

慈溪市教育局 编
慈溪市环境保护局



慈溪市中小学环境教育教程

(高中1-2年级)



宁波出版社

慈溪市中小学环境教育教程

(高中 1-2 年级)

宁波出版社

图书在版编目(CIP)数据

慈溪市中小学环境教育教程/慈溪市教育局, 慈溪市环境保护局
编—宁波: 宁波出版社, 2003.11

ISBN 7—80602—692—4

I. 慈... II. ①慈...②慈... III. 环境教育—中小学—教材
IV. G634.981

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 100779 号

- | | |
|------|--------------------------|
| 书 名 | 慈溪市中小学环境教育教程 |
| 编 者 | 慈溪市教育局 慈溪市环境保护局 |
| 责任编辑 | 王松见 |
| 封面设计 | 孙云南 |
| 封面摄影 | 陈邦强 |
| 出版发行 | 宁波出版社 |
| 社 址 | 宁波市苍水街79号 |
| 邮 编 | 315000 |
| 印 刷 | 慈溪新元印业有限公司 |
| 开 本 | 850×1168 毫米 32开 |
| 印张字数 | 9.625印张 220千字 |
| 版 次 | 2004年9月第2版 2004年9月第2次印刷 |
| 书 号 | ISBN 7—80602—692—4/G·317 |
| 定 价 | 19.25元 (全套4本) |

说 明

为把慈溪市创建成国家环境保护模范城市和生态市,提高全市人民尤其是中小学生的环保意识,引导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,正确认识个人、社会与自然之间的相互联系,帮助学生获得人与环境和谐相处所需要的知识、方法与能力,培养学生对环境友善的情感、态度和价值观。我们根据教育部《中小学环境教育专题教育大纲》编写了《慈溪市中小学环境教育教程》丛书一套。本书从小学一年级到高中二年级共分四册,按平均每学年4课时安排教学内容,第一册小学1-3年级12课时,第二册小学4-6年级12课时,第三册初中12课时,第四册高中8课时。学校可以根据本地实际情况对每学年的课时安排做适当调整。课时由学校从地方课程、校本课程中进行安排。

顾 问: 沈百宗、 徐红军

主 编: 张幸华、 楼雪聪

副 主 编: 陈永张、 林志强、 蔡胜华、 高科泳

本册作者: 胡建能、 张勇波、 陈 庭、 顾神蹟、

郑济洪

慈 溪 市 教 育 局

慈溪市环境保护局

2003年9月

目 录

第一课	逼近的灭顶之灾?·····	1
第二课	惊人相似的一幕·····	6
第三课	我们需要怎样的环境观·····	15
第四课	让我们行动起来·····	28
第五课	政府的有力措施·····	36
第六课	让家园变得更美丽·····	46
第七课	我们需要更多的绿色·····	58
第八课	生活中的环保·····	67

第一课 逼近的灭顶之灾？

生态破坏

听起来有点不可思议，先让我们来了解一个事实。资料表明，大约1万年以前地球有62亿公顷的森林覆盖着近1/2的陆地，而现在只剩28亿公顷了，全球的热带雨林正以每年1700万公顷的速度减少着，等于每分钟失去一块足球场大小的森林，用不了多少年，世界热带森林资源就可能被全部毁坏殆尽；在恐龙时代，平均每1000年才有一种动物绝种；20世纪以前，地球上大约每4年有一种动物绝种；近150年来，



