

HUANJING JIAOYU

# 环 境 教 育

《环境教育》编写组 编

七年级 下册



西南师范大学出版社  
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位



# 环境教育

HUANJING JIAOYU

七年级 下册

《环境教育》编写组 编



西南师范大学出版社  
国家一级出版社 全国百佳图书出版单位

**环境教育** 七年级下册

HUANJIING JIAOYU

《环境教育》编写组 编

---

责任编辑:周万华

出版发行:西南师范大学出版社

印 刷:重庆市涪陵区夏氏印务有限公司

开 本:787 mm×1092 mm 1/16

印 张:4.5

字 数:116千字

版 次:2018年1月 第1版

印 次:2018年1月 第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5621-9189-6

---

定 价:7.50元



## 第一章 拥抱大自然

1. 桀骜不驯的大自然 ..... 1
2. 改造自然 造福人类 ..... 6

## 第二章 环境与人口

3. 城市人口问题 ..... 10
4. 农村人口问题 ..... 14

## 第三章 人与其他生物

5. 人类之友 ..... 18
6. 生物除污 ..... 22

## 第四章 生态系统的平衡

7. 森林与草原 ..... 26
8. 海洋和湿地 ..... 30

## 第五章 环保与法治

9. 环保法律法规 ..... 34
10. 环保法律小卫士 ..... 38

## 第六章 可持续生产与消费

- 11. 生态工业 ..... 42
- 12. 生态旅游 ..... 47

## 第七章 环境与文化

- 13. 节日庆祝与环境 ..... 51
- 14. 绿色发展理念 ..... 55

## 第八章 校园生态系统

- 15. 校园内的生物物种 ..... 59
- 16. 校园生态系统 ..... 65

# 第一章 拥抱大自然

## 1.

## 桀骜不驯的大自然



我国自然灾害日益严重，威胁到了居民的生存与发展。在 21 世纪之初，汶川地震、南方雪灾、台湾洪灾、玉树地震等自然灾害的发生更是让我们清晰地认识到防灾建设的必要性和迫切性。本课我们就来了解这些自然灾害会给人类带来哪些危害。



### 环保动态

“5·12”汶川 8.0 级特大地震，发生于北京时间 2008 年 5 月 12 日（星期一）14 时 28 分 4 秒。8.0 级是什么概念？它相当于数百颗原子弹的能量在 10 万平方千米的区域瞬间同时释放。那时，全世界的目光都向这里聚焦……前一天还鲜活的生命转瞬即逝，昔日美丽的家园已变成残破的废墟，无数个家庭不再完整。看着被破坏的房屋和坍塌的道路，听着丧失亲人悲痛的哭声和获救后因激动而无法言语的哽咽，我们的心一次又一次地被震动。

“5·12”汶川地震严重破坏区域超过 10 万平方千米，其中，极重灾区共 10 个县（市），较重灾区共 41 个县（市），一般灾区共 186 个县（市）。截至 2008 年 9 月 18 日 12 时，“5·12”汶川地震共造成 69227 人死亡，374643 人受伤，17923 人失踪，这是中华人民共和国成立以来破坏力最大的地震，也是唐山大地震后伤亡最严重的一次地震。经国务院批准，自 2009 年起，每年 5 月 12 日为“全国防灾减灾日”。

### 想一想 议一议

1. 上网查找关于汶川地震的相关报道，想一想地震给人们造成了哪些影响。
2. 请小组讨论一下国家确立“防灾减灾日”的意义。



## 活动一 自然灾害知多少

每次自然灾害的发生对人们的生命和财产安全的损害都是巨大的。下面这四幅图片代表四种不同的自然灾害，说一说你从图片中了解到了哪些自然灾害，它们会造成哪些危害。你还知道哪些自然灾害？请和同学们分享一下吧！



图一



图二



图三



图四

	灾害类型	造成的危害
图一		
图二		
图三		
图四		

### 自然灾害的主要类型

- (1) 气象灾害（干旱、台风、暴雨、寒潮、沙尘暴等）。
- (2) 地质灾害（地震、滑坡、泥石流、火山）。
- (3) 水文灾害（洪涝、风暴潮、赤潮）。
- (4) 生物灾害（病害、虫害、鼠害）。
- (5) 天文灾害（太阳风暴、臭氧空洞、近地天体撞击地球等）。

