综合实践教材。

综合实践活动课程为同学们的发展开辟了面向  
生活、面向自然、面向社会的广阔空间。综合实践活  
动新的主题的产生，有可能就在我们平时的社会生活  
中，有可能就在我们开展的某一次活动中……

希望我们在实施综合实践活动课程的过程中能有  
效发挥自主学习和主动探究的精神，在实践中不断取  
得进步！

编 者

2008年8月





|             |                    |     |
|-------------|--------------------|-----|
| <b>第一单元</b> | <b>开展科技探索活动</b>    | 001 |
|             | 主题活动一 节约能源，你我同行    | 004 |
|             | 主题活动二 废塑料的实验室回收    | 017 |
| <b>第二单元</b> | <b>关注弱势群体的生存方式</b> | 027 |
|             | 主题活动一 走进城市农民工子女的生活 | 029 |
|             | 主题活动二 城市低保家庭生活情况调查 | 043 |
| <b>第三单元</b> | <b>美化社区的生活环境</b>   | 057 |
|             | 主题活动一 设计社区文化生活     | 059 |
|             | 主题活动二 社区绿化情况调查     | 069 |
| <b>第四单元</b> | <b>关心人们的衣食住行</b>   | 077 |
|             | 主题活动一 交通拥堵问题研究     | 079 |
|             | 主题活动二 农村住房的规划与设计   | 090 |



---

第一单元

# 开展科技探索活动

---

第一单元主题轴是“开展科技探索活动”，该活动对处于成长阶段的青少年来说，重要的不是结果，而是一个能够让同学们终身受益的教育过程。通过科学探究活动，发挥他们的创造性思维，经历提出问题—构思假想—科学实验—数据分析—得出结论的全过程。大家可以潜移默化地学习科技知识、掌握科学方法、激发对科学的兴趣、培养对社会的责任感。

“节约能源，你我同行”主题活动让大家通过参观访问、调查、实验，了解能源的分类、能源的结构和消耗、当前面临的能源危机并寻找突破能源限制的主要途径。“废塑料的实验室回收和利用”主题活动则让同学们通过文献查阅、访谈、调查、实验、科学小制作活动、金点子征集、宣传等活动，了解废塑料对人类的危害及回收的重要意义、寻找废塑料回收和利用的途径，节约资源，把对环境的损害减到最低程度。

在建设“节约型社会”的今天，通过本单元活动的开展，使同学们明白：中国的资源总量是丰富的，从绝对数上说，在世界上是一个资源大国，许多人以“地大物博”、“资源丰盛”而自傲，但是，960万





平方千米的土地，却有一个十几亿人口的大分母，从相对数来看，我国在世界上又是一个资源小国。不但如此，在资源开采、利用方面，我们还存在惊人的浪费：我国矿产资源并不丰富，然而，在一些地方，以浪费和破坏资源为标志的无证小矿山，仍在不停地乱采滥挖；我们的能源已经十分短缺了，可雨后春笋般新建住房的粗放供暖，仍在浪费着石油和煤炭资源……当我们知道，今天的富裕生活是要靠过度耗用资源来实现，今天的发展是要用子孙后代的生存权利来换取时，我们还能如此坦然地大手大脚地生活吗？

“勤俭，中华民族的传家宝”，今天，我们的“20字公民道德纲要”也将勤俭节约大书其中。“建设节约型社会”，要节约资源；提高资源利用率；资源循环利用；开发新能源等。珍惜资源，保护资源，节约能源，人人有责。让我们从现在做起，从我做起，从点点滴滴做起，珍惜地球母亲赐予我们的一切自然资源，使我们的家园年年春光灿烂……

# 主题活动一

## 节约能源，你我同行



### 问题发现

随着人类社会的发展，人民生活水平的提高，能源的消耗量越来越大，能源成了经济发展和社会进步的生命线。近年来，“拉闸限电”，一个久违的词组，如今高频率出现在媒体。“电荒”、“煤荒”、“油荒”接踵而至，中国似乎陷入了“一片荒”中。一方面中国并不是一个能源富裕的国家，另外又存在严重的能源浪费、利用率低等问题，这些触目惊心的事实时时在警告我们能源是有限的，过度地开发利用和挥霍，势必会影响人类的生存，节能降耗至关重要。面对这样的情况，我们该做哪些力所能及的事情呢！



