

甘肃农业大学 2024 年全国硕士研究生招生考试

初试自命题科目考试大纲

科目代码： 819

科目名称： 《森林生态学》

考查目标	通过该门课程的考试以真实反映考生对森林生态学基本概念和基本理论的掌握程度以及综合运用所学的知识分析相关问题和解决问题的能力与水平，可以作为我校选拔硕士研究生专业素质的重要依据。
试题类型	主要包括名词解释题、简答题、论述题
参考书目	[1] 《森林生态学》（第 2 版），薛建辉主编，中国林业出版社，2010 年 [2] 《森林生态学》（第 2 版），李俊清主编，高等教育出版社，2010 年
考查内容范围	<p>考试内容将涉及森林生态学的如下内容：（1）生态学和森林生态学的概念、研究方法、森林的生态作用与可持续经验；（2）森林与环境的基本概念与类型，生态因子的作用；主要生态因子如光照、温度、水分、大气与土壤对树木生长、分布的影响及树木的生态适应（3）森林种群的概念、特征、数量动态变化及种间关系；（4）森林群落组成及结构的一般特征；（5）森林群落的发生与演替；（6）森林群落的分类和分布；（7）生态系统的组成、结构与功能特征等基本理论。并考查学生运用上述知识的综合和分析能力。各部分的基本内容如下：</p> <p>（一）概述</p> <p>1. 生态学与森林生态学的基本概念和研究方法</p> <p>2. 森林的生态作用与森林可持续经营</p> <p>（二）森林与环境</p> <p>1. 森林与环境的基本概念与类型</p> <p>2. 生态因子的概念与分类</p> <p>3. 生态因子作用于植物的特点</p> <p>（三）光因子</p> <p>1. 光的性质与变化，林内光照特点</p> <p>2. 光对树木的生态作用</p> <p>3. 光补偿点、光饱和点</p> <p>4. 光对树木生长和形态结构的影响</p> <p>5. 光周期现象</p> <p>6. 树木适应光照的生态类型</p> <p>（四）温度因子</p> <p>1. 温度的时空变化及树种分布</p> <p>2. 森林群落内温度的特点</p> <p>3. 温度对生长发育的影响</p> <p>4. 温周期现象</p> <p>5. 物候</p> <p>6. 低温伤害，寒害、冻害及发生的生理机制</p> <p>7. 高温伤害</p> <p>8. 树木对低温与高温的生态适应</p>

（五）水分因子

1. 水及其变化规律，水分循环
2. 林内水分状况的主要特点
3. 水分对植物生长发育的影响
4. 树木对水分的适应及生态类型，耐旱树种、湿生树种主要特点
5. 森林对水分的调节作用

（六） 大气因子

1. 二氧化碳的生态意义
2. 温室效应
3. 森林对环境污染的净化效应
4. 风对树木形态和解剖构造的影响

（七）土壤因子

1. 土壤物理性质（土壤质地、结构等）与树木生长
2. 土壤化学性质与树木生长
3. 土壤微生物与树木生长
4. 森林对土壤的影响

（八）种群

1. 种群概念及其数量变化
2. 种群数量增长方程，指数式增长、逻辑斯蒂增长
3. 种群的年龄结构
4. 种群个体的空间分布格局
5. 林分种群调节，最后产量衡值法则、倒数产量法则、自疏和他疏
6. 种间关系
7. 竞争排斥原理，Loltka-Volterra 竞争方程
8. 他感作用

（九）森林群落结构特征

1. 森林群落植物种类组成
2. 森林群落样地调查的基本程序
3. 森林群落种类数量特征，多度、显著度、频度、重要值
4. 优势种和建群种
5. 森林成层现象
6. 森林外貌特征
7. 生活型及其类型
8. 季相

（十）森林群落的发生和演替

1. 森林群落发生、发育的一般过程
2. 森林群落演替的方向，进展演替、逆行演替
3. 森林演替的原因
4. 森林演替的相关概念及分类
5. 森林群落的原生演替与次生演替
6. 旱生演替系列的原生演替的一般过程
7. 水生演替系列的原生演替一般过程
8. 森林群落的次生演替过程
9. 演替顶级学说，单元顶级学说、多元顶级学说、顶极格式假说

	<p>(十一) 森林群落分类与分布</p> <ol style="list-style-type: none">1. 群落分类的主要学派2. 中国植被的分类系统3. 世界森林分布，针叶林、落叶阔叶林、硬叶常绿阔叶林、亚热带常绿落叶林、热带季雨林、热带雨林区4. 中国森林植被分区5. 森林分布的垂直地带性，植被的垂直带谱 <p>(十二) 森林生态系统概述</p> <ol style="list-style-type: none">1. 生态系统概念及基本特征2. 生态系统的分类3. 生态系统的组成4. 生态系统的功能5. 生态系统的能量流动特点6. 生物量、食物链、营养级、食物网、生态金字塔、生态效率7. 生态系统物质循环的特点，水循环、碳循环、氮循环、磷循环、硫循环8. 森林生态系统的生产力、生产量与生物量9. 生态系统初级生产力的测定方法
--	---