

3026

## 河北大学 2008 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, 土壤生态学	分子生物学	

### 一、名词解释(每个名词 2 分, 共 30 分)

1 转座子; 2 DNA 超螺旋; 3 C 值和 C 值反常; 4 顺反子; 5 IS 序列; 6 错配修复; 7 卫星 DNA; 8 RNAi; 9 内含子; 10 弱化作用; 11 同源域蛋白; 12 增强子; 13 模板链; 14 核小体; 15 半不连续复制。

### 二、简答题(每个小题 6 分, 共 36 分)

- 1 三大类限制性核酸内切酶的作用特点?
- 2 试比较 DNA 复制与 PCR 之间的异同。
- 3 大肠杆菌翻译过程中肽链延伸因子及其作用?
- 4 RT-PCR(Reverse Transcription PCR)所涉及的分子生物学原理?
- 5 tRNA 的高级结构及其在蛋白质生物合成中的意义?
- 6 列举除 3 种常见 RNA (tRNA, mRNA, rRNA) 外的 5 种 RNA 及其生物学功能?

### 三、论述题(共 34 分)

- 1 Sanger 双脱氧法测定 DNA 核苷酸序列的基本原理及主要步骤。(10 分)
- 2 请你谈谈当前分子生物学领域的研究热点。(14 分)
- 3 大肠杆菌与噬菌体之间的限制与修饰现象。(10 分)