

山 东 大 学

二〇一五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、细胞学说
- 2、核孔复合体
- 3、多线染色体
- 4、化学渗透学说
- 5、端粒
- 6、信号转导
- 7、限制点
- 8、肿瘤抑制基因
- 9、细胞周期
- 10、微管组织中心

二、简答题 (共 5 题, 每题 10 分)

- 1、以低密度脂蛋白为例说明受体介导内吞作用的过程与机制。
- 2、简述动物组织中细胞连接的主要方式及其主要作用。
- 3、阐明内质网与高尔基体中蛋白质糖基化的类型及其主要区别和联系。
- 4、说明核小体的结构组装过程以及 30nm 螺线管的形成机理。
- 5、简述细胞凋亡的概念及凋亡细胞的主要变化。

三、论述题 (共 1 题, 每题 25 分)

试述动物细胞质骨架和细胞外基质主要成分的结构特征, 并阐明二者在细胞与细胞外基质建立连接方面的作用机制。

四、实验题 (共 1 题, 每题 25 分)

2012 年诺贝尔生理及医学奖获得者英国科学家格登曾证明了两栖类体细胞的细胞核仍具有全能性。请说明个体发育过程中细胞发育潜能的变化及其机制, 并设计实验验证哺乳动物体细胞核的全能性。