

山 东 大 学

二〇一四年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码 629

科目名称 细胞生物学

(答案必须写在答卷纸上, 写在试题上无效)

一、名词解释 (共 10 题, 每题 5 分)

- 1、肌质网
- 2、异噬溶酶体
- 3、中心体
- 4、分子伴侣
- 5、重组小结
- 6、成帽反应
- 7、极细胞
- 8、核定位信号
- 9、细胞外被
- 10、肌球蛋白

二、简答题 (共 5 题, 每题 10 分)

- 1、为什么说细胞膜具有流动性和不对称性? 你如何理解其生理意义?
- 2、何谓核小体? 简述核小体的包装结构。
- 3、何谓成熟促进因子 (MPF)? 其活化条件有哪些?
- 4、原核细胞与真核细胞生命活动本质上有何不同?
- 5、微管的形态结构如何? 其装配有何特点?

三、实验题 (共 2 题, 每题 15 分)

- 1、聚合酶链式反应 (PCR) 的原理是什么? 在细胞生物学研究中有何应用? 请举二例说明。
- 2、假设蛋白 A 与蛋白 B 存在相互作用, 请设计两个实验验证, 并简述实验基本原理。

四、论述题 (共 1 题, 20 分)

你是一个由大约 10^{14} 个细胞组成的多细胞生物, 细胞间以及细胞与其周围环境间存在结构、物质和信息的联系, 你怎样理解细胞的这种社会性?

考试结束后请与答卷一起交回