

绿色摇篮丛书

环境教育学生用书

《新世纪小学环境教育》编写组

新世纪小学环境教育

XINSHIJI XIAOXUE HUANJING JIAOYU

(第四册)



气象出版社

环境教育学生用书

新世纪小学环境教育

(第四册)

《新世纪小学环境教育》编写组

气象出版社

图书在版编目(CIP)数据

新世纪小学环境教育:第四册 /《新世纪小学环境教育》编写组编. - 北京:气象出版社,
1999. 12

小学生试用教材

ISBN 7-5029-2825-1

I. 新… II. 新… III. 环境教育 - 小学 - 教材 IV. G624.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 64135 号

气象出版社出版

(北京白石桥路 46 号, 邮编: 100081, 电话: 68407061)

责任编辑: 陈爱丽 成秀虎 终审: 周诗健

责任技编: 陈 红 责任校对: 宋春香

北京金瀑印刷厂印刷

气象出版社发行 全国各地新华书店经销

开本: 787×1092 1/16 印张: 3 字数: 76.8 千字

1999 年 12 月第 1 版 1999 年 12 月第 1 次印刷

印数: 1—11000 定价: 4.50 元

《新世纪小学环境教育》编写委员会

顾问:柳 斌(教育部总督学)
王玉庆(国家环保总局副局长)
徐万茂(华茂集团股份有限公司董事长)
周 建(国家环保总局宣教司司长)
游铭钧(教育部督学)
毛耀顺(气象出版社社长)
商 慧(国家环保总局宣教司副司长)
曹福海(北京市教科院基教研中心主任)
陈境孔(北京市教科院教材编审部主任)

编审委员会:(以姓氏笔划为序)

王红旗 刘天齐 任耐安 沈 建
张国民 李文鼎 屠式璠

主 编:焦志延 贾 峰

副 主 编:宋旭红 牛玲娟 成秀虎

编 写 者:朱 江 韩 静 郑大玲

绘 图:(以姓氏笔划为序)

张瑞萍 张一婷 荣景牲 魏 华

主 编 单 位:国家环境保护总局宣教中心

支 持 单 位:华茂集团股份有限公司

气 象 出 版 社

目 录

1	各种各样的水·····	(1)
2	水与我们的生活 (一) ·····	(4)
3	水与我们的生活 (二) ·····	(7)
4	水的污染·····	(10)
5	珍惜水资源 (一) ·····	(13)
6	珍惜水资源 (二) ·····	(16)
7	土地资源·····	(19)
8	生态环境与灾害 (一) ·····	(22)
9	生态环境与灾害 (二) ·····	(25)
10	人类的宝库——海洋 ·····	(28)
11	保护海洋 ·····	(31)
12	人与能源 (一)·····	(34)
13	人与能源 (二)·····	(38)
14	绿色生活 ·····	(42)

1 各种各样的水

1. 地球上的各种水体

地球上的水以各种形式自然存在于陆地地表、地下以及海洋和空中。

我们的地球上有各种各样的水体。

水 体

包括以各种形式存在的水域、底泥，以及水中的各种生物。



从上图找一找自然界的水体都有哪些？

- | | | |
|---------|---------|---------|
| 1 _____ | 3 _____ | 5 _____ |
| 2 _____ | 4 _____ | 6 _____ |