多愁有个属于自己的家

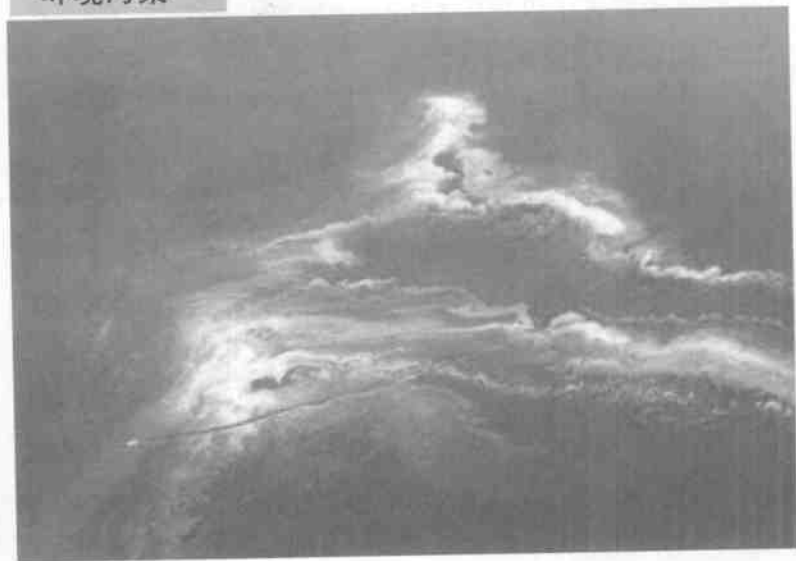
鸟类灭绝了80种；近50年来，兽类灭绝了近40种；近100年来，物种灭绝的速度超出其自然灭绝率的1000倍，而且这种速度仍有增无减。森林的消失意味着大面积的水土流失、荒漠化的加速。目前全球有100多个国家、9亿人口和25%的陆地受到荒漠化威胁，每年因荒



尘暴滚滚而来，这是自然的报复！

漠化造成的直接经济损失达 400 多亿美元；我国受荒漠化影响的地区超过国土总面积的 1/3，生活在荒漠地区和受荒漠影响的人口近 4 亿，每年因荒漠化危害造成的经济损失高达 540 亿元以上。生态恶化随处可见，生物的多样性遭受着前所未有的挑战，遭受着逼近的灭顶之灾。动物是人类的朋友？人类是动物的朋友？人类何去何从？它们的今天会成为人类自己的明天吗？

环境污染



污水引发赤潮，海洋在呻吟！

不仅如此，环境污染的加剧，更是雪上加霜。大气污染有空气污浊、烟雾弥漫、酸雨、光化学污染等，如煤炭、石油、天然气等燃料在燃烧时以气体形式排出硫和氮的氧化物，这些氧化物与空气中的水蒸气结合后形成高腐蚀性的硫酸和



这里的空气能吸吗？菜能吃吗？

硝酸，又与雨、雪、雾一起回落到地面，这就是被称做“空中死神”的酸雨，我国南方地区为世界三大酸雨区之一，酸雨不仅能强烈的

腐蚀建筑物，还使土壤酸化，导致树木枯死，农作物减产，湖泊水质变酸，鱼虾死亡。我国因大量使用煤炭燃料，每年由于酸雨污染造成的经济损失达200亿元左右。我国酸雨区的降水酸度仍在升高，面积仍在扩大。我们慈溪市也同样遭受酸雨的侵袭，我们穿着漂亮的，吃得香香的，可看着这滚滚浓烟，你知道吸着什么吗？你吃得放心吗？我们的环境怎会这样？



你使用过吗？知其理化性吗？

据环境监测，全国每天约有1亿吨污水直接排入水体。主要来自工业废水、农业废水、生活污水，全国七大水系中一半以上河段水质受到污染。35个重点湖泊中，有17个被严重污染，全国1/3的水体不适于灌溉，90%以上的城市水域污染

严重,50%以上城镇的水源不符合饮用水标准,40%的水源已不能饮用,南方城市总缺水量的60%-70%是由于水源污染造成的。水源污染进一步导致水源不足、破坏生态环境、影响经济发展。你喝着几类水?喝得环保吗?最后一滴水,真的会是人类自己的眼泪吗?你关注过我们的生命之水吗?

白色污染是我国城市特有的环境污染,在各种公共场所到处都能看见大量废弃的聚乙烯类塑料制品,他们从自然界而来,由人类制造,最终归结于大自然时却不易被自然所消纳,从而影响了大自然的生态环境,也影响了市容与卫生。还有固体废弃物污染、噪声污染、光污染、电磁波污染等等污染形式,哪一类你不曾见过、闻过?

