

北 京 科 技 大 学

2009 年硕士学位研究生入学考试试题

试题编号: 819 试题名称: 细胞生物学 (共 1 页)

适用专业: 生物化学与分子生物学

说明: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试题或草稿纸上无效。

一、名词解释 (30 分/每题 3 分)

1. 细胞工程
2. 简单扩散
3. 细胞连接
4. 细胞表面受体
5. ATP 合成酶
6. 非循环光合磷酸化
7. 溶酶体
8. 异染色质
9. 中间纤维
10. 细胞周期

二、简答题 (60 分/每题 6 分)

1. 简述细胞生物学的各个主要发展阶段?
2. 比较植物细胞和动物细胞的主要差异?
3. 何谓原代培养?
4. 主动运输的特点?
5. 比较紧密连接和间隙连接?
6. 霍乱毒素与百日咳毒素的作用机理有何不同?
7. 如何理解线粒体的半自主性?
8. 叶绿体结构的最主要特点?
9. 简述外侧高尔基体网状结构 (TGN) 的作用?
10. 细胞凋亡的主要特征是什么?

三、论述题 (60 分/每题 20 分)

1. 比较 cAMP 信号系统与 IP₃-DAG 信号系统在跨膜信号传递作用的异同?
2. 论述减数分裂及其生物学意义?
3. 比较蛋白聚糖合成中的 O-连接和 N-连接?