## 活动二 历史上的自然灾害

同学们，自然灾害的发生是无法抗拒的，在历史的长河中，自然灾害给人类造成了巨大的损失，我们来说说你都知道的发生在历史上的自然灾害案例吧。

(1) 请同学们查找资料，说一说我国近代曾发生了哪些重大自然灾害，并填写在下面的空格中。

重大自然灾害	

(2) 你的家乡曾发生过哪些自然灾害呢？回家问问你的长辈，听他们讲讲你家乡曾发生的自然灾害吧。然后与同学们分享一下，并写下来。

## 活动三 搜集谚语

大家知道哪些关于自然灾害的谚语呢？请和同学们一起搜集一下并写在后面的空白处吧！例如：

震前动物有预兆，防震减灾要做好。  
牛羊骡马不进厩，老鼠搬家往外逃。  
鸡飞上树猪拱厩，鸭不下水狗狂咬。  
麻蛇冬眠早出洞，鸽子惊飞不回巢。

我搜集到的谚语：



和谐家园

## 科技防灾

过去，科技水平低下，人们对自然灾害毫无招架之力；目前，随着科技的发展，人们预测自然灾害和防灾、减灾的方法及途径更多，也更科学了。

例 1：人们可以利用气象卫星更准确地了解天气变化情况，并及时进行天气和灾情预报。

例 2：人们可以通过向云层发射特殊物质，进行人工降雨，抵御干旱。

你还知道哪些用来预测自然灾害的科学技术呢？请查找资料，和同学们交流分享一下，并写在下面的方框里吧！

## 高新科学技术与抗灾救灾

四川汶川地震发生后，在争分夺秒的救援工作中，一些先进的技术手段成为救援队伍的“得力助手”。如光学生命探测仪（“蛇眼”）非常柔韧，能在瓦砾中自由扭动，仪器前面有细小的探头，可深入极其微小的缝隙探测，类似于摄像仪器；声波振动生命探测仪利用被困者发出的声音来寻找生命。这说明人们已经把高新科学技术应用于抗灾救灾工作。

## 自然灾害中的救助

当灾难发生的时候，我们应当怎样自救呢？当他人遭遇灾害时，我们又可以做些什么呢？

自然灾害	自我救助	帮助他人
地震		
海啸		
龙卷风		
泥石流		

## 2. 改造自然 造福人类



生态环境问题的日益严重使人们认识到，为了保护环境，不仅要改善人类的生产、生活方式，还要改变人们的价值观，树立新型生态理念。这就要求人们应顺应自然规律，并利用自然规律有所作为。人类只有尊重自然规律，合理地开发和利用自然资源，与自然环境和諧共处，才能达到改造自然、造福人类的目的。



### 环保动态

我国古代人民就已经开始利用风能——主要是通过风车来抽水、磨面等。由于风是清洁、无污染的，而且它取之不尽，用之不竭。对于缺水、缺燃料和交通不便的沿海岛屿、草原牧区、山区和高原地带，因地制宜地利用风力发电，符合当地人民生活发展的要求。据统计，目前全世界每年燃烧煤所获得的能量，只有风在一年内所提供能量的三分之一。海上风力发电是可再生能源开发的重要领域，由于海上风能资源丰富，在促进能源结构调整，促进沿海地区治理大气雾霾和转变经济发展方式方面具有重大的意义；同时，海风也是推动风力发电技术进步和产业升级的重要力量。因此，国内外都很重视利用风力尤其是海上风力来发电，以开发新能源。



### 想一想 议一议

1. 风力发电有哪些优点呢？
2. 除了风力发电，你还知道哪些新能源呢？



## 活动一 探索大自然的奥秘

1. 爱因斯坦说：“提出一个问题比解决一个问题更重要。”在植物园中生长着各种各样的植物，春天来了，枫树、柳树长出了绿叶；夏季，各种树叶都生长得十分茂盛；随着秋季的降临，有的树叶开始变黄，枫树的叶子却逐渐变红，而松柏又四季常青，植物园显得绚丽多彩。对自然界中的这些现象，你有什么发现？请提出三个你感兴趣的问题。

示例 1：为什么植物在夏季比冬季茂盛？

示例 2：枫树的叶子为什么秋天会变红？

### 我的问题

问题 1:

问题 2:

问题 3:



2. 人们生活的大自然里存在着很多有趣的现象，从这些现象的背后我们能够发现大自然的哪些秘密？它对于我们的生活有什么帮助？

### 自然界中的有趣现象

(1) 变色龙遇到天敌改变自身颜色。

(2) 乌贼逃跑时放出墨汁。

(3) 雨后的天空出现彩虹。

## 活动二 我们一起来观察树叶

我们经常看到树叶,但是你认真地观察过它们吗? 让我们从观察一片树叶开始研究吧!

