

863 高级土壤学 考试科目考试大纲

I. 考试性质

863 高级土壤学是为我校招收农业资源与环境专业硕士研究生而设置的具有选拔性质的自命题科目。其目的旨在科学、公平、准确、有效、规范地测试考生是否具备继续攻读农业资源与环境硕士学位所需要的土壤学相关基础知识和专业理论的分析 and 实际运用能力要求，评价标准是高等学校农学学科优秀本科毕业生所能达到的及格或及格以上水平，以利于择优选拔，确保硕士研究生的招生质量。

II. 考查目标

涵盖土壤学基础知识和土壤学理论分析与综合应用两部分内容。要求考生比较系统地、全面地掌握土壤学基础知识，具备较高的土壤学理论分析能力和较强的土壤学理论应用能力。

III. 考试内容

一、试卷满分及考试时间

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、试卷内容结构

土壤学基础知识 60%，土壤学理论分析与综合应用 40%。

四、试卷题型结构

土壤学基础知识 90 分

填空 30 小题，每小题 1 分，共 30 分

判断题 15 小题，每小题 1 分，共 15 分

名词解释 15 小题，每小题 3 分，共 45 分

土壤学理论分析与综合应用 60 分

理论综合论述：2 题，共 40 分

实例应用分析或社会热点问题：1-2 题，共 20 分

IV. 考查内容

土壤学基础知识

考试内容

1. 土壤质地与结构
2. 土壤水
3. 土壤热量
4. 土壤胶体与特性
5. 土壤酸碱性与酸碱缓冲性
6. 土壤氧化还原性
7. 土壤生物种类与功能
8. 土壤氮素的形态与转化
9. 土壤磷素形态与转化
10. 土壤钾、钙、镁、硫、微量元素的形态与有效性
11. 土壤母质的来源与类型
12. 土壤形成因素
13. 土壤形成中的物质循环与代表性成土过程
14. 土壤发育与剖面

15. 地带性分布概念与世界主要土壤分类系统
16. 我国土壤分布状况
17. 土壤质量概念与评价
18. 土壤退化概念与主要类型
19. 土壤调查基本原则与方法
20. 土壤信息系统组成

土壤学理论分析与综合应用

考试内容

1. 土壤肥力评价原则与实例分析
2. 土壤水、气、热状况的调控手段与实例分析
3. 土壤酸碱性的意义与调节途径
4. 土壤生物与土传病害、连作障碍关系分析与防治措施
5. 土壤有机质的作用与全球碳循环
6. 土壤养分有效性与调控
7. 土壤过程与地表水体富营养化的关系与实例分析
8. 土壤过程与温室气体排放
9. 农田、园艺、草原、城市土壤特征分析
10. 土壤学与现实问题（如再生水灌溉、垃圾施肥、食品安全、碳贸易，等等）。