# 小学六年级环境作文

来源：网络 作者：深巷幽兰 更新时间：2024-07-20

*第一篇：小学六年级环境作文小学六年级作文我们欠你太多了，地球淮土中小 六（3）张艳丽指导教师：李元水同学们，大家都知道自然界给人类带来巨大的灾难，多数自然灾害是大自然自身运动深化所造成的，但是，你们有没有想过，有些自然灾害是由人类活动引发...*

**第一篇：小学六年级环境作文**

小学六年级作文

我们欠你太多了，地球

淮土中小 六（3）张艳丽

指导教师：李元水

同学们，大家都知道自然界给人类带来巨大的灾难，多数自然灾害是大自然自身运动深化所造成的，但是，你们有没有想过，有些自然灾害是由人类活动引发的，有些灾害则因为人类对环境的破坏而加剧。干旱、土地沙漠化，海平面上升，北极冰架崩塌„„哪一件离得开我们人类？

随着煤炭、石油和天然气大量消耗，大气中的二氧化碳急剧增加；树木被大量砍伐，全世界的森林面积在快速减少，使森林吸收大气中二氧化碳的能力下降。保护我们安危的臭氧层面纱，被我们无情地“撕”了两个大洞„„

我们的母亲―――地球，发烧了„„对不起！我们欠你太多了，地球。

森林资源告急：在过去1000年中，因为你们的砍伐，使我的面积减少了三分之一。现在全世界每分钟还在减少21公顷森林，每年消失1100万公顷森林„„人类啊，别再对森林乱砍滥伐了。

矿产资源告急：按人类目前无节制消耗的速度，煤炭只够开采约200年，天然气只够用约70年，石油仅够开采约50年，矿石将在本世纪中叶采完，银、锌、铅、硫等只够用20~~30年„„由于过度采掘，过度消耗，地球上的不少同胞已经资源短缺，有的已近于枯竭„„快救救地球吧！

人类啊，想想吧，我们还能给子孙留下什么？地球将被我们“败”成什么样？

再说一说动物吧。一个物种往往需要经过漫长的时间，经历了不知多少代才变成这样子的。一旦一个物种灭绝，这个物种身体内部的遗传物质就不存在了。近100年来，物种以前所未有的速度从地球上消失灭绝。物种灭绝的速度超出自然灭绝速度的1000倍，而且这种速度仍在加快。更糟糕的是，一种物种的灭绝还会影响到其它物种的生存。全世界近9000种树木面临着生存威胁。几十年来，我国已有200多种的植物灭绝，还有5000多种植物处于濒危状态。这也就是说更多的生物也随之灭绝或处于濒危状态了。17~~19世纪的300年间，平均6年有1种以上的动物灭绝。20世纪以来，平均第年有1种以上的动物灭绝和，植物灭绝的数目更多，速度也更快，这是多么令人吃惊的事实啊！

人们总说要环保，可谁实施过呢？人类啊，醒醒吧！

当地球上最后一只老虎在人工林中徒劳地寻求配偶；当最后一只未留下后代的雄鹰从污浊的天空坠向大地；当麋鹿的最后的哀鸣声，在干涸的沼泽上空回荡„„人类，也就看到了自己的结局！

地球，我们欠你的太多了！

评语：这篇作文写的内容来自于作者经常性的课外阅读，从反面对环境进行介绍，反映了人类对地球的破坏，写作角度新颖。文中列举了许多的数字，让人感到触目惊心，同时边说明，边述说对地球的亏欠。作者对地球的深深地表达了作者的对地球的爱，号召大家都来保护地球。

我的家乡

淮土中小六（3）张淑清

指导教师：李元水

我的家乡是个人才出众的地方，那就是宁化县淮土乡团结村，那里是我成长的家园。从小，我就在那里茁壮成长，那里的山碧绿碧绿的，犹如一块美丽的翡翠；那里的水清澈见底，鱼儿在水里游来游去，还可以看见水里的细石子呢！

我最喜欢春天了，因为春天来了的时候，杨树换上了翠绿的新装，不时在微风中摆动着优美的身姿，漫山遍野开满了花朵，像一个个婴儿的笑脸„„

每天清晨，我和小伙伴跑到山上，眺望远方，深吸大自然的气息。那新鲜的空气使我们心旷神怡，那美丽的景色印入我们脑海里，同时也印入我们心眼里，那甜蜜的欢笑 声回荡在我们耳边„„

天气热的时候，我们挽起裤角，在小溪里来回穿梭，像小鱼儿在水中游玩，那时候，我们真像在过泼水节！水花溅得我们一身，我们毫不介意，常常要到全身湿透才肯回家。回家以后当然是不了家人的“紧箍咒”啰，我们都是左耳进右耳出，过一会儿就好像什么事也没有发生似的。

水果成熟的季节，我就和晶晶去山上采果子。我爬上树，用树枝把一个个水果打下来，晶晶在树下捡，把水果捡进篮子里。我们脸上洋溢着甜美的笑容。“晶晶接着”，这不，我又从树上打下水果了。晶晶敏捷地跑着。我们叫着、喊着，欢笑声回荡在果园中„„

家乡的人热情好客，假如有客人来，他们就会热情招待行客人，客人总是满意地离开。啊！我爱家乡„„

点评：小作者在描写家乡时，语句生动活泼，充满乐趣。文中没有直接交代夏天和秋天，显得更新颖。小作者抓住了树、水、人来写，有详有略处理得当，并且动静结合。

我的家乡

淮土中小六（3）廖廷昊

指导教师：李元水

我的家乡是一个人杰地灵的小山村。

每到春夏，小溪的两岸桃红柳绿，草色青青。微风拂过，那柳条翩翩起舞，就像少女飘动的长发。朵朵花儿含羞怒放，像儿童灿烂的笑脸。再加上绿油油的小草，相映成趣，这景色多像一幅五彩斑斓的画呀！

溪水在阳光的照射下，波光粼粼，如同一张网。溪水清澈见底，水中鱼儿自由自在地追逐着，嬉戏着。它们靠在一起，好像在交头接耳，窃窃私语。绿树芳草间，鸟儿正在唱歌。林阴道上，三三两两的人们结伴而行，正聚精会神地欣赏着美丽的自然风光。

山上的树木茂盛，数以百计的树木在阳光的照射下的好像 披上了一层金色的纱衣，显

得格外的高贵、美丽。那挺拔的松树就像一个巨人，矗立在山上，纹丝不动，好像在眺望着远方。那山上的花和草相映成彰，简直就是一个人间天堂，美不胜收，沉浸在其中，让人流连忘返。

每到夏天，农民伯伯在充满着劳动气息的田野里，像小蜜蜂一样辛勤地劳动着。一会锄草，一会施肥。农民伯伯忙得不可开交，汗流浃背。小鸟在树上鸣叫，好像在给农民伯伯伴奏呢！

啊，美丽的家乡，朴实、勤劳的农民，我爱你们。

评语：小作者用语简略而又生动，活泼，善用修辞。全用短句，很有跳跃感和节奏感。全文以人杰地灵总起全文，再依次写到小溪，花草树木和农民。动与静相互融合，充满情趣。很自然地表达出小作者对家乡的浓浓的赞美和热爱。

大自然————我们的家

宁化淮土中小六（3）谢伟淋

指导教师：李元水

同学们，你们还记得一则公益广告吗？一只无家可归的小鸟在可怜地唱着：“我想有个家，我想有个家，我想有个家„„家！在哪里儿呢？”相信这个情景给大家留下很深的印象！

美好的环境是大自然赐给我们的宝贵财富，植物是大自然的天然屏障、动物是人类的朋友，淡水是我们的生命之泉。可是人们总是把环保挂在嘴边，而没有采取保护行动。每当我看见草坪被人们践踏，爱护花草的标语牌被人们踢倒时，我的心就像刀割似的！如果失去了花草树木，我真不敢想象失去世界变成什么样子！

在烈日炎炎的夏天，当你拧开水龙头，舒舒服服地冲凉时，你们知道吗？你洗澡所用的水是缺水地区几十人的日用水量；当你冲洗马桶时，你的一次用水量相当于发展中国家人均用水量；当粗心的你们没有拧紧水龙头，它一个晚上流失的水，相当于缺水地区的居民多少人的日用水量„„水资源，是多么的宝贵啊！

但是，在我的家乡，环顾四周，破坏水资源、污染水资源的现象屡见不鲜，就拿我家门后的那条河来说吧！据老人们说：“很久以前，我们这儿的河是那么清澈见底，那么美丽，犹如一条碧绿的丝带。河里，鱼在快活地流动；岸边，人们愉快地生活。大家喜欢直接饮用那干净的河水，品尝那肥美的鱼虾。夏天，河里满是尽情嬉戏的人们。几十年过去了，我们这儿的河变了，河水不再清澈，鱼虾不再肥美，人们也不敢再直接饮用河水。这些都是可恨的人类一手造成的！几十年来，人们不断地向河里倾倒垃圾，不断地向河里排泄废水„„日复一日，年复一年，我们这儿的河，已变得浑浊不清、伤痕累累！有的地方的河床甚至成了堆放垃圾的臭水沟。”此时此刻，我的心是无比的疼痛。

同学们，大自然已经向人类发出了危险的警告，如果我们再不保护环境的话，是会遭到大自然的报复的。为了创造美好的环境，我们要珍惜大自然送给我们的每一份礼物。从小事做起、从自己做起，保护有限的资源，保护人类的生存环境。我希望人们能拿出实际行动来弥补过失。

评语：小作者在文中表露出了对环境恶化的痛心疾首。小作者的条理很清楚，先是用歌

词引入，接着写大自然给人类的恩惠，可人类却不珍惜，通过老人的话真实地反映近几十年的环境恶变，最后对人类提出希望。文中，用老人的话来述说过去的环境，很真实，手法恰当。这样就通过对比，说明人类是破坏环境的主要因素。文章表达有理有据，充满着感情。

]

**第二篇：小学六年级环境教育试题**

小学六年级环境教育试题

一、单项选择

1.在二十四节气中，小寒之后的节气是（）A.冬至 B.大寒 C.大雪

2.有关“看云识天气” 的谚语是（）

A.雨后生东风，未来雨更凶 B.东风急，备斗笠 C.云往东，一场空；云往西，水凄凄

3、“世界地球日”活动起源于（）A.美国 B.法国 C.日本

4、“光污染”主要包括（）

A.白亮污染 人工白昼污染 彩光污染 B.白亮污染 人工白昼污染 日光污染 C.霓虹灯污染 人工白昼污染 彩光污染 5.下列哪个设备工作时不会产生电磁辐射（）A.无线电发射台 B.高压线 C.订书机

