

北京师范大学
2006 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

院(系、所): 生命科学学院
科目代码: 816

专业: 植物学、生态学、野生动植物保护与利用
科目名称: 植物学

(所有答案必须写在答题纸上, 做在试题纸或草稿纸上的一律无效)

一、填空(每空 1 分, 共 30 分)

1. 被子植物的胚乳是由 ① 发育而成, 具蓼型胚囊的植物其胚乳核是 ② 倍体, 具贝母型胚囊的植物其胚乳核是 ③ 倍体。
2. 植物细胞壁的三个层次由外而内依次是 ① 、 ② 、 ③ ; 其各层次的主要化学成分为 ④ 、 ⑤ 、 ⑥ 。
3. 研究被子植物的减数分裂一般应在 ① 时取 ② 制作临时装片进行初步观察。
4. 成年玉米植株的茎比幼苗的茎明显增高是由于 ① 活动的结果, 而增粗则是由于 ② 的结果。
5. 花粉外壁的主要成分是 ① , 这种物质的特点是 ② 。
6. 担子菌的初生菌丝以 ① 的方式形成双核菌丝。双核菌丝以 ② 方式进行细胞分裂, 以保证细胞核分配到两个子细胞中。
7. 在藻类中通常将含有叶绿素 a 和 b, 呈绿色的光合器称为 ① ; 把不含叶绿素 b, 而含叶绿素 c 或 d, 呈褐色、棕色、黄褐色或紫红色等颜色的光合器称为 ② 。
8. 葫芦藓孢蒴的开裂方式为 ① , 而角苔孢蒴的开裂方式为 ② 。
9. 锦葵科的植物具 ① 雄蕊; 菊科的植物具 ② 雄蕊; 蝶形花科植物具 ③ 雄蕊; 杨柳科的植物具 ④ 花序。
10. 雌、雄蕊多数, 离生, 螺旋状排列于柱状或突起的花托上是被子植物 ① 科和 ② 科的特征。
11. ① 科的植物具合蕊柱; ② 科的植物具角果; ③ 科的植物具双悬果。

科目代码: 816

科目名称: 植物学

二、将下列英文名词或拉丁学名译为中文 (每词 0.5 分, 共 5 分)

1. chloroplast 2. pollination 3. primary growth 4. Gymnosperm
5. Rosaceae 6. *Brassica* 7. *Triticum* 8. *Glycine max*
9. *Ginkgo biloba* 10. *Solanum tuberosum*

三、名词解释 (每对 4 分, 共 40 分)

1. 内起源、内始式 2. 导管、管胞 3. 叶痕、芽鳞痕
4. 内皮层、栓内层 5. 中轴胎座、特立中央胎座
6. 传递细胞、运动细胞 7. 聚合果、聚花果 8. 配子、配子体
9. 精子器、雄性生殖单位 10. 高等植物、颈卵器植物

四、问答题 (共 75 分)

1. 绝大多数学者认为苔藓植物起源于绿藻, 理由何在? (8 分)
2. 裸子植物的苏铁纲在哪些方面和真蕨类植物具有相似的特性? (8 分)
3. 如何在野外区分被子植物的幼苗和真蕨类植物? (7 分)
4. 气孔器在不同类型植物叶上下表皮的分布有什么规律? 这种分布规律对植物生命活动的意义是什么? (10 分)
5. 何谓真花学说? 试述真花学说的主要观点及其代表人物。(10 分)
6. 比较双子叶植物茎和根初生构造的异同, 它们之间又是如何联系的? (12 分)
7. 试从花药的发育和花粉的形成、胚珠的发育和胚囊的形成、传粉和受精、胚和胚乳的发育等方面, 概述裸子植物和被子植物在发育上有何不同? (20 分)