

北京师范大学
2005 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

专 业：发育生物学

科目代码：372

研究方向：所有研究方向

考试科目：植物生理学

【注意】答案写在答题纸上，写在试题上无效。

一、必答题（每题 15 分）

- 1、植物必需的矿质元素中大量元素有哪些？试述 2 种缺素症状并分别说明各缺素症状发生的生理机制。
- 2、试述循环光合磷酸化和非循环光合磷酸化的区别。
- 3、试述呼吸代谢电子传递多途径的生理意义。
- 4、举例说明光合产物的分配规律。
- 5、列举 3 种与生长素有关的生理现象，并分别生长素诱导该现象的机理。
- 6、简述低温与光周期对植物开花的诱导作用及其机理。

二、选答题（任选 3 题，每题 20 分）

- 1、哪些实验处理可以表明植物对水分的吸收有主动吸水和被动吸水，为什么？
- 2、比较阳生植物与阴生植物光合作用的差异，采用哪些措施能提高阴生植物的光合作用效率，为什么？
- 3、怎样利用植物生长调节剂诱导愈伤组织生长和分化，并解释其原因。
- 4、试分析植物抗旱与耐盐的能力与哪些生理过程有关。