6、对电磁辐射更加敏感的人有（）A.成人 B.老年人 C.青少年

7、正确使用微波炉的安全距离是（）A.0.5米 B.1.5米 C.1米

8、造成热污染的最根本原因是（）

A.城市热岛效应 B.能源利用率不高 C.燃气推广率低

9、为防治“白色污染”我国提出的方针是（）A.回收为辅，替代为主 B.回收为主，替代为辅 C.回收为主，资源化为辅

二、判断题 1、1989年，我国正式颁布了《中华人民共和国环境保护法》。（）

2、芒种开了铲，夏至雀来全。（）

3、玻璃幕墙反射阳光属于人工白昼污染。（）

4、过度的光污染会引发交通安全问题。（）

5、城市气温高出周围地区的现象称为“城市热岛效应”。（）

6、利用防虫网捕捉害虫是属于生物防治。（）

7、英国的《卫报》曾把塑料袋称为“人类最杰出的发明”（）

8、从2024年6月1日，国务院办公厅下发了“限塑令”（）

9、环境保护是我国的基本国策。（）

10、农药在土壤中残留，使土壤环境遭受污染。（）

四、简答。

作为地球小公民，请从衣、食、住、行四个方面谈谈你能为保护环境所做的努力

一、1 C 2 C 3 A 4 A 5 C 6 A 7 C 8 C 9 C 10 对 错 错 对 对 错

错 最糟糕的发明

错 国务院办公厅1月8日发出“限塑令”，规定从2024年6月1日起，所有超市、商场、集贸市场等商品零售场所将一律不得免费提供塑料购物袋

对 环境保护是我国基本国策

对 A 将不用的旧衣服进行回收，或捐给贫困儿童 B 不浪费，光盘行动，不用塑料饭盒

C 节约日常用度，不浪费水，不使用塑料袋 D 绿色出行，坐公交或骑自行车

**第三篇：小学六年级《环境教育》教案**

第1课 太阳是万物之源(2课时）

教学目标 1.使学生了解太阳的作用。2.使学生知道太阳和人类的关系 3.使学生了解保护环境的重要性 教学准备 挂图或幻灯片──我们常见的太阳用途的图片。把两头蒜分别种在两个花盆里，一盆放在阳台上，一盆放在室内避光处。生长一段时 间。教学过程

（一）教学引入 1.放映关于太阳用途的图片。2.谈话：同学们通过观看幻灯片，有什么想法和问题？ 3.学生提出问题后，引导学生自己讨论解答。（学生提出自己的想法时要给予引导和 鼓励。）4.讲述：太阳给了我们阳光，所以植物才能进行光和作用，给人类提供必需的氧气； 太阳给了我们热量，不然地球可能就是一个冰球。今天，太阳能作为清洁能源已被人们应 用在生活的方方面面。（板书课题：太阳是万物之源）

（二）学习新课 1.请同学们带着以下的问题观察： 如果没有太阳，地球将会是什么样呢？ 用各种形式表达你的看法。2.观察两种植物在阳光下和室内的不同。师生共同谈论交流。3.畅所欲言 2 在石油可开采量日益减少和生态环境日益恶化两 大危机的夹击下，太阳能的利用受到 越来越多的重视。做个现代工程师，展开想象，谈一谈，你最想“开发”出太阳能的哪些新用途？

（三）布置作业-做一个调查 走访你生活的社区，调查使用太阳能热水器、电热水器、燃气热水器的比例，分析 不同类型热水器的利与弊。

第2课 绿色出行(2课时）

教 学目标：

1、通过简单的调查、统计，了解人们日常出行的方式。

2、通过谈话、讨论、听故事，了解摩托车、汽车给环境带来的危害，从身边事入手 培养学生的环保意识，养成科学的生活态度。教学准备：

1、调查表

2、汽车、摩托车、电动车、自行车、步行人的标记各二 活动过程：

一、以路人和家长为对象已进行调查，了解日常生活中人们的出行方式。“前几天，老师和同学们一起去调查了人们出行时最常选择的方式，同学们都把它记 录在调查表上了，现在，谁来告诉我你调查的结果是哪一种出行方式最多呢？”

二、说出自己调查的结果，并固定在相应的标记下面，分辨出哪一种出行方式最多、最少。

1、“谁来告诉我，加上之前我们调查的和刚刚调查的，你的结果又是哪种出行方式最 多呢？”

2、“我们来看一下，调查出来的结果中哪一种出行方式最多呢？”

三、选择自己喜欢的出行方式，并阐述理由

1、“同学们如果现在你要外出，你最喜欢哪种出行方式？”

2、阐述理由。

四、看课件故事，了解汽车、摩托车给环境带来的危害，选择科学的出行方式。

五、请进行第二次选择 “如果你现在又要外出，你又会选择什么出行方式呢？为什么？” 小结：如果家离你要去的地方不远的话，我们尽量不要自己开汽车或摩托车去，因为 每个人都选择自己开汽车或摩托车的话，那就会排出许多的尾气，空气就会污染的更严重 了。我们可以选择骑自行车或是电动车，如果家里没有这两种车的话，我们可以步行过去，六、制作“绿色出行宣传单” 我们一起来做一回“环保小卫士”，请同学们自己来制作“绿色出行宣传单”，然后我 们一起到社区向大家去宣传“绿色出行”的知识，你们愿意吗？ 3 第3课 穿衣与环保(2课时）

教 学目标： 1.通过本课活动，让学生知道穿衣和环保有着密切的联系，了解制衣过程中对资源、环境产生影响。2.通过“开动脑筋”和“沉思默想”板块，让学生了解衣服的面料及生产过程，以及 每个生产过程对环境产生的影响，培养学生保护环境的责任感。3.通过畅所欲言板块，让学生了解环保面料的发展现状和趋势，锻炼学生的口头和文 字表达能力。4.通过走出校园板块，引导学生亲生感悟穿衣和环保的真谛，培养他们的动手能力和 合作意识。教学过程 1.课程导入： 结合课文第一段，了解服装的面料五花八门、日新月异，点题穿衣与环保。2.“开动脑筋”板块，教师根据学生课前的实际观察情况，直接提出问题：你身上穿 的衣服是什么面料制成的？在学生充分交流后，教师提出：你知道他是怎样生产出来的 吗？ 教师出示有关面料生产过程的图片、视屏资料展示给学生，让学生在观看时受到启发，使他们直观的了解衣服的生产过程，并完成课本用箭头连接生产过程的活动。3.“沉思默想”板块，引导学生通过上网查阅资料和阅读课文的基础上，解决： a.化纤服装的制作过程给资源和环境造成哪些影响？ b.讨论怎样穿衣才是环保的？ 鼓励学生踊跃发言，可采取“个人和小组排行榜”的形式。4.畅所欲言板块，从课文入手，让学生阅读文字介绍，使学生对新科技带动下环保面 料的生产和发展趋势有个大体的了解，据此引导学生猜想： 我们未来的衣服将是什么样的？ 5.齐心协力板块，主要是学生通过网络、书籍或报刊收集资料，学生分组讨论，自 主与指导结合，以自学为主。学生根据交流情况写出家庭洗衣节水节电计划。6.走出校园板块，让学生亲身感受穿衣和环保的真谛，通过“给自己不穿或不喜欢的 衣服找个好去处” a.自由组成小组，动手设计搭配，在班里举行服装展示。b.分小组亲自实践去体验。总结：各小组展开活动后，写个字的体验日记。第4课 饮食与环保(2课时）教学目标： 4 1.通过本课活动，让学生知道饮食和环保有着密切的联系，了解我们可以通过饮食来 传达对地球的关爱。2.通过“开动脑筋”，培养学生珍惜粮食，节约粮食的习惯。3.“沉思默想”板块，激发学生爱护动物、保护动物的意识。4通过“畅所欲言”板块，培养学生制定合理的饮食结构的意识，锻炼学生的口头和 文字表达能力。5.通过“走出校园”板块，让学生邹静生活，了解和认识有机食品，绿色食品，并识 记这些食品的标记。教学过程： 1.导入 有一句俗语是民以食为天，食以粮为先，我们来说已下粮食对于人类的重要性。2.节约粮食 粮食的生产过程,需要消耗大量的光,热,水,肥资源,节约粮食,就是节约资源,就是环保.3.你们知道“世界动物日” 的来历吗？“世界动物日”——举世同庆人类朋友的节日，源自19世纪意大利修道士坚·弗朗西斯的倡议。他长期生活在阿西西岛上的森林中，热爱 动物并和动物们建立了“兄弟姐妹”般的关系。他要求村民们在10月4日这天“向献爱心 给人类的动物们致谢”。爱护动物已成为目前世界十大环保工作之一。从1997年开始纪念“世界动物日”，北 京各界环保志愿者自发成立了民间环保慈善机构——首都爱护动物协会，积极开展各种爱 护动物的公益活动。当万丈高楼拔地而起的时候，你肯定为之兴奋，因为你终于可以俯视广袤的大地，但 却不知道这背后隐藏着什么？下面请听录音朗读《明天不封阳台》。录音朗读《明天不封阳台》 听了刚刚的录音，你知道它想要表达什么意思吗？（人与动物和谐相处）而人们又是怎样与动物相处的呢？曾经有过这样一幅漫画，画上的人举着一把斧子，在他周围已是光秃秃的一片，画中的小鸟在向他哀求： “请把我也带走吧！” 可想而知，昔日那茂密的森林，宛如大地母亲的绿衣，小鸟为她吟唱着愉快的歌曲。而今，又是怎样一幅情景呢？（请欣赏《我是一只小小鸟》）flash(《我是一只小小鸟》)看了小鸟的遭遇，我们接着随唐僧师徒一起在环境污染的今天再度取经，又有何见 闻？（表演者：阮钲岚等）（同学讨论回答）对，我们要保护动物，保护环境，有一个女孩，她从小就爱养丹顶鹤，在她大学毕业 以后，她仍回到她养鹤的地方，可是有一天，她为了救那只受伤的丹顶鹤，滑进了沼泽地，就再也没有上来„„下面请听朗诵《丹顶鹤的故事》。听了这个故事，你有什么想法呢？ 最后让我们用自己的歌声演绎这个凄美的故事，全班合唱《一个真实的故事》。背景 音乐（flash《一个真实的故事》）5 让 我们齐读环保宣传口号：让天更蓝，水更清，花更红，树更绿，环境更美。4.让学生阅读文字，回答问题 A.中国居民平衡膳食营养塔他告诉我们什么？ B.你的饮食是怎样安排的？怎样该进？ C.用框架图或表格展现讨论结果。5.齐心协力板块，主要是学生通过网络、书籍或报刊收集资料，学生分组讨论，自 主与指导结合，以自学为主。6.走出校园板块，在认识有机食品、绿色食品标志的基础上，通过分组，完成调查活 动，写出各自的体验日记。第5课

