

青岛大学 2012 年硕士研究生入学考试试题

科目代码: 889 科目名称: 分子生物学 (共 1 页)

请考生写明题号, 将答案全部答在答题纸上, 答在试卷上无效

一、名词解释 (每题 4 分, 共 60 分)

- 1、复制子 (replicon):
- 2、转座子 (transposon, Tn):
- 3、启动子 (promoter):
- 4、下降突变 (down mutation)
- 5、RNA 编辑 (RNA editing):
- 6、RNA 印迹 (Northern blotting):
- 7、RACE (rapid amplification of cDNA ends):
- 8、RNA 干扰 (RNA interference, RNAi):
- 9、顺式作用元件 (cis-acting element):
- 10、断裂基因 (interrupted gene):
- 11、密码子简并性 (codon degeneracy):
- 12、错义突变 (missense mutation):
- 13、RT-PCR:
- 14、South-Western blotting:
- 15、移码突变 (frameshift mutation):

二、问答题 (共 90 分)

- 1、什么是 cDNA? 试述 cDNA 文库的构建方法 (12 分)
- 2、试述组蛋白特性 (10 分)
- 3、试述大肠杆菌 DNA 聚合酶的性质和作用 (10 分)
- 4、试述原核生物与真核生物启动子结构的差异 (10 分)
- 5、比较原核生物与真核生物 mRNA 的特征 (12 分)
- 6、试述三引物法实时定量 PCR (Real-time quantitative PCR) 的技术原理 (8 分)
- 7、试述凝胶阻滞试验的原理 (9 分)
- 8、某实验室试图通过转基因技术将苏云金芽孢杆菌伴胞晶体蛋白基因导入了烟草, 并获得了一株疑似抗虫烟草。请设计实验, (1) 该转基因操作是否成功; (2) 若基因转化成功, 伴胞晶体蛋白基因是否在该烟草中成功进行了表达。 (19 分)