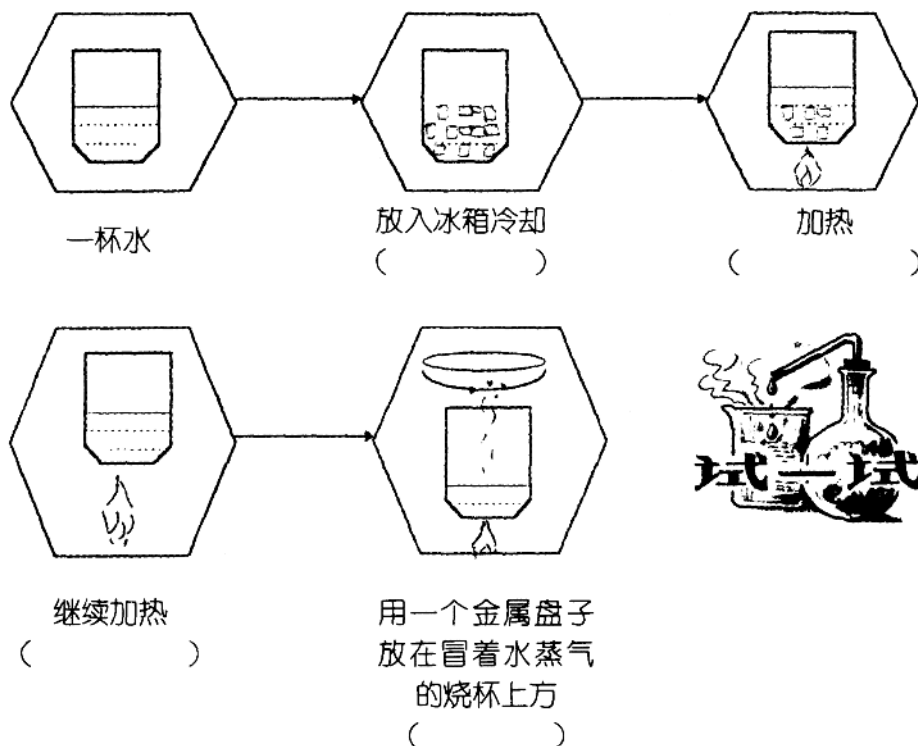
请把相应的水体用编号标在图上。

地球上的各种水体并不是孤立存在的，它们都是互相有联系的。

自然界中的水总是处于一种永不停息的循环之中。

请用蓝色的笔在图上把水循环的路径标出来。

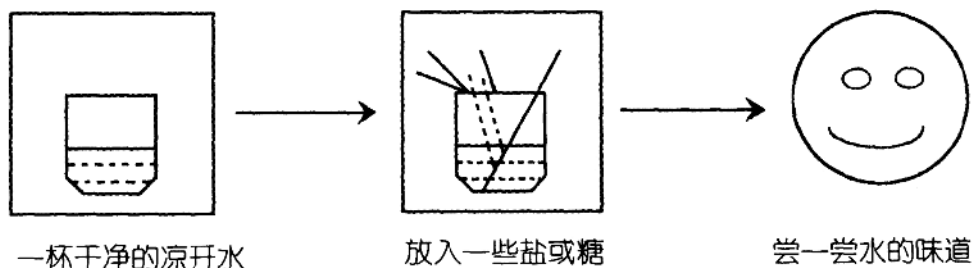
小试验：模拟水循环

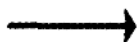
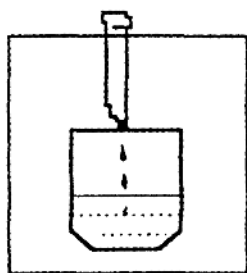


