**《植物蛋白生物制品工艺学》考试大纲**

**一、考查目标及要求**

 《植物蛋白生物制品工艺学》是报考我校生物化工硕士的同等学力加试考试科目之一。为了明确考试复习范围及相关要求，特制定本大纲，适用于参加我校硕士研究生同等学力加试考试《植物蛋白生物制品工艺学》考试的考生。

要求考生全面了解植物蛋白生物制品加工设备的结构、工作原理及影响工艺效果的主要因素，了解主要植物蛋白种类、来源和综合利用的主要途径及植物蛋白深加工新技术。学生应掌握植物蛋白生物制品加工基本原理和技能，掌握分析问题、解决问题的能力。

**二、考试形式和试卷结构**

1.试卷满分及考试时间

本试卷满分为100分，考试时间为180分钟。

2.答题方式

  闭卷、笔试。

3.参考书目

《植物蛋白工艺学》（第二版），江连洲主编，科学出版社，2016

4.试卷结构

（1）基本概念、原理、基本方法等方面40分

（2）考查综合知识应用60分

5.试卷题型结构

 名词解释20分（10题，2分/题）

 简答题50分（5题，10分/题）

 论述题30分（2题，15分/题）

**三、考试内容**

1．绪论：植物蛋白加工的意义；国内外植物蛋白生产与加工现状；发展我国植物蛋白产品的建议

2．植物蛋白资源概述：主要油料蛋白资源（大豆蛋白质、花生蛋白质、芝麻蛋白质、其他油料蛋白质）；主要谷物蛋白资源（小麦蛋白质、米蛋白质、玉米蛋白质、其他谷类蛋白质）；新植物蛋白资源（藻类蛋白质、叶蛋白质）；植物蛋白质的结构与特征：蛋白质的基本结构（一级结构、维持蛋白质构象的作用力、二级结构、超二级结构和结构域、三级结构、四级结构、蛋白质变性）；油料蛋白质的结构与特征（大豆蛋白质的结构与特征、其他油料蛋白质的结构与特征）；谷物蛋白质的结构与特征（小麦蛋白质、玉米蛋白质、大米蛋白质、荞麦蛋白质）。

3．植物蛋白的功能特性： 概述（溶解性、水化作用、蛋白质与油和水之间的关系、凝胶性、黏度）；大豆蛋白制品的功能特性及应用（大豆蛋白的功能性、影响大豆蛋白品质的成分、大豆蛋白质制品中气味的产生及防止、大豆蛋白制品的应用；其他植物蛋白制品的功能特性（花生蛋白的功能性、花生蛋白的应用、芝麻蛋白的功能特性）

4．植物蛋白加工工艺：原料的预处理（种子油料的脱皮(壳)工艺、低温脱溶粕的制取工艺）； 大豆粉的生产（全脂大豆粉、速溶脱腥全脂豆粉、膨化全脂豆粉、脱脂大豆粉、豆乳及豆乳粉）； 新型大豆制品（大豆浓缩蛋白、大豆分离蛋白、大豆组织化蛋白、大豆多肽）；其他植物蛋白的生产（面筋蛋白的生产、大米蛋白的生产、玉米蛋白的生产）

5．传统大豆制品加工（种类、工艺等）。

6.高新技术在植物蛋白加工中的应用（应用类型、工艺等）。