我们的教室(2课时）

教 学目标 1.喜欢在集体生活中，并在参与集体劳动中，体会分工与合作的好处，提高与人交往 的技能、技巧。2.能认真完成集体交给的任务，为保护班级的环境做力所能及的事；并在完成集体任 务承担责任中，学会尝试用不同的方式、方法为班级体服务，提高实践能力和责任意识。课前准备 老师准备：与班级人数同等多的五角星（聪明星）、小蝴蝶（勤劳星）、小海豚（环保 星）、小红花（文明星）；事先刻好的及时贴（各种瓜果、动物等图案）和一段优美活泼的 轻音乐。学生准备：为装饰教室用的物品、事先商量好的装饰图以及教师上节课布置的一些必 要的劳动工具。教学过程 活动一：我们的设计 师：同学们，上节课我们集合小组的智慧，每个小组都设计出了一份自己小组的“教 室装饰图”，但是，我们的教室不可能分成5块，我们是一个整体，所以，这节课，我们要 集中集体的智慧，拿出一份全班的装饰图，你们看行吗？ 生：行！（老师将五组学生的装饰设计图案分别放在投影仪下展示，让学生看清楚各组的设计 后将其粘贴在黑板上，教师和学生选出各组设计中可取的地方重新组成一份全班设计方 案。）活动二：装扮我们美丽的“家” 师：同学们真是班级的小主人！你们的设计都很好，我们全班的集体智慧是无穷的！团结合作的力量就是大！对吗？ 生：对！师：现在，我们通过共同的努力有了这么好的设计，那我们一定可以通过我们大家的 努力和双手将它变成现实。让我们一起动手装扮我们的教室吧！（因为上节课同学们在设 计装饰品的时候，已经是经过测量，为某一部位量身定做的。所以现在只是分组放上去，6 不必花太大的 功夫。）以上节课所分的小组为单位，把自己从家里带来的物品以及自己动手设计的饰品分类 整理。例如：盆景、书籍、绘画、照片、手工艺品、书法作品、玩具、花卉„„ 学生自由组合，分工负责，动手装饰我们的“家”。（在上节课的准备中，我们就已经有了一定的设计基础。）我们把教室的四面墙壁分 别设计为：A.作品展示栏： “瞧，我真棒！（在这面墙壁上，我们将学生好的绘画作品，” 书法作品展示出来。将其设计为一个小小果园样式。加上一些葡萄、南瓜等及时贴的装饰，很有丰收的感觉。）B.竞争栏： “小小收获园”（这一板块，我们将孩子的照片分别放在梨 子和苹果里，男生是梨子图案，女生是苹果图案，每个星期，根据他们的不同表现，分别 将“聪明星”“勤劳星”“环保星”“文明星”的标志贴到他们各自的相片和图案上，起、、、到激励和竞争的作用。）C.交流栏： “老师，我想对您说！（这一板块是以学生自己制作的 ” 信封为主，为加强学生和老师的交流而专门设计的。学生有什么心里话，可以通过写信的 形式与老师交流。）D.写字栏： “我是小小书法家”（这一栏是专门针对学生平时书写习惯 的培养而设计的，让学生平时的书写都定期的展示在这一面墙壁上，让墙壁真正的起到说 话的作用。）E.植物角： “小小生态园！（专门在教室后面的一角设计了一个小小生态园，” 将所有学生从家里带来的盆景和花卉都陈列在那里，给教室增添了不少的生机和活力！也 让学生负责，培养他们的责任意识。）（教师和学生伴着轻松活泼的音乐紧张而有序的进行着！这个音乐上课前设计是25分 钟，音乐一停，活动

**第四篇：小学六年级环境教育教案**

科目

环境教育

班级

6.1

教学内容

生物多样性

教师

教学目标

1.举例说明生物多样性面临的威胁及其原因。2.关注我国特有的珍稀动植物。3.说出保护生物多样性的主要措施。

4.参与一种珍稀动物或植物保护的辩论和协商活动，提高保护生物多样性的公民意识。

教具准备

1.收集关于生物种类减少和濒临灭绝的资料，以及珍稀动植物的图片和资料。

教学重难点

1.让学生体会到保护生物多样性的紧迫性和艰巨性。2.协商和辩论这样保护白头叶猴。

学具准备

.收集保护生物多样性的资料。

教学过程

教师：生物的多样性让这个世界充满了生机，但他们目前的生存正面临着很大的威胁。下面就请学生们把你们了解的情况展示出来。学生：学生展示生物的照片，生存环境，历史情况，现状等，介绍四到五种珍稀动物的情况。）教师：通过归纳学生介绍的动物，以及教师的资料，介绍目前我国珍稀动物的情况。

学生：分析珍稀动物中的几种动物的生存环境，面临灭绝的原因，归纳环境被破坏，生物多样性面临威胁的原因。

学生：介绍外来物种对本地生物的影响，说明外来物种的入侵，对生物多样性的影响。教师：与学生一起归纳生物多样性受到影响的原因。生物的多样性目前受到如此的影响，很重要的一个原因就是我们人类的破坏，我们人类应该怎样改变这样一个现状呢？ 学生：讨论保护生物多样性的方法。

教师：重点介绍就地保护和迁地保护。但就地保护有时也会遇到很多的实际困难，介绍白头叶喉情况。

学生：分小组辩论和协商怎样保护白头叶猴。

教师：我们生活中也有许多破坏生物多样性的情况。学生：举例并讨论其中一两个问题的解决方法。教师：与学生一起进行课后技能训练的练习。（根据鸟足来判断鸟的生活环境。）

教学反思

通过本堂课的教学，学生体会到保护生物多样性的紧迫性和艰巨性，提高保护生物多样性的公民意识。

科目

环境教育

班级

6.1

教学内容

自然保护区

教师

教学目标

1.使学生知道自然保护区就是把整个生物的栖息地全部保护起来，使栖息在保护区的动物、植物都可以正常地生活，可把物种长期保存下来。

2.懂得应该怎样爱护大自然，爱护环境，增强环保意识。

教具准备

1.收集关于生物种类减少和濒临灭绝的资料，以及珍稀动植物的图片和资料。

教学重难点

让学生了解自然保护区，懂得应该怎样爱护大自然，爱护环境，增强环保意识。

学具准备

.收集保护生物多样性的资料。

教学过程

直奔主题：师介绍自然保护区

1．我国还有哪些自然保护区？请举例说明。东北：长白山自然保护区。华北：八仙山自然保护区。

华东：鄱阳湖自然保护区和武夷山自然保护区。

中南：神农架自然保护区，以及三亚珊瑚礁自然保护区。西南：西双版纳自然保护区。

西北：六盘山、祁连山自然保护区。2.世界最大的红树林在什么地方？

（孟加拉，面积广，达一百万公顷，其次是非洲的尼罗海，面积为七十万公顷。）议一议

深圳市政府在福田区红树林保护区北面的滨海大道建造的隔音壁有什么作用？ 1.出示图

2.分组讨论，再全班交流。3.归纳总结。做一做

学生可让家长带领下，自行拍照，把福田红树林保护区最美的景色拍下来，然后举行一次班机摄影作品展览。绿色卫士小建议

1.参观自然保护区时，按照自然保护区规定的路线走。2.爱护保护区的一草一木，注意安全。【总结】 通过学习，我们知道动植物和人类一样都生活在地球上。人类的行为使动植物的生存条件日益变坏。为了使生态平衡，我们必须人人行动起来，爱护大自然，保护环境卫生。让我们的地球更加美丽，但愿我们这座新兴的城市始终和大自然保持一种特有的默契。·课外拓展

向周围的人宣传保护大自然的重要性，号召人人爱护大自然。

教学反思

通过本堂课的教学，学生懂得了应该怎样爱护大自然，爱护环境，增强环保意识。

科目

环境教育

班级

6.1

教学内容

野生生物与生存环境

教师

教学目标

1.让学生们意识到有些动植物非常珍贵稀少，如不对它们进行很好的保护，就可能灭绝，这可能会对地球的生态平衡带来不利的影响，从而树立爱护珍稀动植物、维护生态平衡的意识。

2.了解一些动植物正在灭绝或已经灭绝了。3.认识一些我国特有的珍稀动植物。

4.进行调查研究活动，了解一种珍稀动植物的生存状况，提出我们保护性的建议，认识到爱护珍稀动植物的意义，树立爱护环境的意识

教具准备

1.收集关于生物种类减少和濒临灭绝的资料，以及珍稀动植物的图片和资料。

教学重难点

当地野生动植物的生存状况和保护情况。

情感态度与价值观：增强对自然环境条件下的野生动植物的保护意识。

学具准备

.收集保护生物多样性的资料。

教学过程

一、课前积累、引入新课

1.课前教师布置大家搜集有关我国珍稀动植物的资料 , 说一说你知道珍稀动植物的哪些情况。

2.关于我国的珍稀动植物，你还想知道哪些方面的知识？

二、归类整理、确定探究目标和方法

1.关于我国珍稀的动植物，同学们提出了很多的问题，为了便于研究，我们把大家提出的问题进行归类。

2.要研究这些问题，我们可以采用哪些方法？

3.今天这节课我们就利用网络资源来研究这些问题 , 谁能说说 , 利用网络资源学习的时候,应该注意哪些问题。(教师提示:明确自己要研究的问题和信息的整理)4.各小组自行选择自己要研究的问题。

5.学生上网查找资料 , 教师推荐专题学习网站“我国珍稀动植物探究学习网”，让学生自行研究。（教师强调活动要求：如果你选择的内容研究完了，你还可以选择另外的内容进行研究，并做好记录）

三、探究学习、收集整理、交流信息

1.学生利用探究网站学习，教师巡视指导。

2.学生汇报自己的研究成果。(选择自己喜欢的方式汇报)3.教师根据学生的回答情况，渗透保护珍稀动植物的思想教育。

4.保护珍稀动植物，作为小学生该怎么做？如果让我们来设计一个保护珍稀动植物的公益广告,该设计一句什么样的广告语？

四、拓展评价

1.说说通过今天这节课的学习，你有什么收获？

2.课后大家继续搜集资料，办一份《爱护珍稀动植物》的简报。

教学反思

通过本堂课的教学，学生了解了当地野生动植物的生存状况和保护情况。情感态度与价值观：增强对自然环境条件下的野生动植物的保护意识。

科目

环境教育

班级

6.1

教学内容

自然保护区

教师

教学目标

使学生认识到花草树木是人类的朋友，教育学生要爱护花草树木，做绿色小卫士

教具准备

教学重难点

1.认识到花草树木和人类的关系。2.要爱护花草树木，做绿色小卫士。

学具准备

.教学过程

一、出示一幅图画，导入新课

1.（出示一幅画，高楼林立、街道干净、广场里有假山、喷泉、楼台亭阁，一所学校，大门口写着“星城二小”，就是没有花草树木）提问：你们看这是什么地方，美不美，还缺什么？ 2.小结：对。没有花草树木，再美的建筑也使人感到乏味，感到单调，没有生机。现在请小朋友为它添上花草树木好吗？（请同学们自己添，同学们可以尽情地画。）3.揭示课题：绿色生活方式。

二、学习知识，讲明道理

1.绿色——生命的标志。认识植物的重要性。

2.绿色的选择。为了让地球上的绿色永不消失，我们必须约束自己的行动。

三、绿色生活行动。

1.生制订一个不用一次性消费品的个人计划。

2.生制订“减少使用一次性生活用品”宣传活动计划。

教学反思

通过本堂课的教学，学生认识到花草树木是人类的朋友，学生提高了爱护花草树木的意识，争做绿色小卫士

科目

环境教育

班级

6.1

教学内容

善待自然、减轻灾害

教师

教学目标

认识善待自然，维护生态平衡的重要性，增强环保意思。

教具准备

收集人类破坏生态平衡造成自然灾害的有关资料。

教学重难点

认识善待自然，维护生态平衡的重要性

学具准备

.教学过程

一、谈话导入。

师：地球上的万物以各种方式生存和繁衍，它们之间达到了某种平衡而生生不息。如果破坏了这种平衡，灾难就会不期而至。善待自然刻不容缓。

二、合作探究，学习新知。

1.师：你知道生活中有哪些自然灾害？生交流，反馈。2.生交流所搜集的人类活动所导致的灾害。（1）人为的地质灾害。

(2)乱砍滥伐、开垦荒地，导致了水土流失，洪水和干旱加剧。（3）过度捕捞，乱捕滥杀，给野生动物带来了灾难。

3.师：我们应该怎样对待自然，才能减少人为地灾害呢？生交流讨论，反馈。

三、课堂总结。

师：人类践踏自然的行为已经受到了自然的惩罚。破坏自然的行动不能再发展下去了，让我们善待地球上的一切生物，让我们善待地球上的山川、大地、森林、河湖、海洋，善待它们，也就是善待我们人类自己。

