

中国科学院水生生物研究所

2005 年博士研究生入学考试试题

考试科目：植物生理学

(请将答案写在答题纸上，写在试题上不计分)

一、 名词解释：(每题 3 分，共 30 分)

- 1、oxidative phosphorylation
- 2、photorespiration
- 3、cyanobacteria
- 4、programmed cell death
- 5、fluorescence
- 6、pinocytosis
- 7、冻害
- 8、形态建成
- 9、C₃植物
- 10、植物多肽激素

二、 问答题 (每题 15 分，共 45 分)

- 1、在进行植物细胞和组织培养时，需要配制培养基，在培养基中主要有哪几大类物质组成 (不是指某一种成分)？请简述它们各有什么作用？
- 2、目前被普遍公认的有机物运输的机制假说是哪一个？这个假说的要点是什么？
- 3、请设计一实验来判断某种藻是否具有光合作用，简述实验原理？

三、 论述题 (以下 3 道题中，只选 1 题) (25 分)

- (1)植物代谢生理的研究特点与进展，试举例加以说明。
- (2)植物生长发育生理及其调控研究的特点与进展，试举例加以说明。
- (3)植物抗逆生理的研究特点与进展，试举例加以说明。