



# 浙江理工大学

## 2012 年硕士学位研究生招生考试业务课考试大纲

考试科目：植物学

代码： 932

### 一、参考书：

《植物分子遗传学》（英）休斯 著，胡新文，郭建春 译。出版社：中国林业出版社；I S B N：9787503846977

### 二、考试内容：

考生应该围绕着植物学研究的几种重要模式植物，以参考书内容为载体，全面系统地理解并掌握植物学的基本概念、基本理论和基本研究技能，重点了解这些模式植物的最新研究进展和植物学的发展趋势；做到基本概念清晰，内容融会贯通，多思考，少背书，能对一些综合性的问题进行分析并提出解决方案。

- (1) 细胞学说的建立、内容及其重要意义。
- (2) 植物细胞及亚细胞解剖结构及功能。
- (3) 细胞增殖、细胞周期与细胞分裂。包括无丝分裂、有丝分裂、减数分裂的相关概念，细胞周期的时相划分及研究细胞周期的最基本方法。
- (4) 植物基因组的结构，包括核、叶绿体、线粒体基因组及相关关系
- (5) 染色体的结构、组织与 DNA 复制原理，末端复制机制等。
- (6) 核基因的结构、基因表达的调控
- (7) 核基因遗传及基因定位的原理和方法
- (8) 植物基因组的遗传操作
- (9) 线粒体和叶绿体基因组的结构与功能
- (10) 核基因组、线粒体基因组、叶绿体基因组之间的关系
- (11) 细胞质雄性不育（CMS）的概念及应用原理。
- (12) 植物转基因的原理及途径，以及转基因植物在植物基因研究中的应用。
- (13) 根癌农杆菌 Ti 质粒的遗传结构、毒性基因的表达调控、T-DNA 转移的分子基础、植物转化体系的建立、转基因表达的优化以及转基因植物在植物基因研究中的应用
- (14) 植物杂种优势性状的遗传原理及利用。
- (15) 植物生物技术的应用前景与问题
- (16)

### 三、试卷结构

题型比例：

名词解释	20%
简答题	40%
论述题	40%