四、拓展训练：

善待自然，减少灾害你有哪些建议？

教学反思

通过本堂课的教学，学生认识了善待自然，维护生态平衡的重要性，增强环保意思。

科目

环境教育

班级

6.1

教学内容

保护青藏高原上的绿色生命

教师

教学目标

了解三江源现状，知道造成其黑色荒滩的原因。懂得维护生态平衡的重要性。

教具准备

收集人类破坏生态平衡造成自然灾害的有关资料。

教学重难点

懂得维护生态平衡的重要性

学具准备

.教学过程

一、谈话导入。师讲三江平原现状，昔日富饶美丽的三江源正在变成黑色的荒漠。大自然向人类敲响了警钟，保护大自然，保护地球，保护青藏高原，保护青藏高原上的绿色生命。

二、合作探究，学习新知。

1.共同探讨造成昔日富饶美丽的三江源正在变成黑色的荒漠的原因。

（1）过度放牧，造成草场覆被率下降，天然草场正在迅速退化。原本丰美的草场变为寸草不生的“黑土滩”。

(2)鼠兔泛滥，危害面积有32400平方千米。

2.师：我们应该怎样对待自然，才能减少人为地灾害呢？鼠兔为什么会泛滥呢？ 3.师讲鼠进人退得悲剧。生谈感受。

三、课堂总结。

师：人类践踏自然的行为已经受到了自然的惩罚。破坏自然的行动不能再发展下去了，让我们善待地球上的一切生物，对于大自然不要横加干涉，尊重大自然规律，维护地球生态平衡，才能造福人类。

四、拓展训练：

善待自然，减少灾害你有哪些建议？

教学反思

通过本堂课的教学，学生了解了三江源现状，知道造成其黑色荒滩的原因。懂得维护生态平衡的重要性。

**第五篇：六年级环境 )**

六年级环境教育教学计划 ◆学生情况分析：

六年级两个班共有学生99人，学生有一定的环保意识和环保知识，但不系统、不全面。极少开展综合实践活动。通过本册教材的学习，使他们掌握环保的有关知识，通过开展大量的实践活动，做环保的小主人。◆教学总目标

1、学生了解一些生态环境问题的产生和发展，感知这些环境问题带来的危害，树立环保意识，转变浪费资源、破环环境的生活方式。

2、学会从自己做起，从身边做起，持久地采取适当措施保护生态环境。◆教学措施

1、精心准备，不断探索，提高自身素质，切实加强健康教育。

2、充实教学内容，拓展教学空间。

3、设置情景，激发学生的学习兴趣。

4、充分利用各种资源，开展丰富多彩的综合实践活动。

5、课堂中渗透思想品德教育。◆问题研究与教改设想：

通过一系列的活动，学生认识环境污染的危害，了解一些环境保护的知识，激发学生自觉保护环境的决心。◆执行说明：

1、学生组成若干调查小组，选定调查主题。

2、广泛阅读报刊杂志，借助丰富的网络资源搜集环境污染及如何保护环境的资料。教学进度安排表 周 次

教 学 进 度 备 注 1 天气与节气 1课时 2 我是地球小公民 1课时 3 夜晚的星星哪儿去了 1课时 4 避免电磁辐射 1课时 5 不容忽视的热污染 1课时6 化学农药的功与过 1课时 7 拒绝白色污染 1课时 8 交通状况巧改善 1课时 9 我是环保小法官 1课时 10 生机盎然的农村 1课时 11 小区的变迁 1课时 12 取之不尽的清洁能源 1课时 13 色彩斑斓的自然界

1课时 14 融入自然的生态住宅 1课时 15 向海洋索取淡水 1课时 16 山东的旅游资源 1课时 17 地球能养活多少人 1课时 18 做个环保志愿者 1课时 19 整理和复习1课时 20 整理和复习1课时

第1课 天气与节气

教学目标

1.了解一些天气现象，学习描述天气状况。

2.背诵相关的天气谚语，认识天气预报常用的标识，增强环保意识。3.初步了解二十四节气的来历、名称和含义，感受节气与人们的生产和生活的关系。教学重点

1.认识天气，增强环保意识。2.初步认识二十四节气的名称和含义。教学准备：多媒体课件，天气预报视频 教学过程

一、猜谜激趣，导入新课

二、开动脑筋，认识天气

1.除了刚才所说的几种，你还知道哪些天气现象？ 2.那么怎样来描述一天的天气呢？ 3．如果你打算外出旅行，通常你是怎样获得天气消息的呢？（看电视、听广播、上网、看报纸、手机短信„„）

4.现代科学技术很发达，我们获得天气变化的途径有这么多。那我们古人是怎样了解天气变化的呢？（利用天气谚语。）

三、畅所欲言，交流气谚 1.学生阅读背诵教材上的谚语。2.学生交流汇报搜集到的天气谚语,并就难懂谚语做简单解读。

3.总结：古人的优秀经验我们要继承，当代的科学技术我们更要利用。现代我们最常用的了解天气变化的方法是什么？（看天气预报。）

四、探究园地，学习预报

1.我们先来看一段天气预报的视频。请大家边看边想：天气预报中常用的图形符号有哪些？天气预报包括哪些内容？ 2.汇报交流。

（1）天气预报常用符号：请几生前台板画，教师课件补充。（2）天气预报包含信息：气温、阴晴（降水）、风力、风向、空气质量等。3.尝试播报天气。出示济南第二天的天气情况，请学生创造性地学习播报天气。先组内练习，再推荐播报。

4．探究天气与人类的关系（1）刚才我们了解了关于天气的许多知识，那么在日常生活中你喜欢什么样的天气?讨厌什么样的天气?为什么?（2）那么天气对人们的生产和生活有怎样的影响呢？学生交流探讨。教师多媒体展示:天气与交通、天气与日常生活、天气与农业生产、天气与军事的图片。

（3）教师归纳:由此可见,天气与我们的生活息息相关。我们充分地利用天气预报，就能预知近期天气，就可以未雨绸缪，有效地趋利避害。4）几种极端天气给我们的启示。

国家气候中心专家还指出，2024年极端天气有增长趋势。国外也频频出现一些极端天气事件，同学们，看到这些事件，你想说点什么？我们应该怎么做？

五、齐心协力，知晓节气 认识了天气，那什么是节气呢？ 1.什么是节气？ 节气指二十四时节和气候，是中国古代订立的一种用来指导农事的补充历法。那二十四节气是怎么来的呢? 学生阅读教材中提供的“小资料”。知晓节气的来历：把地球公转的轨道分成24份，每15度为一个节气，便有了二十四节气。2.二十四节气的名称及含义。(1)学生读背二十四节气歌。（2）指导说出二十四个节气的名称。

（3）学生尝试理解二十四节气的含义，教师补充引导。

六、走出校园,观察记录 1.选择一种在下雨前后有反应的动物或植物，进行观察，并写出观察记录。2.搜集积累相关农谚。第2课 我是地球小公民 教学目标：

1、懂得地球上生物之间息息相关，它们都是人类的朋友。

2、明确地球发生的一系列的变化以及产生变化的原因，引导学生热爱地球，保护地球。

3、明确作为小公民应怎样去做。教学重点：

弄清地球产生的变化以及发生变化的原因，明确作为小公民的职责。教学课时 一课时

教学过程

一、导入 地球是个大家园，我们不孤单，有许多的朋友，植物、动物„„我们都是地球的主人。

二、探究园地

（一）地球为人类提供资源 生物资源作食品，水资源作气候调节，大气作能源释放，矿物作能源物资，星球固体表面做活动场地，森林草原作栖息地，沙漠戈壁作考场„„ 明确地球的慷慨无私。

（二）感受人类的自私

1、地球的变化

2、变化的原因

三、齐心协力，保护地球：

如何爱护地球，保护家园？让我们从身边的小事做起，学生讨论，完成书上的表格。

四、走出校园，亲身实践

1、阅读小资料《世界地球日》

2、制定一个方案，组织一次宣传活动，呼吁大家爱护动植物，保护我们的地球家园。教学反思：

第3课 夜晚的星星哪儿去了

教学目标：

1、让学生知道什么是光污染，光污染的种类以及危害。

2、明白如何有效地防治光污染，课下调查避免光污染的措施。

3、教学重点：

光污染的种类、危害以及防治措施。

教学时间：一课时 教学过程：

一、导入

夜晚，城市与乡村的星空有什么不同？

二、明确光污染的类型。

（一）光污染的种类

1、白亮污染

2、人工白昼污染

3、彩光污染

（三）列举相关例子，让学生弄清分别是哪种污染。

三、明确光污染的危害

1、导致能源浪费

2、对人的心理产生破坏。

3、对人的生理产生破坏。

4、引发交通安全问题。

四、避免光污染的措施。

第4课 避免电磁辐射 教学目标：

1、让学生明白什么是电磁辐射，电磁辐射的危害。

2、知道一些预防电磁辐射的措施。教学重点：电磁辐射的危害以及措施 教学时间：一课时

教学过程：

一、导入

现代生活中有许多电磁辐射，只要有电子、电气设备，就会有一种杀手——电磁辐射。

二、电磁辐射的危害

1、日常生活中哪些电器会产生电磁辐射？

2、电磁辐射有哪些危害？

（1）诱发癌症并加速人体的癌细胞增值。（2）会对人体的生殖系统、神经系统和免疫系统造成直接伤害。

（3）是造成孕妇流产、不育、畸胎等病变的诱发因素。

（4）过量的电磁辐射直接影响儿童组织发育、骨骼发育能力。

三、预防电磁辐射的措施

1、学生试着填写下表

2、教师提出一些建议：（1）电器避免扎堆。（2）按照指示规范操作。（3）电器不要放在卧室里。

（4）避免长时间操作，每小时离开一次。（5）保持一定的安全距离

第5课 不容忽视的热污染

教学目标：

1、了解什么是热污染，热污染的危害。

2、了解防治热污染的方法。

3、上网查阅资料，了解新加坡采取了哪些防治热污染的方法。教学重点： 了解热污染的危害以及防治热污染的措施。教学时间：一课时 教学过程：

一、导入：

走出闹市区，来到乡村什么感觉？从乡村返回城市，什么感觉？ 为什么城市的气温比郊区高呢？

二、明确什么是热污染以及危害。

1、为什么城市的气温比郊区低呢？ 城市热岛效应：

2、热污染：

3、热污染的危害（1）污染水体（2）污染大气

（3）间接引发疾病。（4）加重城市热岛效应。

三、防治热污染的措施

（一）防治措施 1．废热的综合利用

充分利用工业的余热，是减少热污染的最主要措施。生产过程中产生的余热种类繁多，有高温烟气余热、高温产品余热、冷却介质余热和废气废水余热等。这些余热都是可以利用的二次能源。我国每年可利用的工业余热相当于5000万吨标煤的发热量。在冶金、发电、化工、建材等行业，通过热交换器利用余热来预热空气、原燃料、干燥产品、生产蒸气、供应热水等。此外还可以调节水田水温，调节港口水温以防止冻结。对于冷却介质余热的利用方面主要是电厂和水泥厂等冷却水的循环使用，改进冷却方式，减少冷却水排放。

