

第7篇 生态学与保护生物学

第37章 生物与环境

- 1. 环境与生态因子
 - 1. 环境与生态因子是两个重要的概念
 - 2. 生物对生态因子的耐受是有限度的
- 2. 生物与非生物环境之间的关系
 - 1. 水和氧气
 - 2. 阳光
 - 3. 温度
 - 4. 盐度
 - 5. 岩石和土壤
- 3. 生物与生物之间的相互关系
 - 1. 食植与捕食
 - 2. 竞争
 - 3. 互利共生与偏利共生
 - 4. 寄生与拟寄生

第38章 种群的结构、动态与数量调节

- 1. 种群的概念与特征
 - 1. 种群是同一物种个体的集合体
 - 2. 出生率和死亡率是决定种群动态的两个重要参数
 - 3. 年龄结构预示种群未来增长趋势
 - 4. 三种不同的物种生存曲线
 - 5. 种群中个体的三种分布型
 - 6. 种群密度调查方法
- 2. 种群数量动态
 - 1. 种群在资源无限条件下呈指数增长
 - 2. 种群在资源有限条件下成逻辑斯谛增长
- 3. 种群数量调节
 - 1. 密度制约和非密度制约因子影响或者调节着种群数量
 - 2. 多数种群的数量波动是无规律的，但少数种群的数量波动具有周期性
 - 3. 有多种理论解释种群数量周期波动现象
 - 4. 物种的生活史特征是演化的结果

第39章 群落的结构、类型及演替

- 1. 生物群落的结构和主要类型
 - 1. 群落的垂直结构
 - 2. 陆地生物群系的分布
 - 1. 热带森林
 - 2. 温带森林
 - 3. 寒带针叶林
 - 4. 温带草原和热带稀树草原
 - 5. 荒漠
 - 6. 苔原
 - 3. 水生生物群系的分布
- 2. 物种在群落中的生态位
 - 1. 生态位代表物种在群落中的地位、作用与重要性
 - 2. 生态位重叠和同域物种的资源分配
 - 3. 群落的物种多样性
 - 4. 群落中影响较大的物种
- 3. 群落演替及其实例
 - 1. 群落演替的规律
 - 2. 从湖泊到森林要经历五个演替历程
 - 3. 干扰对于生态群落的影响

第41章 生物多样性与保护生物学

- 1. 生物多样性的三个层次
 - 1. 遗传多样性
 - 2. 物种多样性
 - 3. 生态系统多样性
- 2. 保护生物多样性的意义
 - 1. 物种和遗传多样性及人类福祉
 - 2. 生态系统服务的价值
- 3. 生物多样性下降的原因
 - 1. 生态栖息地被破坏
 - 2. 外来物种的引入
 - 3. 过度捕猎和利用
 - 4. 环境污染和全球变化
- 4. 生物多样性保护的策略
 - 1. 濒危物种的鉴别和定级
 - 2. 小种群的保护
 - 3. 从局域到全球尺度的生物多样性保护
 - 4. 可持续发展与地球生物圈的未来

第40章 生态系统及其功能

- 1. 生态系统的基本结构
 - 1. 生物链相互交叉形成食物网
 - 2. 营养级和生态金字塔
 - 3. 营养级之间自下而上和自上而下的调控
 - 4. 生物圈是地球上最大的生态系统
- 2. 生态系统中的生物生产量
 - 1. 初级生产量是生态系统的基石
 - 2. 次级生产量是消费者生产的有机物质
- 3. 生态系统中的能量流动和物质循环
 - 1. 能量在流动过程中的传递效率很低
 - 2. 物质循环的三种不同类型
 - 3. 水循环
 - 4. 碳循环
 - 5. 氮循环
- 4. 人类活动对全球生物圈的影响
 - 1. 环境富营养化和水体污染
 - 2. 温室气体与气候变化
 - 3. 臭氧减少是潜在的全球性生态灾难
 - 4. 世界各地普降酸雨
- 5. 生态系统的修复