

大气的运动

气压带和风带对气候的影响

01

目标任务

课程标准	学习目标
运用示意图,分析气压带、风带对气候形成的作用,以及气候对自然地理景观形成的影响。	1. 结合图文材料,认识气压带、风带对典型区域气候的影响。 2. 结合图文材料,分析气压带和风带的形成、分布及性质、季节移动规律及对气候的影响,理解海陆分布对大气环流和季风形成的影响。 3. 结合材料,理解气压带、风带及季风对人类生产、生活的影响。 4. 绘制全球气压带、风带示意图;结合观察自然景观,分析气候对自然景观的影响。

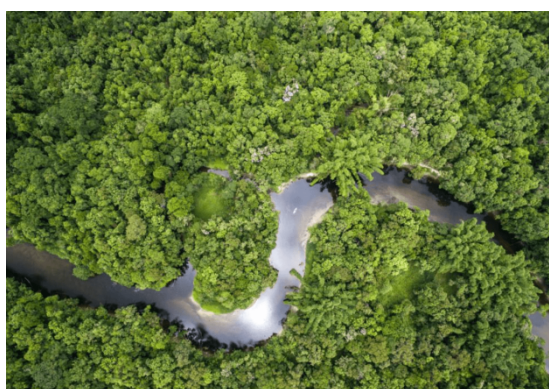
02

预习导学

课前阅读

1. 亚马逊雨林

亚马孙雨林，又称亚马孙河雨林，位于南美洲亚马孙盆地的热带雨林，占地仅存约 500 万平方公里，使这片雨林生机盎然的就是亚马孙河。雨林横越了 8 个国家：巴西（占森林 60% 面积）、哥伦比亚、秘鲁、委内瑞拉、厄瓜多尔、玻利维亚、圭亚那及苏里南，包括法属圭亚那。其中 4 个国家将雨林所属州份取名亚马孙州。亚马孙雨林占世界雨林面积的一半，森林面积的 21%，是全球最大及物种最多的热带雨林。热带雨林的物种多样性令人瞩目。据统计，这片森林里约有 400 种哺乳动物、1000 种鸟类、1500 种鱼类以及超过 25000 种昆虫。这些生物在独特的生态环境中相互依存，构成了一个庞大的生态系统。例如，一些鸟类以果实为食，而果实又成为其他动物的饲料；有些昆虫会与植物产生共生关系，为植物传播花粉并获取食物。除了丰富的生物多样性，热带雨林还有许多引人入胜的地貌特征。从平缓的丘陵到陡峭的山峰，从茂密的丛林到开阔的沼泽，各种地形应有尽有。此外，热带雨林中还有许多美丽的瀑布、湖泊和河流，为这片生态系统增添了更多姿多彩的元素。热带雨林的生态系统也具有独特的特征。其中最引人注目的当属“绞杀现象”。一些寄生植物如藤蔓和葛类植物，借助大树的支撑向上攀爬，逐渐将依附的树木绞杀致死。尽管这种过程在某些方面看起来残酷，但它却是热带雨林生态系统中不可或缺的一部分。这些绞杀植物为森林中的其他生物提供了栖息和食物来源。



2. 大迁徙：地球上最伟大的生命旅程

在世界七大洲中，非洲是面积第二大的大洲，总面积约为 3020 万平方千米，仅次于面积最大的亚洲。此外，非洲也是一个自然地理相对简单的大洲，非洲的海岸线比较平直，少有半岛、海湾和岛屿；非洲也是一个“高原大陆”，地形以高原地形为主，比较单一。非洲还是一个“热带大陆”，非洲绝大多数的陆地都位于南北回归线之间的热带地区，赤道在非洲的中部地区穿过，整个非洲几乎关于赤道南北对称。这就给非洲的气候类型带来了两个特点，一是非洲的气候类型以热带气候类型为主，主要的气候类型包括热带雨林气候、热带草原气候和热带沙漠气候。二是非洲的气候类型分布也是关于赤道对称分布的，从赤道附近的热带雨林气候、到两侧的热带草原气候，再到热带沙漠气候，最后是地中海气候。从降水角度来看，非洲绝大多数区域的降水都是由“赤道低气压带”所带来的，位于赤道附近的刚果盆地和几内亚湾沿岸地区属于热带雨林气候，终年受赤道低气压带控制，气候特征表现为终年高温多雨。

