**西北农林科技大学硕士研究生招生考试**

**《植物纤维化学》考试大纲**

植物纤维化学（科目代码：868）包含植物纤维化学课程考核内容。本考试大纲对考核内容予以说明。

**Ⅰ.考查目标**

要求考生能够掌握植物纤维化学的相关专业素质和基本能力。具体包括：

1. 掌握纤维素、木素、半纤维素的物理、化学结构及性质，理解高分子化合物的结构研究方法；

2. 掌握植物纤维生物结构与基本性质；

3. 植物纤维主要化学成分利用及其对植物纤维加工利用的影响；

4. 综合已学知识对生产和生活中的相关问题解释的能力。

**Ⅱ.考试形式和试卷结构**

**一、试卷满分及考试时间**

本试卷满分为150分，考试时间为180分钟。

**二、答题方式**

答题方式为闭卷、笔试。

三、试卷题型结构

1. 名词解释，20~30分；

2. 填空题，20~30分；

3. 判断题，20~30分；

4. 简答题，30~50分；

5. 论述题，40~70分。

**Ⅲ.考查内容**

一、植物纤维原料的化学成分及生物构造

1. 造纸植物纤维原料的分类；

2. 植物纤维原料的化学组成；

3. 木材纤维原料的生物结构及细胞形态；

4. 非木材纤维原料的生物结构及细胞形态；

5. 植物细胞壁的微细结构。

二、木素

1. 木质素在细胞壁中的分布规律；

2. 木素分离与精制；

3. 木素的定量分析方法；

4. 木素的化学结构及其研究方法；

5. 木素的物理性质；

6. 木素的化学反应；

7. 木素改性及其利用。

三、纤维素

1. 纤维素的结构；

2. 纤维素的分子量和聚合度；

3. 纤维素的物理和物理化学性质；

4. 纤维素的降解反应；

5. 纤维素的化学反应和化学改性；

6. 纤维素溶剂；

7. 纤维素的利用。

四、半纤维素

1. 半纤维素的分布与命名；

2. 半纤维素的分离与提取；

3. 半纤维素的化学结构；

4. 半纤维素的聚集态结构和物理性质；

5. 半纤维素的化学性质；

6. 半纤维素的利用。

**Ⅳ．参考书目**

裴继诚.植物纤维化学（第四版）[M].中国轻工业出版社，2012