初二环境教育教学计划

一、指导思想

环境与人类有非常密切的关系。环境问题是人类共同关切和迫切需要解决的全球性重大问题。保护环境，在有效地利用环境的同时，深入认识和掌握自然规律，制止环境污染和环境破坏，走可持续发展的道路，以促进人类与环境的和谐统一协调发展，己成为世界各国的共识和人类行为难则。1983年，我国把环境保护列为一项基本国策。环境保护，教育为本，环境教育是提高全民族思想道德素质和科学文化素质的基本手段。为提高我班学生的环境意识，树立良好的环境道德观念和行为规范，在创建绿色学校的基础上，进一步加强环保教育，大力推进本班的素质教育。

二、教学目的

1. 培养学生的环保意识，树立牢固的环保意识与可持续发展观念。

2. 使学生环保意识、可持续发展观念逐渐增强，成为主体自觉参与环保活动的源动力。

3. 要改变"环境教育主要是通过活动途径进行"的认识。要发挥课堂主渠道教育途径的重要作用。将环保教育渗透到各个学科教学之中。使学生全方位的受到环保教育。

教学目标：

1、通过理解太阳是万物之源，了解太阳能的取之不尽用之不竭的特性。

2、通过衣食住行，了解人类对资源造成的破坏和污染，教育学生保护环境从我做起。

3、通过生活中的物品使用，了解包装、一次性用品等对环境造成的污染，使学生意识到保护环境从小事做起。

4、学生通过对水的理解达到对环境爱护的意识。

5、学生通过认识人类生活中污染环境的方面如吸烟、废旧电池等，做到生活无污染。

6、教育学生做个文明好少年。

三、教学措施

1、认真备课，不断探索新的教学方法。

2、从实践中发掘学生的感触点。

3、教导学生自主学习，做到环境保护自主性。

4、生活中学习中，师生互相监督。

5、 创设环环相扣的环境教育途径，使学生初步树立环境意识。

6、各学科教学渗透环境教育途径，提高学生的环保意识。

指导学生制作"保护环境、美化社区"沙盘;"减卡救树"宣传卡等。使学生懂得社区环境的好坏关系到每个人的切身利益，免赠贺卡可以节省大量自然资源，使自然环境可持续发展。

努力挖掘教材中可渗透环保教育的渗透点对学生进行环保教育。利用学科教学向学生渗透环保教育是提高学生环保意识的重要途径之一。

7、丰富多彩的环保教育活动途径，强化学生环保意识和培养学生保护环境的社会责任感。

活动育人是每个教育工作者都深知的教育方法，所以把开展丰富多彩的环保活动作为强化学生环保意识与主体自觉参与环保活动教育的最佳途径。组织的活动：

1、社区环保活动

每逢双休日、节假日，组织学生参加 "绿色志愿者清扫日"活动。到社区、走上街头、插挂彩旗及宣传标语、向路人播放环保宣传录音、清扫绿地、捡拾白色垃圾、刷洗电线杆上的非法小广告。

2、读环保书报活动

3、环保社会调查，环保座谈会。

4、组织学生到社区开展环境调查，调查人们对可持续发展观念的理解、对垃圾分类的看法、用小眼睛观察大社会。

四、课程安排

周次 课程

2 人类面临的严峻挑战——环境问题

4 警惕地球持续升温——温室效应

6 科学家在南极的发现——臭氧层空洞

8 还天空一片蔚蓝——大气污染及其防治

10 让生命之水变的清澈——水污染及其防治

12 别让大地再叹息——土壤污染及其防治

14 当心无形的杀手——噪声

16 关注我们生活的城市——城市环境问题

18 聚焦我们生活的农村——农村环境问题

**人类面临的严峻挑战---环境问题教案**

教学目标：

1、认识环境问题，知道其含义。

2、初步了解我们的生存环境有哪些严重的问题?人与自然环境之间的关系。树立保护环境的观念，明确保护环境是我们每个人的责任。

3、学会做一些保护环境力所能及的事情(向家人做一次保护环境的宣传)。

4、思考我们能为环境保护做些什么?