对于压力高、温度高的废气，要通过气轮机等动力机械直接将热能转为机械能。2．加强隔热保温，防止热损失

在工业生产中，有些窑体要加强保温、隔热措施，以降低热损失，如水泥窑筒体用硅酸铝毡、珍珠岩等高效保温材料，既减少热散失，又降低水泥熟料热耗。3．寻找新能源

利用水能、风能、地能、潮汐能和太阳能等新能源，即解决了污染物，又是防止和减少热污染的重要途径。特别是太阳能的利用上，各国都投入大量人力和财力进行研究，取得了一定的效果。

（二）我的建议 学生提出建议

三、新加坡在防治城市热岛效应方面采取的措施：绿化环境。

第6课 化学农药的功与过 教学目标：

1、明白化学农药的功与过，辩证看待问题。

2、明白过量使用农药的危害。

3、知道什么是生物防治。

4、对使用农药的情况进行分析归纳，并写出调查报告。

教学重点：

明确化学农药的功与过，知道生物防治的方法，会写调查报告。教学时间：一课时

教学过程：

一、导入：

农药的发明保证了农业的增产，但与此同时，也带来了负面效应。

二、开动脑筋想问题：

1、遇到病虫害怎么办？

2、为什么瓜果要洗净？

三、畅所欲言化学农药功与过。

1、化学农药的功劳：

2、化学农药的危害：

A、对害虫的天敌也有伤害作用，破坏自然界的平衡。

B、长期使用，害虫产生抗药性，使用量越来越大，成本越来越高。C、土壤环境遭受污染。D、对水体造成污染。

E、在农产品中残留，进入食物链。

四、生物防治

1、什么是生物防治

2、防治的主要方式

3、生物防治的优缺点

五、走出校园：

调查农民使用农药的情况，对调查结果进行分析、归纳，并写出调查报告。

第7课 拒绝白色污染 教学目标：

1、明确什么是白色污染。

2、知道一些防治白色污染的措施。

3、开展拒绝白色污染的垃圾清除活动。教学重点：

明确什么是白色污染，防治的措施，能自觉去清除白色污染

教学时间：一课时

教学过程：

一、导入：

有人说：“塑料袋是人类最糟糕的发明”，谁来说说原因？

二、白色污染带来的危害：

1、影响市容和景观，做成视觉污染。

2、很难分解，给环境造成潜在危害。

三、防治白色污染的措施。

1、减少使用方面

2、再循环利用方面

3、新技术应用方面

4、其他方面 阅读小资料：限塑令

四、走出校园

1、组织一次“保护家园、拒绝白色污染”为主题的垃圾清除活动。

2、对塑料袋的使用情况和公众对白色污染的认识开展调查，自己设计调查问卷，与同学交流调查结果。

第8课 交通状况巧改善 教学目标：

1、思考人们经常使用的交通工具的优缺点，知道在不同情况下选取哪种交通工具最合适。

2、了解造成交通拥堵的原因，知道改善的一些方法措施。

3、调查公众对交通拥堵问题的认识和满意度，写出调查报告。

教学重点：

了解造成交通拥堵的原因，知道改善的一些方法措施。

教学时间：一课时 教学过程:

一、导入

大车小车，出行方便了，课时，新的问题开始困扰我们：交通拥挤，环境污染。染。

二、开动脑筋：

1、经历过交通拥挤么？什么感受？

2、人们出行只要用到哪些交通工具？分析优缺点。知道在哪种情况下选取哪种交通工具最合适

三、交通拥堵以及改善的方法和建议。

1、造成交通拥堵的原因：

2、缓解交通拥堵的方法有哪些？

四、走出校园

1、阅读小资料：无车日

2、调查公众对交通问题的满意度和认识，写出调查报告。第9课 我是环保小法官 教学目标：

1、知道我国环境保护的法律法规有哪些。

2、对于身边一些无视或违反环保法律法规的行为，能做出判断，知道该如何裁决，做环保小法官。

3、用拍手歌、小快板、儿童剧等形式，宣传保护环境的法律法规知识。教学重点：

了解我国制定的一些关于环保的法律法规知识，能自觉做环保的小法官。

教学时间：一课时

教学过程：

一、导入：

我国把环境保护作为一项基本国策，并颁布了一系列的环境保护的法律一起来学习。

二、开动脑筋：

1、为何要制定一系列保护环境的法律、法规？

2、制定了哪些环境保护的法律法规？（1）环境保护法。（2）自然资源法（3）生态保护建设法

（4）环境影响评价法（5）清洁生产促进法，三、用法，做小法官

1、寻找身边无视或违反环保法律法规的行为？

2、做小法官，对该事件应如何裁决？

四、走出校园：

自编自演拍手歌、小快板、三句半等形式，宣传环境保护的法律法规知识。

第10课 生机盎然的农村第 教学目标：

1、了解感受社会主义的和谐新农村。

2、知道该如何建设社会主义新农村以及建设目标。

教学过程：

一、导入

过去的农村是怎样的？如今的农村呢？从古今对比中，了解农村的变化。

二、开动脑筋： 如今的乡村是怎样的情景？

三、讨论：如何建设社会主义新农村？

四、阅读小资料：社会主义新农村建设的目标。

五、交流农民靠勤劳致富的实例。

六、走出校园：

和父母去乡村旅游，感受一下生机盎然的新农村。

第11课 小区的变迁

一、教学目标

1、了解小区的变化。

2、了解完美居住小区的标准。

二、教学过程

1、讨论

（1）你所居住的小区有什么特色？

（2）发生了哪些变化？还有哪些地方然令人不悦？

3、齐心协力

（1）你认为完美的小区应该是什么样子的？（2）你的小区还有哪些地方需要改进？

4、走出校园

对居住的小区进行综合评价。

第12课 取之不尽的清洁能源

一、教学目标

1、了解什么是清洁能源，了解我国的能源消耗情况。

2、清洁能源的应用情况，如何开发新的清洁能源。

二、教学过程

1、你消费的能源有哪些？这些能源的开发和利用会带来哪些资源环境问题？

2、从我国的能源消费情况你体会到什么？

3、什么是清洁能源？清洁能源可用于哪些方面？

4、走出校园：

查阅资料，了解山东的风力发电。

三、小资料 清洁能源

清洁能源是不排放污染物的能源，包括核能和“可再生能源”，可再生能源是指原材料可以再生的能源，如水力发电、风力发电、太阳能、生物能（沼气）、海潮能等，可再生能源不存在能源耗竭的可能，因此日益受到许多国家的重视，尤其是能源短缺的国家。太阳能清洁能源：

1、光与热的转换。如太阳能热水器、太阳能灶等。

2、光与电的转换，如太阳能电池板、太阳能车、船等。太阳能清洁能源是将太阳的光能转换成为其他形式的热能、电能、化学能，能源转换过程中不产生其他有害的气体或固体废料，是一种环保、安全、无污染的新型能源。海洋能

海洋能指依附在海水中的可再生能源，海洋通过各种物理过程接收、储存和散发能量，这些能量以潮汐、波浪、温度差、盐度梯度、海流等形式存在于海洋之中。

1、潮汐能

2、波浪能

3、海水温差能

4、盐差能

5、海流能 风能：

地球表面大量空气流动所产生的动能。由于地面各处受太阳辐照后气温变化不同和空气中水蒸气的含量不同，因而引起各地气压的差异，在水平方向高压空气向低压地区流动，即形成风。风能资源决定于风能密度和可利用的风能年累积小时数。风能密度是单位迎风面积可获得的风的功率，与风速的三次方和空气密度成正比关系。据估算，全世界的风能总量约1300亿千瓦。风能资源受地形的影响较大，世界风能资源多集中在沿海和开阔大陆的收缩地带。在自然界中，风是一种可再生、无污染而且储量巨大的能源。随着全球气候变暖和能源危机，各国都在加紧对风力的开发和利用，尽量减少二氧化碳等温室气体的排放，保护我们赖以生存的地球。风能的利用主要是以风能作动力和风力发电两种形式，其中又以风力发电为主。以风能作动力，就是利用风来直接带动各种机械装置，如带动水泵提水等这种风力发动机的优点是：投资少、工效高、经济耐用。氢能：

1、所有气体中，氢气的导热性最好，比大多数气体的导热系数高出10倍，因此在能源工业中氢是极好的传热载体。

2、氢是自然界存在最普遍的元素，据估计它构成了宇宙质量的75％，除空气中含有氢气外，它主要以化合物的形态贮存于水中，而水是地球上最广泛的物质。据推算，如把海水中的氢全部提取出来，它所产生的总热量比地球上所有化石燃料放出的热量还大90O0倍。

3、除核燃料外氢的发热值是所有化石燃料、化工燃料和生物燃料中最高的，为142,351kJ/kg，是汽油发热值的3倍。

4、氢燃烧性能好，点燃快，与空气混合时有广泛的可燃范围，而且燃点高，燃烧速度快。

5、氢本身无毒，与其他燃料相比氢燃烧时最清洁，除生成水和少量氮化氢外不会产生诸如一氧化碳、二氧化碳、碳氢化合物、铅化物和粉尘颗粒等对环境有害的污染物质，少量的氮化氢经过适当处理也不会污染环境巨，而且燃烧生成的水还可继续制氢，反复循环使用。生物能

生物能是太阳能以化学能形式贮存在生物中的一种能量形式，一种以生物质为载体的能量，它直接或间接地来源于植物的光合作用，在各种可再生能源中，生物质是独特的，它是贮存的太阳能，更是一种唯一可再生的碳源，可转化成常规的固态、液态和气态燃料。所有生物质都有一定的能量,而作为能源利用的主要是农林业的副产品及其加工残余物,也包括人畜分粪便和有机废弃物.生物质能为人类提供了基本燃料。生物能具备下列优点:(1)、提供低硫燃料，(2)、提供廉价能源(于某些条件下)，(3)、将有机物转化成燃料可减少环境公害(例如，垃圾燃料)，(4)、与其他非传统性能源相比较，技术上的难题较少。至于其缺点有:(1)、植物仅能将极少量的太阳能转化成有机物，(2)、单位土地面的有机物能量偏低，(3)、缺乏适合栽种植物的土地，(4)、有机物的水分偏多(50%～95%)地热能：

