

# 河北大学 2012 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	基因进化, 水生动物资源及利用	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: (共 20 分, 每小题 2 分)			
1、C-值矛盾	2、多顺反子 mRNA	3、RNA 剪接	
4、克隆	5、信号肽	6、SD 序列	
7、共翻译转运	8、RNAi	9、Xist	
10、癌基因			
二、写出与下列英文术语或缩写对应的中文术语: (共 10 分, 每小题 1 分)			
1、PCR	2、cis-acting elements		
3、EST	4、Operon		
5、Transposon	6、DNA methylation		
7、Promoter	8、cDNA		
9、hnRNA	10、Anti-codon		
三、简答题: (共 20 分, 每小题 5 分)			
1、列举增强子的五个特征(至少五个)。			
2、简述分子生物学实验室常用的核酸定性及定量方法。			
3、简述依赖 $\rho$ 因子的转录终止机制。			
4、请举例说明质粒载体的基本结构特征。			
四、论述题: (共 50 分)			
1、请结合你硕士阶段或当前的研究工作, 谈谈在博士期间拟开展的科学研究工作, 包括研究目的、预期目标、主要技术方法、拟解决的关键问题等。(10 分)			
2、你认为当前分子生物学学科的研究热点有哪些? 请从实际应用或基础研究技术方面至少介绍 5 点, 包括现状、应用成果或解决的关键问题、前景展望等。(10 分)			
3、蛋白质合成中如何保证其翻译的正确性? (10 分)			
4、试述 DNA 复制过程并总结其复制的基本规律? (12 分)			
5、试述基因工程的基本操作步骤及其应用意义? (8 分)			