活动目的：通过活动，使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，表达学生对美化环境、保护环境的美好愿望。 活动准备：收集有关环境污染的情况、事例。

教学重点：

1、让学生从事实中了解人类对环境破坏的严重性

2、如何使学生了解保护环境的重要性

3、如何使学生从实际生活出发保护环境

课时安排：一课时教学准备：

1、学生对环境保护资料的一些收集。

2、调查生活中破坏环境的普遍现象。

3、生态环境被人类破坏的图片和一些事例。

4、动物因生存环境被破坏而导致死亡的图片和资料。

教学步骤：

一、引入主题(老师自由发挥)。

二、课前的一些观察：看看身边的环境认识什么是环境问题。

三、从近几年我们周围生活环境的逐步改变导入学习，初步了解人和环境的关系。

1、让学生分别谈一谈对环境的认识，小组讨论，得出结论，教师拿出环境被严重破坏的照片，让学生意识到环境保护。

2、通过观察人类生活的不断提高同时对环境的不断破坏，初步了解人类与环境的关系

3、出示因环境污染而死亡的案例和数字，让学生破坏环境也直接威胁到我们自身生活。

4、动物一些因生存环境被破坏而导致死亡的图片和资料。

5、让学生思考人类、动物和自然之间的关系。

6、让学生意识到保护环境的必要性。

四、播放录像(人类自己造成的灾难,例如：1998年长江流域的特大洪灾是由于我

们的围湖造田，乱砍乱伐)。

五、让学生谈谈观后感和体会。

六、进行分组讨论，我们应该如何保护我们的生存环境。

七、注意观察我们身边哪些人还在污染环境，我们是否做过这样的事情。

八、世界人民为保护环境的所采取的一些行动，我国对环境保护的一些法律规定。

九、小记者的调查学生汇报：我们大家在生活中对环境的一些破坏，谈谈认识。

十、制定环保措施

1、学生讨论(引导学生从实际生活出发想办法)。

2、制定环保措施并实行。

3、教师小结。

十一、总结延伸

1、调查了解你所居住的城市社区或乡村存在哪些环境问题，了解产生的原因是什么，并提出解决环境问题的建议。

2、如何在实际生活中保护环境

警惕地球持续升温-大气的温室效应

教学目标：

1、知识与技能：

(1)理解大气的温室效应的基本原理(即大气对地面保温作用)。

(2)了解大气对地面保温作用在生活中的应用，会运用知识解释一些地理现象。 (3)在学习过程中培养学生归纳、总结的能力。

(4)让学生课后查找资料，培养学生自主学习的能力。

2、过程与方法：

(1)课前回顾，加深同学们对所学知识的记忆，为新课学习打下良好的基础。

(2)课堂提问，训练学生独立思考的能力。

(3)引导学生读图，提高识图能力，让学生学会自主分析、解决问题。

3、情感态度与价值观：

(1)培养学生在生活中发现地理现象的习惯。

(2)学会运用所学知识解释自然地理现象，达到学以致用的目的。

(3)增强学生保护地球的责任感，树立科学的环保意识。

教学重点：理解大气的温室效应的原理

教学难点： 会利用大气的温室效应的原理解释一些自然地理现象。

教学过程 ：

一、课前回顾 提问：通过上节课的学习，我们知道了我们生活在地球上，为什么白天温度不会太高，是因为大气对太阳辐射具有削弱作用，那么我们一起来回顾一下，大气对太阳辐射的削弱作用有哪三种表现形式呢?点同学回答。

讲解：正是因为大气对太阳辐射具有吸收、反射和散射作用，从而削弱了到达地面的太阳辐射，所以降低了白天的最高气温，使地球上白天温度不至于太高。

二、新课导入 提问：那为什么夜晚没有了太阳光照，地球上的温度也没有因此急剧下降，反而和白天差不多呢?这就是我们今天要学习的“大气的温室效应”，也就是大气对地面保温作用，什么是“大气的温室效应”呢?下面我将带着大家一起来探讨大气温室效应的原理。