把你在每个实验阶段所看到的现象填写在它下面的括号内。

2. 水的基本特点

纯净的水是无色无味的。如果在水中加入其它物质，会有什么情况发生呢？





加入几滴红墨水

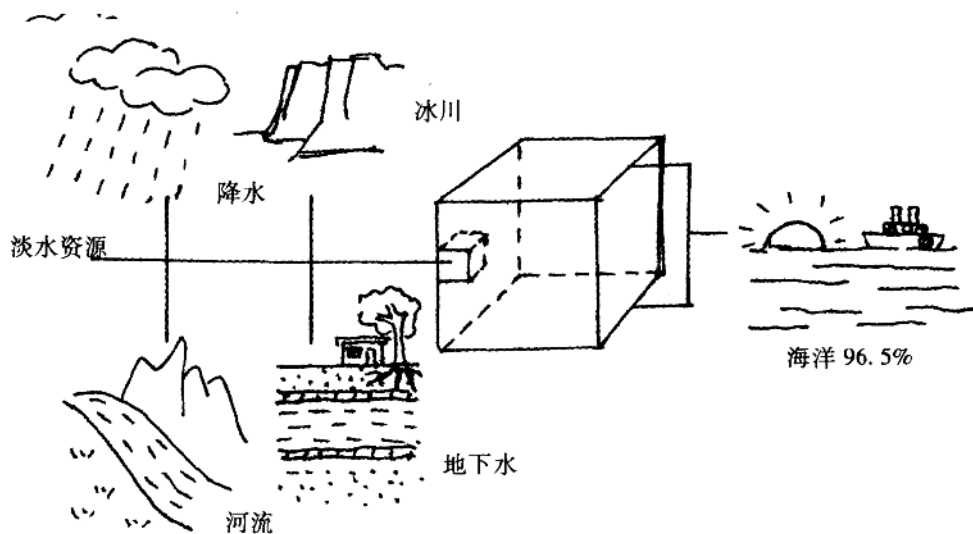
看看它变成了什么颜色

水可以溶解很多物质，使水的味道、颜色等发生变化。

在自然界，不同的水体中含有不同的物质，显示出各不相同的特点；

不同的水体又有共同之处。各种水体中都含有一定的矿物质，生存着一些生物，还能够使周围的空气变得湿润。

3. 地球上的水资源



地球上的水资源总量有 13.86 亿立方千米，但是，其中淡水只占 2.5%，容易被人类利用的淡水资源不足水资源总量的 0.01%。

水是宝贵的不可替代的资源。

地球上的水资源是有限的，并不是取之不尽、用之不竭的，我们应该保护有限的水资源。

2 水与我们的生活（一）

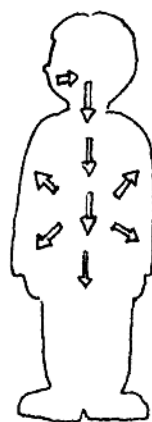
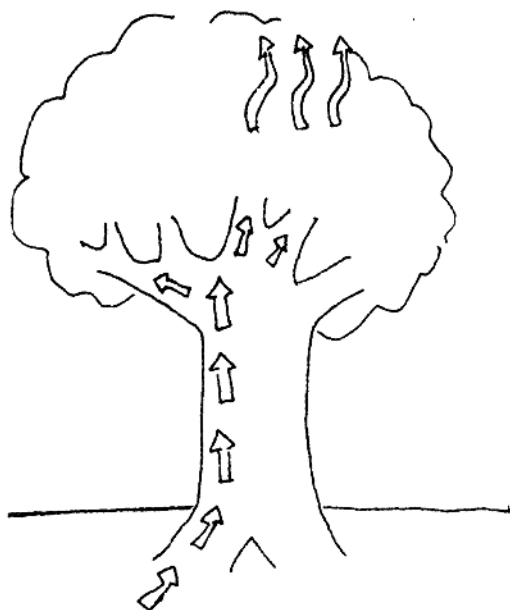
1. 水与生物的生存

水是生命不可缺少的物质。

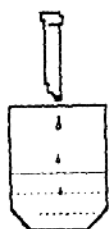
水在生物体内占有很大的比例，动物体内平均含水量为 70%，植物体内含水量为 40% ~ 80%。

