

## 2004 年攻读硕士学位研究生

考试科目: 细胞生物学

招生专业:

考生注意:

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: (任选 10 题, 每题 5 分, 共 50 分)

- |              |          |
|--------------|----------|
| 1、异染色质       | 2、初级溶酶体  |
| 3、着丝点和着丝粒    | 4、细胞周期   |
| 5、PCC        | 6、亚线粒体颗粒 |
| 7、细胞培养       | 8、细胞凋亡   |
| 9、膜骨架        | 10、主动运输  |
| 11、cAMP 信号通路 |          |

## 二、问答题: (1-4 题, 每题 10 分; 5-8 题, 每题 15 分, 共 100 分)

- 1、怎样理解线粒体和叶绿体是半自主性细胞器?
- 2、为什么细胞膜的“流动镶嵌模型”较为人们普遍接受? 还有什么不足?
- 3、试述物质进入细胞的方式。
- 4、简述细胞增殖时的调控机制。
- 5、举两个例子说明细胞或细胞器的结构和功能是相适应的。
- 6、应用哪些实验方法可以证明细胞中存在微管结构?
- 7、举例说明近年来细胞生物学领域的研究热点。
- 8、现有一种新筛选出的抗肿瘤新药 A, 给你一瓶肿瘤细胞, 你怎样在细胞水平验证该新药 A 的药效? 请你设计一个实验, 包括实验方法, 实验材料, 实验仪器, 实验过程, 并对预期实验结果的分析等。