地热能是由地壳抽取的天然热能，这种能量来自地球内部的熔岩，并以热力形式存在，是引致火山爆发及地震的能量。地球内部的温度高达摄氏7000度，而在80至100公英里的深度处，温度会降至摄氏650度至1200度。透过地下水的流动和熔岩涌至离地面1至5公里的地壳，热力得以被转送至较接近地面的地方。高温的熔岩将附近的地下水加热，这些加热了的水最终会渗出地面。运用地热能最简单和最合乎成本效益的方法，就是直接取用这些热源，并抽取其能量。地热能是可再生资源。地热能的利用： 1、200～400℃直接发电及综合利用； 2、150～200℃双循环发电，制冷，工业干燥，工业热加工； 3、100～150℃双循环发电，供暖，制冷，工业干燥，脱水加工，回收盐类，罐头食品； 4、50～100℃供暖，温室，家庭用热水，工业干燥； 5、20～50℃沐浴，水产养殖，饲养牲畜，土壤加温，脱水加工。现在许多国家为了提高地热利用率，而采用梯级开发和综合利用的办法，如热电联产联供，热电冷三联产，先供暖后养殖等。地热发电 蒸汽型地热发电 热水型地热发电 地热供暖 地热务农 地热行医 水能：

水能是一种可再生能源，是清洁能源，是指水体的动能、势能和压力能等能量资源。广义的水能资源包括河流水能、潮汐水能、波浪能、海流能等能量资源；狭义的水能资源指河流的水能资源。是常规能源,一次能源。水不仅可以直接被人类利用，它还是能量的载体。太阳能驱动地球上水循环，使之持续进行。地表水的流动是重要的一环，在落差大、流量大的地区，水能资源丰富。随着矿物燃料的日渐减少，水能是非常重要且前景广阔的替代资源。目前世界上水力发电还处于起步阶段。河流、潮汐、波浪以及涌浪等水运动均可以用来发电。包括常规能源的清洁利用，如煤的气化和液化；可再生能源如太阳能、风能、水能、海洋能、地热能、生物能的利用；以及新能源（如氢燃料）的开发。氢燃料的发热值为同等重量碳的4倍，燃料产物是水，对环境无污染，是未来理想的清洁能源。

核能虽然属于清洁能源，但消耗铀燃料，不是可再生能源，投资较高，而且几乎所有的国家，包括技术和管理最先进的国家，都不能保证核电站的绝对安全，前苏联的切尔诺贝利事故和美国的三里岛事故影响都非常大，日本也出现过核泄漏事故，核电站尤其是战争或恐怖主义袭击的主要目标，遭到袭击后可能会产生严重的后果，所以目前发达国家都在缓建核电站，德国准备逐渐关闭目前所有的核电站，以可再生能源代替，但可再生能源的成本比其他能源要高。

可再生能源是最理想的能源，可以不受能源短缺的影响，但也受自然条件的影响，如需要有水力、风力、太阳能资源，而且最主要的是投资和维护费用高，效率低，所以发出的电成本高，现在许多科学家在积极寻找提高利用可再生能源效率的方法，相信随着地球资源的短缺，可再生能源将发挥越来越大的作用[编辑本段] 清洁能源的发展前景

随着世界各国对能源需求的不断增长和环境保护的日益加强，清洁能源的推广应用已成必然趋势。专家预测，由于天然气联合循环发电具有高效、运行灵活、投资少和建设时间短等优势，其发电占全世界发电燃料的比例，将从2024年的19％增加到2024年的22％。2024～2024年，天然气发电装机容量将增加10．7亿千瓦，占全球发电装机容量的比例将从27％增加到33％。核电发展也呈现提升势头。展望未来，2024～2024年，国际上核电装机容量将从3．61亿千瓦增加到4．38亿千瓦。其中，中国、印度和俄罗斯核电装机容量增加最多。全世界核电发电量将从2024年的2．5万亿千瓦时，增加到2024年的3．3万亿千瓦时。水电及其他清洁能源发电均有望提高。到2024年，联网的水电和其他清洁能源发电装机容量将比2024年增加5．53亿千瓦。这其中，大部分的增长来自亚洲国家的大型水电。中国将是水电增加最多的国家，印度、老挝和越南都有开发水电的计划。而受高油价等因素影响，用燃油发电占全世界发电的比例将从2024年的10％降低到2024年的7％。

第13课 色彩斑斓的自然界

一、教学目标

1、了解自然界五颜六色的原因。

2、了解保护色的知识

3、了解色彩与心理活动的变化。

二、教学过程

1、开动脑筋

自然界有哪些颜色？自然界的景物为什么是五颜六色的？

2、实践天地

通过实践，知道太阳关的组成。

3、了解保护色的有关知识 哪些动物和它的生活环境颜色相似？

4、探究园地：周围的环境中某些色彩发生了变化？选择一种变化，探究其原因。资料：

赤潮发生的原因很多，目前尚未有定论，所以以下写的要么就是普遍认可的原因，要么就是个人的见解，要么就是赤潮多发时的情况（比如说，气候条件之中的一些无风之类的）如果按你的说：

气候条件：无风或微风、高温、干燥、闷热、水温较高等等

生物因素：这是十分重要的一个条件，因为赤潮究其本质是赤潮生物的增殖达到了一个限度甚至是超过了这个限度，如果赤潮生物增殖正常，数量稳定，即使其他条件都符合，也不会引发赤潮。

生物因素，主要就是一些赤潮生物的异常增殖（原因很多），引发了赤潮„„以及之后一切的后果

化学因素：主要是污水、工厂一些废水的未处理排放，导致水体的富营养化 环境因素：我觉得在这里面，比较重要的，是比如说海水的水循环，将下层营养物质搅到上层„„引发表层水体富营养化

其实，原因很多，而且很多原因，我无法归类到你所说的四方面中去，罗列如下 人为活动，是一个很重要的方面。由于人为的活动，引发水体富营养化，或者是一些厄尔尼诺现象、全球变暖等都对赤潮有影响，他们都直接或间接的为赤潮的发生提供或创造了一些条件，比如说营养物质上的、温度上的

生物互相之间的，一些赤潮生物的过量增殖，会有一些毒素、粘液等等的排放，导致以他们为食的鱼类等动物被毒死或窒息而死（粘液有可能附着于鱼鳃上）之后的尸体分解、赤潮生物大量繁殖阻断与空气的交流等等原因还会导致水体氧气的缺乏„„这些整体打乱了水体平衡

5、颜色与心情 资料

大自然的各种色彩使人产生各种感觉，并可陶冶人的情操。不同的颜色使人产生不同的情绪，从而引起人的心境发生变化。心理学家对颜色与人的心理健康进行了研究。研究表明在一般情况下，红色表示快乐、热情，它使人情绪热烈、饱满，激发爱的情感。黄色表示快乐、明亮，使人兴高彩烈，充满喜悦之情。绿色表示和平，使人的心里有安定、恬静、温和之感。蓝色给人以安静、凉爽、舒适之感，使人心胸开朗。灰色使人感到郁闷、空虚。黑色使人感到庄严、沮丧和悲哀。白色使人有素雅、纯洁、轻快之感。总之各种颜色都会给人的情绪带来一定的影响，使人的心理活动发生变化。俄国一位学者研究表明，红色使人心理活动活跃，紫色使人有压抑的感觉，玫瑰色使人已经消沉或受到压抑的情绪振奋起来，蓝色可以使人镇静并可抑制人过于兴奋的情绪，绿色可以缓和人的紧张心理活动。

颜色可使人绝望，也可使人重新获得生活的勇气。当然这种作用是间接的诱发作用。国外曾发生过一件有趣的事：有一座黑色的桥梁，每年都有一些人在那自杀。后来把桥涂成天蓝色，自杀的人显著减少了；人们继而又把桥涂成粉红色，在这自杀的人就没有了。从心理学观点分析，黑色显得阴沉，更会加重人的痛苦和绝望的心情，把人向死亡推进了一步。而天蓝色和粉红色使人感到愉快开朗，充满希望，使人从绝望中挣扎出来，重新燃起生命之火。

在临床实践中，学者们对颜色治病也进行了研究，效果是很好的。高血压病人戴上烟色眼镜可使血压下降；红色和蓝色可使血液循环加快；病人如果住在涂有白色、淡蓝色、淡绿色、淡黄色墙壁的房间里，心情很安定、舒适，有助于健康的恢复。

颜色对人的脉搏和握力都有一定影响。国外有的学者做过实验，证明人在黄颜色的房间里脉搏正常，在蓝色的房间里脉搏减慢一些，在红颜色的房间里脉搏增快很明显。法国的生理学家实验发现，在红色光的照射下，人的握力比平常增强一倍，在橙黄色光的照射下，手的握力比平常增强半倍。

由此可见，颜色不但可以影响人的情绪，而且还对人的健康发生影响。

6、走出校园 查阅相关信息，说说颜色与心情的关系。第14课 融入自然的生态住宅 一教学目标

1、了解什么是生态住宅，生态住宅的特点。

2、对比自己的住宅，分析差距。设计心目中的生态住宅。

三、教学过程

1、开动脑筋

向大家介绍自己的住宅，说说自己喜欢的地方，为什么。

2、畅所欲言（1）什么是生态住宅？（2）生态住宅的特点。

3、沉思默想

对比自己的住宅，想想哪些地方符合生态住宅的要求，哪些地方存在差距、4、展开想象，设计心中的神态住宅。第15课 向海洋索取淡水

一、教学目标

1、了解海水是如何变成淡水的。了解海水变成淡水的方法。

2、了解海水淡化还未普及的原因。

二、教学过程

1、了解地球淡水资源情况，知道海水分布情况。

2、实践天地

通过实验，了解海水是如何变成淡水的。

3、了解海水淡化的方法。资料： [编辑本段] 海水淡化方法

现代意义上的海水淡化则是在第二次世界大战以后才发展起来的。战后由于国际资本大力开发中东地区石油，使这一地区经济迅速发展，人口快速增加，这个原本干旱的地区对淡水资源的需求与日俱增。而中东地区独特的地理位置和气候条件，加之其丰富的能源资源，又使得海水淡化成为该地区解决淡水资源短缺问题的现实选择，并对海水淡化装置提出了大型化的要求。在这样的背景下，20世纪60年代初，多级闪蒸海水淡化技术应运而生，现代海水淡化产业也由此步入了快速发展的时代。

海水淡化技术的大规模应用始于干旱的中东地区，但并不局限于该地区。由于世界上70％以上的人口都居住在离海洋120公里以内的区域，因而海水淡化技术近20多年迅速在中东以外的许多国家和地区得到应用。最新资料表明，到2024年止，世界上已建成和已签约建设的海水和苦咸水淡化厂，其生产能力达到日产淡水3600万吨。目前海水淡化已遍及全世界125个国家和地区，淡化水大约养活世界5％的人口。海水淡化，事实上已经成为世界许多国家解决缺水问题，普遍采用的一种战略选择，其有效性和可靠性已经得到越来越广泛的认同。

冷冻法：冷冻法，即冷冻海水使之结冰，在液态淡水变成固态冰的同时盐被分离出去。冷冻法与蒸馏法都有难以克服的弊端，其中蒸馏法会消耗大量的能源并在仪器里产生大量的锅垢，而所得到的淡水却并不多；而冷冻法同样要消耗许多能源，但得到的淡水味道却不佳，难以使用。真空冷冻海水淡化法工艺包括脱气、预冷、蒸发结晶、冰晶洗涤、蒸汽冷凝等步骤，海水淡化水产品可达到国家饮用水标准，是一种较理想的海水淡化法。

