704 综合考试（医检）考试大纲

一、考试目的

704 综合考试是针对招收公共卫生与预防医学（预防与检验医学技术方向）学术型硕士研究生而设置。目的是科学、公平、有效地测试考生是否具备攻读学术型硕士学位所需要的与医学检验有关学科的基础知识和基本技能，为学校选拔优秀学子提供依据。

二、考试科目

综合考试科目范围为分子生物学检验、免疫学检验、微生物学检验。要求考生系统掌握上述医学学科基本理论、基本知识和基本技能，能够运用所学的基本理论、基本知识和基本技能综合分析、判断和解答有关理论问题和实际问题。

三、考试形式和试卷结构

1. 试卷分值及考试时间

本试卷分值为 300 分，考试时长为 180 分钟。

2. 答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

3. 试卷内容结构

分子生物学检验约占 40%，120 分；

免疫学检验约占30%，90分；

微生物学检验约占30%，90分。

4.试卷题型结构

由选择题、填空题、名词解释、简答题和问答题等题型组成。

四、考查内容

1. 分子生物学检验

1）掌握分子生物标志物的概念、分类和原核生物、真核生物、病毒基因组及其特征；分子生物学检验标本处理的一般原则；基因组DNA和质粒DNA分离纯化的原理和基本过程；分子生物学检验技术（PCR技术、qPCR技术、核酸杂交技术、生物芯片技术、生物质谱技术）的原理和基本过程；核酸分子生物标志物。

2）掌握不同血红蛋白病的常用分子生物学检验方法和临床意义；肿瘤相关的基因异常，肿瘤分子生物学检验的临床应用；病毒病、细菌感染性疾病、真菌及其他感染性疾病的分子生物学检验策略与方法；线粒体基因组与线粒体病；熟悉线粒体病分子生物学检验技术；实时荧光定量PCR检测乙肝病毒DNA的实验原理、实验方法、结果分析、临床意义等。

3）掌握生物信息数据库查询和检索；核酸序列的基本分析和比对分析。

4）熟悉临床分子生物学检验技术的定义及研究的主要内容；临床分子生物学检验技术在医学中的应用。

2.免疫学检验

1）掌握免疫学检验所需要具备的基本免疫学知识和概念，包括免疫系统的组成（免疫器官、免疫细胞和免疫分子）和相应的功能，固有免疫和适应性免疫的概念；抗原抗体及其相互作用；细胞因子的种类、主要生物学作用；补体系统、主要组织相容性系统、免疫应答及其免疫学防治；免疫学检验在临床和科研领域的应用。

2）掌握免疫学检验相关的主要检验技术的原理和特点，包括凝集反应、沉淀反应、各种标记免疫技术（重点是酶标记、荧光标记、化学发光标记、金标记）；跟免疫检验技术应用相关的抗原抗体（免疫原、抗血清、单克隆抗体）的制备过程要点；熟悉免疫细胞及其功能检测技术、流式细胞术。

3）熟悉部分免疫相关疾病的发病机制和检测，包括四型超敏反应的机制和特征性疾病；自身免疫病、免疫缺陷病、免疫增殖病的基本机制和检验特征；肿瘤标志物的概念、分类及常见肿瘤标志物。

3. 微生物学检验

1）掌握细菌学、真菌学和病毒学检验中常见病原体的基本特性和基本检验方法；病原微生物实验室生物安全的法律法规与要求。

2）掌握细菌和真菌的重要耐药机制与耐药检测方法，包括药敏检测的实验方法和设计原则等；病毒学检验方法和设计原则等。

3）熟悉细菌学、真菌学和病毒学检验领域的主要新技术与新进展；微生物学检验的基本任务、课程目标及其在医学检验技术专业中的地位。

五、参考书目

1.吕建新,王晓春.临床分子生物学检验技术,第1版.人民卫生出版社,2020.（标准书号：ISBN 978-7-117-20237-4/R·20238）

2.李金明,刘辉.临床免疫学检验技术,第1版.人民卫生出版社,2019.(标准书号：ISBN 978-7-117-20111-7/R·20112)

3.刘运德,楼永良.临床微生物学检验技术,第1版.人民卫生出版社,2020.（标准书号：ISBN 978-7-117-20281-7/R·20282）