三、主要过程：

1、出示课件，边播放边解释“大气的温室效应”原理。

2、板书回顾大气温室效应全过程。

3、提问为什么月球表面昼夜温度变化比地球表面剧烈得多?让同学思考回答。 4、总结削弱作用与保温作用的意义

5、重述大气的热力作用，回顾两节课的知识，引导学生总结大气温室效应的过程。

四、小结与作业 由于大气对太阳辐射的削弱作用和大气对地面保温作用，使得地球表面白天的温度不会很高，夜晚的温度不会很低，适宜生物的生存。

作业：由于人类活动不断向大气中排放二氧化碳等气体，造成大气温室效应进一步加强，从而是地球热量收支失去平衡，导致全球气候变暖，那么全球变暖会带来哪些大气环境问题?我们又该采取怎样的措施来保护我们赖以生存的环境呢? 课后查资料，下节课大家一起探究。

板书设计：

1、画图回顾。

2、总结记忆 “太阳暖大地，大地暖大气，大气还大地”

**科学家在南极的发现-----臭氧层空洞**

教学目标：了解什么是臭氧层空洞，怎么形成的及现状。臭氧空洞的危害如何防治? 了解臭氧空洞的形成跟人类的关系及其对人类的危害，从而进行正确防范。并减少使用以氯氟烃作制冷剂的冰霜、冰柜等。

教学过程

一：(导入)南极上空出现迄今最大的臭氧层空洞2000年9月10日《北京晨报》 晨报讯美国宇航局(NASA)科学家8日发表一份报告，称他们在南极洲上空观测到一个规模巨大的臭氧层空洞，面积达到2830万平方公里，相当于美国领土面积的3倍。这是迄今观测到的最大的臭氧层空洞，也是南极洲上空臭氧层严重受损的征兆。

自1987年开始，国际社会已禁止使用这些化学药品，但这些药品还将会长期留在大气层里。臭氧是大气中的一种微量气体，主要分布在平流层，虽然臭氧在大气中含量很少，但由于它能大量吸收有害的太阳紫外线辐射，对地球的生态环境和大气环流有重要影响，臭氧层也就被称之为"地球的保护伞"。

二：小组交流：

臭氧层破坏， 大气臭氧层的损耗是当前世界上又一个普遍关注的全球性大气环境问 题，它同样直接关系到生物圈的安危和人类的生存。

1：臭氧层损耗与"臭氧洞"

2：臭氧层破坏的原因

对于大气臭氧层破坏的原因，科学家中间有多种见解。但是大多数人认为，人类过多地使用氯氟烃类化学物质(用CFCs表示)是破坏臭氧层的主要原因。氯氟烃是一种人造化学物质，1930年由美国的杜邦公司投入生产。在第二次世界大战后，尤其是进入60年以后，开始大量使用，主要用作气溶胶、制冷剂、发泡剂、化工溶剂等。另外，哈龙类物质(用于灭火器)、氮氧化物也会造成臭氧层的损耗。

③臭氧层破坏对生物圈的影响

由于臭氧层中臭氧的减少，照射到地面的太阳光紫外线增强，其中波长为240~329纳米的紫外线对生物细胞具有很强的杀伤作用，对生物圈中的生态系统和各种生物，包括人类，都会产生不利的影响。 臭氧层破坏以后，人体直接暴露于紫外辐射的机会大大增加，这将给人体健康带来不少麻烦。首先，紫外辐射增强使患呼吸系统传染病的人增加;受到过多的紫外线照射还会增加皮肤癌和白内障的发病率。此外，强烈的紫 外辐射促使皮肤老化。

臭氧层破坏对植物产生难以确定的影响。近十几年来，人们对200多个品种的植物进行了增加紫外照射的实验，其中三分之二的植物显示出敏感性。一般说来，紫外辐射增加使植物的叶片变小，因而减少俘获阳光的有效面积，对光合作用产生影响。对大

