

# 林业基础知识综合考试大纲

## 一、大纲性质

林业基础知识综合为研究生入学考试初试科目。为了帮助考生明确复习范围和报考的有关要求，特制定本考试大纲。适用于报考河南科技大学林业专业硕士考生。

## 二、考试形式和试卷结构

### （一）试卷形式及考试时间

闭卷，笔试，满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

### （二）试卷题型结构

名词解释 10 小题，每题 3 分，共 30 分；

单项选择题 10 小题，每小题 2 分，共 20 分；

填空 10 小题，每小题 2 分，共 20 分；

判断 10 小题，每小题 1 分，共 10 分；

简答题 5 小题，每小题 6 分，共 30 分；

分析论述题 2 小题，每小题 20 分，共 40 分。

## 三、考试内容

包含《植物学》和《森林生态学》两部分内容，每部分各占 75 分。

## 四、考试范围

### 植物学部分

#### 第一章 植物组织

1 植物组织及组织形成

2 植物组织的类型

3 维管组织和组织系统

#### 第二章 营养器官的联系及其变态

1 营养器官的联系

2 营养器官的变态

#### 第三章 花

1 花的形成与发育

2 雄蕊的发育与结构

### 3 雌蕊的发育与结构

## 第四章 果实

### 1 种子

### 2 果实

## 第五章 植物分类基础知识

### 1 植物分类的方法

### 2 植物分类的等级单位及命名

### 3 植物分类检索表

### 4 被子植物分类的形态学术语

## 第六章 植物界的基本类群

### 1 低等植物的特征、发生与演化

### 2 高等植物的特征、发生与演化

## 第七章 被子植物分类

### 第一节 被子植物分类原则

### 第二节 被子植物分科

## 森林生态学部分

### 第一章 生物与环境

1.环境与生态因子：环境与生态因子的概念及分类，生态因子作用的特点。

2.生物与环境关系的基本原理：三大定律及生物对生态因子的耐受限度及其调整行为机制。

3.生物与光：光的性质、光的变化；光对生物的重要作用；光对生物的影响与生物的光周期现象。

4.生物与温度：环境对温度变化的影响；温度与树种的分布，温度与生理活动、节律变温、非节律变温；植物的温度适应，植物的抗寒性、抗热性；植物的对极端温度适应。

5.生物与水：极端水分条件与植物适应水分的类型；森林对水分的作用，森林在水分循环中的作用、森林涵养水源和保持水土的作用、森林的水分平衡和我国的水资源；

6.生物与土壤：土壤微生物与树木生长；森林死地被物和矿质元素循环；

7.生物与火：林火的种类，林火的两重性，林火对森林生物的影响及生物适应类型。

## 第二章 种群生态学

1.有关种群的定义、竞争、生态位、竞争排除法则、他感作用；种群的一般特征，种群特定年龄生命表、种群结构特征，种群密度、阿伦定律；

2.种群时空结构，种群年龄结构、种群空间分布格局及其检验；

3.种群动态，种群生活史对策；指数模型和 Logistic 模型

4. 种间相互作用

5. 种间调节作用

## 第三章 群落生态学

1. 森林群落的概念，群落的基本特征、森林群落的种类组成和数量特征、群落中的种间关系；

2.森林群落结构与动态，森林群落的水平结构、森林群落的空间结构、群落中的生态位、森林群落结构；

3.群落生物多样性

4.群落分类和排序，中国植被的分类方法，群落分类的学派介绍，各学派的历史和发展。

5.演替的概念及分类

6.森林演替 演替过程、顶极理论以及森林演替的实例及其分析。

7.地球上主要群落类型及其分布，陆地上生物群落的分布格局

## 第四章 生态系统生态学

1. 生态系统的组成和结构

2. 生态系统的能量流动

3. 生态系统的物质循环 碳循环

4. 生物多样性

## 五、参考书目

1. 薛建辉主编. 森林生态学.北京：中国林业出版社，2006

2. 姜在民，贺学礼主编. 植物学（第二版）. 杨凌：西北农林科技大学出版社，2016