

## 分子生物学（科目代码：859）考试内容说明

主要测试考生对分子生物学中基本概念、基础知识、基本理论的理解能力，及运用所学知识分析或解决分子生物学中相关科学问题的能力。同时，也要求考生能了解分子生物学与其它学科间的交叉关系。

### 主要参考书目

《现代分子生物学》（第五版），朱玉贤，李毅，郑晓峰，郭红卫著，高等教育出版社，2019. 6。

### 考试要点

染色体的概念及组成，DNA 的结构与复制，DNA 的损伤、突变和修复，DNA 转座，DNA 的多态性；RNA 转录的基本过程，参与转录的酶及有关因子，真核生物与原核生物转录的基本特征，mRNA、tRNA、rRNA 的转录后加工过程，不同前体 RNA 的加工机制，RNA 的编辑；mRNA、tRNA、rRNA 在翻译中的作用，蛋白质的合成过程及准确合成的分子机制，蛋白质前体的加工机制；蛋白质的转运机制，蛋白质的修饰、降解与稳定性；DNA、RNA 的基本操作技术，基因的分子克隆技术，分子杂交技术，蛋白质与蛋白质组学技术；基因表达研究技术，基因调控技术，基因的敲除及沉默技术，蛋白质互作技术；乳糖操纵子的组成和调控机制，Trp 操纵子及其弱化作用的机制，原核基因表达调控的特点；真核基因组的结构特点，真核基因表达的不同层次及其调控，真核基因表达的染色质修饰与表观遗传调控，非编码 RNA 对真核基因表达的调控，转录因子的结构特点及其作用机制；基因诊断与基因治疗的概念、原理及发展历程，基因诊断与基因治疗的技术与方法、临床应用及未来发展等；人类基因组计划；分子生物学领域的最新研究技术及研究成果。

**特别说明：**考试范围包括但不限于以上内容。