

# 《动物传染病学实验》教学大纲

总学时：	27学时	总学分：	1.5学分
理论学时：	0	实验学时：	27
面向专业：	动物检疫	课程代码：	BB022048
大纲执笔人：	王海荣	大纲审定人：	柴家前

## 一 大纲说明

### 1 课程的性质、地位和任务

家畜传染病学是动物检疫专业的一门极重要的专业课，家畜传染病是危害畜禽生产最严重的一类疾病，它不仅造成了大批畜禽死亡和巨大的经济损失，影响了经济发展和人民生活，而且一些人畜共患病还能直接给人类健康带来严重危害。因此，学习家畜传染病学，掌握动物传染病防治知识和方法对发展畜牧业、保障市场繁荣，促进经济发展和维护人类健康，具有十分重要的意义。

本课程的对象是针对动物检疫（本科）三年级的学生。通过实验，使学生掌握动物传染病的实验室诊断、检验检疫方法，掌握基本的实验操作技能和综合性、设计性实验方法及思路。

### 2、课程教学的基本要求

通过本实验课程的学习，使学生掌握动物传染病诊断和防治措施的基本技能和基本技术，了解综合性、设计性实验的方法及思路，为控制人和动物的传染病的流行和畜产品卫生安全打下坚定的基础。

### 3 课程简介（100字左右）

动物传染病学实验是一门与家畜传染病学相配套的一门理论课，课程主要介绍了动物传染病防控中常用的方法与技术，包括：布病的检疫、鸡白痢的检疫、猪瘟、鸡瘟抗体的监测等内容，使学生掌握动物传染病的实验室诊断、检验检疫方法，掌握基本的实验操作技能和综合性、设计性实验方法及思路，为将来学生开展动物传染病的检疫工作打下基础。

### 4 课堂教学改革

与原先的教学大纲相比，课程在实验内容的设计上增加了实验内容的连贯性、系统性，将以往微生物所教的方法运用于动物传染病的诊断上，使学生对如何运用各种方法进行疫病的检疫工作有了全面、感性的认识。