豆的研究初步结果表明，紫外辐射会使其更易受杂草和病虫害的损害。臭氧层厚度减少25%，可使大豆减产20~25%。紫外辐射的增加对水生生态系统也有潜在的危险。紫外线的增强还会使城市内的烟雾加剧，使橡胶、塑料等有机材料加速老化，使油漆褪色等。

3：为什么地球上的"三极"臭氧层破坏严重

据观测，目前臭氧层破坏比较严重的地方在地球的"三极"上，即北极地区、南极地区和青藏高原的上空。而地球上的这"三极"自然条件恶劣，人烟稀少，当地人们向大气中所排放的氯氟烃数量有限，为什么"三地"上空臭氧层所受的破坏反而比较严重呢? 三：班级讨论：我们能做些什么?(平时注意预防紫外线的危害，寻找新的代替品即新的制冷剂。提倡使用安全无害的制冷剂产品。积极进行宣传等)

四：老师总结：

**还天空一片蔚蓝-大气污染及其防治**

一、教学目的：

1、使学生知道“世界环境日”的意义。

2.知道大气污染产生的原因和危害。

3、使学生知道地球环境的好坏与每个家庭，每个人都息息相关，懂得环境保护从每个家庭，每件事做起。

4、使学生知道家庭和自己应该怎样以实际行动保护环境把环保意识落到行动上去。

二、教学重点：

1、大气污染的原因和危害。

2、保护环境从每个家庭，从每一件事做起，从我做起。

三、教学过程：

1、导入新课：

1)播放歌曲《地球你好吗》第一段。(激发学生的兴趣,让学生在歌声中走近我们身边的环境。)

2)播放视频——《我们生存的环境》

提问：看了这段视频，你知道世界十大环境问题是什么吗?

板书:

世界十大环境问题有：

(1) 气候变暖。

(2) 臭氧层破坏。

(3) 生物多样性减少。

(4) 酸雨漫延。

(5) 森林锐减。

(6) 土地荒漠化。

(7) 大气污染。

(8) 水体污染。

(9) 海洋污染。

(10) 固体废弃物污染。

2、揭示世界环境日：

1)师：同学们，你们愿意在这样的环境中生活学习吗?为什么?

(板书：废气、废水、废渣、噪音)

2)简单介绍废气、废水、废渣、噪音对人们的危害。

3)介绍世界环境日。

师：环境污染不受国界的限制，欧洲北部的芬兰就是受害者,所以世界各国开始行动起来，关注起来。联合国确定每年的6月5日为“世界环境日”，以动员全世界的每一个人，不分民族和国家，都起来关心、保护和改善自己身边的环境。

板书:世界环保日-6月5日，关心、保护、改善

师:我们的国家环保在过去的5年里取得了很大的成效，退耕还林，建立环保网站等。“一个地球一个家庭.”这是1994年世界环境日的主题，我们亿万个家庭共同生活在同一个地球上。地球环境的好坏与每一个家庭都息息相关。

3.大气污染

1)师：今天我们先重点来学一学十大环境问题之一：大气污染。

2)什么是大气污染?大气污染就是空气污染。当大气中污染物质的浓度达到有害程度，以至破坏生态系统和人类正常生存和发展的条件，对人或物造成危害的现象叫做大气污染。

3)产生大气污染的原因：既有自然因素又有人为因素，尤其是人为因素，如工业废气、燃烧、汽车尾气和核爆炸等。随着人类经济活动和生产的迅速发展，在大量消耗能源的同时，同时也将大量的废气、烟尘物质排入大气，严重影响了大气环境的质量，特别是在人口稠密的城市和工业区域。所谓干洁空气是指在自然状态下的大气(由混合气体、水气和杂质组成)除去水气和杂质的空气，其主要成分是氮气，占78.09%;氧气，占20.94%;氩，占0.93%;其它各种含量不到0.1%的微量气体(如氖、氦、二氧化碳、氪)。

