

聊城大学

2007 年硕士研究生入学考试初试试题

学科专业名称: 植物学、细胞生物学

考试科目名称: 细胞生物学 (B)卷

- 注意事项: 1、本试题共 3 道大题 (共 25 个小题), 满分 150 分。
2、本卷为试题, 答题另有答题纸。答案一律写在答题纸上, 写在该试题纸上或草稿纸上无效。要注意试卷清洁, 不要在试卷上涂划。
3、答题必须用蓝、黑钢笔或圆珠笔书写, 其它均无效。
4、特殊要求携带的用具请注明, 没有特殊要求填“无”。

无

一、名词解释 (每题 3 分, 共 45 分)

1. 细胞促分裂因子 (MPF) 2. 细胞分化 3. 多聚核糖体 4. Hayflick 界限 5. 踏车行为 6. 核骨架 7. 分子伴侣 8. 微管组织中心 9. 细胞外被 10. 随体 11. 胚胎诱导 12. 信号肽 13. 连接子 14. 微卫星 DNA 15. 泛素

二、简答题 (每题 10 分, 共 80 分)

1. 细胞周期有哪些主要检验点? 各起何作用。
2. 简述基因的差别表达及其细胞分化中的作用。
3. 为什么说线粒体和叶绿体是半自主性细胞器?
4. 简述癌细胞的基本特征。
5. 简述染色体 DNA 的三种功能元件及其作用。
6. 细胞凋亡与细胞坏死的主要区别是什么?
7. 核糖体的大小亚基在蛋白质合成过程前后的装配和解离有何生物学意义?
8. 简述从 DNA 到染色体的包装过程 (多级螺旋模型)。

三、论述题 (共 25 分)

1. 试述 G 蛋白偶联受体及其介导的信号转导通路的特点。(12 分)
2. 列出原核细胞和真核细胞的 4 种以上主要差别。(13 分)