

南京农业大学
2006 年攻读博士学位研究生入学考试试题

试题编号: 422 试题名称: 植物学

注意: 答题一律答在答题纸上, 答在草稿纸或试卷上一律无效

论述题 (每小题 10, 共 100 分)

1. 高等植物可以根据繁殖方式的不同分为孢子植物和种子植物, 比较它们的繁殖特点。特别要列出对应结构, 并进行对应解释。
2. 请列举 20 种重要的蔬菜植物, 并根据植物学性状编制检索表, 将这些植物区分开来。指出它们隶属的科, 并简述这些科的特征。
3. 试详述豆科植物的特征和经济价值。根据哪些特征分成三个亚科? 根据不同的分类系统, 该科所在的目包含哪些科?
4. 尝试概括植物生殖的演化过程 (举例)。这种演化的主要动力和演化方向是什么?
5. 根尖可分为几个区? 各区的细胞有何特点, 并分析这些特点对功能的适应性。根的生长动力是什么?
6. 试述双子叶植物胚的发育过程。胚的发育与细胞分化密切相关, 请阐述。
7. 你认为当今植物学的热点研究领域有哪些? 从这些领域能否总结出学科发展的某些普遍规律性?
8. 绘图并阐述双子叶植物根的初生结构、次生结构以及次生生长过程。
9. 什么是分生组织? 有哪些类型? 其在植物体内的分布状况如何?
10. 现有 1000 亩的江苏南京的丘陵山地, 该地包括了山坡旱地 850 亩, 山坳水田 100 亩, 小溪及水塘等 50 亩, 要开发为观光和生态农业区, 请你利用植物设计出规划蓝图。选择种植合适的主要作物, 要求考虑到观光和种植效益两方面, 并尽可能的使植物多样性丰富 (列举植物种类不少于 30 种)。