

湖南农业大学 2022 年“专升本”考试 《种子学》考试大纲

一、使用教材：

《种子学》，胡晋主编，中国农业出版社，2014 年出版；

《种子生产学》，胡晋主编，高等教育出版社，2006 年出版。

二、课程的性质和任务

种子工作是作物育种工作的继续，是作物生产的产前准备。《种子学》主要研究种子的特征、特性、生命活动规律以及种子的生产、加工、贮藏、检验、管理等与种子产业有关的理论与技术。《种子学》是农学专业的一门专业主干课程和必修课程，通过本课程的学习，要求学生初步掌握种子工作的基本理论和技能。

三、教学目的与要求

通过课堂讲授和各实践环节的学习，要求学生初步掌握种子的基本生物学特征、种子生产技术，种子加工基本技术，种子贮藏的基本理论知识和种子常规检验方法，具体要求：

1. 熟悉种子的生物学特性及其调控；
2. 熟悉作物种子生产技术；
3. 熟悉种子的加工、处理、包衣技术；
4. 熟悉种子贮藏的方法与设施；
5. 熟悉种子检验的原理与技术；

四、具体要求

第一章 种子与种子学

（一）基本内容

1. 种子学课程介绍
2. 种子的概念

3. 种子科学与种子产业技术发展介绍

(二) 教学基本要求

1. 明确《种子学》课程的性质与任务。
2. 熟悉种子科学的主要内容和动态。
3. 掌握种子的涵义，了解种子产业与种子科学的发展动态。

第二章 种子的特性与生物学基础

(一) 基本内容

1. 种子休眠及其调控
2. 种子寿命和劣变衰老
3. 种子萌发及其生理生化变化
4. 种子活力的理论和测定方法

(二) 教学基本要求

1. 明确不同作物种子休眠的原因和意义。
2. 掌握种子萌发的过程和生态条件
3. 掌握种子萌发与休眠的机理及其调控方法。
4. 掌握种子的物理特性。
5. 掌握种子寿命的概念和种子衰老的原因，如何延缓种子的寿命。
6. 明确陈种子的利用条件。
7. 熟悉种子活力的概念意义及其测定方法。

第三章 种子生产原理与技术

(一) 基本内容

1. 种子生产的基本概念（任务，过程与技术路线，品种及其类型）
2. 种子生产基本原理（繁殖方式，纯系学说，杂种优势理论，

遗传平衡，混杂退化)

3. 种子生产条件与基地建设
4. 种子生产技术（常规种子，杂交种子，无性系种子）
5. 种子加速繁殖
6. 种子生产质量控制
7. 杂交水稻制种

(二) 教学基本要求

1. 熟悉种子生产的原理和技术路线。
2. 熟悉常规种子和杂交种子生产的要求、规范、技术。
3. 掌握种子加速繁殖的技术。

第四章 种子加工原理与技术

(一) 基本内容

1. 种子加工概述
2. 种子干燥
3. 种子清选、精选
4. 种子处理
5. 种子包衣与丸化
6. 种子计量包装
7. 种子加工成套设备与加工厂

(二) 教学基本要求

1. 明确种子干燥的原理、技术。
2. 熟悉种子清选、精选的原理方法。
3. 掌握种子处理的方法。
4. 了解种子包衣的原理、作用与技术。
5. 了解种子计量包装的要求、原理与技术。

第五章 种子贮藏原理与技术

(一) 基本内容

1. 种子贮藏概述
2. 影响种子储藏的生物因素及其控制
3. 种子仓库及其设备
4. 种子入库工作
5. 常温仓库种子贮藏期间的变化和管理
6. 低温仓库种子贮藏和管理
7. 主要农作物种子的贮藏方法

(二) 教学基本要求

1. 熟悉种子储藏的任务与中心工作
2. 熟悉种子的生命活动及其控制方法。
3. 熟悉种子中有害生物的生命活动及其控制。
4. 掌握种子发热、霉变的原因及控制。
5. 了解种子贮藏方法、设施与管理。

第六章 种子检验原理与技术

(一) 基本内容

1. 种子质量和种子标准化
2. 种子检验概述
3. 扦样
4. 净度分析
5. 种子发芽试验
6. 品种纯度鉴定
7. 种子水分、重量和健康测定

(二) 教学基本要求

1. 明确种子检验的有关概念和意义。

2. 熟悉种子检验技术规程。

3. 掌握种子田间检验程序和方法。

