

## 高考地理概念：先锋植物



### 一、什么是先锋植物？

先锋植物是指在群落演替中最先出现的植物。

### 二、先锋植物有什么生长特点？

先锋植物具有生长快、种子产量大、扩散能力强、不适应相互遮荫和根际竞争，容易被后来的种群排挤的特点。

### 三、先锋植物的生长习性怎样？

先锋植物具有耐旱、耐贫瘠、耐寒，能够在恶劣的环境中生存并繁衍。先锋植物通常能够在严重缺乏土壤和水分的地区生长，如石漠化地区和裸地。

### 四、先锋植物在生态系统中有什么作用？

先锋植物在生态系统中能够通过自身的生长和繁殖，改善土壤条件，为其他植物的迁入和生长提供必要的条件。先锋植物还能稳定土壤、防控侵蚀、改善生境和提升肥力，从而促进生态系统的恢复和发展。

先锋植物的出现加快岩层风化速度和土壤的成熟。通过光合作用吸收和转化太阳辐射能，在生态系统中参与物质循环和能量流动，其出现标志着群落演替的开始，并为后续的植物生长提供了基础，促进了生态系统的恢复和发展。例如，地衣群落生长在岩石表面，以红、黄、绿、灰等各种颜色构成不同的图案，所分泌的多种地衣酸可腐蚀岩面，使岩石表面逐渐龟裂和破碎，加之自然的风化作用，逐渐在岩石表面形成了最原始的土壤，为其他高等植物的生长创造了条件。因此，地衣常被称为“植物拓荒者”或“先锋植物”。

### 五、例题分析

下图为岩石表面因覆盖藻类而呈现出红色的“红石”景观。红石景观一般分布在海拔2000-4000m之间的谷地里，这些石块，研究发现，此类红石上的藻类喜低温潮湿的环境，依附生长于棱角分明，颗粒大小不分的“新鲜”的石头表面，是一种先锋植物，之后便为其它植物群落所取代。据此完成1-3题。

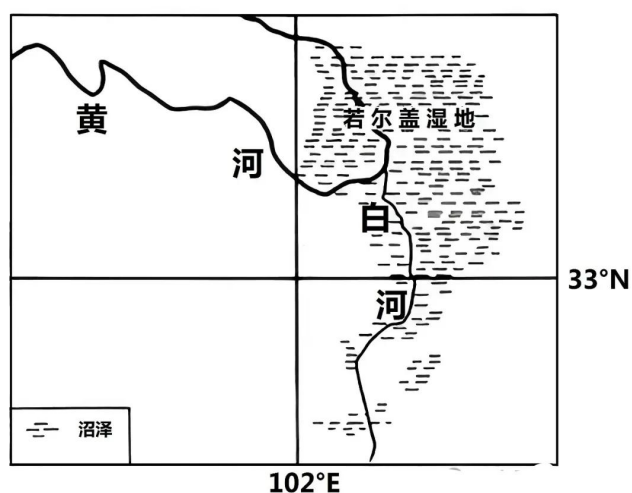


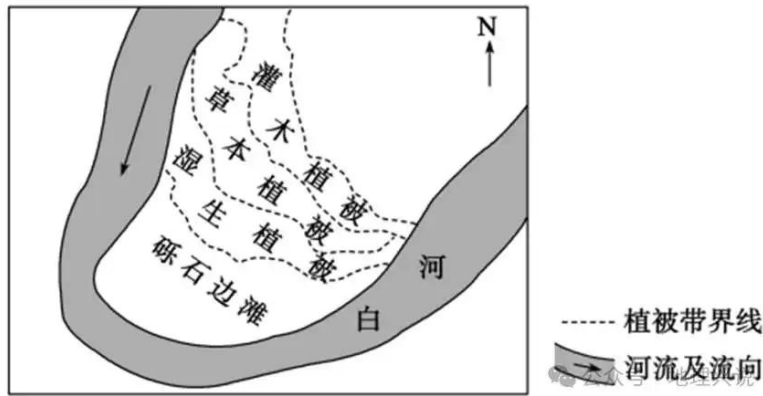
- 形成图示红石景观的“新鲜”石头可能来源于
  - 火山喷发形成的固结物
  - 冰川融水形成的泥石堆积物
  - 岩石风化形成的残留物
  - 河流沉积作用形成的沉积物
- 我国下列地区中最可能出现该类景观的是
  - 粤东
  - 苏南
  - 川西
  - 陕北
- 该藻类作为一种先锋植物，对所在区域生态系统所起的作用是
  - 改善生物生存环境
  - 挤占生物生存空间
  - 破坏生物多样性
  - 延缓岩石风化进程

参考答案 5-7BCA

4、阅读图文材料，完成下列要求。

若尔盖湿地是我国面积最大的高寒泥炭沼泽湿地，主要由白河和黄河主河道构成（下左图）。白河是黄河的一级支流，蜿蜒曲折，河床起伏小且宽浅，自然状态下河湾迁移频繁。某科研团队于某年夏季在白河中游某段进行河湾迁移调查，发现河湾凸岸湾顶处为面积较大的砾石边滩，上覆砾石和少量淤泥，从凸岸内侧（西南方）到外侧（东北方）依次发育了湿生植被，草本植被和灌木植被三种不同的植被种群，呈条带状环绕凸岸（右图），不同的植被种群形成于河湾迁移的不同时期。





- (1) 从水循环的角度简析若尔盖湿地的形成条件。
- (2) 指出右图中凸岸植被生物量空间分异的规律，并从水分和土壤因素分析原因。
- (3) 随着右图中地区河湾不断迁移，推测右图中湿生植被区域植被种群的演替并说明原因。

参考答案：

(1) 海拔高，气温低，蒸发弱；径流汇入多，来水量大；河道弯曲起伏小，径流流速慢，排水不畅；冻土发育，难以下渗。

(2) 生物量空间分布规律：西南少，东北多。

原因：西南为砾石边滩，丰水期易被淹没，土壤湿度过大，影响植被根系发育；土壤发育较差，植被较少。东北形成时间较长，土壤发育较好，植被较多；地势略高，湿度不至于过大。

(3) 由湿生植被向草本植被演替。随着泥沙沉积，凸岸将向西南方向扩展，原湿生植物区域土层加厚。