

第二讲 自然环境的整体性

课程标准	运用图表并结合实例,分析自然环境的整体性
基本概念	自然环境要素(大气、水、土壤、生物、岩石、地貌)、生产功能、稳定功能、自然环境要素组合
基本原理	自然环境要素之间的相互关系、自然环境的整体功能的表现、自然环境的统一演化、自然环境对干扰的整体响应

目录索引

强基础必备知识

提素养关键能力



强基础必备知识



一、自然环境要素间的物质迁移和能量交换

1. 自然环境要素：大气、水、土壤、生物、岩石、地貌等。


2. 物质与能量交换的途径：水循环、生物循环和岩石圈物质循环。



主要包括呼吸作用、光合作用、分解作用

3. 意义：形成一个相互渗透、相互制约和相互联系的整体，是自然环境整体性的基础。

二、自然环境的整体功能

功能	<p><u>生产功能</u> </p> <p>是地理要素间相互作用的结果, 不是绿色植物自己的功能</p>	稳定功能
概念	指自然环境具有合成 <u>有机物</u> 的能力	指自然环境要素通过物质迁移和能量交换,使自然环境具有能够自我 <u>调节</u> 、保持性质稳定的功能
形成过程	在光合作用过程中,植物提供叶绿素,大气提供热量和 <u>二氧化碳</u> ,土壤及水圈、岩石圈提供水分和营养盐,最终生产出有机物	大气中二氧化碳的相对稳定:植物与大气的碳交换,把碳保存在 <u>植物体</u> 及土壤中;通过海—气相互作用,大气中的 <u>二氧化碳</u> 和海水中的溶解的钙相结合,形成沉淀

三、自然环境的统一演化和要素组合

1. 一个要素的演化必然伴随着其他各个要素的演化,各个要素的演化是_____。统一的

2. 自然环境具有统一的演化过程,保证了自然环境要素之间的协调,形成了阶段性的自然环境要素组合。



不同阶段,自然环境要素组合不同

四、自然环境对干扰的整体响应

1. 某一自然环境要素受到外部干扰发生变化,会引起其他要素发生连锁变化,最终导致整个自然环境发生改变。

可能是自然因素也可能是人为因素

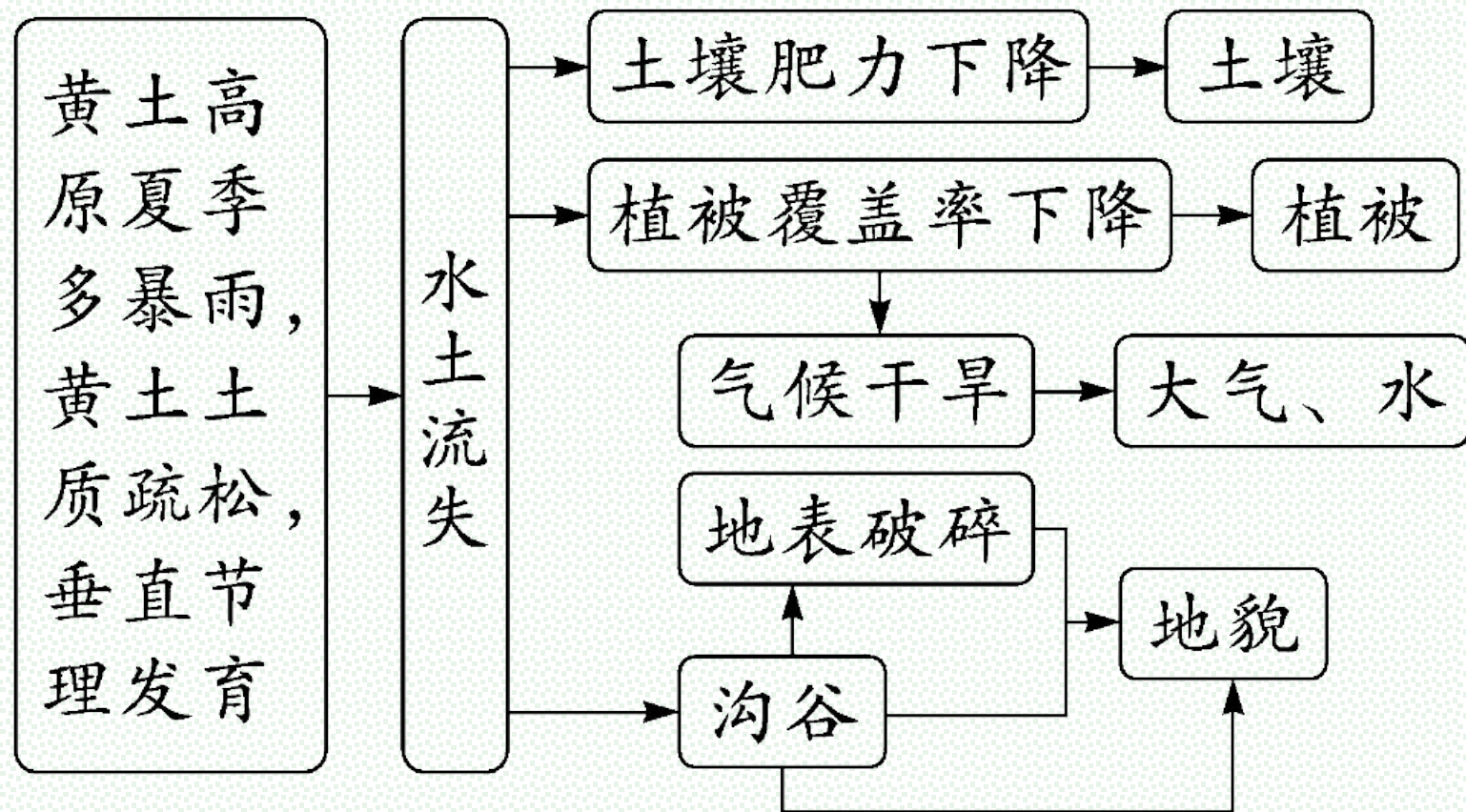
2. 与自然环境普遍存在着的演化相比,干扰下的环境变化多为快速的,各要素变化也不同步。