冷冻海水淡化法原理

海水三相点是使海水汽、液、固三相共存并达到平衡的一个特殊点。若压力或温度偏离该三相点，平衡被破坏，三相会自动趋于一相或两相真空冷冻法海水淡化正是利用海水的三相点原理，以水自身为制冷剂，使海水同时蒸发与结冰，冰晶再经分离、洗涤而得到淡化水的一种低成本的淡化方法。与蒸馏法、膜海水淡化法相比，冷冻海水淡化法能耗低，腐蚀、结垢轻，预处理简单，设备投资小，并可处理高含盐量的海水，是一种较理想的海水淡化法。冷冻海水淡化法工艺

冷冻海水淡化法工艺之脱气 由于海水中溶有的不凝性气体在低压条件下将几乎全部释放,且又不会在冷凝器内冷凝。这将升高系统的压力，使蒸发结晶器内压力高于二相点压力，破坏操作的进行。显然减压脱气法适合本系统。

冷冻海水淡化法工艺之预冷 海水脱气后可与蒸发结晶器内排出的浓盐水和淡化水产生热交换，预冷至海水的冰点附近。

海水淡化法工艺之温度和压力 它们是影响海水蒸发与结冰速率的主要因素。

海水淡化法工艺之冰—盐水是一固液系统普通的分离方法均可使冰—盐水得到分离，但分离方法不同，得到的冰晶含盐量也不同。实验结果表明减压过滤方法得到的冰晶含盐量比常压过滤方法得到的冰晶含盐量低得多。

海水淡化法工艺之蒸汽冷凝 在蒸发结晶器内，除海水析出冰晶以外，还将产生大量的蒸汽，这些蒸汽必须及时移走，才能使海水不断蒸发与结冰。

反渗透法：通常又称超过滤法，是1953年才开始采用的一种膜分离淡化法。该法是利用只允许溶剂透过、不允许溶质透过的半透膜，将海水与淡水分隔开的。在通常情况下，淡水通过半透膜扩散到海水一侧，从而使海水一侧的液面逐渐升高，直至一定的高度才停止，这个过程为渗透。此时，海水一侧高出的水柱静压称为渗透压。如果对海水一侧施加一大于海水渗透压的外压，那么海水中的纯水将反渗透到淡水中。反渗透法的最大优点是节能。它的能耗仅为电渗析法的1/2，蒸馏法的1/40。因此，从1974年起，美日等发达国家先后把发展重心转向反渗透法。

反渗透海水淡化技术发展很快，工程造价和运行成本持续降发展趋势为降低反渗透膜的操作压力，提高反渗透系统回收率，廉价高效预处理技术，增强系统抗污染能力等。太阳能法：人类早期利用太阳能进行海水淡化，主要是利用太阳能进行蒸馏，所以早期的太阳能海水淡化装置一般都称为太阳能蒸馏器。馏系统被动式太阳能蒸馏系统的例子就是盘式太阳能蒸馏器，人们对它的应用有了近150年的历史。由于它结构简单、取材方便，至今仍被广泛采用。目前对盘式太阳能蒸馏器的研究主要集中于材料的选取、各种热性能的改善以及将它与各类太阳能集热器配合使用上。与传统动力源和热源相比，太阳能具有安全、环保等优点，将太阳能采集与脱盐工艺两个系统结合是一种可持续发展的海水淡化技术。太阳能海水淡化技术由于不消耗常规能源、无污染、所得淡水纯度高等优点而逐渐受到人们重视。低温多效：低温多效蒸馏淡化技术的概念低温多效海水淡化技术是指盐水的最高蒸发温度低于７０℃的淡化技术，其特征是将一系列的水平管喷淋降膜蒸发器串联起来，用一定量的蒸汽输入通过多次的蒸发和冷凝，后面一效的蒸发温度均低于前面一效，从而得到多倍于蒸汽量的蒸馏水的淡化过程。

多效蒸发是让加热后的海水在多个串联的蒸发器中蒸发，前一个蒸发器蒸发出来的蒸汽作为下一蒸发器的热源，并冷凝成为淡水。其中低温多效蒸馏是蒸馏法中最节能的方法之一。低温多效蒸馏技术由于节能的因素，近年发展迅速，装置的规模日益扩大，成本日益降低，主要发展趋势为提高装置单机造水能力，采用廉价材料降低工程造价，提高操作温度，提高传热效率等。一种低温多效蒸馏法海水淡化设备，包括供汽系统、布水系统、蒸发器、淡水箱及浓水箱，供汽系统的生蒸汽入口置于中间效蒸发器上。工作方法为：（１）布水系统对海水进行喷淋；（２）输入生蒸汽到中间效蒸发器的蒸发管内部；（３）蒸汽在蒸发管内冷凝传出热量，蒸发管外吸收热量产生蒸发；（４）新蒸汽输送至其两侧的蒸发管内；（５）管内发生冷凝，管外吸收热量、产生蒸发；（６）各效蒸发器重复蒸发和冷凝过程；（７）蒸馏水进入淡水箱；（８）浓盐水进入浓水箱。多级闪蒸：所谓闪蒸，是指一定温度的海水在压力突然降低的条件下，部分海水急骤蒸发的现象。多级闪蒸海水淡化是将经过加热的海水，依次在多个压力逐渐降低的闪蒸室中进行蒸发，将蒸汽冷凝而得到淡水。目前全球海水淡化装置仍以多级闪蒸方法产量最大，技术最成熟，运行安全性高弹性大，主要与火电站联合建设，适合于大型和超大型淡化装置，主要在海湾国家采用。多级闪蒸技术成熟、运行可靠，主要发展趋势为提高装置单机造水能力，降低单位电力消耗，提高传热效率等。电渗析法：该法的技术关键是新型离子交换膜的研制。离子交换膜是0.5-1.0mm厚度的功能性膜片，按其选择透过性区分为正离子交换膜（阳膜）与负离子交换膜（阴膜）。电渗析法是将具有选择透过性的阳膜与阴膜交替排列，组成多个相互独立的隔室海水被淡化，而相邻隔室海水浓缩，淡水与浓缩水得以分离。电渗析法不仅可以淡化海水，也可以作为水质处理的手段，为污水再利用作出贡献。此外，这种方法也越来越多地应用于化工、医药、食品等行业的浓缩、分离与提纯。

压汽蒸馏：压汽蒸馏海水淡化技术，是海水预热后，进入蒸发器并在蒸发器内部分蒸发。所产生的二次蒸汽经压缩机压缩提高压力后引入到蒸发器的加热侧。蒸汽冷凝后作为产品水引出，如此实现热能的循环利用。露点蒸发法：露点蒸发淡化技术是一种新的苦咸水和海水淡化方法。它基于载气增湿和去湿的原理，同时回收冷凝去湿的热量，传热效率受混合气侧的传热控制。露点蒸发淡化技术是以空气为载体,通过用海水或苦咸水对其增湿和去湿来制得淡水,并通过热传递将去湿过程与增湿过程耦合,使冷凝潜热直接传递到蒸发室,为蒸发盐水提供汽化潜热,以提高过程的热效率。建立了有效传热面积分别为9.6 m~2和2.75 m~2的两台增湿/去湿耦合的露点蒸发淡化设备。建立了相应的实验装置和计算机数据采集系统。分别成功地完成了露点蒸发淡化基本流程与参数相关性实验以及强化传热/传质淡化实验。

水电联产：水电联产主要是指海水淡化水和电力联产联供。由于海水淡化成本在很大程度上取决于消耗电力和蒸汽的成本，水电联产可以利用电厂的蒸汽和电力为海水淡化装置提供动力，从而实现能源高效利用和降低海水淡化成本。国外大部分海水淡化厂都是和发电厂建在一起的，这是当前大型海水淡化工程的主要建设模式。

热膜联产：热膜联产主要是采用热法和膜法海水淡化相联合的方式（即MED-RO或MSF-RO方式），满足不同用水需求，降低海水淡化成本。目前，世界上最大的热膜联产海水淡化厂是阿联酋富查伊拉海水淡化厂，日产海水淡化水量为45.4万立方米，其中，MSF日产水28.4万立方米，RO日产水17万立方米。其优点是：投资成本低，可共用海水取水口。RO和MED/MSF装置淡化产品水可以按一定比例混合满足各种各样的需求。此外，以上方法的其他组合也日益受到重视。在实际选用中，究竟哪种方法最好，也不是绝对的，要根据规模大小、能源费用、海水水质、气候条件以及技术与安全性等实际条件而定。

实际上，一个大型的海水淡化项目往往是一个非常复杂的系统工程。就主要工艺过程来说，包括海水预处理、淡化（脱盐）、淡化水后处理等。其中预处理是指在海水进入起淡化功能的装置之前对其所作的必要处理，如杀除海生物，降低浊度、除掉悬浮物（对反渗透法），或脱气（对蒸馏法），添加必要的药剂等；脱盐则是通过上列的某一种方法除掉海水中的盐分，是整个淡化系统的核心部分，这一过程除要求高效脱盐外，往往需要解决设备的防腐与防垢问题，有些工艺中还要求有相应的能量回收措施；后处理则是对不同淡化方法的产品水针对不同的用户要求所进行的水质调控和贮运等处理。海水淡化过程无论采用哪种淡化方法，都存在着能量的优化利用与回收，设备防垢和防腐，以及浓盐水的正确排放等问题。海水淡化技术的发展与工业应用，已有半个世纪的历史，在此期间形成了以多级闪蒸、反渗透和多效蒸发为主要代表的工业技术。专家普遍认为，今后三、四十年在工业应用上，仍将是这三项技术“唱主角”，但反渗透的比重将越来越大。从地区上来讲，中东海湾国家仍将以多级闪蒸为首选，因为它具有大型化和超大型化（单台设备产水量目前已高达日产淡水4～5万吨）、适应于污染重的海湾水以及预处理费用低的优势；然而在中东以外地区将以反渗透或膜法为首选，因为膜法的能耗和成本都具有优势，以北美地区为例，近期的发展已经表明，在淡化和水处理方面都将以膜法为主。海水淡化现状

目前，全球海水淡化日产量约3500万立方米左右，其中80％用于饮用水，解决了1亿多人的供水问题，即世界上1／50的人口靠海水淡化提供饮用水。全球有海水淡化厂1．3万多座，海水淡化作为淡水资源的替代与增量技术，愈来愈受到世界上许多沿海国家的重视；全球直接利用海水作为工淡化厂，每年可产生3亿立方米淡水。

4、齐心协力

展开想象：未来的海水淡化厂是什么样子的？ 第16课 山东的旅游资源

一、教学目标

1、了解山东著名的旅游资源以及新开发的专项旅游。

2、知道如何保护山东的旅游资源。

二、教学过程

1、开动脑筋；

你去过山东的那些旅游景点？家乡有哪些名胜古迹？

2、实践天地： 选择自己最喜欢的旅游景点，编写导游词，做小导游，把旅游景点介绍给大家。

3、畅所欲言

4、介绍山东著名的旅游资源 资料：山东省旅游资源

山东具有丰富的红色旅游资源，在空间格局上已形成 “一个核心，三个区域，一条主线”。一个核心是以临沂为中心的沂蒙山革命老根据地红色旅游区，涵盖区域包括临沂市、莱芜、淄博、潍坊四个地市，其中临沂是国家18个革命老区之一，其下辖的沂水、临沭、苍山、莒南4个县是山东仅有的一类革命老区。三个区域：一是以菏泽为中心的原冀鲁豫边区为基本范围的鲁西地区，这一地区具有边区革命特色。二是以枣庄和微山湖为中心的铁道游击队活动区。这一地区是山东人民敌后游击斗争的主要活动区域，是抗日游击战争的一个典范，充满了革命英雄主义的传奇色彩，是沂蒙山革命旅游区的重要补充。三是以烟台、潍坊、青岛及威海为中心的胶东革命根据地旅游区，这一区域是山东敌后武装斗争的重要地区，是滨海地区重要的红色旅游地。一条主线是指八路军一一五师在山东的转战路线。这条主线将山东红色旅游的一个核心与三个区域串连起来，形成山东大红色旅游圈。2024年年底国家公布了30条红色旅游精品路线，济南—济宁—枣庄—临沂—连云港线位列其中。

