2021年硕士研究生招生考试大纲及参考书目

满分：150分

考试科目名称（代码）： 植物学（901）

考试内容范围[参考书目（作者、出版单位、年份、版次）]：

吴万春主编，陈飞鵬、崔大方副主編．《植物学》（第二版）．广州：华南理工大学出版社，2004。

**一、考试**[**大纲**](http://www.kaoyanmishu.net/Article/dg/)**的性质**

植物学是林学、园林植物、园艺、生物科学、生物技术、农学、植物保护、草业、城市规划等专业的专业基础课，也是报考有关学科研究生的业务考试科目之一。为帮助考生明确考试的复习范围和有关要求，特制定出本考试[大纲](http://www.kaoyanmishu.net/Article/dg/)。

本考试大纲主要根据仲恺农业工程学院本科《植物学》教学[大纲](http://www.kaoyanmishu.net/Article/dg/)编制而成，适用于报考仲恺农业工程学院硕士学位研究生的考生。

**二、考试内容**

**绪论**

植物的基本特征及其种类和生境的多样性；中國的植物資源及其经济和生态价值；植物学的主要分支。

**第一章种子与幼苗**

种子的构造；种子的主要类型并举例；种子休眠的机理及其解除条件；种子的萌发条件和过程并举例；种子的寿命；幼苗的类型并举例。

**第二章植物细胞与组织**

1. 植物细胞的概念；原生质和原生质体的概念；植物细胞的结构和功能；生物膜的結构和功能；各种细胞器的结构和基本功能；細胞骨架的組成和功能；植物细胞后含物的种类及其組成物质；细胞壁的结构和特化；植物细胞间的联络结构；植物细胞的三种分裂方式及其主要变化过程；細胞的分化；細胞的全能性。

2. 植物组织的概念；植物组织的分类及各自特点；植物的組织系統及其分类；维管组织的概念；維管束的概念、組成和类型。

**第三章被子植物的营养器官**

1. 根的生理功能；根和根系的类型；根尖的分区及各自特点；双子叶植物根的初生結构、次生生长及次生結构；禾本科植物根的結构；側根的发生位置及其与主根的关系；根瘤和菌根的概念及作用。

2. 茎的生理功能；茎的形态特征；芽的解剖結构和类型；茎的分枝方式；禾本科植物的分蘖；茎尖的分区；双子叶植物茎的初生結构、次生生长和次生結构；禾本科植物茎的结构及其伸長和初生增粗生长。

3. 叶的生理功能；一般植物叶的组成；禾本科植物叶的組成；叶的发生和生长；被子植物叶的解剖結构；禾本科植物叶的解剖結构；旱生和水生植物叶、阴地和阳地植物叶的形态结构差別；离层和落叶。

4. 植物营养器官变态的概念；变态根的类型；地上莖和地下莖的变态类型；变态叶的类型；同功器官和同源器官。

5. 营养繁殖的概念；营养繁殖的不同方法及其解剖学基础。

**第四章被子植物的生殖器官**

1. 花的概念、组成和类型；花芽分化的基本过程；

2. 雄蕊的发育与结构（花药和花粉粒的发育与结构；花粉的生活力）。

3. 雌蕊的发育与结构（雌蕊的发育与结构；胚珠和胚囊的发育与结构）。

4. 植物的开花、传粉和受精过程；被子植物双受精的概念和生物学意义。

5. 种子的发育（双子叶和单子叶植物胚的发育；胚乳的发育）；无融合生殖和多胚現象。

6. 果实的发育与结构；单性结实与无籽果实；果实和种子的传播。

7. 被子植物生活史及其不同阶段。

**第五章裸子植物的营养器官和生殖器官**

裸子植物与裸子植物的区別；篩胞和管胞；树脂道；大、小孢子叶球；雌、雄配子体。

**第六章植物界的类群与分类**

1.植物分类的基础（植物分类的方法；植物的分类单位；种的概念；植物命名法；植物检索表）

2. 两界系统；植物界的四大类群；高等（有胚/茎叶）植物和低等（无胚）植物；維管植物和非維管植物；种子（显花）植物和孢子（隱花）植物；颈卵器植物。

3. 被子植物分类的形态学基础知识（茎、叶的形态学术语；复叶类型；单叶与复叶的区别；花序的概念和类型；花冠类型；雄蕊类型及花药着生和开裂的方式；雌蕊类型；子房位置类型；胎座类型；胚珠类型；花程式和花图式；果实类型）

4. 被子植物分科概述：常见双子叶和单子叶植物各科的识别要点；蔷薇科、豆科、菊科、禾本科等大科的亚科之间区别。

5. 被子植物分类系统及区别点：恩格勒系统；哈钦松系统；塔赫他间系统；克朗奎斯特系统；張宏达华夏植物区系理论。（主要是前两个系统）

**三、考试要求**

考生应掌握植物学中的基本概念，且能用简洁的语言加以表达；掌握根、茎、叶营养器官和花、果、种生殖器官的解剖结构特点和动态发育过程，並融会贯通以形成整体概念；对不同类群之间的关系能用植物区系和起源的观点进行分析；掌握植物分类的基本概念，对常見科的鉴別要通过相互比较加強记忆。

**四、试卷基本结构**

（一）名词解释题（占20～25%）

（二）填空题（占25～30%）

（三）判断题（占15～20%）

（四）选择题（占15～20%）

（五）论述题、填图題或綜合题（占25～30%）

**五、考试方式和时间**

考试方式为笔试，时间为3小时。