普通高等教育“十二五”畜牧兽医类规划教材

CHUQIN BINGLI YU BINGLI ZHENDUAN

畜禽病理与病理诊断

陈宏智　杨保栓　主编

河南科学技术出版社

普通高等教育“十二五”畜牧兽医类规划教材

畜禽病理与病理诊断

陈宏智　杨保栓　主编

河南科学技术出版社

·郑州·

图书在版编目（CIP）数据

畜禽病理与病理诊断/陈宏智，杨保栓主编．—郑州：河南科学技术出版社，2012.8

普通高等教育“十二五”畜牧兽医类规划教材

ISBN 978-7-5349-5614-0

Ⅰ.①畜… Ⅱ.①陈…②杨… Ⅲ.①畜禽-动物疾病-病理学-高等学校-教材②畜禽-动物疾病-病理-诊断-高等学校-教材 Ⅳ.①S852.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 174243 号

出版发行：河南科学技术出版社

地址：郑州市经五路 66 号 邮编：450002

电话：（0371）65737028 65788613 65788631

网址：www.hnstp.cn

策划编辑：陈淑芹 编辑信箱：hnstpnys@126.com

责任编辑：张 鹏

责任校对：柯 姣

封面设计：张 伟

版式设计：栾亚平

责任印制：张 巍

印 刷：郑州美联印刷有限公司

经 销：全国新华书店

幅面尺寸：185 mm×260 mm 印张：18 字数：435 千字

版 次：2012 年 8 月第 1 版 2012 年 8 月第 1 次印刷

定 价：34.00 元

如发现印、装质量问题，影响阅读，请与出版社联系调换。

《普通高等教育“十二五”畜牧兽医类规划教材》
编委会名单

主　任　郭长华

副主任　张晓根　刘　源　俞　浩

编　委　(以姓氏笔画为序)

王华杰　王国栋　邓继辉　田玉民
朱金凤　朱钱龙　刘万钧　刘永录
杨继远　李文刚　李德立　宋东亮
张　周　张玉科　张传师　陈文钦
陈宏智　赵　跃　赵　聘　秦　华
黄炎坤

《畜禽病理与病理诊断》编写人员名单

主　编　陈宏智　杨保栓

副主编　陈文钦　杨仕群

编　者　(按姓名汉语拼音顺序排列)

陈宏智　陈文钦　崔满全　宋崇飞

王　留　杨保栓　杨仕群　左春生

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

编写说明

畜牧业现代化是农业现代化的重要组成部分，《全国畜牧业发展第十二个五年规划（2011～2015年）》提出：到2015年全国畜禽规模养殖比重提高10%～15%，畜牧业产值占农林牧渔业总产值的比重达到36%。为了实现这个目标，今后几年我们将对畜禽养殖优势区域和畜禽产品主产区的生猪、奶牛、肉牛、肉羊、蛋鸡和肉鸡规模养殖场基础设施进行标准化建设，开展畜禽养殖标准化示范创建工作，完善标准化规模养殖相关标准和规范。鼓励和支持规范化、标准化规模养殖场的建设，助推行业整体水平的提升，保障畜产品安全。畜牧业现代化需要大批适应产业发展要求的高素质、技能型专门人才做保证，而培育这些人才离不开贴近畜牧业生产实际、引领产业发展方向的专门化教材。

教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高〔2006〕16号）明确指出，高等职业教育的培养目标是“面向生产、建设、服务和管理第一线工作需要的高素质、技能型专门人才”。正是基于国家“十二五”期间高等职业教育发展规划和畜牧业发展规划的要求，在全国高等农业院校教学指导委员会的指导下，河南科学技术出版社于2006年组织出版了《21世纪高职高专畜牧兽医专业系列教材》，这套教材出版后得到了广大师生的认可、好评。从2006年到现在，畜牧兽医类专业教学改革取得了丰硕成果，畜牧兽医专业的实践教学课程体系进一步优化，学生的动手能力和解决生产实际技术问题的能力进一步提高。在这个基础上，原有教材体系需要进一步优化，以便体现教学实践体系的改革成果，因此，在河南科学技术出版社的大力配合和支持下，我们于2011年7月组织全国十几所高等农业院校的骨干教师，在原有教材的基础上，对部分教材进行了修订，部分教材进行了调整，组织编写了《普通高等教育“十二五”畜牧兽医类规划教材》。

本套教材内容以技能培养为主，理论知识以够用为度；尽量拓宽知识面，增加信息量，很少涉及偏深偏难又不实用的内容；不刻意追求理论性、系统性，内容选材简单实用；紧跟政策与科学技术的发展，反映新准则、新方法和新技术；融教学法于教材之中，便于教学，体现能力本位的职业教育思想。