3. 人类对自然环境的干扰不断增强,环境变化也越来越快。环境的快速变化往往不利于人类的适应。

思维拓展·再提升

黄土高原水土流失是怎样影响自然环境各要素的？

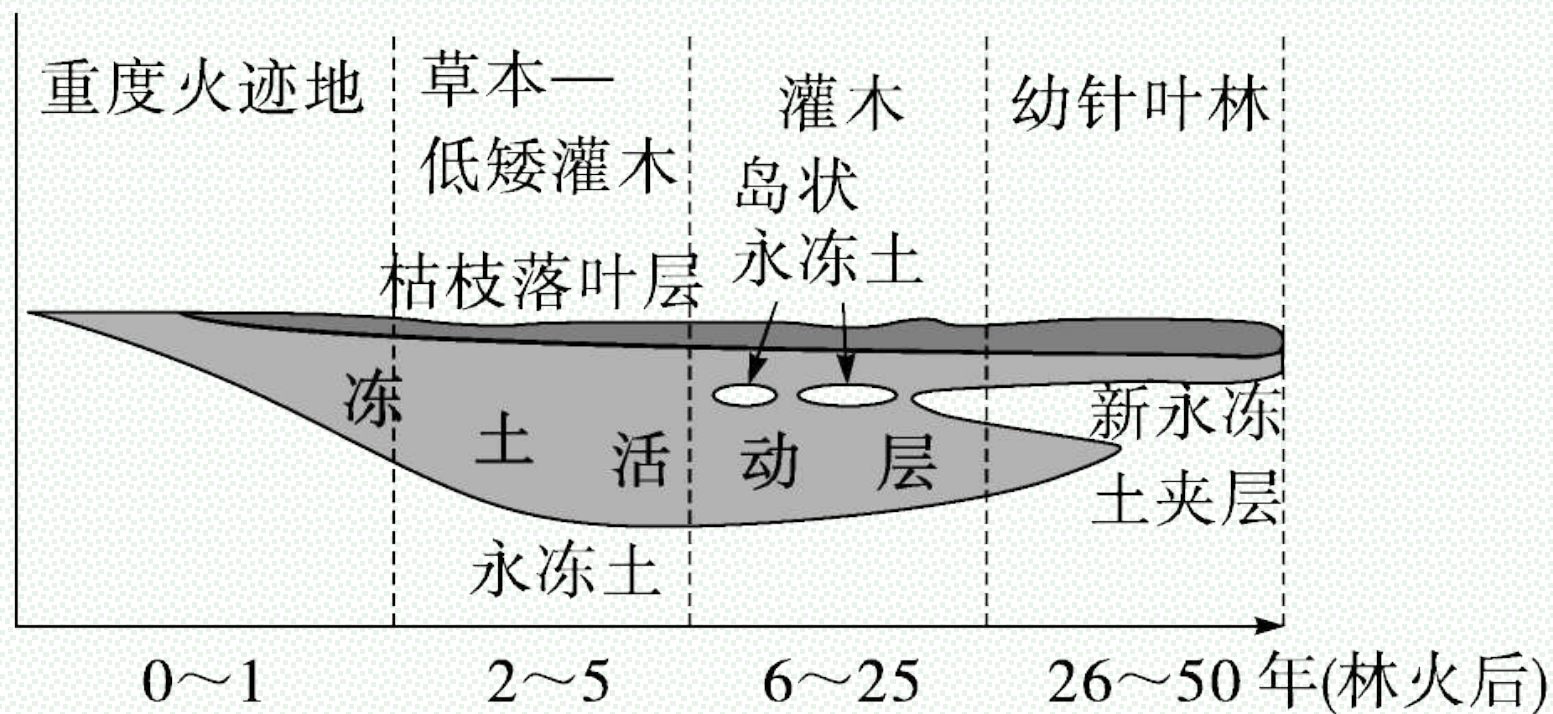
提示



实践应用

火灾与植被、冻土演化

森林大火是森林生态系统重要的干扰因素之一,对冻土的水热影响显著,会加速冻土退化。