

中职《环境要素及其属性》

王 进

试讲题库基本信息:

学段: 中职

科目: 环境类

教材版本: 清华大学版

试讲题库专业信息:

试讲题目: 环境要素及其属性

教材正文(教材图片或教材文字):

1.1.2 环境要素及其属性

1. 环境要素

构成环境整体的各个独立的、性质不同而又服从总体演化规律的基本物质组

分称为环境要素,也称环境基质。主要包括水、大气、生物、土壤、岩石和阳光等。环境要素组成环境的结构单元,环境的结构单元又组成环境整体或环境系统。例如,空气、水蒸气、地球引力、阳光等组成大气圈;河流、湖泊、海洋等地球上各种形态的水体组成水圈;土壤组成农田、草地和林地等;岩石组成地壳、地幔和地核,全部岩石和土壤构成岩石圈或称土壤-岩石圈;动物、植物、微生物组成生物群落,全部生物群落构成生物圈。大气圈、水圈、土壤-岩石圈和生物圈这4个圈层则构成了人类的生存环境,即地球环境系统。

2. 环境要素的属性

环境要素具有非常重要的属性,这些属性决定了各个环境要素间的联系和作用的性质,是人类认识环境、改造环境、保护环境的基本依据。在这些属性中,最重要的是:

(1) 环境整体大于诸要素之和。环境诸要素之间相互联系、相互作用形成环境的总体效应,这种总体效应是在个体效应基础上的质的飞跃。某处环境所表现出的性质,不等于组成该环境的各个要素性质之和,而要比这种“和”丰富得多,复杂得多。

(2) 环境要素的相互依赖性。环境诸要素是相互联系、相互作用的。环境诸要素间的相互作用和制约,一方面,是通过能量流,即通过能量在各要素之间的传递,或以能量形式在各要素之间的转换来实现的;另一方面,是通过物质循环,即物质在环境要素之间的传递和转化来实现的。

(3) 环境质量的最差限制律。环境质量的一个重要特征是最差限制律,即整体环境的质量不是由环境诸要素的平均状态决定的,而是受环境诸要素中那个“最差状态”的要素控制的,不能因其他要素处于良好状态而得到补偿。因此,环境诸要素之间是不能相互替代的。例如,一个区域的空气质量优良,声环境质量较好,但水体污染严重,则该区域的总体环境质量就由水环境质量所决定。要改善该区域的整体环境质量,就要首先改善该区域的水环境质量。

(4) 环境要素的等值性。任何一个环境要素,对于环境质量的限制,只有当它们处于最差状态时,才具有等值性。也就是说,各个环境要素,无论它们本身在规模上或数量上是如何的不相同,但只要是一个独立的要素,那么它们对环境质量的限制作用并无质的差别。例如,对一个区域来说,属于环境范畴的空气、水体、土地等均是独立的环境要素,无论哪个要素处于最差状态,都制约着环境质量,使总体环境质量变差。

(5) 环境要素变化之间的连锁反应。每个环境要素在发展变化的过程中,既受到其他要素的影响,也影响其他要素,形成连锁反应。例如,由于温室效应引起

的大气升温,将导致干旱、洪涝、沙尘暴、飓风、泥石流、土地荒漠化、水土流失等一系列自然灾害。这些自然现象互相之间一环扣一环,只要其中的一环发生改变,就可能引起一系列连锁反应。

- 试讲要求:**
- 1、要求重难点突出;
 - 2、要求有一定的深度。
 - 3、语言流畅,体现新课标的要求

教案设计及要求解析

一、导入

师: 同学们,上课,请坐。在上课之前,老师给大家带来了几组图片,看完之后告诉老师,看到了什么?以及这些图片给我们什么启示?好现在开始。

师: 好,图片播放结束,有哪位同学可以自告奋勇的说一下你的观察呢?