环境问题

我们生活在慈溪市,这样的问题也不同程度地存在于我们的环境中,酸雨在落下,污水在流淌,我们生活的环境真的有问题!让我们了解一下什么叫环境问题吧。环境问题是环境因素及变化影响人的生产、生活甚至生存的各种问题。因此人人希望环境没有问题,看看我们的虞波广场,周末的时候,徜徉其间,心旷神怡,人和自然多么和谐统一。在慈溪市全面建设小康社会的今天,当代高中生理应以独特的视角关注环境和环境问题,创造美好的环境,让绿色回归大地,让天空变得湛蓝,让水清静流淌,让动物们有温馨的家,让智慧和自然共存。



周末时往往在涌流广场，放松心情。

问题·思考·活动

1. 本文“灭顶之灾”的含义是什么？
2. 酸雨是怎样形成的？有什么危害？
3. 调查影响你生活和学习的环境污染：

序号	污染形式	污染源地	主要危害
1			
2			
3			
4			
5			
6			

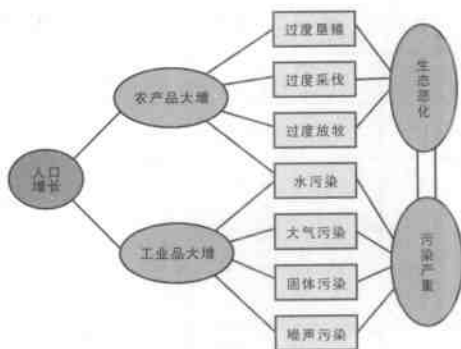
第二课 惊人相似的一幕

《战国策·楚策四》：“见兔而顾犬，未为晚也；亡羊补牢，未为迟也。”

自从工业革命之后，发达国家就走上了工业污染之路，并且工业革命带来了这样的契机，以蒸汽机为代表的机械革命大大解放了生产力，人类进一步征服了海洋，开采了更多的矿产，砍伐森林、垦垦草原、拦河筑坝、移山填海……人类似乎真正征服了自然，成了自然的主人。直到二次大战以后，在遭受沉重的大自然报复之后，人们不得不更为冷静地思考以资源耗竭和环境恶化为中心的环境问题，才逐步开始环境的全面整治，世人总结了工业发展的“先污染，后治理”之路，这与亡羊补牢的故事又是何等惊人相似的一幕！其实这样的问题在当今的发展中国家又何常不存在？这里边蕴含着环境问题产生的背景和种种原因。

人口的过度增长

在环境问题的形成中，人口增长过快是主要诱因。工业革命之后，发达国家经济的高速发展，人口曾以迅猛的速度增长；二战以后，人口问题在发展中国家尤为突出，像中国和印度这样的人口大国，人口问题就不仅是本国和本民族的



人口增长过快导致连锁反应



你见过这样的情景吗？有什么感受？

问题，而且也是具有世界意义的问题。进入 80 年代后，全球人口增长速度更快，全世界平均每秒钟就有 4 个小生命

降生，每天有 32.8 万个婴儿诞生，减去死亡人数，全世界每天净增人口 21 万，每年净增 7700 万人。人口的过度增长引发一系列环境污染和生态恶化问题，如何在尽可能短的时期内控制世界人口的增长，使世界人口稳定在适度的规模，成为解决环境问题的关键。慈溪市必须在控制户籍人口增长的同时，安排好暂住人口的生产与生活，使人口、环境、经济协调发展。

不合理的经济活动

大量的煤、天然气和石油燃料被用在工业、商业、住房 and 交通上。这些燃料燃烧时产生的过量二氧化碳就像玻璃罩一样，阻断地面热量向外层空间散发，将热气滞留在大气中，形成“温室效应”，“温室效应”使全球气候变暖，产生灾难性干旱和洪涝，并使南北极冰山融化，导致海平面上升。科学家们估计，如果气候变暖的趋势继续下去，海拔较低的孟加拉、



排放之中生产着物质财富？

未经处理直接排入水体，造成江、河、湖、地下水等水源的污染，引起水质恶化，使水资源显得更加紧张，亦使保护水资源显得更加重要。

原来深埋于地下的许多矿物被采掘出来，



坐当家的大雨就这样死去。

散布在世界各地，其中多种重金属已查明有毒性和有致癌、致畸变作用。同时，又人工合成了多种自然界原来并不存在的物质，如 DDT、聚氯联苯和氟利昂等，其中有些已散布全世界或进入大气层。像 DDT 等化学品不仅毒性大，而且难降解，将长期残留于环境之中。更为严重的是这类人工合成的物

