

2.3 群落的演替

班级_____ 姓名_____ 小组_____

一、学习目标

1. 阐明演替的概念、类型和过程。
2. 分析影响群落演替的因素并说明人类活动对群落演替的影响。
3. 认同我国实行退耕还林、还草、还湖的政策。

二、教学重点和难点

1. 群落演替的类型及过程。
2. 人类活动对群落演替的影响。

三、导学流程

情景导学：

阅读课本的“问题探讨”，思考下列问题：

1. 生物是如何一步步地定居在新土地上的
2. 这一地区有可能恢复原来群落的结构吗？

核心探讨

探究一

1. 阅读教材 38-39 页的图 2-11，以小组为单位，通过角色扮演的形式讲述裸岩上长出森林的六个阶段

2. 阅读课本第 40 页，思考并讨论以下问题

- (1) 光裸的岩地上首先定居的生物为什么不是苔藓和草本植物，而是地衣？
- (2) 地衣阶段为苔藓的生长提供了怎样的基础？地衣被苔藓取代了吗？
- (3) 在森林阶段，群落中还能找到地衣、苔藓、草本植物和灌木吗？

3. 阅读教材 P40 的图 2-12，以小组为单位，用文字和箭头的形式在草稿本

上写出弃耕农田上群落演替经历的过程。

4. 比较发生在裸岩上的演替和弃耕农田上的演替

(1) 从演替的起点来看，发生在裸岩上的演替和弃耕农田上的演替有什么不同？这两种演替还有哪些差异？

(2) 这两种演替有哪些共同点？

5. 阅读课本第 42 页，分析人类活动影响群落演替的实例

(1) 上述资料中，人类活动使群落演替向什么方向进行？

(2) 人类活动对上述群落的演替速度有什么影响？

(3) 如果去除人类活动，这些群落又会向什么方向演替？

典例应用

1. 判断正误

- (1) 在裸岩上发生演替时首先出现的生物是地衣()
- (2) 在弃耕的农田上进行的演替先是初生演替后是次生演替()
- (3) 初生演替趋向于形成新群落()
- (4) 群落内部因素的变化不会影响群落演替()
- (5) 根据群落演替的理论，所有的群落最终都会演替成森林()
- (6) 群落演替的结果一定是群落的结构越来越复杂()

2. 下列选项不属于人类活动对群落演替的影响的是

- A. 在多年的旧墙壁上生出苔藓
- B. 披荆斩棘，开出一条道路
- C. 由于化工厂污水的排放，河水中的植物群落改变了
- D. 过度放牧和城市的出现

3. 下列人类的活动不利于生物群落的演替朝着对人类有利的方向发展的是

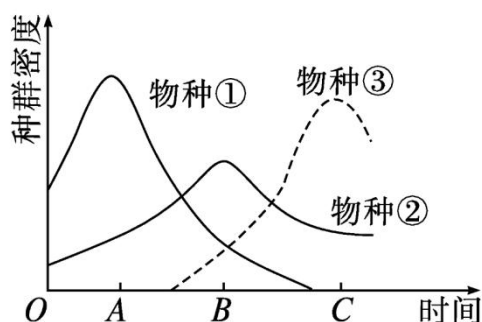
- A. 引入外来物种，增加物种多样性
- B. 在沙漠边缘种树种草
- C. 我国西部地区山坡上退耕还林还草
- D. 减少草原放牧量

四、课堂总结

怎样区分初生演替和次生演替

五、课后精练

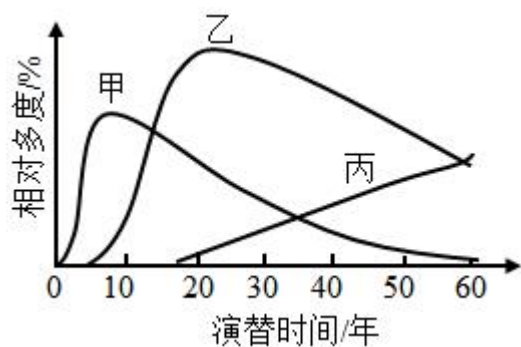
1. 某山区陡坡在封山育林后若干年内，经历了一年生草本、多年生草本和灌木三个阶段，其典型物种①②③的种群密度变化如下图所示。下列相关说法错误的是（ ）



- A. BC 阶段，物种①逐渐消失，物种②的种群密度保持在一个相对稳定的范围内
 - B. AB 阶段，物种②种群密度上升的原因主要是出生率大于死亡率
 - C. C 点后，在适宜气候条件下该群落中最终占主导地位的植被类型将是乔木
 - D. 物种①和物种②之间既有捕食关系又有种间竞争关系
2. 种植过草莓的农田，闲置多年后被木本植物覆盖，成片的草莓不见了，草莓和木本植物不能共同繁盛。下列相关叙述不合理的是（ ）
- A. 这是群落演替中的次生演替，演替过程中优势种群数量呈“J”型增长
 - B. 演替最终都会达到群落与所处环境相适应的相对稳定状态
 - C. 该演替能使土壤和光能得到更充分的利用
 - D. 人类活动会改变演替的方向和速度
3. 下列有关种群与群落的叙述正确的是
- A. 某种成年鱼生活在底层，幼体生活在水体上层，这种分布构成了群落的垂

直结构

- B. 群落演替过程中种群的基因频率不会发生显著变化
- C. 生物课外小组学习用样方法调查植物的种群密度时，选择某单子叶植物作为调查对象
- D. “S”型曲线代表的种群数量在到达 $K/2$ 后仍继续增大
4. (2023·山东·高考真题) 研究群落中植物类群的丰富度时；不仅要统计物种数，还要统计物种在群落中的相对数量。群落中某一种植物的个体数占该群落所有植物个体数的百分比可用相对多度表示。在某退耕农田自然演替过程中，植物物种甲、乙和丙分别在不同阶段占据优势，它们的相对多度与演替时间的关系如图所示。



- (1) 该群落演替与在火山岩上进行的群落演替相比，除了演替起点的不同，区别还在于该群落演替类型_____（答出 2 点区别即可）
- (2) 在研究该群落植物类群丰富度的过程中，统计丙的相对数量采用了记名计算法。根据记名计算法适用对象的特点分析，丙的特点是_____。
- (3) 据图分析，第 30 年至第 50 年乙种群密度的变化是_____（填“增大”“减小”或“不能确定”），原因是_____。
- (4) 该农田退耕前后的变化，说明人类活动对群落演替的影响是_____。