树叶的观察研究记录			
观察人		观察时间	
观察内容		观察到了什么?	



### 和谐家园

## 大自然的馈赠

**太阳能:** 太阳能作为一种自然资源,以其储量丰富且无污染显示了其独特的优势,已被国际公认为是未来最具竞争性的能源之一。

**潮汐能:** 海洋的潮汐中蕴藏着巨大的能量。在涨潮的过程中,汹涌而来的海水具有很大的动能,而随着海水水位的升高,就把海水的巨大动能转化为势能;在落潮的过程中,海水奔腾而去,水位逐渐降低,势能又转化为动能。潮汐发电是利用海湾、河口等有利地形,建筑水堤,形成水库,以便于大量蓄积海水,并且在坝中或坝旁建造水力发电厂房,通过水轮发电机组进行发电。

## 大自然的启示

人类的生存依赖于大自然，人类的发展建立在大自然的启示中，没有大自然的启示就没有人类现在如此发达的文明！



蝙蝠发出的超声波遇到障碍物就会被反射回来，蝙蝠利用超声波能迅速判断前方是什么物体，距离有多远，是食物，还是敌人，然后决定是进攻还是躲避。通过蝙蝠的启示，人类发明了声呐，即超声波测距仪。



潜艇专家从鲸每隔 10 分钟必须破冰呼吸一次中得到启示，在潜艇顶部突起的指挥台围壳和上层建筑上，做了加强材料力度和外形仿鲸背处理，果然取得了破冰时的“鲸背效应”。



装甲生物学家发现蜘蛛丝的强度相当于同等粗细的钢丝的 5 倍，受此启发，英国剑桥一所技术公司制成了犹如蜘蛛丝一样的高强度纤维。用这种纤维做成的复合材料可以用来做防弹衣、防弹车、坦克装甲车等的结构材料。

想一想：还有哪些发明来自于自然界的启示？

1.

2.

3.

4.

## 第二章 环境与人口

### 3. 城市人口问题



社会经济的发展,让城市越来越繁华,城市本地人口在增加的同时,大量外来人口的涌入,也给城市的承载力造成了很大的负担。如住房的供应满足不了人们的需求,大片的草地、森林被侵占,绿化覆盖率大大下降,交通堵塞严重,汽车尾气排放给大气造成严重污染,一系列城市环境问题伴随着人口数量增加而来。面对这样的情况,可持续发展战略在20世纪70年代被提了出来,实现人口与环境的可持续发展已经迫在眉睫了。



#### 环保动态

随着城市经济的快速发展,我国城市化进程加快,城市在各方面得到了完善,有一流的教育设施、医疗设施,还有些设施的先进程度可以与



世界齐平;购物商场、商业街的建设,为消费者提供了广阔的购物天地……这些好的生活环境吸引了越来越多的外来人口。但在城镇化速度加快的同时,以城市现有的生态环境和自然资源,到底能否承受如此多的人口,应该如何控制城市的人口总量以保证城市舒适的居住环境,已经成了人们普遍关注的热点问题。城市人口在不断增加,城市环境也在不断变化,由此引起的城市人口与城市环境之间的矛盾也变得越来越突出。如何处理城市人口和城市环境的问题,已成为当下人们最为关注的一个话题。

#### 想一想 议一议

1. 为何越来越多的人选择去大城市生活?
2. 如果城市人口过多会出现什么样的问题?



## 活动一 城市人口问题

结合以下两幅图片，讲一讲发生在我们身边的因人口过多而导致的问题案例。



图一



图二

案例分享：

## 活动二 城市人口问题普查

想一想城市人口过多造成的一系列问题，以及造成这些问题的根本原因。

	城市人口问题	原因
问题一		
问题二		
问题三		
问题四		

## 活动三 城市人口问题解决

我国目前在解决城市人口问题方面有很多经验。例如，河北雄安新区的建立将会有效地缓解北京市人口压力。你还知道哪些能有效缓解城市交通、资源和环境压力的案例吗？请查阅资料，找出三个事例，并把它们写在下面的方框里吧！



### 和谐家园

城市人口与环境问题是当下人们生活面临的重大问题，如何从根本上解决这些问题呢？请同学们结合下图，谈谈你对解决城市人口问题的看法。

