**全国硕士研究生招生考试园林植物学考试大纲**

**Ⅰ．考试性质**

《园林植物学》考试是为湖南农业大学风景园林专业硕士（园林植物资源与生态应用方向）招收硕士研究生而设置的具有选拔性质的招生考试科目，其目的是科学、公平、有效地测试考生大学本科阶段对相关专业课程的掌握情况。该考试包括植物生理学和园林树木栽培养护方面的知识。

**Ⅱ．考查目标**

园林植物学考试涵盖植物生理学和园林树木栽培养护两门课程重要概念的掌握、对知识点含义的理解和描述，在理解的基础上，能运用基本概念、基本原理和方法，综合分析和解决有关的理论和实际问题。

**Ⅲ．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、试卷内容结构**

植物生理学 约占50%

植物栽培与养护 约占50%

**四、试卷题型结构**

名词解释 30分（10小题，每小题3分）

简答题 60分（10小题，每小题6分）

论述题 60分（4小题， 每小题15分）

**Ⅳ．考查内容**

**一、植物生理学**

（一）绪论

1. 植物生理学的概念、产生与发展、主要内容和发展趋势；

（二）植物细胞的结构、功能

1. 植物细胞的结构

2. 植物细胞的功能

（三）水分代谢

1. 植物体内水分存在状态

2. 水势、渗透势（溶质势）、压力势和衬质势的概念、植物细胞水势的构成；

3. 植物根系的主动吸水与被动吸水及其动力；

4. 植物体内水分的运输；

5. 蒸腾作用、蒸腾速率、蒸腾效率和需水量的概念，合理灌溉的生理学基础。

（四）矿质营养

1. 矿质营养、植物必需元素的概念，植物必需的矿质元素及确定必需元素的原则；

2. 植物吸收矿质元素的方式和特点，及其矿质元素的长距离运输与再分配；

3. 矿质元素的生理功能及缺乏症。

（五）植物的光合作用

1. 光合作用的概念、生理意义，叶绿体结构及叶绿体色素的化学性质；

2. 光合作用机理（光能的吸收与传递、光合电子传递、光合碳同化）；

3. C3、C4、CAM植物。

（六）植物生长物质

1. 生长素类；

2. 赤霉素类；

3. 细胞分裂素类；

4. 脱落酸

5. 乙烯

（七）植物生长生理

1. 生长、分化和发育的概念，生长大周期的概念和特点；

2. 植物组织培养的概念，植物组织培养的理论基础及一般程序；

（八）植物的成熟和衰老生理

1. 果实成熟时的生理生化变化有哪些？

2. 种子休眠的原因以及打破休眠的方法。

（九）植物的抗性生理

1. 渗透调节与抗逆性；

2. 寒害、冻害、旱害的概念与植物在逆境条件下的生理生化变化。

**二、园林植物栽培与养护**

（一） 园林树木的栽植

1．一般树木的栽植。

栽植的意义与概念。保证园林树木栽植成活的基本原理。园林树木栽植栽植时期。移栽前的准备工作。栽植技术。

2. 大树移栽。

大树移栽的作用。发展简史。保证大树移栽成活的技术措施。大树移栽应注意的问题。

3. 特殊立地环境的树木栽植。

公路边坡的绿化。

4. 树木成活期的养护管理。

灌水与排水。树冠喷水。补充修剪与抹芽去萌。松土除草。浇生长激素与施肥。成活的调查与补植。

（二）园林树木的整形修剪

1. 树体结构与枝芽特性。

树体结构。枝的类型。芽的类型。枝芽特性。

2. 整形修剪的意义和作用。

整形修剪的概念。整形修剪的作用。

3. 整形修剪的原则。

根据树木在园林绿化中的作用。根据树木的生物学特性。根据树木生长地的环境条件。因枝修剪，随树做形。主从分明，平衡树势。

4. 修剪的时期及方法。

修剪的时期、方法、工具及伤口保护剂。

5. 修剪中常见的技术问题及注意事项

修剪中常见的技术问题。修剪注意事项。

6. 整形的方式与方法

树形与干形、树形与枝展的关系。整形的方式与方法。

7. 各类观赏树木的整形修剪

苗木在苗圃期间的整形修剪。苗木在栽植时的整形修剪。各种园林用途树木的整形修剪。

（三）园林树木的土、肥、水管理

1. 园林树木生长地的土壤条件。

树木对土壤的要求。园林树木生长地的土壤条件及采用的技术措施。

2. 园林树木生长地的土壤改良及管理。

土壤的改良。土壤的管理。

3. 园林树木的施肥。

施肥的原则、种类、时期、用量和方法。

4. 园林树木的灌水与排水。

园林树木灌水与排水的原则。树木的灌水、排水。

（四）园林树木各种灾害的防治与树体保护

1. 自然灾害及其防治。

冻害、抽条、霜害、日灼、风害、涝害和雨害、旱害、雪害与雨凇（雪淞、冰挂）、雷击。

2. 其他危害及其防治。

填方对树木生长的影响。挖方对树木生长的影响。土壤紧实度与地面铺装对树木的影响。煤气与土壤侵入体对树木的影响。污水与化雪盐对树木的影响。

3. 树体的保护和修补。

树体的保护和修补原则。树干伤口的修补。

（五）古树、名木的保护与管理

1. 古树、名木的意义与原因。

保护和研究古树、名木的意义。古树衰老的原因。

2. 古树、名木的复壮与养护管理。

古树、名木的调查、登记、存档备案。古树、名木的复壮与养护管理的技术措施。古树、名木的保护管理与法规。

3. 古树的移栽

古树生长的特点。古树移栽前的准备与注意事项。

（六）专类园中主栽树木的栽培养护

1. 月季的栽植和养护。

月季发展简史。产地及对生态环境的要求。形态特征与生物学特性。栽植和养护管理。

2. 梅花的栽植养护。

生态习性。形态特征与生物学特性。栽植和养护管理。

3. 山茶的栽植和养护。

生态习性。形态特征与生物学特性。栽植和养护管理。

4. 杜鹃花的栽植养护。

生态习性。形态特征与生物学特性。栽植和养护管理

5. 桂花的栽植养护。

生态习性。形态特征与生物学特性。栽植和养护管理

6. 竹子的栽植养护。

竹子的地理分布。竹子的适生条件。竹子的生物学特性。竹园（林）的建立。竹园（林）养护管理。竹子的引种。

7. 棕榈科植物的栽植养护。

棕榈科植物的特点。棕榈科植物的园林用途。棕榈科植物的繁殖。棕榈科植物的移栽。棕榈科大树移栽注意的事项。

（七）园林植物病虫害防治

1. 园林植物病害的基本知识。

园林植物病害的概念、病原、症状、发生及发展、诊断。

2. 园林植物昆虫基本知识。

昆虫的概念、生物学和分类。

3. 园林树木病虫害防治的技术措施。

植物检疫。园林技术措施。抗性育种。化学防治。物理防治。生物防治。

4. 主要园林树木病害种类简介。

叶部病害。枝干病害。根部病害。

5. 主要园林树木害虫及其防治。

园林树木害虫的鉴定与检索。食叶害虫。枝梢害虫。蛀干害虫。地下害虫。

6. 常用农药及其使用方法。

杀菌剂。杀虫剂。