由于，太阳直射点的在南北回归线之间做来回的回归运动，从而也带动了整个气压带和风带的季节移动，也就是说赤道低气压带也会关于赤道南北移动，总体而言大致是北半球夏季北移，北半球冬季南移，赤道低气压带的移动范围大致在南北纬 15° 之间，赤道低气压带的移动给非洲位于刚果盆地两侧的地区带来了明显的季节性降水。也就是当赤道低气压带以来的时候，就是当地的雨季；当赤道低气压带移走的时候，

就是当地的旱季，从而形成了干湿季明显的“热带草原气候”，非洲位于南北半球的热带草原地区雨季都在所在半球的夏季季节。这些地区加上东非高原地区，使得非洲拥有世界上最为广阔的热带草原气候区，也分布有世界上面积最大的热带草原自然带，总面积约为 1000 万平方千米。非洲广阔的热带草原是野生动物的乐园，其中生活的野生动物包括狮子、河马、非洲象、斑马、角马、长颈鹿、猎狗、鳄鱼等等，动物种类之丰富，动物数量之众多，为世界罕见，所以非洲又被称为“野性非洲”。那么问题来了，位于非洲大草原上的众多动物，如何度过一年中的旱季季节呢？答案很简单，发挥动物的运动才能，进行长距离的“迁徙”。非洲大草原上的动物们，通常会进行有规律的迁徙，他们会追逐鲜嫩的草原而移动，而草原的生长取决于降水，所以动物们世界上是在追随者“赤道低气压带”的移动而迁徙。赤道低气压带就像一个巨大的“洒水壶”，它移到哪里，哪里就有降水，动物们为了获得足够的食物，就只能来回迁徙。当然，也有少数动物通过休眠的方式来度过漫长的旱季，等待下一个雨季的到来，这是动物适应自然的绝佳表现。



基础梳理

知识点一 气压带对气候的影响

气压带	对气候的影响	举例
低压带	盛行 <u>上升</u> 气流，水汽容易凝结，降水 <u>丰富</u> ，气候湿润	赤道地区全年受 <u>赤道低压带</u> 控制，形成终年高温多雨的 <u>热带雨林</u> 气候
高压带	盛行 <u>下沉</u> 气流，水汽不易凝结，降水稀少	南、北回归线附近有些地区受副热带高压带控制，形成炎热干燥的 <u>热带沙漠</u> 气候

知识点二 风带对气候的影响

风带的风向	对气候的影响	举例
从低纬度流向高纬度	气温由高变低，水汽容易 <u>凝结</u> ，降水较多	南、北纬 40° ~60° 之间的大陆西岸，终年受 <u>西风</u> 的控制，形成温和湿润的 <u>温带海洋性</u> 气候
从海洋吹向陆地	水汽充沛，降水较多	
从高纬度流向低纬度	气温由低变高，水汽不易凝结，降水 <u>较少</u>	南、北回归线附近有些地区受 <u>信风带</u> 控制，形成炎热干燥的 <u>热带沙漠</u> 气候
从陆地吹向海洋	水汽稀少，降水较少	

知识点三 气压带和风带的交替控制对气候的影响

- 原因：气压带和风带的季节移动，有些地区一年内受到气压带和风带的交替控制，气候特点呈现显著的季节差异。
- 案例：南、北纬 30° ~40° 之间的大陆西岸，夏季受副热带高压控制，盛行下沉气流，炎热干燥；冬季受西风带控制，温和多雨，形成地中海气候。
- 影响气候形成的因素：太阳辐射、大气环流、海陆位置、地形、洋流等。

知识点四 气候与自然景观

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/835301102334011330>