

## 《生态学基础》考试大纲

### 一、课程性质和基本内容

生态学基础农学、植保、生物学、园林、资源环境等相关专业的一门专业基础课。是研究生物与其自然环境相互作用规律的生物学分支学科。其基本知识和理论包括生物个体、种群、群落和生态系统等不同层次生命体系中生物与环境的相互关系；生态系统的结构与功能；生态系统的协同演变、调节控制和平衡发展规律。

### 二、考试基本要求

了解生态学的发展现状和发展趋势，理解生态学的基本观点和生态学过程，掌握生态学的基本概念和基本原理等理论知识，应用生态学的观点，指导人类的生产实践活动，协调人与自然的关系。具体要求：

1. 掌握生态学的产生及发展，生态学的分支、应用领域和生态学学科体系；
2. 掌握生态环境因子的时空变化及对生物的作用规律，生物对环境因子的适应及生物进化规律，环境资源的组织分配形式及合理开发途径。
3. 掌握生物种群的基本特征、数量动态规律，种群的相互作用及动态调节规律，生物群落的组成、结构、分布及发展演替规律，种群、群落原理在农业生产实际中的应用。
4. 掌握系统、生态系统及系统生态学的原理、方法和应用，认识生物圈及不同类型生态系统的组成、特点、生态问题及解决途径。
5. 掌握生态系统能流、物流、信息流等基本功能和生态系统的结构特点，注意生态系统结构与功能原理的实际应用。
6. 掌握生态学各领域的研究内容、方法及前沿，生态学在各领域的应用成果及方法。

### 三、复习考试内容

#### 第一章 绪论

- (一) 生态学的概念、产生及发展 (二) 生态学的研究内容及基本观点

#### 第二章 生态系统

- (一) 系统的概念及系统分析 (二) 生态系统的组成、类型 (三) 一般生态系统认识

#### 第三章 生物与环境

- (一) 环境与生态因子 (二) 光、温、水、土、气因子对生物的影响及生物的适应机制  
(三) 生物对生态因子的适应规律

#### 第四章 种群生态

- (一) 生物种群的概念及基本特征 (二) 生物种群的数量动态及调节  
(三) 种群的种内、种间关系

#### 第五章 群落生态

- (一) 生物群落的概念及性质 (二) 生物群落的组成及数量特征  
(三) 群落结构 (四) 群落演替 (五) 生物多样性

#### 第六章 生态系统中的能量流动

- (一) 能量流动的基本原理 (二) 能量流动渠道 (三) 能量流动过程  
(四) 能流与生态系统生产力

#### 第七章 生态系统中的物质循环

- (一) 物质循环的基本原理 (二) 几种重要元素或物质的循环  
(三) 物质循环的环境问题

#### 第八章 生态系统的信息传递

- (一) 信息流的概念 (二) 生态系统的信息传递 (三) 信息流的人工调控

#### 第九章 生态系统的结构

- (一) 生态系统结构的概念 (二) 生态系统的结构特征 (三) 生态系统的结构调控

#### 第十章 生态系统的调控

- (一) 生态系统的自我调节及稳态机制 (二) 生态平衡及其人工调控

#### 第十一章 生态学的应用

- (一) 景观生态学 (二) 污染生态学 (三) 生态工程与生态农业  
(四) 人类生态学及可持续发展

#### 四、参考教材

曹凑贵主编,《生态学概论》高等教育出版社(面向 21 世纪课程教材);

李博主编,面向 21 世纪课程教材,《生态学》,高等教育出版社,2000 年