生物依靠水吸收和输送养分，也可以通过水把废物排出体外。水可以帮助生物调节体温。

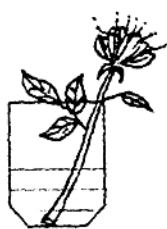
观察下面的图，说一说水在树木和人体内是怎样起到上述作用的。



观察植物是怎样吸收水分的。



在一杯水中
滴几滴红墨水



把植物放
入水中



让植物吸收水分，观察植物的茎干颜色是否有变化？是怎么变化的？把看到的现象记录下来。

生物是靠蒸发水分来调节体温的。

观察植物叶片进行水分蒸发的过程。



给盆花的一个小枝罩上塑料袋，
放在阳光能够照射到的地方。



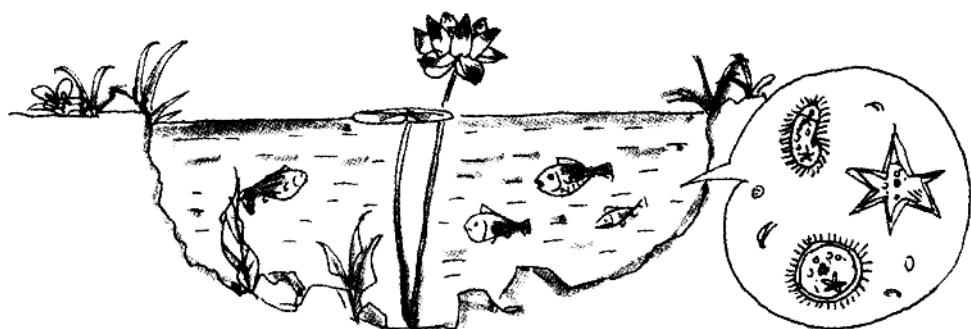
几分钟后，看看塑料袋上多了些什么。

许多生物生活在水里，它们在水中取食，在水中或水边居住并生儿育女。
你能说出哪些生物是生活在水中的？请把他们写出来：



这个小池塘中生活着多少生物？它们都是谁？
用红颜色的笔把它们的编号在图上标出来。

- 1 _____ 2 _____
3 _____ 4 _____



2. 水与人类健康

水对我们的身体非常重要。

一个成年人体内含有的水分大约是 65%，血液中含有的水分超过 80%。我们身体里的每一个细胞都需要水的帮助才能吸收营养、排泄废物，适宜的水分是身体各个器官正常运转的保证。

我们的体温能保持稳定也多亏了水的帮助。

每个人每天需要 3 千克水，如果 5 天不喝水，人的生命就会终止。

人体缺水或饮用了不洁净的水，会引起哪些疾病或不舒服呢？



	可能发生的情况
人体缺水	
饮用不清洁的水	

生命健康需要充足而洁净的水。

3 水与我们的生活（二）

3. 水在生活中的用途

水对于我们的生活非常重要。水是生活中不可缺少的物质，我们的衣食住行都离不开水。

下面的图表明了水的哪些用途？



水还有哪些用途？

.....

.....

.....

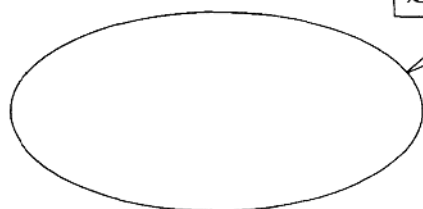
.....

.....

.....

停水会给我们的生活带来很多麻烦，甚至造成经济损失。如果遇到停水，哪些事情会受到影响呢？

哎呀！我家怎么停水了？
这些事情该受影响了！



同学家的情况

问一问其他同学，选择3个与你有明显不同的答案写在右面：

.....

.....

.....

