

## 浙江理工大学

二〇一二年硕士学位研究生招生考试试题

考试科目：细胞生物学

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、细胞学说 (cell theory)
- 2、细胞系 (cell line)
- 3、肌质网 (sarcoplasmic reticulum)
- 4、微管马达蛋白 (microtubule motor protein)
- 5、G蛋白 (GTP binding protein)
- 6、核仁组织区 (nucleolar organizing region, NOR)
- 7、细胞转化 (cell transformation)
- 8、联会复合体 (synaptonemal complex)
- 9、限制点 (restriction point)
- 10、细胞外基质 (extracellular matrix)

### 二、问答题（每题 10 分，共 60 分）

- 1、简述细胞质基质的功能。
- 2、简述蛋白质糖基化的基本类型及特征。
- 3、简述细胞凋亡的形态学和生化特征。
- 4、试举例说明不同信号转导通路之间存在的交叉对话 (cross talk)。
- 5、简述线粒体介导的细胞凋亡过程。
- 6、简述 P53 基因的抑癌机理。

### 三、论述题（每题 15 分，共 60 分）

- 1、裂殖酵母的 MPF 的化学本质是什么？试论述 MPF 在细胞周期中的变化和作用。
- 2、什么是“膜流”现象 (membrane flow)？试论述其在物质运输过程中的重要作用。
- 3、试论述影响细胞分化的主要因素。
- 4、什么是基因敲除技术 (gene knockout technology)？试论述其操作原理及应用。