研究生入学考试《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