

## 浙江理工大学

### 二〇〇九年硕士学位研究生招生入学考试试题

考试科目：细胞生物学（A卷）

代码：943

（\*请考生在答题纸上答题，在此试题纸上答题无效）

#### 一、名词解释（每题3分，共30分）

- 1、动粒 (kinetochore)
- 2、细胞信号传递 (cell signaling)
- 3、奢侈基因 (luxury genes)
- 4、钙调蛋白 (calmodulin)
- 5、泛素 (ubiquitin)
- 6、共运输 (symport)
- 7、细胞周期蛋白 (cyclin)
- 8、核孔复合体 (nuclear pore complex)
- 9、透明质酸 (hyaluronic acid)
- 10、生物大分子 (biomacromolecule)

#### 二、问答题（每题10分，共60分）

- 1、如何理解“细胞是生命活动的基本单位”的涵义？
- 2、简述粗面内质网上合成的蛋白质类型及其在内质网上合成的生物学意义。
- 3、何谓信号传递中的分子开关蛋白？举例说明其作用机制。
- 4、简述癌基因和原癌基因的区别和联系。
- 5、简述细胞周期中的主要检验点及其作用。
- 6、简述全能性干细胞、多能性干细胞和单能性干细胞的区别与联系。

#### 三、论述题（每题15分，共60分）

- 1、细胞内膜系统包括哪些细胞器？图解说明细胞内膜系统的各种细胞器在结构与功能上的联系。
- 2、试论述细胞骨架在细胞内的主要功能。
- 3、请举出细胞凋亡的检测方法并说明其中两种方法的检测原理。

4、假如克隆到一未知基因的全序列，你将如何研究该基因的生物学功能？

