

佛山科学技术学院 2023 年硕士研究生招生考试大纲

科目名称：兽医微生物学与免疫学

一、考查目标

了解微生物的形态学、生理学、生态学、分类学、遗传变异，环境对微生物的影响，微生物与宿主的关系，重点掌握与畜禽疫病及人畜共患传染病密切相关的重要病原体。了解并掌握重要病原微生物及其与动物疫病发生发展关系的研究现状和发展趋势，以及由病原微生物所致疾病的诊断与防制的病原学、血清学、分子生物学的基本方法。在细菌学和病毒学方面，了解病原微生物的形态、分类、传染与免疫，掌握基本的概念和理论知识，重点掌握畜禽疫病及人畜共患传染病的主要病原特性、致病机制、诊断与防控技术。在免疫学方面，掌握基本的概念和理论知识，重点掌握抗感染免疫，掌握主要的血清学反应；初步了解现代免疫技术的类型、原理及免疫荧光技术、酶联免疫吸附试验的基本程序和操作方法。能熟练地应用普通光学显微镜进行微生物形态和结构的观察，掌握兽医微生物实验室常用仪器的使用方法，熟练掌握凝集反应、沉淀反应、补体结合反应、标记反应等免疫学方法。重点掌握常见或危害大的病原微生物的致病性及微生物学诊断方法。

二、考试形式与试卷结构

（一）试卷成绩及考试时间

本试卷满分为 150 分，考试时间为 180 分钟。

（二）答题方式

答题方式为闭卷、笔试。

（三）试卷结构

名词解释题：10 小题，每小题 3 分，共 30 分

简答题：5 小题，每小题 14 分，共 70 分

论述题：2 小题，每小题 25 分，共 50 分

三、考查范围

兽医微生物学部分

绪论

掌握微生物、微生物学的概念，微生物的种类，了解微生物学发展史，兽医微生物在畜牧业生产和公共卫生中的应用。

第一章 细菌学总论

掌握细菌的形态、G⁻菌和 G⁺菌细胞壁的不同；细菌的特殊结构；细菌的营养类型及呼吸类型；细菌生长繁殖条件、生长曲线以及在培养基中群体生长的特征；物理因素对微生物的影响；消毒、灭菌与兽医微生物实验室的安全；病原性与毒力的定义、构成毒力的因素、内毒素与外毒素的差别、毒力测定方法，传染概念、引起传染的必要条件、传染的表现形式；细菌的遗传变异；细菌的分类和命名。

第二章 细菌各论

掌握金黄色葡萄球菌、链球菌、布鲁菌、大肠杆菌、沙门菌、巴氏杆菌、炭疽杆菌、副猪嗜血杆菌、猪传染性胸膜肺炎放线杆菌、产气荚膜梭菌、李氏杆菌、丹毒杆菌、结核分支杆菌、破伤风梭菌、螺旋体、支原体、立克次氏体和衣原体等形态结构特征、培养特性、生化反应特点以及其实验室诊断要点。

第三章 病毒总论

掌握病毒的概念与特征、病毒的形态与结构、病毒的复制过程、病毒的分离培养方法、病毒的致病机理、病毒的遗传变异以及病毒的微生物检查方法。

第四章 病毒各论

掌握伪狂犬病病毒、传染性喉气管炎病毒、细小病毒、圆环病毒、传染性法氏囊病毒、新城疫病毒、狂犬病病毒、禽流感病毒、猪流行性腹泻病毒、传染性支气管炎病毒、口蹄疫病毒、猪繁殖与呼吸综合征病毒、猪瘟病毒、非洲猪瘟病毒、小反刍兽疫、牛瘟等病原特点及实验室诊断方法。

第五章 病原真菌

掌握真菌的形态与结构、真菌的培养条件、真菌的致病性、真菌的微生物检查。

兽医免疫学部分

第一章 绪论

- 1.免疫及免疫学的概念
- 2.免疫的基本特性与基本功能
- 3.免疫学在兽医领域中的应用

第二章 免疫系统

- 1.免疫器官
- 2.免疫细胞
- 3.免疫相关分子

第三章 抗原

- 1.抗原的概念
- 2.构成抗原的条件
- 3.抗原决定簇
- 4.半抗原与载体效应

第四章 免疫应答

- 1.免疫应答的概念及参与的细胞、免疫应答的表现形式
- 2.免疫应答的基本过程
- 3.细胞免疫应答的效应机理
- 4.抗体的二次应答规律

第五章 抗体和免疫球蛋白

- 1.抗体与免疫球蛋白的概念
- 2.免疫球蛋白的基本结构与功能
- 3.免疫球蛋白的特性及生物学作用
- 4.单克隆抗体概念、特性

第六章 补体

- 1.补体的概念与特性
- 2.补体的激活途径
- 3.补体的生物学作用

第七章 抗感染免疫

- 1.抗病毒免疫
- 2.抗细菌免疫
- 3.抗寄生虫免疫

第八章 变态反应

- 1.变态反应的概念及构成因素
- 2.变态反应的类型

第九章 免疫防治

- 1.被动免疫与主动免疫概念、特点
- 2.疫苗的概念、种类、特点
- 3.影响疫苗免疫效果的因素

参考书目：

- [1] 陆承平，刘永杰主编．兽医微生物学（第六版）．中国农业出版社．2021
- [2] 杨汉春主编．动物免疫学（第三版）．中国农业出版社．2020