师: 这位第一组的男同学说。

生: 看到环境恶化、水土流失、全球变暖的图片

师: 好,请坐。这位同学发现的环境恶化、水土流失、全球变暖都是我们人类面对的环境问题,那么,影响环境质量的要素与属性有哪些呢?带着这个疑问,我们一起走进今天这一课《环境要素及其属性》。(板书)

二、新授

师：接下来，请同学翻开课本，先明确一下“环境”的概念，哪位同学可以说一下呢？后排穿蓝衣服的男同学说吧。

生：环境是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体，包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生动植物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。

师：非常好，请坐。这位同学告诉我们，环境是指影响人类生存和发展的各种天然的和经过人工改造的自然因素的总体，包括大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生动植物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、城市和乡村等。其实包括自然环境和人工环境两类。

师：首先，请大家看一下 PPT，这里有一部关于环境的视频，视频播放后，大家告诉老师看了哪些景物？

师：视频播放完毕，好，这位前排的女同学谈一下。

生：有水、大气、生物、土壤、岩石和阳光。

师：对，请坐。通过这位同学的回答，我们把水、大气、生物、土壤、岩石和阳光等叫做组成环境的要素，从而很容易知道环境要素是指构成环境整体的各个独立的、性质不同而又服从总体演化规律的基本物质组成，又称为环境基质。

师：同学们，我们已经掌握了环境要素的基本概念，其实作为人类认识环境、改造环境、保护环境的环境要素具有非常重要的属性，那么，具体表现在哪些方面呢？结合老师课前发给大家的材料，以小组为单位进行讨论，一会儿看哪个小组回答的更好，现在开始。

师：好，时间到，第四组的这位男同学说一下。

生：(1) 环境整体大于诸要素之和；(2) 环境要素的相互依赖性；(3) 环境质量的最差限制率；(4) 环境要素的等值性；(5) 环境要素变化之间的连锁反应。

师：回答正确，请坐。从这位的回答中，我们明确环境要素表现在五方面：(1) 环境整体大于诸要素之和；(2) 环境要素的相互依赖性；(3) 环境质量的最差限制率；(4) 环境要素的等值性；(5) 环境要素变化之间的连锁反应。下面我们依次进行解释：(1) 环境整体大于诸要素之和，意思是说，环境诸要素之间的相互联系、相互作用形成环境的总体效应，这种总体效应是在个体基础上的质的飞跃。(2) 环境要素的相互依赖性，是说环境诸要素是相互联系、相互作用的。环境诸要素的相互作用和制约，一方面，是通过能量流，即通过能量在各要素之间的传递，或以能量形式在各要素之间的转换实现的；另一方面，是通过物质的循环，即物质在环境要素之间的传递和转化来实现的。(3) 环境质量的最差限制率，是说整体环境

的质量不是由环境诸要素的平均状态决定的，而是受环境诸要素中那个“最差状态”的要素控制的，不能因其他要素处于良好状态而得到补偿。(4) 环境要素的等值性，是说各个环境要素，无论它们本身在规模上或数量上是如何的不相同，但只要是一个独立的要素，那么它们对环境质量的限制作用并无质的差别。(5) 环境要素变化之间的连锁反应，是说每个环境要素在发展变化的过程中，既受到其他诸因素的影响，也影响其他要素，形成连锁反应。

三、巩固练习

师：好，同学们，为了加深对本课知识的理解，请大家看大屏幕，我们来一道思考题：环境要素表现在哪些方面？请班长回答一下。

生：(1) 环境整体大于诸要素之和；(2) 环境要素的相互依赖性；(3) 环境质量的最差限制率；(4) 环境要素的等值性；(5) 环境要素变化之间的连锁反应。

四、小结

师：看来大家已经基本掌握本课知识了，现在哪位同学可以帮老师总结一下这节课的收获呢？

生：这节课我们知道了环境要素的概念以及环境要素的相关属性表现在(1) 环境整体大于诸要素之和；(2) 环境要素的相互依赖性；(3) 环境质量的最差限制率；(4) 环境要素的等值性；(5) 环境要素变化之间的连锁反应。

五、作业

师：总结的非常好。在课后呢，老师为大家布置两个作业：作业一是完成课后练习题的 1、2、3 题；作业二是预习一下节课《地球环境的构成》。好，同学们，下节课再见。

环境要素及其属性

一、概念：构成环境整体的各个独立的、性质不同而又服从总体演化规律的基本物质组成，又称为环境基质。

二、属性：

- 1、环境整体大于诸要素之和；
- 2、环境要素的相互依赖性；
- 3、环境质量的最差限制率；
- 4、环境要素的等值性；
- 5、环境要素变化之间的连锁反应。

天津教师招聘公众号

