

河北大学 2011 年博士研究生入学考试试题

(套别: B)

学科、专业	研究方向	考试科目	备注
动物学	水生动物资源与应用、基因进化、生态地理	分子生物学	

所有答案均答在答题纸上, 答在本试题纸上无效。

一、名词解释 (每个 2 分, 共 20 分)

1 核酶; 2 操纵子; 3 质粒的不相容性; 4 自私 DNA; 5 LINEs; 6 衰减子; 7 Klenow 片段; 8 反义 RNA; 9 自发突变; 10 冈崎片段。

二、简答题 (共 40 分)

- 1 PCR 引物设计的基本要求? (6 分)
- 2 转基因动物中外源 DNA 的检测? (6 分)
- 3 构建打靶载体的基本过程? (8 分)
- 4 病毒癌基因与细胞癌基因的不同之处? (8 分)
- 5 P53 抑制细胞生长的机制? (6 分)
- 6 选择转移基因的靶细胞时需要考虑的几个因素? (6 分)

三、论述题 (共 40 分)

- 1 影响限制性核酸内切酶活性的主要因素及影响方式? (15)
- 2 举例说明 DNA 印迹法 (Southern blotting) 的应用过程。(9)
- 3 请结合你自己的研究工作或学习, 谈谈当前分子生物学在动物学领域中的应用现状与研究热点、以及你打算解决的科学问题。(16)