4)说说大气污染的危害：

总结：

一：大气中二氧化碳的含量增加：

燃料中含有各种复杂的成分，在燃烧后产生各种有害物质，即使不含杂质的燃料达到

完全燃烧，也要产生水和二氧化碳，正因为燃料燃烧使大气中的二氧化碳浓度不断增加，破坏了自然界二氧化碳的平衡，以至可能引发“温室效应”，致使地球气温上升。 二：臭氧层破坏

大气被污染后，由于污染物质的来源、性质和持续时间的不同，被污染地区的气象条件、地理环境等因素的差别，以及人的年龄、健康状况的不同，对人体造成的危害也不尽相同。大气中的有害物质主要通过下述三个途径侵入人体造成危害：

(1)通过人的直接呼吸而进入人体;

(2)附着在食物上或溶于水中，使之随饮食而侵入人体;

(3)通过接触或刺激皮肤而进入到人体。其中通过呼吸而侵入人体是主要的途径，危害也最大。

大气污染对人的危害大致可分为急性中毒，慢性中毒，致癌三种。

5)课堂讨论：怎样防治大气污染?

如，通过宣传燃煤污染、扬尘污染、机动车排气污染的危害性和防治大气污染的重要性和紧迫性，进一步提高人们，的环境保护意识;通过种植绿色物质来优化环境，吸附有毒气体，等等。

6)我国政府是怎样防治大气污染的?

我国政府十分重视环境保护工作，制订了防治大气污染的法规。例如“大气污染防治法”，“大气环境质量标准”等。

7)讨论：防治大气污染，我们应该做些什么?

四、结束语：

人类只有一个地球，应该珍惜它。在不断发展生产的同时学会保护大气不受污染，保护地球环境，以使我们生活的大气永远洁净，天空永远蔚蓝。

**水污染及其防治**

教学目标：

知识与技能

1.了解水污染概念、类型和我国水污染状况。

2.了解水体富营养化过程和常用的污水处理方法。

3.掌握水污染的危害和防治原则。

4.认识水污染的区域差异及解决的途径。

过程与方法：

1.学会用多样手段收集水资源信息，学会对水资源进行监测，根据有关数据判断水污染状况。

2.学会用所学的知识提出解决水污染的措施和方法。

3.能够将自己对水资源的认识，通过适当的方法传递给他人，并影响他人。 情感态度与价值观：

1.形成正确的人类与地理环境协调发展观。

2.关心我国水污染状况，关注我国水污染发展趋势，增强热爱祖国，热爱家乡的情感。

3.增强对水资源的保护意识，养成节约用水、合理利用水资源的良好习惯。 教学重点：水污染的类型、水污染的危害、水污染的防治。

教学难点： 水污染的防治。

教学媒体与教具：多媒体课件

讲授过程：

新课导入:

人类在享受现代物质文明的同时，也在饱尝环境污染带来的苦果：横流的污水、弥漫的烟雾、成堆的垃圾??怎样还地球以蔚蓝的天空、清新的空气、清澈的河水和如茵的草地??

播放图片:播放黄河水污染、滇池蓝藻爆发、渤海赤潮等图片

案例展示:案例1——1956年日本水俣病事件

日本熊本县水俣湾外围的“不知火海”是被九州本土和天草诸岛围起来的内海，那里海产丰富，是渔民们赖以生存的主要渔场。水俣镇是水俣湾东部的一个小镇，有4万多人居住，周围的村庄还(居)住着1万多农民和渔民。“不知火海”丰富的渔产使小镇格外兴旺。

1925年，日本氮肥公司在这里建厂，后又开设了合成醋酸厂。1949年后，这个公司开始生产氯乙烯(C2H5Cl)，年产量不断提高，1956年超过6000吨。与此同时，工厂把没有经过任何处理的废水排放到水俣湾中。