## 二、 大纲内容

### 实验一 动物传染病实验常用仪器的使用

实验内容：1、传染病试验注意事项； 2、传染病试验常用仪器的使用。

学时分配：3学时。

实验教学法：教师指导下的学生操作。

实验技能规范：掌握常用仪器的操作方法。

要点：温箱、干烤箱、高压灭菌器、超静工作台的使用注意事项及原理。

思考题：1 如何进行干热和湿热灭菌？使用应注意哪些问题？

2 使用温箱应注意哪些问题？

3 试述超静工作台的工作原理。

4 使用离心机应注意哪些问题？

## 实验二 鸡新城疫抗体水平的检测

实验内容：1、血凝实验； 2、血凝抑制实验。

学时分配：3学时。

实验教学法：教师指导下的学生操作。

实验技能规范：掌握血凝和血凝抑制实验的操作方法。

要点：血凝及血凝抑制试验的原理及实验步骤。

思考题：1 简述血凝与血凝抑制试验的原理。

2 简述鸡新城疫抗体检测试验的步骤。

3 简述血凝和血凝抑制试验结果的判定方法。

## 实验三 布病的诊断

实验内容：1、平板凝集试验检测血清中布病抗体；2 全乳环状沉淀试验检测牛乳布病的抗体。

学时分配：3学时。

实验教学法：教师指导下的学生操作。

实验技能规范：掌握平板凝集的实验操作方法。

要点：平板凝集试验的操作方法及注意事项

思考题：1 布病的常用检测方法有哪些，如何应用？

2 利用平板凝集试验检测抗体时应注意哪些问题？

## 实验四 琼脂扩散实验检测鸡法氏囊病的抗体

实验内容：利用双向双扩散琼脂扩散实验法检测鸡血清或蛋黄中法氏囊病的抗体水平。

学时分配：3学时。

实验教学法：教师指导下的学生操作。

实验技能规范：掌握琼脂扩散的实验操作方法及试验注意事项。

要点：琼脂扩散实验的方法及试验注意事项。

思考题：1 简述琼脂扩散试验检测鸡法氏囊病的抗体水平的原理。

2 简述琼脂扩散试验的方法及试验注意事项。

## 实验五 间接血凝检测猪瘟抗体水平。

实验内容：利用正向间接血凝试验检测猪瘟抗体水平。

学时分配：3学时。

实验教学法：教师指导下的学生操作。

实验技能规范：掌握正向间接血凝检测猪瘟抗体的实验操作方法及试验注意事项。

要点：正向间接血凝检测猪瘟抗体的原理、方法及试验注意事项

思考题：1 简述正向间接血凝检测猪瘟抗体的原理。

2 简述正向间接血凝检测猪瘟抗体的方法及试验注意事项。

## 实验六 鸡的免疫接种和采血和雏鸡鸡白痢攻毒试验

实验内容：1、免疫接种的方法；2、动物采血的方法； 3、雏鸡鸡白痢攻毒试验。

学时分配：3学时。

教学方法：教师示范、指导下的学生操作。

实验技能规范要求：掌握各种免疫接种的操作方法和鸡常用采血方法，了解动物试验的攻毒方法。

要点：掌握各种免疫接种操作方法和常用采血方法，了解动物试验的攻毒方法。

思考题：1 动物的常用免疫接种方法有哪些，各有何优缺点？

2 鸡的常用采血方法有几种？

实验七 鸡白痢的临床诊断和病原的分离培养

实验内容：病死雏鸡的临床诊断、病理学诊断和细菌学检查。

学时分配：3 学时。

教学方法：教师示范、指导下的学生操作。

实验技能规范：掌握鸡白痢的初步诊断的实验操作方法。

要点：1 简述鸡白痢的病变特点。

2 进行鸡白痢病原分离培养时应注意哪些问题？

实验八 鸡白痢的病原的初步鉴定与纯化

实验内容：鸡白痢病原菌的培养基生长菌落形态观察和显微镜下的细菌形态观察、细菌的纯化和扩大培养。

学时分配：3 学时。

教学方法：教师示范、指导下的学生操作。

实验技能规范：掌握鸡白痢的初步鉴定方法。

要点：1 掌握鸡白痢的病原菌在培养基上的菌落形态特点。

2 细菌的革兰氏染色镜检方法，鸡白痢沙门氏菌的显微形态特点。

3 掌握细菌的纯化和扩大培养的方法。

思考题：1 简述鸡白痢沙门氏菌在普通培养基的菌落形态特点和革兰氏染色后在显微镜下形态特点。

2 如何进行细菌的纯化和扩大培养？

实验九 鸡白痢沙门氏菌的血清学鉴定及生化鉴定

实验内容：利用平板凝集试验和生化试验鉴定鸡白痢的病原菌。

学时分配：3 学时。

教学方法：教师示范、指导下的学生操作。

实验技能规范：掌握鸡白痢沙门氏菌的血清学鉴定及生化鉴定的方法。

要点：1 平板凝集试验鉴定鸡白痢沙门氏菌的方法。

2 鸡白痢沙门氏菌生化特性鉴定方法。

思考题：1 简述平板凝集试验鉴定鸡白痢病原菌的方法。

2 简述鸡白痢沙门氏菌生化特性鉴定方法。

### 三、本课程考核方式、方法及实验成绩评定方法

1、本课程考核方式、方法：实验课程的考核以平时实验实际操作的优劣作为重要考核依据，占总成绩的 50%。在学期末，期末实验理论考试成绩占总成绩 50%。

2、实验平时成绩评定方法：评定成绩时，可参考以下标准：

(一) 优秀(很好)

能正确理解实验的目的要求，能独立、顺利而正确地完成各项实验操作，会分析和处

理实验中遇到的问题，能掌握所学的各项实验技能，实验报告内容详实，绘图明晰，标注详细。有探究精神，有良好的实验室工作作风和习惯。

(二) 良好(较好)

能理解实验的目的和要求，能认真而正确地完成各项实验操作，能分析和处理实验中遇到的一些问题。能一般完成实验报告和其它实验作业。有较好的实验习惯和工作作风。

(三) 中等(一般)

能粗浅理解实验目的要求，能认真努力进行各项实验操作，但技巧较差。能分析和处理实验中一些较容易的问题，掌握实验技能的大部分。有 30%掌握得不好。实验报告绘图尚可。处理问题缺乏条理。工作作风较好。能认真遵守各项规章制度。学习努力。

(四) 及格(较差)

只能机械地了解实验内容，遇到问题常常缺乏解决的办法，在别人启发下能作些简单处理，但效果不理想。能一般完成实验报告，能认真遵守实验室各项规章制度，实验报告绘图尚可，标注不清或无。

(五) 不及格(很差)

不懂显微镜基本操作，只观察实验报告要求的病原体，甚至抄袭，遇到问题时说不明原因，或不遵守实验室的规章制度等不良工作作风和习惯。

#### 四、实验主要应配套仪器设备及台(套)数(以一个实验教学班为标准)

显微镜	35 台
超净工作台	2 台
组织捣碎机	一台
解剖台及器械	一及若干
育雏培养箱	若干
可调移液器	35 支
冰箱	2 台
高压灭菌器	1 台
离心机	1 台
水浴锅	1 台
温箱	1 台
干燥箱	1 台

#### 附：建议使用教材及参考书目

##### 1 实验指导书

1. 郑明球主编，家畜传染病学实验指导(第三版)，北京，中国农业出版社，1999.

##### 2 参考书

- 1 蔡宝祥主编 家畜传染病学(第四版)，北京，中国农业出版社，2001.