

北京安通学校2007年GCT考试语文资料全集(20) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/491/2021_2022__E5_8C_97_E4_BA_AC_E5_AE_89_E9_c67_491256.htm 第3章. 地理知识 3.1. 自然地理 3.1.5. 地球上的生物圈和自然带 1.生物与地理环境。

(1) 生物圈。生物圈是地球上所有生物及其生存环境的总称。它占有大气圈的底部，水圈的全部和岩石圈的上部，厚度约为20多千米。绝大部分生物集中在地面以上100米到水面以下200米这一薄层里，这一范围是生物圈的核心部分。

(2) 生物在地理环境形成中的作用。1) 绿色植物能够通过光合作用，把周围环境中的无机物合成有机物，同时把太阳能转变为化学能，贮藏在有机体中。2) 现今地球大气的成分，是生物生命活动参与的结果。3) 地表水和地下水的化学成分在相当大的程度上也受有机体的生命活动所制约。生物在陆地上出现以后，还加快了岩石的风化，促进了土壤的形成。生物的出现，不仅使自然界中的化学元素进行了迁移，而且改造了大气圈、水圈和岩石圈，从而使地球面貌发生了根本的变化。

(3) 植物的分布与环境。影响植物分布最重要的条件是气候，因为气候条件决定了植物所得的热量、光照和水分的数量。热量是决定植物分布的重要因素。从赤道到两极、从山麓到山顶，热量分布都不均匀，这就为不同地区形成各种不同的植物带奠定了基础。光照是绿色植物生长的必要条件。只有在太阳光的照射下，绿色植物才能够进行光合作用，把无机物制造成有机物。水分对植物生长的作用很大。提供营养的无机盐类，只有成分水溶液才能从土壤中输入植物体内。由于植物生长对周围环境的依赖性很大，因此

它对其生长的环境往往有明显的指示作用。例如:铁芒萁指示红壤等酸性土壤环境.碱蓬则指示盐碱性土壤环境.骆驼刺反映干旱环境.芦苇反映了水湿环境。

2.生态系统和生态平衡。

(1) 生态系统。1) 生态系统的概念。由生物群落及其无机环境所构成的自然界的任何部分，只要其中生物和它们的无机环境之间进行连续的能量和物质交换，就叫做生态系统。

最大的生态系统可算是整个地球生物圈。2) 生态系统的组成。生态系统由四部分组成: 非生物环境。它是指生物赖以生存的大气、江河、湖海和土壤等环境。是由生物以外的一切无生命的物质和能量，如光、热、氧、二氧化碳、水、各类无机盐和氨基酸等组成。为生物提供生存条件和空间。

生产者。主要指制造有机物的绿色植物。它能合成有机物并转化、固定太阳能。 消费者。指各种动物。它们直接或间接利用绿色植物制造的有机物质来生活，以食物链的形式传递物质和能量。

分解者。指细菌、真菌、放线菌等微生物。其作用在于分解有机残体并归还给环境。生态系统的四个组成部分是互相联系、互相依存的，每个因素都受周围因素的影响，同时也反过来影响其他因素，共同构成一个生态系统的整体。

3) 食物链与食物网。不同生物之间围绕着食物所发生联系的途径，好象是一个由食物组成的链条，叫做食物链。在一个大范围的生态系统中，有许多条食物链，各种食物链彼此联系，交错成网，形成复杂的食物网。食物链是生态系统中各类生物之间相互联系的纽带，是生态系统中物质和能量流通的渠道。食物链的起点是绿色植物，传递的第一环节是植食动物，接下来是肉食动物，在动物中传递，遵循“弱肉强食”的原则。也可以说，食物链是由“食”与“

被食”的关系所组成，用“被食者”“食者”。食物链必须环环相扣，才能使能量和物质顺利地流动、转移。生态系统处在不断地运动、变化、发展之中，其运动的实质是进行着物质的循环和能量的流动。4) 生态系统中能量流动过程和特点。

生态系统中的能量最初来自太阳能，它通过绿色植物的光合作用进入生态系统。然后转移给各级消费者。能量通过食物链在生态系统中是单向流动的:能量在沿着食物链流动时，生态系统内部的有机体组成部分即生产者、消费者和分解者通过呼吸作用，把一部分能量输出到生态系统外。另一方面，动物死亡后，被分解者分解成简单的无机物，有机物中的化学能也转化为热能散失到环境中。这些输出到生态系统外的能量和散失到环境中的能量，都不能被生态系统重新利用。因此，能量通过食物链在生态系统中是单向流动的。

能量在沿食物链的营养级流动时，是逐级递减的:生态系统中的能量，不断沿着生产者、植食动物、肉食动物的食物链逐级流动。食物链上的每个环节可视为一个营养级。每个营养级上的生物都要把从前一个营养级所获得的能量的大部分用来维持自己的生存和繁殖，约10%~20%的能量可流通到下一个营养级。因此，前一级的能量只能维持后一级少数生物的需要，愈向食物链的后端，生物体的数目就越少。能量沿着食物链流动时，是逐级递减的，呈金字塔型的营养级关系。