4. 工业生产与水

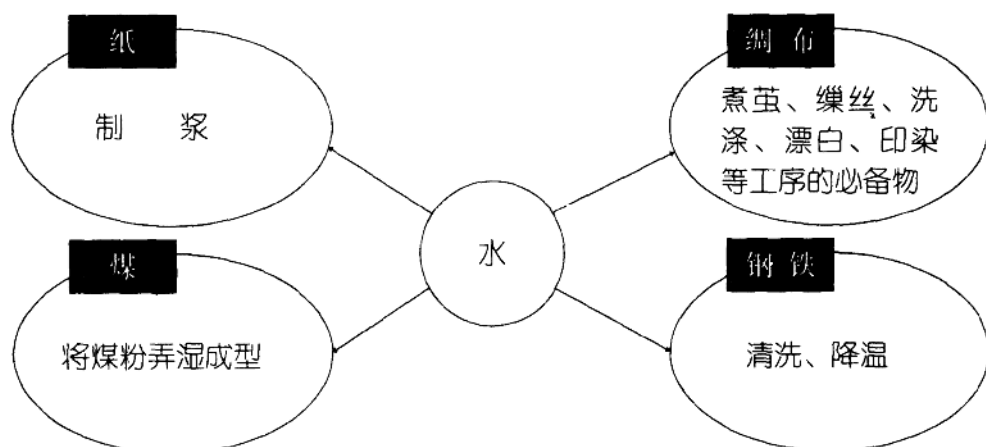
水是工业生产不可缺少的原料。我们使用的许多日常生活用品都来自工业生产。

工业生产耗水量很大，工业生产用水约占人类用水量的 20%。

工业产品	砖	钢	纸	人造纤维
每生产 1 吨产品需水 (吨)	1 ~ 20	20 ~ 40	200 ~ 500	1000

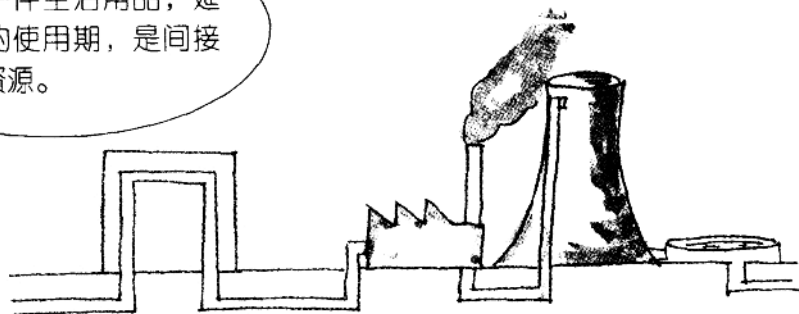


水在生产这些物品中的作用！



我能做什么

爱惜每一件生活用品，延长它们的使用期，是间接节约水资源。

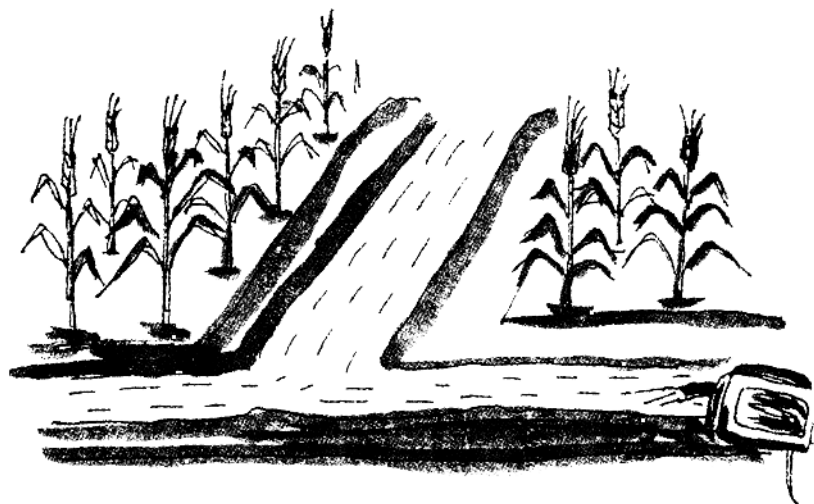


5. 农业与水

粮食、蔬菜和水果是我们生活中最不可缺少的物品，它们都是由农业生产为我们提供的。

水是农业的命脉。农业需要大量的水，长期以来农业耗水量占淡水需求量的 70% ~ 75%。