1971年,阿拉斯加北部的黑云杉林遭遇重度林火,林火毁灭了61平方千米的林地,林火之后,重度火烧的植被与冻土经历了一系列演化过程。下图示意重度火迹地的植被与冻土的演化过程。



(1)为什么重度林火后会加速冻土退化?

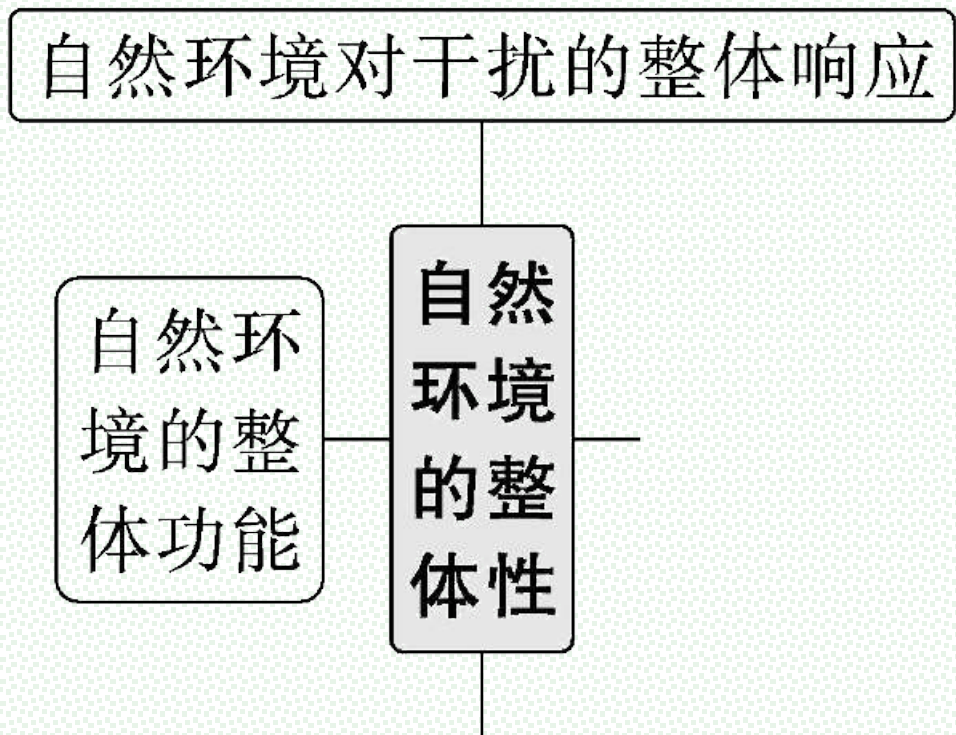
提示 林火使地面裸露,地面吸收的太阳辐射增加。

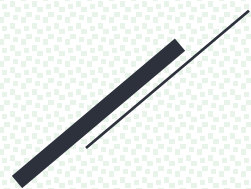
(2)重度林火后,为什么草本—低矮灌木最先恢复?

