

北京师范大学
2003 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

专业：植物学、生态学

科目代码：816

研究方向：植物细胞与生殖生物学等

考试科目：植物学

答案请答在答题纸上，合仕试题纸上无效

一、判断正误（共 10 分。答对加 1 分，答错扣 1 分，不答题不加分也不扣分）

- 1、无胚乳种子在种子发育过程中没有胚乳形成。（ ）
- 2、根毛具有吸收的功能，属于植物的薄壁组织。（ ）
- 3、按照分生组织的来源和分化程度的不同进行分类，木栓形成层既属于次生分生组织也属于侧生分生组织。（ ）
- 4、被子植物在产生配子时发生减数分裂。（ ）
- 5、旱生植物的器官中常常具有发达的机械组织和通气组织。（ ）
- 6、在闭合型花柱中，花粉管一般在引导组织的胞间隙中生长。（ ）
- 7、我们主要以苔藓植物配子体的形态特点作为物种鉴别特征，来进行苔藓植物的分类。（ ）
- 8、被子植物的雄配子体发育成熟时，只包含了三个细胞，即 2 个精细胞和 1 个生殖细胞。（ ）
- 9、单果由单心皮雌蕊发育而来。（ ）
- 10、花被与雄蕊愈合形成托杯是毛茛科植物的重要特征之一。（ ）

二、中英文名词互译（共 5 分，每词 0.5 分）

| | | | | | |
|--------|----------|-------|-----------|--------|--------|
| 合子 | 器官 | 柱头 | 发育 | | |
| Family | Meristem | Calyx | Cotyledon | Embryo | Carpel |

三、名词解释（共 40 分，每题 4 分）

| | | | | | |
|------|-----|----|-----|-----|------|
| 细胞壁 | 双受精 | 纹孔 | 髓射线 | 异形胞 | 合轴分枝 |
| 轮伞花序 | 外始式 | 叶序 | 绒毡层 | | |

四、简答题（共 40 分，每题 10 分）

- 1、根据藻类植物所含光合色素的不同，人们设想可能有几条进化路线？这几条进化路线分别是什么？
- 2、从形态和结构上比较双子叶植物根与茎的区别？
- 3、简述助细胞的结构特点及其在受精过程中的作用？
- 4、何谓无融合生殖？人们研究无融合生殖的目的何在？

五、问答题（共 55 分）

- 1、苔藓植物有哪些特点？与蕨类植物相比有哪些区别？为什么说它是植物进化中的一个侧枝？（15 分）
- 2、说明顶端分生组织和侧生分生组织在细胞形态、结构和功能方面的区别？（20 分）
- 3、写出蝶形花科和兰科花的特点，并说明它们是如何与传粉相适应的？（20 分）