观察下面的图，指出水的用途，并讨论农业生产中还有哪些方面会用到水。



农产品需水量

农业用水

2000 年世界灌溉农田
将占世界耕地的 20%

农作物	棉花	小麦	蔬菜	水稻	甘蔗
每公顷需水 (吨)	500 ~ 750	600 ~ 750	500 ~ 750	18000	24000

水是我们生活、生产不可缺少的资源，为了水资源能够持续利用，我们应该怎么做呢？

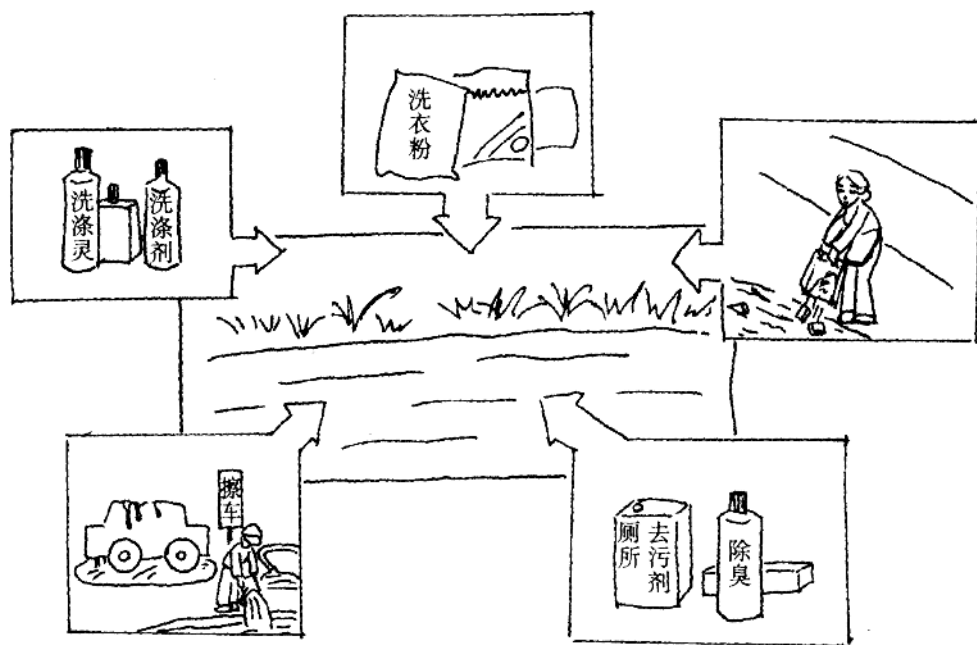
.....
.....



4 水的污染

1. 人类生活对水的影响

每天我们都要用很多水，洁净的水保证了我们的健康生活，也给我们带来了许多乐趣。但是我们给水带来了什么呢？



上图中的一些日常行为会使自然界的水体发生哪些改变呢？
请把你知道的写在下面：

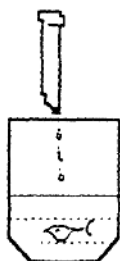
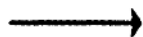
人类生活对水的影响

