

北京林业大学

共3页

2002年硕士研究生入学考试 植物学 试题

一 填空：（18分）

1. 细胞核与细胞质之间的信息及物质交换的途径有 (1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____。
2. 在植物细胞中不具膜结构的细胞器是 _____ 和 _____；具有双层膜，且具有核外 DNA 的细胞器是 _____ 和 _____。
3. 在油料种子萌发时，脂肪转化为糖的反应中，主要起作用的细胞器是 _____。
4. 生物膜内含有多种酸性磷酸水解酶的细胞器是 _____。
5. 有色体常呈多边形、杆状、颗粒状或镰刀状等不规则形状，主要是由于 _____。
6. 微管的主要功能是 (1) _____ (2) _____ (3) _____ (4) _____。
7. 用细胞松弛素 B 处理后，细胞质运动可停止，说明细胞质的运动与 _____ 有关。
8. 木本植物根的初生保护组织是 _____；次生保护组织是 _____，它是起源于根中的 _____。
9. 古槐的心材与边材主要区别在于前者的 _____ 因 _____ 的产生而堵塞，失去输导功能。
10. 厚角组织区别于其他机械组织细胞的最主要特点是 _____ 和 _____。
11. Compositae 科主要的特征是花序 _____，雄蕊是

_____，果实是_____。

12. Labiatae 科的主要特征是花冠_____，雄蕊是_____，
叶序是_____，子房是_____。

13. Oleaceae 科的特征是叶序_____雄蕊是_____。

14. Primulaceae 科的植物胎座类型是_____。

15. Cruciferae 科植物的雄蕊是_____，花冠类型是_____，果实是_____。

二. 名词解释 (30 分)

1. 细胞脱分化
2. 原套原体学说
3. 维管束、维管组织、维管系统
4. 核粒
5. 细胞型胚乳
6. 合点受精
7. 丝状器
8. 世代交替
9. 外胚乳
10. 细胞周期

三. 绘图 (12 分, 任选两题)

1. 双子叶植物根初生构造横切面简图, 并标图。
2. 裸子植物木材径向切面、切向切面的细胞图。
3. 以简图的形式说明被子植物蓼型胚囊发育的过程。

四. 问答题 (40 分)

1. 简述木本植物茎次生生长的过程和结果。(4分)
2. 简述单子叶植物根、茎的结构特点。(4分)
3. 以真蕨为例简述其生活史, 并标明两世代的界限。(5分)
4. 怎样理解从传粉到受精的整个过程中花粉管与雌蕊组织之间是一种相互同化的关系。(4分)
5. 比较恩格勒系统与哈钦松系统的主要区别点。(5分)

6. 比较 Labiatae 科与 Scrophulariaceae 科的主要异同点。(4分)

7. 列表比较 Rosaceae 科中 Spiraeoideae \ Rosoideae \ Maloideae \ Prunoideae 在子房位置、雌蕊类型、果实类型、心皮数目方面的异同点。(8分)

8. 列表比较 Leguminosae 科中 Mimosoideae \ Caesalpinioideae \ Papilionoideae 在花冠类型、雄蕊类型、果实类型方面的异同点。(6分)