沂蒙老区是山东红色旅游开发起步最早的地区，其产品知名度和经济效益都已享誉全国。根据八路军一一五师转战沂蒙的路线规划建成的红色旅游圈，与蒙山沂水的优美风光融为一体，已经成为独具特色的沂蒙红色文化旅游精品线路；莱芜战役纪念馆自1997年建立以来已接待来自全国各地的游客100多万人，外宾上万人，连续被评为“全国爱国主义教育示范基地”、“全国青少年教育基地”等，已发展成为山东省集教育、旅游、观赏于一体的国家AA级“红色旅游”景点。鲁西地区、铁道游击队区和胶东地区也结合各自的特点，发展了一大批经典景区景点和精品线路。

山东不但红色旅游资源丰富，其它各类人文和自然旅游资源同样是丰富多彩。山东是旅游资源大省，资源的规模、种类、品位和布局均达全国上乘水平。泰山和曲阜“三孔”，是最早被联合国教科文组织列入世界遗产的名胜古迹。山东拥有3000 多公里的海岸线，海岸线上的青岛、烟台、威海、日照四颗明珠连成一片，成为中国独有、世界少见的海滨旅游城市群。山东历史文化悠久，是圣人之乡，历史上产生过许多著名的思想家、政治家、军事家、文学家、书法家和科学家，包括孔子、墨子、孟子、管子、孙子、扁鹊、鲁班、诸葛亮、王羲之、李清照、蒲松龄等等。这些资源，可以说是得天独厚。山东民俗风情多姿多彩，生生不息。胶东沿海渔家风情浓郁，传统的祭海出渔仪式，古老的海神娘娘传说，刚性豪爽的渔家汉，巧夺天工的花边刺绣，粗犷奔放的胶州秧歌，闻名遐迩的青岛啤酒等，袒露着大海般的胸襟；鲁中平原以农耕文化为特色，潍坊风筝、杨家埠年画、元宵花灯、高密剪纸、淄博美陶、博山琉璃、周村丝绸等，散发着沁人心脾的泥土香；鲁西地区传统深重，孔孟家乡、水浒故地、古运河畔、民间织锦、斗鸡斗羊、婚丧嫁娶等，闪烁着古代文明之光。以山东民俗资源为特色，富于现代生活气息的大型节庆活动应运而生，潍坊国际

风筝会、曲阜孔子文化节、泰山国际登山节、淄博元宵灯会、青岛碑酒节、荣成渔民节、烟台葡萄酒节等等，色彩纷呈，独具魅力。山东专项旅游：

<> openWYd(namURL1,namURL2,namURL3){ open(namURL1,namURL2,namURL3);} 为适应旅游市场需求，山东开发了一大批专项旅游产品，一是工农业旅游。山东拥有海尔、海信、青岛啤酒、烟台张裕、寿光高科技农业等一大批驰名品牌。去年，全国工农业旅游示范点工作会议在青岛召开，青岛啤酒公司和寿光蔬菜高科技示范园被作为两个典型向全国推广。全省创建农业旅游示范点25个，工业旅游示范点6个，总量居全国之首。二是修学旅游。孔子是世界上伟大的教育家。山东五千年文明沉积了厚重的文化，到孔子家乡山东学习、感受、体验儒家文化和山东现代文化，包括<<论语〉〉、书法、绘画、音乐、烹饪、娱乐等，成为韩国、日本、甚至欧美游客的宿愿。三是水浒旅游。山东是水浒故事发生地，主要分布在梁山、东平、阳谷、郓城一带。梁山山寨、东平湖水泊、景阳岗、狮子楼、祝家庄、十字坡等地，留下宝贵的历史遗存。四是农家乐、渔家乐旅游。山东开发农家乐旅游最早。其中潍坊石家庄、杨家埠等卓有特色。长岛县“渔家乐”，吃渔家菜、干渔家活、住渔家房、交渔家友，深受游客欢迎。目前床位已发展到8000多张。日照市渔家乐床位发展到3万多张，王家皂一个村106户、300多人，家家搞“渔家乐”旅游，生意红火，户均收入4万多元。五是会展旅游。济南国际会展中心是江北第一大展馆，展厅面积14万平方米，可设4000个国际标准展位；青岛国际会展中心开馆以来，成功举办了148个大型展会，二期工程将于明年完工，展览面积超过5万平方米。烟台等条件较好的城市也开始承办国际性、区域性大型会展活动。六是高尔夫旅游。山东沿海8处高尔夫球场风格各异，周末举家到山东打高尔夫球，正在成为日韩游客的新宠。七是美食旅游。山东是鲁菜之乡。鲁菜是我国长江以北、黄河流域的代表菜，游客在游览观光之余，学习交流烹饪技艺，体验鲁菜文化，品尝鲁菜美酒，乐而忘返。

大型旅游节庆活动是山东旅游的一大特色。山东创办大型节庆活动在全国最早、最多。84年创办的潍坊国际风筝会，87年创办的泰山国际登山节，89年创办的曲阜国际孔子文化节，92年创办的青岛国际啤酒节，以及荷泽国际牡丹花会、蓬莱“和平颂”、淄博齐文化旅游节、聊城“江北水城”文化旅游节等特色鲜明的旅游节庆活动影响较大。据统计，仅“五一”、“十一”黄金周期间，各地旅游节庆活动多达100余个，有力地激活了旅游市场。

5、齐心协力 如何制止旅游中的不文明行为？

（1.）在景区显著位置设立提示牌,提高大家的环保意识和旅游文明意识.在旅行社也加强宣传.（2.）建议在景区安装摄相头,对污染环境、破坏旅游设施等等不文明行为者拍照，公布在景区显著位置。

（3）.对各个旅行社提高要求,谁的客户谁管好,出现不文明行为可以对旅行社进行处罚.（4）.对散客建立旅游素质数据库,全国连网查询.如有不文明行为的记录,对其以后的旅游中,不得享受优惠房价,团费等.6、走出校园

宣传文明行为，做一次“扮靓秀美山川”的义务劳动。

第17课 地球能养活多少人

一、教学目标

1、知道地球上人口分布情况。从世界人口增长图例，分析人口增长情况。

2、了解一些减缓人口增长的措施，了解人口与资源问题。

二、教学过程

1、开动脑筋： 世界上有多少人？中国有多少人？

2、探究园地：分析世界人口增长图例，说说发现的问题。资料：

新华网 联合国11月7日电 联合国人口基金会执行主任苏拉亚·奥贝德7日在联合国总部发布《2024年世界人口状况》报告时指出，贫困加人口迅速增长将导致致命后果。她呼吁各国政府提高教育水平和改善计划生育服务，减缓人口增长。

《2024年世界人口状况》报告说，目前世界人口正以平均每年7500万人的速度增长，预计2024年将从目前的61亿增加到79亿、93亿甚至109亿之多。主要人口增长都将在发展中国家，其中49个最不发达国家的人口将增长2倍，从现在的6.68亿增长到18.6亿。

报告说，资源有限与人口增长的矛盾将导致致命的后果。目前全球约有20亿人缺少食物保障，全球用水在过去70年里增加了6倍，水的供应和农田面积面临着日益增长的压力。预计2024年全球粮食产量要比现在增加1倍才能满足全球80亿人的需要；而到2024年，估计有42亿人的基本生活需求得不到保障。报告在谈到人类消费资源不平衡的现象时说，目前占全球20％的富国人口的私人消费量占全球私人消费量的86％，而占全球20％的最贫穷人口的私人消费量只占全球的1.3％。（记者丁宝忠）

3、畅所欲言

分析中国人口增长折线图，说说存在的问题。讨论减缓人口增长的措施。

4、齐心协力 人口与环境：

一是人口数量增加，对资源的需求量必然增大，人口数量增长给资源带来的压力是对其环境产生的最基本影响。二是伴随着人口数量增加，人口的分布也越来越集中于城市，人民生活水平提高，人均消费水平上升，使生活排污剧增。有资料表明，城市人口的人均生活排污量大大高于乡村，如果这些排污不能得到妥善处理，就会造成环境污染。这是人口数量增多，从生活方面对环境可能造成的影响。

三是伴随着人口数量增长，人类的生产规模不断扩大，生产规模的扩大当然要带来更多的废弃物，处理不当也会造成环境污染。我们虽然没有理由把人口数量增长完全等同于生产活动扩大的原因，但人口数量增长应该说是生产活动增加的推动力之一。这是人口数量增多，从生产方面对环境可能造成的影响。人口与自然：自然：

1：人口过度增长，势必引起城市规模扩大，造成自然的破坏。2：人口过度增长，生活生产污水及工业生产的废物，造成自然的污染。3：人口过度增长，对自然中的资源的需求量增加，造成资源的过度利用，造成资源短缺。人类社会： 1：人口过度增长，使得各种资源人均占有量愈小。

2：人口过度增长，使得人口密度愈加增大，不利于人类生存。3：人口过度增长，....各种竞争也激烈，反正个人觉得压力大。（这点是自由发挥的。）人口与社会：（1）人口过量增长对物质生产造成压力（2）人口过量增长会导致对资源的过度使（3）人口过量增长引起社会就业形势的严峻（4）人口过量增长影响了人口素质的提高

5、走出校园

上网浏览或查阅图书、报刊，了解我国人口以及我国在提高人口素质和控制人口数量反面采取的具体措施。

（1）在全国范围内开展婚前保健、孕产期保健、新生儿保健、全民使用合格碘盐和为特殊人群补碘； “\" ”\"（2）积极开展出生缺陷监测和预防的试点工作；（3）在相关领域进行基础研究和应用研究。第18课 做个环保志愿者

一、教学目标

1、通过学习能自觉做一名环保志愿者。

2、知道哪些和环境保护以及志愿者相关的节日。会写环保志愿书。

二、教学过程

1、开动脑筋 听说过环保志愿者么，有无做过志愿者。

2、畅所欲言 怎样才能成为一名环保志愿者？

首先向当地的环保志愿者协会或组织提出申请,一般以申请书的形式上交组织,等待审核通过,只要热爱环境的爱心人士很容易通过.表现突出可以申请上一级协会志愿者!

3、沉思默想： 假如你是个环保志愿者，你应该怎样做？

4、齐心协力（1）阅读小资料，知道一些和环境保护以及志愿者事业相关的节日。

（2）任选一个主题，写一份相关的环保倡议书。

5、走出校园。

1、成立环保志愿者协会，写协会章程。

2、组织“小小环保志愿者进社区”活动。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找