**《分子生物学》考试大纲及参考书**

1. 考试基本要求：

通过本课程的考试，检测学生系统掌握分子生物学的基本知识情况，检验学生分析问题以及通过分子生物学知识解决实际生产中的问题能力。

1. 考试方法：闭卷书面解答
2. **试题类型：**

名词解释、简答题、综合论述等。

1. **考试内容主要包括**

第一章 绪论

　　包括分子生物学简史、分子生物学的主要研究内容、研究展望。

第二章 染色体与DNA

　　包括染色体概念及组成、DNA的结构与复制、DNA复制的特点、DNA的修复与转座。

第三章 生物信息的传递

　　包括 RNA转录的基本过程、转录机器的主要成分、启动子与转录起始、原核与真核生物mRNA的特征比较、终止和抗终止、内含子的剪接、编辑、再编码及化学修饰、遗传密码、tRNA、核糖体、蛋白质合成的生物学机制、蛋白质转运机制。

第四章 分子生物学研究法

　　包括DNA、RNA及蛋白质操作技术、基因功能研究技术、其他分子生物学技术

第五章 基因的表达与调控

　　(一)原核基因表达调控模式包括：原核基因表达调控总论、乳糖操纵子与负控诱导系统、色氨酸操纵子与负控阻遏系统、其他操纵子、转录水平上的其他调控方式、转录后调控。

　　(二)真核基因表达调控一般规律包括：真核生物的基因结构与转录活性、真核基因转录和转录后水平调控、DNA水平的调控、翻译水平的调控等，蛋白质磷酸化对基因转录的调控、蛋白质乙酰化对基因表达的影响、激素与热激蛋白对基因表达的影响。

第六章 基因组与比较基因组学

　　包括高能量DNA序列分析技术、人类基因组计划、植物基因组、比较基因组学及相关研究。

**五、参考书目**

朱玉贤，李毅：《现代分子生物学》第5版，高等教育出版社，2019