### 活动准备

1. 我们把“节约能源，你我同行”作为一个整体的课题，还可以提出其他子课题来进行研究，以下几个供参考。

| 活动方法 | 课 题               |
|------|-------------------|
| 文 献  | 我对能源（煤、石油、天然气）的认识 |
|      | 我国核能的利用及前景        |
|      | 关于节约能源的必要性以及可行性   |





调 查

本地区能源结构及消耗的特点

关于汽车的节能调查报告

本城区燃气使用情况的调查报告

关于家庭暑期节能的调查报告

实 验

我帮家里节约一度电

空调冷凝热的回收和利用

风筝动力船的研制

燃气热水节能器

当然，同学们还可以提出自己感兴趣的各种课题来进行研究，

我们发现的问题有：

我们研究的课题是：

2. 主题选定后，我们可以进行前期准备了。参观访问、调查最好以小组为单位进行，实验可独立或以小组为单位开展。每个课题一定选择好指导老师，活动前周密计划。



## 活动建议

制订好活动计划后，同学们可以开展活动了，下面提供几种活动方式，大家可以参考哦！

### ► 活动建议一

#### 开展节能总动员活动

学校或班级举行“节能在我身边活动启动仪式”，开展系列活动。与会人员可在事先准备的横幅上联名签字，会上，学生代表宣读倡议书……活动信号传输到校园网，加大宣传力度，提高节能意识。

#### 宣读“节约能源，你我共同参与”倡议书

能源是经济发展和社会进步的生命线，近年来，电力短缺，煤气涨价，石油危机……这些触目惊心的事实时时在警告我们能源是有限的，过度地开发利用和挥霍，势必会影响人类的生存。

目前，我国能源供需矛盾尖锐，存在严重的能源浪费、利用率低等问题。统计数据显示，中国生产1美元国内生产总值的能源消耗是日本的11.5倍，法国和德国的7.7倍，美国的4倍以上。

我国人口众多、能源匮乏的现实不能改变，但铺张浪费的生活方式可以改变的。以节约用电为例，如果全国的空调在制冷时，将温度提高2℃，就可以节省出1





800亿千瓦时(1千瓦时=1度)电,相当于2个三峡电站的年发电量。节约是美德,节约是品质,节约是责任,让我们积极行动起来,从我做起,从小事做起。为此我们向全省青少年发出倡议:

1. 在光线充足时,尽可能关闭或减少照明源的数量,杜绝“长明灯”,做到人走灯熄。

2. 合理使用电器,减少电器的待机时间,在电脑长时间不用的情况下,尽可能关闭电源。

3. 在使用空调的时候,合理设置空调温度,最好将夏季空调温度设置为不低于 $26^{\circ}\text{C}$ ,杜绝空调和门窗同时打开的浪费现象发生。

4. 不要无休止地听音乐、玩电脑游戏、看电视等。

5. 外出时尽量步行、骑自行车、坐公共汽车,减少使用私人汽车、的士的时间和次数。

6. 减少发短信的次数,尽可能地少用电话聊天或问作业。

7. 每天18:00~22:00是用电高峰时段,尽量避开用电高峰,使用空调、电加热器等高耗能家电。

8. 看到浪费能源的行为及时劝阻,让更多的人和我们一样懂得节约用电的重要性。

青少年朋友们,“居安思危,戒奢以俭”应该成为我们生活的准则。保护能源就是保护我们生存发展的基础,善待能源就是善待我们自己!让我们携起手来,同心协力,节约能源、保护能源,为建设节约型社会作出应有的贡献!



## ► 活动建议二

### 开展“走进神秘的能源世界”信息收集活动

1. 到研究“能源科学”的高校、科研部门及省市节能协会、政府节能办，拜访专业人士，了解目前能源问题对人类、科学、技术的影响。参观节能实验室，了解一些先进的节能设施。学生上网查资料。

2. 走访如空调连锁店、太阳能专卖店、加油站、蜂窝煤工厂等与能源密切相关的地方，了解各种能源的来源、存储、运输和使用情况，及采取的一些节能措施。

## ► 活动建议三

### 开展“社区与家庭节能调查行动”

同学们可深入到小区、亲友家庭进行调查，询问社区居民，发放调查问卷，统计相关数据，撰写调查报告。

调查问卷设计方面，以下问题也许对有所借鉴：

1. 购买电器时，如何看待节能环保标志？
2. 你有没有养成人走灯灭的习惯？
3. 平时不看电视时是让它待机还是关闭电源？
4. 使用洗衣机时喜欢用“强洗”还是“弱洗”？
5. 使用冰箱时做到对在冰箱盛水盘上方的滴水管道进行定期地检修吗？
6. 有不用电风扇就关掉的习惯吗？
7. 一般夏天空调温度调到多少摄氏度？
8. 你自己认为家庭节能方面你（们）家做得怎么样？



