
专升本生态学基础重点-论述题(4)

1、论述生物群落的结构特征。

(1) 水平结构：水平结构是群落的配置状况或水平格局，主要表现在镶嵌性、复合体和群落交错区。①镶嵌性是指群落内部水平方向上的不均匀配置现象。②复合体是指不同群落的小地段相互间隔的现象。③群落交错区是两个及两个以上群落的过渡地带，其生境复杂多样，物种多样性高，某些种群密度大。

(2) 垂直结构：①分层现象：A. 地上成层现象；B. 地下成层现象；C. 动物种群的分层现象；D. 水生群落的分层现象。②层片，也是群落的结构部分，它具有一定的种类组成，具有一定的生态生物学特征，具有一定的环境。

(3) 年龄结构。

2、论述顶极群落的特征。

与演替过程中的群落比较，顶极生物群落具有一下特征：

- (1) 生物量最高；
- (2) 总生产量/群落呼吸小，约为 1；
- (3) 总生产量/生物量小；
- (4) 群落净生产量低；
- (5) 食物链(网)复杂多样；
- (6) 群落结构复杂；
- (7) 物种多样性最高；
- (8) 生化多样性最高；

-
- (9) 生物与环境物质交换速度慢;
 - (10) 矿质养分循环封闭;
 - (11) 生物的生活周期长而复杂, 生物体积大;
 - (12) 群落稳定性高、熵低、信息多。

3、试述捕食对种群数量和质量调节作用。

捕食者于猎物的关系, 往往在调节猎物种群的数量和质量上起着重要的调节作用。

- (1) 捕食者对猎物的种群数量起着重要的调节作用。
- (2) 捕食者对猎物的种群质量起着重要的调节作用。
- (3) 在自然环境中, 捕食者于猎物的关系是受许多因素影响的, 往往是多种捕食者和多种猎物交叉着发生联系。

4、举例说明山地的垂直地带性。

- (1) 山地随海拔高度升高, 群落类型依次更替。
- (2) 山地带谱的基带就是当地的水平地带性群落。
- (3) 湿润地区山地带谱类似于当地向高纬的纬度地带性群落系列, 如(略)。
- (4) 干旱地区山地带谱由基带干旱类型向上逐渐过渡为湿润类型, 但超过一定高度后, 又向寒冷类型变化, 如(略)。

5、论述陆地生物群落的地带性分布规律并举例。

陆地生物群落地带性分布规律有水平地带性和垂直地带性, 水平地带性又包括纬度地带性和经度地带性:

- (1) 纬度地带性是由于热量带沿纬度变化而变化, 导致群落类型也随

纬度变化依次更替，如亚洲大陆东岸从赤道向北极依次是热带雨林-常绿阔叶林-落叶阔叶林-北方针叶林-苔原。

(2) 经度地带性是由于降水自沿海向内陆依次减少导致群落类型沿经度方向依次更替，如亚洲温带大陆东岸，由沿海向内陆依次是森林-草原-荒漠。

(3) 垂直地带性是由于山地随海拔升高，温度和降水依次变化从而导致群落类型自下而上依次更替，如马来西亚的基那巴卢山，从下向上依次是山地雨林-山地常绿阔叶林-山地落叶阔叶林-山地针叶林-高山灌丛。