1956年，水俣湾附近发现了一种奇怪的病。这种病症最初出现在猫身上，被称为“猫舞蹈症”。病猫步态不稳，抽搐、麻痹，甚至跳海死去，被称为“自杀猫”。随后不久，此地也发现了患这种病症的人。患者由于脑中枢神经和末梢神经被侵害，轻者口齿不清、步履蹒跚、面部痴呆、手足麻痹、感觉障碍、视觉丧失、震颤、手足变形，重者神经失常，或酣睡，或兴奋，身体弯弓高叫，直至死亡。当时这种病由于病因不明而被叫做“怪病”。这种“怪病”就是日后轰动世界的“水俣病”。

案例2——淮河水污染

淮河是一条受污染最严重的河流。淮河在评价的2000公里的河段中，78.7%的河段不符合饮用水标准，79.7%的河段不符合渔业用水标准，32%的河段不符合灌溉用水标准。据统计，全国3000家污染严重企业中，属排放工业污染的废水企业，淮河流域占了160家。流域内182个城镇中有排污单位1.55万家，工业废水排放量为16.1亿立方米，城镇生活用水排放量7亿立方米。用淮河污水灌溉农田，造成农作物严重减产;1989年春节之际，上游开闸污水下泄，致使淮南、蚌埠两市自来水受到严重污染而不能饮用，淮河流域市民的饮用水发生危机，老百姓怨声载道。淮河流域许多地区癌症发病率比正常地区高出十几倍到上百倍，一些村庄2/3的人肝肿大。同时由于河口的污染，溯河性鱼虾资源遭到破坏，产量大幅度下降，部分内湾渔场基本荒废。

案例3——黄河水污染

据有关部门的统计显示，近20年来，黄河排污量增加了一倍，十几条重要支流成为“排污沟”，干流近40%的河段丧失水体功能。

案例4——昆明滇池污染严重，暴发蓝藻

2007年6月24日，连日来，因天气闷热，滇池蓝藻大量繁殖，在昆明滇池海埂一线的岸边，湖水如绿油漆一般。绿浪翻滚的湖水涌向岸边，带来一阵阵腥臭味道。滇池是云南九大高原湖泊中污染最严重的一个，现在水质为劣Ⅵ类，每年夏天气温上升，加之富营养化严重，均要引起蓝藻爆发，造成严重污染

讨论：什么是水污染?为什么会发生水污染?

讲述水污染(Water pollution)是指水体因某种物质的介入，超过了水体的自净能力，导致其化学、物理、生物等方面特征的改变，从而影响水的利用价值，危害人体健康或者破坏生态环境，造成水质恶化的现象。

阅读课本材料“敲晌水污染的警钟”，了解我国水污染状况。

承转提问：我国水污染严重，是什么原因导致水污染如此严重呢?

学生回答：污水不经处理直接排放

教师讲述：工业、农业和生活污水，大都含有氮和磷。这些污水大量排放到河流、湖泊中，引起水中藻类大量繁殖，水体发生富营养化，水中含氧量下降，导致鱼类因缺

氧而死亡，水体也因此变成臭水。

水体富营养化是水污染的最普遍的现象。

思考:

1.河流湖泊中藻类生长迅速，表明水体发生了什么变化?

2.试归纳水体富营养化过程。在你的家乡有富营养化的地表水体吗?如果有，它是怎么形成的?

过渡

水体富营养化现象较为普遍，大部分地区都会发生。其结果是水中的鱼类大量死亡。那么，人类如果长期饮用受污染的水会怎样?

资料调查:长期饮用受到污染的水会造成哪些危害?使用污染严重的水进行灌溉，会不会给人类健康带来影响?

学生收集资料，然后进行交流.