## ► 活动建议四

### 开展“我是能源小卫士”实际行动

#### 节能小锦囊

##### 1. 空调。

(1) 空气滤网经常清洗，经常清洗滤网通常可节电10%

(2) 如果长时间内不用空调，应直接拔掉电源插头，待机耗电不容忽视

(3) 空调的设置温度不宜过低，夏季空调温度提高1℃，节能约10%

(4) 有效运用空调的睡眠功能或经济运行功能

##### 2. 电视机。

(1) 开得最亮比最暗多耗电50%至60%

(2) 音量越大，耗电量越大

(3) 遥控关闭电视机，有6瓦到8瓦待机能耗，应手动切断电源

##### 3. 电冰箱。

(1) 电冰箱要放在通风，干燥，阴凉的地方减少耗电

(2) 食物要冷却到室温再放进电冰箱

(3) 电冰箱内不宜放太多的东西

##### 4. 洗衣机。

(1) 弱洗比强洗的叶轮转向次数多，反而费电，



### 强洗还可延长电机寿命

- (2) 尽量等存有足量待洗衣物时使用洗衣机
- (3) 洗衣后脱水2分钟就可以了

### 5. 电灯。

- (1) 使用节能灯具
- (2) 充分利用自然光，白天尽量少开灯
- (3) 人来灯开，人走灯灭

请大家赶快加入节约能源的活动中来哦！如“家庭节电从拔掉电源插头开始”，“巧用空调、洗衣机”等，从小养成节约能源的好习惯。

### | 小 | 资 | 料 |

如果采用节能光源，我们的照明用电量将下降60%，一年可节约740亿千瓦时电能，相当于节约2 989万吨标准煤。如果把国内现有的1.3亿台冰箱全部换成节电冰箱，每年可节电431.32亿千瓦时，相当于半个三峡水电站的发电量……节能贵在落实，贵在实践，有不少同学在这方面进行了可贵的尝试，一是向居民或亲戚朋友介绍节能的小窍门，二是主动在自己的家中进行节能的实验。如“家庭节电从拔掉电源插头开始”，“巧用空调、洗衣机”等，从小养成节约能源的好习惯。节约能源做得好，省钱省能又环保。







## ► 活动建议五

### 开展节能科技创新活动

我们中学生富于创造性，在老师的指导下，我们可从身边常见的诸如燃气热水器、燃气灶、空调、冰箱、蜂窝煤灶等耗能物品上找到节能突破口，进行科技创新。如《燃气热水节能器》、《空调换气扇》、《空调冷凝热回收》、《利用烟气回流和余热回收技术的蜂窝煤灶具的探究》等，对节约能源进行科学探究，使学生初步明白节约能源必须依靠科学技术的道理。如果您也是节能减排的高手，现在就有个舞台足以让你大展身手！

下面提供一个青少年科技创新作品案例给大家分享！

#### 《利用烟气回流和余热回收技术的蜂窝煤灶具的探究》

##### 问题的提出及解决方案

众所周知，煤炭是我国农村家庭和大多数中小型城镇家庭、餐饮业和工业加热装置的主要能源来源之一。这些煤炭在使用时，常被压制出具有蜂窝孔状的煤球。传统蜂窝煤灶在结构和工作原理上具有如下特点：渣层、煤渣混合层和煤层依次叠置于灶内胆内。在灶内胆内的高温烟气浮升力作用下，常温空气源源不断地通过灶门自下而上沿蜂窝通道流过。渣层对助燃空气有一定的预热作用但预热效果不明显，另外蜂窝煤燃烧时接触到的是温度不高的普通空气，燃烧化学反应加快，单位火焰体积里燃烧放热增多，燃烧温度升高，单位体积的蜂窝煤消耗速度加快。另外，燃烧温度高还使得 $\text{NO}_x$ 生成明显增加。因此，不预热且常氧条件下燃烧的传统蜂窝煤灶使用具有不节能、不耐用和不耐久、