

中国科学院水生生物研究所  
2006 年博士研究生入学试题  
**考试科目:发育生物学**

(所有答案必须写在答题纸上, 写在试卷上不给分)

**一、名词解释: (每题 4 分, 共 20 分)**

- (1) cell senescence 和 cell apoptosis
- (2) noncoding RNAs 和 junk DNA
- (3) siRNA 和 miRNA
- (4) gynogenesis 和 androgenesis
- (5) duplication 和 divergence

**二、论述题: (每个 20 分, 共 80 分)**

- 1. 什么是原始生殖细胞? 它是如何迁移的? 又是如何发育到配子细胞的?
- 2. 试论述细胞分化产生的分子机制以及影响分化细胞细胞核可塑性的可能因素。
- 3. 试论述斑马鱼作为模式生物的特点及其应用。
- 4. 在生物体内存在复杂的信号转导网络, 如果已经知道一种基因编码的蛋白质可能参与某一生物学事件, 如何设计一系列相关的实验研究这一蛋白质在信号转导网络中的地位和功能。可举例说明。