人口的增加和人民生活水平的提高，对水资源的需求也要增加。

生活污水对生物的危害



在一杯清水
中放一条金鱼



加入一
些洗涤剂

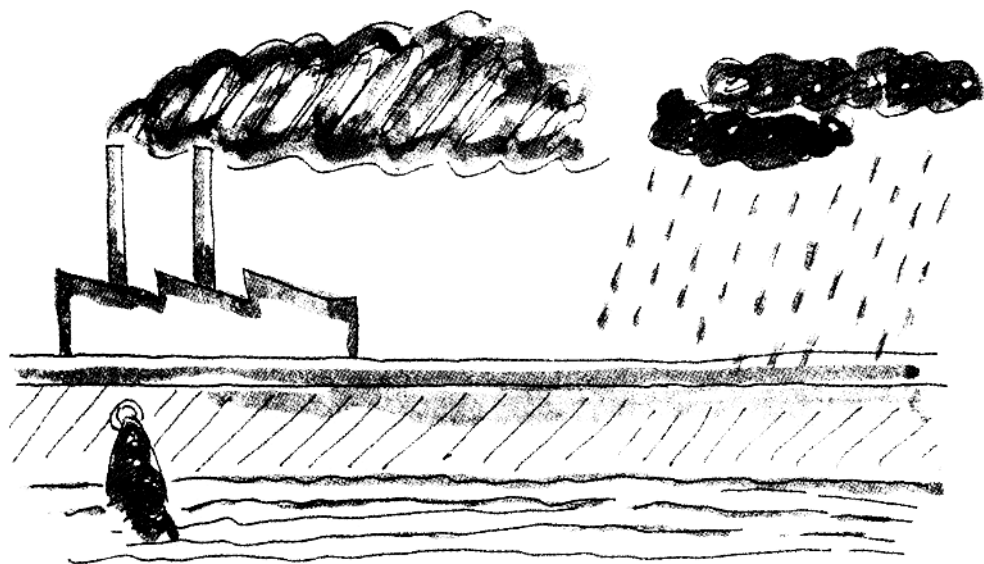


观察金鱼有什么反应？
把看到的现象记录下来。

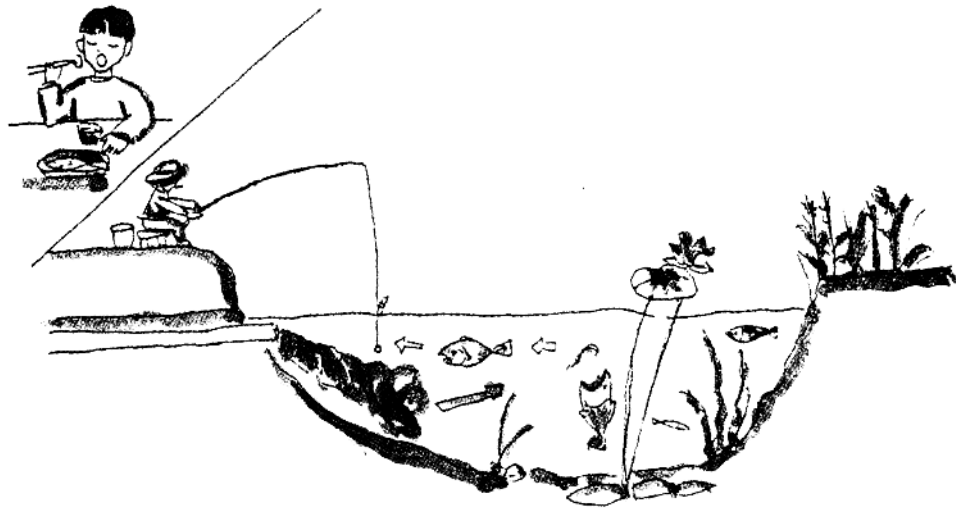
-----。

2. 工业是最主要的水污染源

工业生产中大量使用有害甚至是有毒的物质，这些物质随着生产过程进入水中，最后随着工业废水排入天然水体，造成了水体的污染。特别是在造纸、化工、选矿、印染、制药等工业废水中，有毒、有害的物质组成成分非常复杂。



天然水体具有一定的自然净化能力。但是，当有害物质超过了水体的自然净化能力时，就会给水带来严重的问题，而且这些污染物会被水中的生物吸收，最终危害人类自己。



工业生产不仅要排放许多废水污染水体，还可能在水边甚至是水中倾倒工业废渣，从而也会造成有毒物质溶入水中污染水体。

3. 农业生产也会造成水污染

在农业生产过程中，为了防治病虫害，保证农产品的产量，会使用一些化肥和农药。这些物质也会随水的流动进入天然水体，造成水污染。

调查学校附近的河流，填写下表。



	水色	水温	气味	漂浮物	水中生物种类		水中生物生长状况
					动物	植物	
污染的河							
洁净的河							