

北京师范大学  
2004 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：各个研究方向

考试科目：植物生理学

一、将下列英文名词译中文、中文名词译成英文并加以解释（每题 3 分，共 60 分）

- 1、Rubisco
- 2、Active absorption
- 3、Photomorphogenesis
- 4、Vernalization
- 5、Apical dominance
- 6、Proton bump
- 7、Respiration chain
- 8、CaM
- 9、Dedifferentiation
- 10、CO<sub>2</sub> saturation point
- 11、可移动矿质元素
- 12、极性运输
- 13、生色团
- 14、光合磷酸化
- 15、同源异形基因
- 16、源与库
- 17、蒸腾-内聚力-张力学说
- 18、模式植物
- 19、生物固氮
- 20、三重反应

二、回答下列问题（每题 15 分，共 90 分）

- 1、简述生长素和细胞分裂素在植物生长发育中的作用。
- 2、列举一些经济价值较大的植物次级产物，利用那些方式可能调节这些次级产物的产量，以及分离植物次级产物将应用的技术与方法。
- 3、设计一个实验探讨植物细胞全能性的差异，指出预期结果及其原因。
- 4、简述矿质元素在植物光合作用中的生理作用，以及光合产物运输的主要形式及其在韧皮部中装载的机制。
- 5、试述盐胁迫造成植物受害的生理原因及提高植物耐盐能力的途径。
- 6、试述植物生殖生长与发育的环境信号因子及其作用的可能机制。