能量流动“十分之一”法则的实践意义。为了充分利用植物固定的能量，改善人类的营养状况，要尽量建立能量消耗少的食物链。其途径有:尽量缩短食物链。因为食物链越长，所得越少，故缩短食物链，可提高产量。培养固定能量效率高的农畜和作物新品种。5) 生态系统中的物质循

环。生态系统中的物质循环是指营养物质的生物循环。营养元素（碳、氢、氧、氮、磷等）首先是以矿物质的形式被植物从周围空气和土壤中吸收，然后以有机分子的形式从一个营养级传递到下一个营养级，生物体死后再由分解者把生物遗体分解为简单的无机物质，并把它们归还到环境中去，重新被生物所利用，完成营养物质的生物循环。生态系统中的物质循环流动、周而复始，从而维持着生物圈营养物质的收支平衡。

（2）生态平衡。生态系统发展到成熟阶段，物质和能量的输入和输出处于相对稳定状态，即系统中生产、消费和分解过程处于相对平衡状态，叫做生态平衡。表现：生态系统中动、植物的种类和数量的相对稳定。特点：由于生态系统的四个组成部分是不断发展和变化的，故生态平衡是暂时的、相对的动态平衡。不平衡状态是常见的、绝对的，自然界有自我调节能力，能够不断实现新的平衡。生态系统总是在不平衡平衡不平衡的发展过程中进行着物质和能量的交换，推动着自身的变化和发展。

4）人类活动与生态平衡。人类的生产、生活活动对生态系统和生态平衡不断地施加影响和干预，它既可以促进生态系统的发展，也可以削弱甚至破坏生态平衡。我们要充分地认识到，打破平衡并非是一件坏事，人类应当运用自己的智慧，依据生态系统的自然规律，不断建立适应自身发展需要的新的生态平衡。

3.自然带。

（1）地理环境的整体性的区域分异。地球表面的地形、气候、水文、生物、土壤等要素，通过密切的相互作用，共同组成了综合的地理环境。地理环境各要素的相互联系、相互制约和相互渗透，构成了地理环境的整体性。但是，各个地区又存在着地域分异。各个地区由于所处的纬度位置和海陆位置

互不相同，分别有一定的热量和水分的组合，以及有代表性的植被和土壤类型，并且占有一定的宽度，在地球上呈长带状的分布，这叫做自然带。各自然带有规律地分布在地球表面上。（2）陆地上的自然带（表919）表919 陆地自然带气候类型 典型植被 典型动物 典型土壤

低纬度	热带雨林带	热带雨林气候	热带雨林	猩猩，河马	砖红壤
热带季雨林带	热带季风气候	热带季雨林	象，孔雀	砖红壤性红壤	
热带草原带	热带草原气候	热带草原	长颈鹿，羚羊	燥红土	
热带荒漠带	热带沙漠气候	热带荒漠	袋鼠，沙漠狐	荒漠土	
中纬度	亚热带常绿硬叶林带	地中海气候	亚热带常绿硬叶林	阿尔卑斯山羊，（tin）鹿	褐土
亚热带常绿阔叶林带	亚热带季风气候和季风性湿润气候	亚热带常绿阔叶林	猕猴，灵猫	红壤	
温带落叶阔叶林带	温带季风气候	温带海洋性气候	温带落叶阔叶林	松鼠，黑熊	棕壤，褐土
温带草原带	温带大陆性气候	温带草原	黄羊，旱獭	黑钙土	
温带荒漠带	温带大陆性气候	温带荒漠	双峰驼，子午沙鼠	荒漠土	
高纬度	亚寒带针叶林带	亚寒带针叶林气候	亚寒带针叶林	驼鹿，紫貂	灰化土
寒带苔原带	寒带苔原气候	寒带苔原	驯鹿，北极狐	冰沼土	
极地冰原带	寒带冰原气候	冰雪裸地	北极熊，海豹	未发育	

（3）自然带的分布规律。1）地带性分布规律。 纬度地带性。各自然带沿着纬度变化的方向作有规律的更替，或者说每个地带与纬线大体平行地伸展成条带状的特点，叫做纬度地带性。纬度地带性是以热量为基础的。它实际上是温度和水分条件共同作用下的产物。纬度地带性在高、低纬度表现较为显著。 经度地带性。在中纬地区，从大陆滨海地区往内陆方向显示出各自然地带的逐渐更替，大体与经线相平行伸展成条带状，叫做经度地带性。经度地带性的产生受水分条件影

响较大，同时也是在一定的温度条件基础上进行的。垂直地带性。在高山地区，从山麓到山顶的水热状况随着高度的增加而变化，从而形成山地垂直地带性。它主要是在地势、海拔因素影响下形成的。垂直地带性下的自然带带谱的分布主要决定于其所处的纬度位置和山地的海拔高度。一般情况下，纬度越低，海拔越高，垂直自然带的带谱就越全。2) 非地带性因素及其影响。由于海陆分布、地形起伏、洋流等因素的影响，在自然界的分布不具备地带性分布规律，叫做非地带性因素。非地带性因素叠加在地带性因素之上，使地带性分布规律变得不很完整或不很鲜明，使自然环境更加复杂。在地带性因素和非地带性因素相互作用、相互制约下，形成了复杂的地理环境。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com