

# 东北林业大学

## 2021 年硕士研究生招生考试自命题科目考试大纲

考试科目代码：623      考试科目名称：植物生态学

- 一、考试内容范围：
- (一) 绪论
1. 植物生态学的定义、发展过程
  2. 植物生态学发展趋势
- (二) 植物与环境
1. 生态因子的概念及作用原理
  2. 生态因子（光、温度、水、土壤、大气等）的生态作用
  3. 植物对环境的适应
- (三) 种群生态学
1. 种群概念与特征
  2. 种群空间特征
  3. 种群密度的估计
  4. 种间相互作用类型及其特征
  5. 种群生活史及繁殖策略
  6. 种群调节的理论
- (四) 群落生态学
1. 群落的基本特征
  2. 群落的组成与结构
  3. 生物多样性的概念、测度方法、影响因素及与稳定性的关系
  4. 群落的动态：群落形成、发育与演替；顶极群落
  5. 植物群落类型与分布：分类；分布规律；主要群落类型及特征
- (五) 生态系统生态学
1. 生态系统的一般特征：概念、组成、结构、功能、稳定性、服务功能
  2. 生态系统的能量流动：生物生产、分解、能流过程、能流分析
  3. 生态系统的物质循环：生物地化循环概念及主要物质的循环类型及特点
  4. 自然生态系统：森林生态系统等五大主要生态系统的特征
- 二、考试要求
- (一) 绪论
1. 理解并掌握植物生态学的定义
  2. 了解植物生态学的发展过程、研究现状及发展趋势
- (二) 植物与环境
1. 掌握环境因子与生态因子的区别
  2. 深入理解生态因子作用的特征及其限制因子、生态幅的概念
  3. 掌握生物对生态因子的适应性及其生态类型
- (三) 种群生态学

1. 理解种群概念与特征
2. 掌握种群空间分布的特点
3. 了解种群密度的估计方法
4. 掌握种群增长模型、生物学参数及 r、k 策略者特征
5. 了解种间相互作用类型
6. 了解生态位与竞争排斥原理和概念
7. 熟悉种群生活史及繁殖策略

#### (四) 群落生态学

1. 了解群落的概念、发展过程和研究内容
2. 掌握植物群落的基本特征
3. 理解群落的组成与结构特征
4. 理解群落演替的含义、演替的特征和阶段规律
5. 掌握群落演替类型及其特征
6. 熟悉物种—多度关系、物种—面积关系
7. 理解生物多样性的概念、测度方法及影响因素
8. 了解中国主要植物群落类型及其分布规律
9. 掌握群落数量分析的一些最基本的方法

#### (五) 生态系统生态学

1. 理解生态系统的一般特征
2. 掌握生态系统的能量流动规律
3. 掌握生态系统的物质循环的概念类型和规律

考试总分：150分 考试时间：3小时 考试方式：笔试

考试题型：名词解释 40分

简答题 50分

论述题 60分

参考书目：杨云菲，祝廷成. 植物生态学(第二版)，高等教育出版社