**东北林业大学**

**2025** **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：（345）** **初试科目名称:林业基础知识综合**

|  |
| --- |
| 考试内容范围:  一、林业的重要性与森林资源学  1. 森林的概念及森林三大效益及内涵？  2. 林分结构、森林更新、天然林与人工林概念，森林类型与森林更新种类。  3. 我国森林资源特点与现状，主要的森林植物资源的分类。如何理解我国林业资 源的有限性；我国森林资源分布规律及森林资源调查与评价方法及开发利用对策。  二、森林土壤学  1 ．土壤基本物质组成与性质；森林土壤及森林土壤肥力的概念；森林土壤在林业 生产中的重要性；森林土壤与农业土壤相比有何异同点；土壤中主要有哪些土壤动物 及其对土壤的作用如何；土壤动物与土壤环境的关系；土壤细菌生理群及其对土壤的 作用；根际微生物与根系的关系；影响土壤酶活的因素。  2 ．森林土壤模式剖面构造及形态特征，森林植被在森林土壤形成中的作用；土壤 粒级及基本粒级特性；土壤质地与土壤肥力关系；土壤密度孔隙度关系及其用途。  3 ．森林土壤有机质的来源、组成、类型及其特点和作用；森林土壤有机质的矿质 化过程、腐殖化过程影响因素；森林土壤腐殖质的组成和性质及分布规律；土壤有机 质作用和影响其分解的因素；森林土壤容重和孔隙的特点；森林土壤物理性质对森林 土壤肥力及林木生长的影响；影响森林土壤水分状况、有机质含量和状态的因素及调 节方法。  4 ．土壤水的形态和有效性；森林土壤的酸碱性及对森林植被、森林土壤养分有效 性的影响；森林土壤胶体的类型；土壤阳离子交换量及影响因素；土壤缓冲性。  5 ．森林土壤养分的来源；森林土壤中氮、磷、钾的循环过程，影响森林土壤养分 有效性的因素；森林土壤养分状况的诊断方法；土壤养分的来源、消耗和平衡。  6 ．土地退化的类型、形成原因及现状？土壤盐碱化的治理措施与技术。 三、森林气象学  1 ．森林气候资源的概念，林业气候资源的特征与林业生产的关系。  2 ．气候形成的原因，我国气候的主要特点，小气候与大气候的区别，森林小气候 的一般特征；影响我国气团及其各季天气的影响；各类锋的天气特征。  3 ．我国主要的林业气象灾害有哪些？如何根据其发生规律采取有效的预防措施； 逆温在林业上的意义；霜冻与霜的区别； 霜冻分类、危害机理及其影响因子。  4 ．举例说明在人们的日常生活和生产中，经常利用的气候资源有哪些。  5 ．影响森林生长的环境因素，不同光谱成分的太阳辐射对植物生命活动的影响。 |

|  |
| --- |
| 四、森林培育学  1 ． 我国北方主要造林树种拉丁学名、树种及其所在科属的区别、树种习性和 地理分布；树种选择的意义和原则。  2 ． 林木生殖发育时期；林木结实周期性与结实间隔期；种子生理成熟、形态 成熟和生理后熟；种子休眠的概念和类型，极性与分化；嫁接愈合成活过程。  3 ． 森林培育的重要性，森林培育过程分几个阶段，培育大径材人工林需要哪 些经营技术措施，人工林造林成功的衡量标准。  4 ． 现行的森林法把森林分为防护林、经济林、能源林、特种用途林和用材林 五大林种，各林种的概念及在树种选择和立地条件选择上有哪些要求。  5 ． 森林培育、混交林、造林密度、林分密度、林种、主要树种、适地适树概 念；如何做到适地适树，混交林的优势，混交树种间的作用方式，森林抚育间伐种类 和方法，森林主伐的方法和应用条件，要求考生理解并掌握森林培育过程中存在的主 要问题及解决措施，树立可持续发展的观念。  五、森林植物营养学  1 ．土壤肥力、最小养分律和养分归还学说概念。  2 ．植物养分来源与消耗，植物必需的营养元素及其生理功能；植物对土壤养分的 吸收过程；不同养分（C 、N 、P）形态的转化过程及植物养分有效性，植物养分状况 和缺素症状的诊断方法；微量元素的植物吸收形态及在植物体内的流动性。  3 ．土壤肥力的生态相对性；肥料的概念和类型及优缺点；合理施肥的原则。 六、森林资源调查  1 ．基本林分调查因子的概念及测定、计算方法。  2 ．森林资源调查与森林资源监测的概念、分类。  3 ．全国森林资源连续清查的概念、周期、调查内容。  4．森林资源规划设计调查的概念、周期；森林区划的定义、区划系统、林班区划、 小班区划的具体内容；小班调查方法。  5 ．森林成熟的定义和种类；数量成熟与工艺成熟的关系及确定方法；经营周期的 定义及种类、确定方法。  6 ．法正林理论、森林经营类型。 |
| 参考书目：1. 赵雨森主编，《林业概论》，东北林业大学出版社，2004  2. 孙向阳主编，《土壤学》，中国林业出版社，2021  3. 李凤日主编，《测树学》（第 4 版），中国林业出版社，2019  4. 张志翔主编，《树木学》，中国林业出版社，2008  5. 贺庆棠主编，《气象学》，中国林业出版社，2010  6. 沈海龙主编，《苗木培育学》，中国林业出版社，2009  7. 亢新刚主编，《森林经理学》（第 4 版），中国林业出版社，2018 |
| 考试总分：150 分 考试时间：3 小时 考试方式：笔试 |