总结:水污染危害：长期饮用受到污染的水，可引起人体急性或慢性中毒、致癌等。灌溉用水中污染物的浓度过高，会使农作物物种发生变异，甚至会导致农作物大面积死亡。水污染还会改变水生生态系统，不适应新环境的水生生物将大量死亡，从而使水生生态系统变得越来越简单和脆弱。

讲述:水污染一般可分为三种类型，即化学性污染、物理性污染和生物性污染。 思考活动:判断下表所列材料各属于哪种类型的水污染，并填入表中。

相关资料 污染类型

材料一：l965年澳大利亚流行一种脑膜炎，后经科学家证实，其祸根是一种变形虫。由于发电厂排出的热水使河水温度增高，这种变形虫在温水中大量繁殖，造成水源污染而导致了这次脑膜炎的流行。

材料二：2000年6月，渤海湾南部海面约l亿个海蜇尸体浮出水面，引起海蜇死亡的原因是由于渤海湾南部海域暴发的赤潮。赤潮是因为向海洋排放的水体含大量的氮、磷物质，导致海水中藻类迅速繁殖，水中含氧量下降。

材料三：l991年，海湾战争造成的石油倾泄使得波斯湾的海鸟身上沾满了石油，无法飞行，只能在海滩或岩石上坐以待毙;鲸、海豚、海龟、虾、蟹以及各种鱼类都被毒死或因窒息而死。它们成为这场战争的最大受害者之一。

点拨:材料一主要是物理污染，材料二主要是生物污染，材料三主要是化学污染。 过渡:水是地球上的生命之源，任何生物生存都离不开水。然而，地球上的淡水资源的有限的，并且由于水污染，有限的水资源还在减少，许多国家出现了水荒。那么，如何保护有限的水资源，如何防治水污染呢?

自主学习

阅读课本正文内容，回答问题

(1) 水污染的防治原则是什么?并解释其含义。

(2) 对工业污染源，最有效的控制方法是什么?

(3) 什么是清洁生产?

(4) 科学的管理包括哪些?。

学生回答:

(1)水污染防治的原则是预防、治理和管理。

预防主要是指通过有效控制，使污染源排放的污染物减少到最小量。

治理是通过建设城市污水处理厂等，确保污水在排人自然水体前达到国家或地方规定的排放标准。

管理是指对污染源、水体及处理设施的管理，以管促治。

(2)对工业污染源，最有效的控制方法是推行清洁生产。

(3)清洁生产包括改进原料选择及产品设计，用无毒低害的原料和产品代替有毒有害的原料和产品;减少对原料、水及能源的消耗;采用物理、化学等方法回收利用废水中的有用成分，使废水中污染物浓度降低等。

(4)科学的管理包括对污染源、污水处理厂以及水体卫生特征的监测和管理。

实践活动:我国小城镇和农村由于经济条件限制，不可能照搬大城市修建污水处理厂的污水处理模式来处理生活污水。据调查，小城镇和农村的生活污水中主要富含氮、磷、钾等元素，而氮、磷、钾等元素又是水生物生长必不可少的营养元素。请查找我国小城镇和农村生活污水资源化、无害化处理的实例，并谈一谈怎样处理小城镇和农村的生活污水。

参考答案:对于小城镇和农村生活污水的处理，可以采取以下几中措施：一是污水处理与发展副业相结合，把生活用水为发展农村副业服务，如把生活废水用于养猪、养鸡等牲畜;二是把污水处理与发展能源相结合，把农村的人、畜粪便以及污染水体的有机物用于发展农村沼气，既解决了污染，又发展了能源;三是把污水处理与农业生产相结合，如把人、畜粪便作为农作物的有机肥，把富含氨、磷、钾等的污水收集在一起，经过沉淀等过程，变成肥沃的土壤，用于农业生产;四是大量植树造林，涵养水源，增强水体的自净能力。

2.治理

3.管理

**别让大地再叹息-土壤污染及其防治**

教学目标：

1.理解土壤污染的概念与类型。

2.分析人类面临的主要土壤问题，寻求解决途径。

3.对自己身边的环境问题提出解决的措施，培养分析问题的方法。

4.树立保护环境人人有责的公民意识。

教学重点：

1. 对自己身边的环境问题提出解决的措施，培养分析问题的方法

2. 教学难点：对自己身边的环境问题提出解决的措施，培养分析问题的方法 教学过程：

一、出示课题

二、读书、翻阅资料，回答下面问题

1、什么是土壤污染?土壤是指陆地表面具有肥力、能够生长植物的疏松表层，其厚度一般在2 m左右。土壤不但为植物生长提供机械支撑能力，并能为植物生长发育提供所需要的水、肥、气、热等肥力要素。近年来，由于人口急剧增长，工业迅猛发展，固体废物不断向土壤表面堆放和倾倒，有害废水不断向土壤中渗透，大气中的有害气体及飘尘也不断随雨水降落在土壤中，导致了土壤污染。凡是妨碍土壤正常功能，降低作物产量和质量，还通过粮食、蔬菜、水果等间接影响人体健康的物质，都叫做土壤污染物。

2、土壤污染的类型?

