

甘肃省河西五市2022届高三生物上学期联考试题（含解析）新人教版

1.

某自然保护区地震后，据不完全统计，植被毁损达到30%以上。图1为该地区人为干预下恢复过程的能量流动图[单位为 $10^3 \text{ kJ}/(\text{m}^2 \cdot \text{y})$]，图2表示恢复过程中某种群的种群密度对种群的出生率和死亡率的影响。请回答：

(1)如图1所示，输入该生态系统的能量主要是_____，第一营养级到第二营养级的能量传递效率为_____(保留一位小数)。

(2)图1中A表示_____，图中未利用部分的能量在生物体内的存在形式是_____。



图1

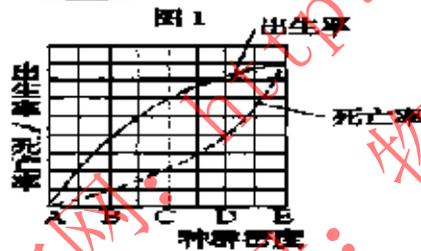


图2

(3)如图1所示，除生产者外，其他营养级需要补偿能量的输入，原因是植被受损，流入该生态系统的能量减少，输入能量可以减轻植被恢复的压力。那么，通过计算，肉食性动物需补偿输入的能量值至少为_____ $\times 10^3 \text{ kJ}/(\text{m}^2 \cdot \text{y})$ 。

(4)由图2可知，种群密度在_____点时，种群数量的增长速率最大；在_____点时，表示该种群已达到环境容纳量(K值)。

(5)随着时间的推移，地震毁损的自然保护区内生物的种类和数量不断恢复的过程属于_____演替。

2.

某野外调查小组在我国东部地区对东部群落进行深入调查，获得下面有关信息资料，请分析回答：

(1) 调查获得了树林中物种数与面积的关系图（如图1）。该野外调查小组的研究方法叫做_____