

浙江农林大学研究生院硕士研究生入学考试

《木材化学》考试大纲

考试性质

木材化学是研究木材及竹材的结构、组成及各化学成分的结构、性质、分离、提取和利用的科学，是理论与实际技能相结合的一门学科。它以有机化学、分析化学、仪器分析、物理化学、植物学为基础，是林化、生物质材料等专业基础课。是报考林产化学加工工程学科的研究生入学考试的科目之一。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。

考试的基本要求

要求考生应全面掌握木材化学的基本概念、基本理论；掌握木材各化学成分的提取、分离、研究方法、物理、化学性质及应用。要求达到能够运用理论和方法分析、解决实际问题。

考试方法和考试时间

本试卷采用闭卷笔试形式，试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

考试内容

第一章 木材及竹材的生物结构和细胞形态及化学成分

木材的宏观结构；木材的微观结构及细胞形态；非木材纤维的生物结构和细胞形态；植物纤维形态学因素；木材及非木材纤维的化学成分分离方法和标准测定方法；影响木材主要化学成分的因素；木材与非木材纤维化学成分的比较。

第二章 木质素

木质素的基本概念、分类和命名；木质素的分离和测定方法；木质素的结构；木质素的物理性质；木质素的化学性质；木质素的利用。

第三章 纤维素

纤维素的存在、分离和测定方法；纤维素的化学结构；纤维素的物理结构；纤维素的物理、化学性质；纤维素的应用。

第四章 半纤维素

半纤维素的基本概念、命名、分枝度、结构式表示方法；半纤维素的化学结构；半纤维素的提取、分离、化学性质；半纤维素的利用。

主要参考书目

杨淑惠主编，《植物纤维化学》（第三版），轻工业出版社，2007 年 9 月

蒋廷大编著，《木质素》，化学工业出版社，2003 年 3 月