

考试科目代码及名称: 351 细胞生物学

招生专业:

生注意:

无论以下试题中是否有答题位置, 均应将答案做在考场另发的答题纸上 (写明题号)。

一、名词解释 (每题 5 分, 共 50 分)

- |             |           |
|-------------|-----------|
| 1、纺锤体       | 2、磷脂转换蛋白  |
| 3、核纤层       | 4、细胞分化    |
| 5、细胞的共性     | 6、显微镜的分辨率 |
| 7、间隙连接      | 8、分子伴侣    |
| 9、磷脂酰肌醇信号通路 | 10、核孔复合物  |

二、问答题 (第 1~5 题, 每题 12 分; 第 6~7 题, 每题 20 分, 共 100 分)

- 1、何谓细胞膜的外在蛋白和内在蛋白? 它们分别以什么方式与膜结合?
- 2、试述微管的化学组成、结构特点和主要功能。
- 3、真核细胞中普遍存在着蛋白质糖基化加工, 它是如何进行的? 具有什么重要的作用?
- 4、试述细胞内的膜泡运输过程 (也称为膜流)。
- 5、在细胞周期的运转调控中, 细胞周期蛋白 (cyclin) 和细胞周期蛋白依赖性蛋白激酶 (CDK) 是如何发挥作用的?
- 6、食物中的葡萄糖是如何从小肠上皮被吸收和运输至心肌细胞, 为心肌细胞的收缩提供能量的?
- 7、请你设计一个实验, 用两种方法研究某物质 A 促使细胞凋亡的作用。实验设计包括方法、材料、仪器、步骤, 以及预期实验结果的分析。