

甘肃农业大学硕士研究生入学统一考试
《分子生物学》科目大纲

《分子生物学》科目考试大纲

科目类型	课程类别	学术型	科目代码	
	科目三		科目四	√
考查目标	通过该门课程的考试以真实反映考生对分子生物学基本概念和基本理论的掌握程度以及综合运用所学的知识分析相关问题和解决问题的能力与水平，可以作为我校选拔硕士研究生的重要依据。			
考试要求	分子生物学考试旨在考查考生对分子生物学基本知识、基本理论的掌握程度，并在考察考生基础理论知识掌握的基础上，注重考查考生运用分子生物学知识分析问题、解决问题的能力。			
相关书目	朱玉贤，李毅，郑晓峰 主编《现代分子生物学》（第3版），高等教育出版社，2007年			
试题类型	主要包括名词解释、判断题、单选题、简答题、论述题及综合分析题。			
考试范围	<ul style="list-style-type: none"> 一、绪论 <ul style="list-style-type: none"> 1、引言 2、分子生物学简史 3、分子生物学的主要研究内容 4、展望 二、染色体与DNA <ul style="list-style-type: none"> 1、染色体 2、DNA的结构 3、DNA的复制 4、原核生物和真核生物DNA复制的特点 5、DNA的修复 6、DNA的转座 三、转录 <ul style="list-style-type: none"> 1、RNA转录的基本过程 2、转录机器的主要成分 3、启动子与转录起始 4、原核与真核生物mRNA的特征比较 5、终止和抗终止 6、内含子的剪接、编辑、再编码及化学修饰 四、翻译 <ul style="list-style-type: none"> 1、遗传密码 2、tRNA 3、核糖体 4、蛋白质合成的生物学机制 5、蛋白质转运机制 五、原核生物基因表达与调控 <ul style="list-style-type: none"> 1、原核基因表达调控总论 2、乳糖操纵子与负控诱导系统 3、色氨酸操纵子与负控阻遏系统 4、其他操纵子 			

- 5、转录水平上的其他调控方式
 - 6、转录后调控
- 六、真核生物基因表达与调控
- 1、真核生物的基因结构与转录活性
 - 2、真核基因转录机器的主要成分
 - 3、蛋白质乙酰化对基因表达的影响
 - 4、激素与热激蛋白对基因表达的影响
 - 5、其他水平上的表达调控
- 七、分子生物学研究方法
- 1、重组DNA技术
 - 2、DNA基本操作技术
 - 3、RNA基本操作技术
 - 4、SNP的理论与应用
 - 5、基因克隆技术
 - 6、蛋白质组与蛋白质组学技术
 - 7、基因功能研究技术

装订要求：A4 纸(左边距 2.6、右边距 2.2、上边距 2.5、下边距 2.0)，单倍行距。