河南科技大学**2022**年硕士生招生考试初试

自命题科目考试大纲

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **学院名称** | **科目代码** | **科目名称** | **说明** |
| **园艺与植物保护学院** | **345** | **林业基础知识综合** |  |

说明栏：各单位自命题考试科目如需带计算器、绘图工具等特殊要求的，请在说明栏里加备注。

**河南科技大学硕士研究生招生考试**

**《林业基础知识综合》考试大纲**

**考试科目代码： 345 考试科目名称： 林业基础知识综合**

一、考试基本要求及适用范围概述

掌握森林生态学和植物学基本知识、基本理论，了解相关发展前沿和动态以及主要应用领域，着重于植物解剖学和植物分类学的科学前沿知识以及应用生态学理论分析相关问题能力的考查。

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

（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、单项选择题、简答题、分析论述题等题型。

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。

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的适应类型。

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

四、主要参考教材（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