

《种子学》考试大纲

一、考试要求：

1、掌握种子的基础知识，包括种子形态特征、发育成熟、化学成分、生理生化、种子寿命、休眠与发芽、种子活力等内容；

2、掌握种子加工(清选、干燥、处理和包衣)、种子鉴定、种子检验、种子贮藏和种子管理等的理论及基本技术。课程内容

二、指定教材及参考书目

1. 指定教材：《种子学》，张红生 胡晋主编，科学出版社，2011 年第一版.

2. **参考书**：《种子学》，张红生 胡晋主编，科学出版社，2016 年第二版.

《种子学》，胡晋主编，中国农业出版社，2014 年第二版.

考试范围

第一章 绪论

- 第一节 种子的涵义和种类
- 第二节 种子学的主要内容与任务
- 第三节 种子学与其他学科的关系

第二章 种子生物学和生理生化基础

- 第一节 种子的形态与结构
 - 一、种子的一般形态构造
 - 二、种子的植物学分类
 - 三、主要作物种子的形态结构
- 第二节 种子的化学成分及其利用
 - 一、种子的主要化学成分及其分布
 - 二、种子的水分
 - 三、种子的营养成分
 - 四、种子生理活性物质
 - 五、种子的其他化学成分
- 第三节 种子休眠及其调控
 - 一、种子休眠的原因和机理
 - 二、主要作物种子的休眠
 - 三、种子休眠的调控
- 第四节 种子寿命和劣变衰老
 - 一、种子寿命的概念和差异性
 - 二、种子寿命的影响因素
 - 三、种子衰老的原因及机理
- 第五节 种子萌发及其生理生化变化
 - 一、种子萌发的过程；
 - 二、种子萌发的生态条件；
 - 三、促进种子萌发的方法

第三章 种子加工的原理与技术

- 第一节 种子加工的涵义及其在农业生产上的意义
 - 一、种子加工的涵义
 - 二、种子加工内容
- 第二节 种子清选、精选原理和技术
 - 一、种子清选、精选分级的目的意义
 - 二、种子清选精选原理有：
- 第三节 种子干燥的原理和方法
 - 一、种子干燥的目的和必要性
 - 二、种子干燥的原理和干燥过程
 - 三、种子干燥方法
- 第四节 种子处理和包衣技术
 - 一、种子处理和包衣的目的意义
 - 二、普通种子处理方法
 - 三、种子包衣技术

第四章 种子贮藏原理和技术

- 第一节 种子贮藏原理

- 一、种子的呼吸作用
- 二、种子的贮藏条件
- 第二节 种子的物理特性
 - 一、容重和比重
 - 二、密度和孔隙度
 - 三、散落性和自动分级
- 第三节 种子仓库害虫和微生物及其防治
 - 一、仓库害虫及其防治
 - 二、种子微生物及其控制
- 第四节 种子仓库及其设备
 - 一、仓地选择及建仓标准
 - 二、仓库设备
- 第五节 种子的入库工作
 - 一、种子入库前的准备；
 - 二、种子入库的堆放形式。
- 第六节 常温仓库种子贮藏期间的变化和管理
 - 一、种子温度和水分的变化
 - 二、种子的结露和预防
 - 三、种子的发热和预防
 - 四、合理通气
- 第七节 主要农作物种子的贮藏方法
 - 一、水稻种子的贮藏方法
 - 二、玉米种子的贮藏方法
 - 三、玉米种子的贮藏方法

第五章 种子检验原理和技术

- 第一节 种子检验及种子检验规程
 - 一、种子检验的概念和意义
 - 二、种子检验规程
- 第二节 扦样
 - 一、扦样的目的和意义
 - 二、仪器设备和扦样方法
 - 三、混合样品的配制
- 第三节 种子检验
 - 一、种子净度分析
 - 二、种子发芽实验
 - 三、真实性和品种纯度鉴定
 - 四、种子水分测定

第六章 种子法制和管理

- 第一节 种子质量和种子标准化
 - 一、种子标准化的概念和内容
 - 二、种子质量分级标准
- 第二节 种子法规
 - 一、种子法规的宗旨和目的
 - 二、种子质量管理的法规体系