

河北工业大学 2012 年攻读硕士学位研究生入学考试试题 [B] 卷

科目名称 细胞生物学

科目代码 812 共 1 页

适用专业、领域 生物物理学

注：所有试题答案一律写在答题纸上，答案写在试卷、草稿纸上一律无效。

一、名词解释（共 50 分，每题 5 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

- 1、纺锤体
- 2、干细胞
- 3、端粒
- 4、核小体
- 5、静息电位
- 6、绿色荧光蛋白
- 7、孔蛋白
- 8、细胞周期
- 9、启动子
- 10、管家基因

二、论述题（共 100 分，每题 10 分。答案一律写在答题纸上，否则无效）

- 1、什么是蛋白质泛素化降解途径？并详细阐述其分子机制。
- 2、什么是细胞程序性死亡？简述其发生时的形态结构特征。
- 3、叙述溶酶体的发生及其基本生物学功能。
- 4、从细胞结构、基因组结构和遗传过程分析三方面，叙述原核生物和真核生物的主要区别。
- 5、简述病毒在细胞内的增殖过程。
- 6、观察细胞形态结构的光学显微镜技术包括哪些？试述它们各自的特点。
- 7、简述胞饮作用和吞噬作用的区别？
- 8、简述蛋白激酶的磷酸化级联反应的基本步骤。
- 9、什么是离子通道？其分类情况如何？
- 10、设计一个实验，说明细胞周期中不同阶段微管的不同形态特征，实验包括方法、仪器、步骤、预期实验结果及分析。