水体污染型，大气污染型，农业污染型和固体废物污染型

3、造成土壤污染的原因及危害?

(一)污水灌溉对土壤的污染

生活污水和工业废水中，含有氮、磷、钾等许多植物所需要的养分，所以合理地使用污水灌溉农田，一般有增产效果。但污水中还含有重金属、酚、氰化物等许多有毒有害的物质，如果污水没有经过必要的处理而直接用于农田灌溉，会将污水中有毒有害的物质带至农田，污染土壤。例如冶炼、电镀、燃料、汞化物等工业废水能引起镉、汞、铬、铜等重金属污染;石油化工、肥料、农药等工业废水会引起酚、三氯乙醛、农药等有机物的污染。

(二)大气污染对土壤的污染

大气中的有害气体主要是工业中排出的有毒废气，它的污染面大，会对土壤造成严重污染。工业废气的污染大致分为两类：气体污染，如二氧化硫、氟化物、臭氧、氮氧化物、碳氢化合物等;气溶胶污染，如粉尘、烟尘等固体粒子及烟雾，雾气等液体粒子，它们通过沉降或降水进入土壤，造成污染。例如，有色金属冶炼厂排出的废气中含有铬、铅、铜、镉等重金属，对附近的土壤造成污染;生产磷肥、氟化物的工厂会对附近的土壤造成粉尘污染和氟污染。

(三)化肥对土壤的污染

施用化肥是农业增产的重要措施，但不合理的使用，也会引起土壤污染。长期大量使用氮肥，会破坏土壤结构，造成土壤板结，生物学性质恶化，影响农作物的产量和质量。过量地使用硝态氮肥，会使饲料作物含有过多的硝酸盐，妨碍牲畜体内氧的输送，使其患病，严重的导致死亡。

(四)农药对土壤的影响

农药能防治病、虫、草害，如果使用得当，可保证作物的增产，但它是一类危害性很大的土壤污染物，施用不当，会引起土壤污染。

喷施于作物体上的农药(粉剂、水剂、乳液等)，除部分被植物吸收或逸入大气外，约有一半左右散落于农田，这一部分农药与直接施用于田间的农药(如拌种消毒剂、地下害虫熏蒸剂和杀虫剂等)构成农田土壤中农药的基本来源。农作物从土壤中吸收农药，在根、茎、叶、果实和种子中积累，通过食物、饲料危害人体和牲畜的健康。此外，农药在杀虫、防病的同时，也使有益于农业的微生物、昆虫、鸟类遭到伤害，破坏了生态系统，使农作物遭受间接损失。

(五)固体废物对土壤的污染

工业废物和城市垃圾是土壤的固体污染物。例如，各种农用塑料薄膜作为大棚、地膜覆盖物被广泛使用，如果管理、回收不善，大量残膜碎片散落田间，会造成农田“白色污染”。这样的固体污染物既不易蒸发、挥发，也不易被土壤微生物分解，是一种长期滞留土壤的污染物。

三、查找土壤污染案例

四、讨论：防止土壤污染的措施：

1、科学处理工业和生活废水;

2、学校家庭垃圾应集中分类处理，减少对土壤的污染;

3、合理使用化肥，提倡多用农家肥;

4、科学使用农药，保护好害虫的天敌;

5、发展生态农业，保护土地肥力。

五、调查：我们周围那些地方土壤被污染了?

提出整治意见。

六、向家人、邻居宣讲防止土壤污染的意义和方法。