质中有一部分未经长期毒理试验即已投放市场，它们在环境中的行为与后果尚难预料。



吃完这一棵？吃完这一只！

认识不足和技术落后

由于人口增长过快和人口素质较低，偏面重视经济效益，忽视生态效益和社会效益。一部分环境问题是由于可持续发展观念淡薄而引起的，也有部分是认识的无知和贪图一时生产与生活的方便。技术的落后也导致着环境问题的加剧，污水处理厂、垃圾处理厂等环境基础设施建设严重落后于城市经济和人口增长的需要，有相当一部分企业没有污染防治设施，还有一部分企业的污染防治设施已老化陈旧，不能正常发挥作用，由于对污染防治技术研究投入不足，污染防治技术严重滞后。

法律法规不健全

法律往往滞后于现实生活，出现了各种环境问题而制定相关法律，而新的环境问题却层出不穷，从制定法律到培养出人们的良知需要一个过程，要通过对法律的学习、宣传，法律执行的严肃性影响也很大。

问题·思考·活动

1. 本文“惊人相似的一幕”指什么？
2. 形成环境问题的原因有哪些？试举生活中所见一例加以分析。
3. “人口增长导致环境污染”，这是必然的吗？
4. 环境污染影响学习和生活，你怎么办？



阅读卡

室内污染每年“杀”人11万

从中国室内装饰协会室内环境监测中心获悉,目前中国室内装饰市场需求量每年超过2000亿元人民币,预计到2005年需求量将超过6000亿元,所带动的装饰材料和用品将超过4000亿元。而中国每年由室内空气污染引起的超额死亡数达到11万多人,室内环境污染不容忽视。提醒室内环境污染12种表现:

1. 每天清晨起床时,感到憋闷、恶心、甚至头晕目眩;
2. 家里人经常患感冒;
3. 不吸烟,也很少接触吸烟环境,但经常感到嗓子不舒服,有异物,呼吸不畅;
4. 孩子常咳嗽、打喷嚏、免疫力下降,新装修的房屋孩子不愿回去;
5. 家里人常有皮肤过敏等毛病,而且是群发性的;
6. 家里人都有一种疾病,而且离开这个环境后,症状就有明显变化和好转;
7. 新婚夫妇长时间不孕,查不出原因;
8. 孕妇在正常情况下,发现胎儿畸形;
9. 新搬家或新装修后,室内植物不易活,叶子容易发黄、

枯萎，特别是一些生命力极强的植物也难以正常生长；

10. 新搬家后，家养的宠物猫、狗，甚至热带鱼莫名其妙地死掉，而且邻居家也这样；

11. 一上班就感到喉疼、呼吸道发干，时间长了发晕，容易疲劳，下班后就没问题了；

12. 新装修的家和写字楼房间或者新买的家具有刺鼻、刺眼等刺激性异味，而且超过一年仍然气味不散。



阅读卡

秋雾背后污染多

秋日清晨醒来，举目窗外，雾气朦胧。这是近两年来许多北京人在入秋后的感受。雾，能给大地带来滋润的雨露，能给文人骚客带来灵感，但它同时又是一把“双刃剑”，于无声处夺去一个又一个生灵。我们无法忘却这个“惨剧”导演的杰作：1952年夺去1.2万人性命的伦敦烟雾事件以及随后发生的洛杉矶光化学污染；1997年7月12日，京津塘高速公路北京路段，大雾茫茫、能见度只有几米的情况下，连续发生两起40余辆汽车追尾事故，9人死亡，34人受伤。

这些都是由大雾直接导致的恶性事件，那么雾气的逐渐加重仅仅和气候有关吗，大气污染是否对此有影响？让我们先来了解一下雾的成因：雾是在一定天气条件下形成于近地面的小水滴，直径一般不超过50微米，平均在10微米左