提示 草本植被种子传播速度快;草本植被耐贫瘠和耐干旱,对水肥需求少;林火烧毁高大乔木,对草本植被遮阴作用减弱。

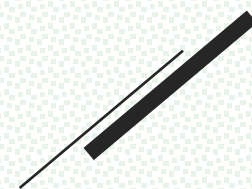
网络自建

将思维导图补充完整





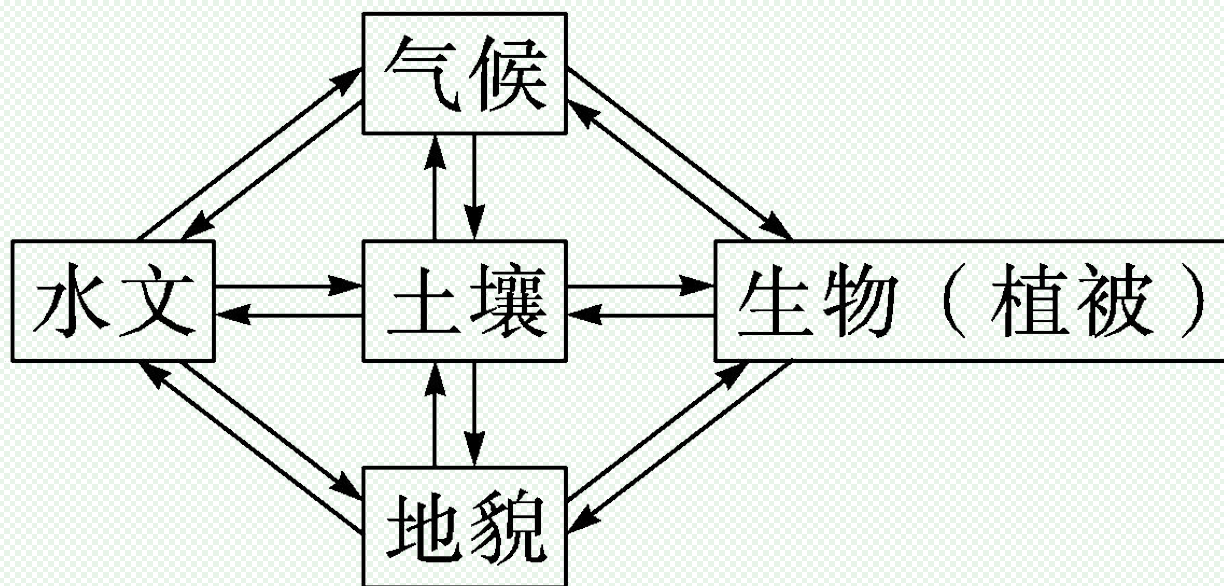
提素养关键能力



考点 自然环境的整体性

核心归纳

1. 地理环境各要素间的内在联系



地理要素	相互影响	典例
气候与地貌	不同气候条件下形成不同的地貌	湿热的气候条件→云贵高原的岩溶地貌;干旱的气候条件→西北内陆的风沙地貌
	不同地貌条件下形成不同的气候	横断山区“一山有四季,十里不同天”与山高谷深、气温垂直变化大有关系
气候与水文	不同气候条件下具有不同的水文特征	我国北方河流大多有结冰期。温带海洋性气候区河流水位变化小
	水文条件不同的地方,气候也有差异	在湖泊、水库周围,空气湿度大,昼夜温差小

地理要素	相互影响	典例
气候与生物	一定气候条件下,生长着相应的植物,活动着相应的动物	赤道附近为雨林,亚寒带则为针叶林
	植物也影响气候	森林茂盛的地方,周围的气候要湿润得多
气候与土壤	不同气候条件形成不同的土壤类型	东北平原气候冷湿,土壤有机质分解慢,形成肥沃的黑土;长江中下游气候湿热,有机质分解快,形成贫瘠的红壤
	土壤的干湿状况对空气的温度和湿度都有一定的影响	—

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/277134033036006166>