本套教材适用于高等职业院校畜牧兽医类专业，也可供畜牧兽医行业的从业者、基层技术人员在职学习或参考。

我们同河南科学技术出版社的编辑一起多次开会研讨，共商编写事宜，在教材体系和教材内容上做了许多新的尝试。但由于编者水平所限，不足之处恳请各位专家、同仁批评指正。

教材编委会

2012年6月

前　言

本教材的编写坚持以就业为导向，以应用为主旨，以能力为本位。遵循高等职业教育人才培养要求，注重培养目标的职业性、教学内容的实用性和教学方法的实践性。在保持科学性和系统性的基础上，针对畜禽疫病病理诊断等职业技术岗位的技能要求，注重应用能力培养，强化实践技能训练，全面培养学生的动手能力和解决实际问题的能力。

本教材融理论与实践为一体，项目化的实训指导放到相关章节，便于使用。每章正文后有复习思考题，便于学生课后复习巩固。文中和书后附有部分黑白与彩色病理图，病变典型，直观性强，便于识别和掌握。本教材还在部分章节增加了“知识拓展”，借以拓宽教材内容和知识面，增强教材的实用性。书后编写有“动物病理实践技能考核项目与标准”，可供各校组织实训教学与技能考核时参考。

本教材按三年制专科，80 个学时的计划安排编写。为满足各高职高专院校畜牧兽医类专业的教学需要，教材分成病理基础、病理诊断技术、主要器官病理与病理诊断、常见疫病病理与病理诊断四大模块，各学校可根据其不同专业的教学需要与安排确定学时分布。

由于水平所限，书中不足之处，恳请广大读者批评指正。此外，文中引文，未能与原著作权人一一联系沟通，在此一并致谢。

编者

2012 年 3 月

目　录

绪论 …… (1)
一、畜禽病理与病理诊断的研究内容 …… (1)
二、畜禽病理与病理诊断课程性质与学科地位 …… (1)
三、畜禽病理与病理诊断的研究材料与方法 …… (2)
四、学习畜禽病理与病理诊断的指导思想与方法 …… (3)
五、畜禽病理与病理诊断课程的基本内容 …… (4)
第一章　疾病概论 …… (6)
第一节　疾病学基本原理 …… (6)
一、疾病的概念 …… (6)
二、疾病的分类 …… (7)
三、疾病的经过和转归 …… (7)
第二节　疾病发生的原因 …… (9)
一、外界致病因素 …… (9)
二、疾病的内因 …… (11)
三、疾病发生的条件 …… (12)
四、疾病内、外因的辩证关系 …… (13)
第三节　疾病发生、发展的基本规律 …… (13)
一、疾病发生、发展的一般机制 …… (13)
二、致病因素在体内的蔓延途径 …… (15)
三、疾病过程的因果转化与主导环节 …… (16)
第二章　局部血液循环障碍 …… (17)
第一节　充血 …… (17)
一、动脉性充血 …… (17)
二、静脉性充血 …… (19)
第二节　出血 …… (21)
一、原因与类型 …… (21)
二、病理变化 …… (22)
三、对机体的影响 …… (22)

第三节　血栓形成 …… (23)
一、血栓形成的条件和机制 …… (23)
二、血栓形成过程与血栓形态 …… (24)
三、血栓形成的结局 …… (25)
四、血栓对机体的影响 …… (25)
第四节　栓塞 …… (26)
一、栓子的运行途径 …… (26)
二、栓塞的类型 …… (26)
第五节　梗死 …… (28)
一、梗死的原因与形成条件 …… (28)
二、梗死的类型与病理变化 …… (29)
三、梗死对机体的影响与结局 …… (30)
第三章　水盐代谢与酸碱平衡障碍 …… (32)
第一节　水肿 …… (32)
一、原因与机制 …… (33)
二、类型 …… (35)
三、病理变化 …… (38)
四、结局及影响 …… (39)
第二节　脱水 …… (39)
一、高渗性脱水 …… (40)
二、低渗性脱水 …… (41)
三、等渗性脱水 …… (44)
四、脱水的补液原则 …… (44)
第三节　酸碱平衡障碍 …… (45)
一、酸碱平衡的机制和意义 …… (45)
二、酸中毒 …… (46)
三、碱中毒 …… (49)
第四章　缺氧 …… (54)
第一节　缺氧的原因与类型 …… (55)
一、外呼吸性缺氧 …… (55)
二、血液性缺氧 …… (56)
三、循环性缺氧 …… (56)
四、组织中毒性缺氧 …… (57)
第二节　缺氧时机体的功能与代谢变化 …… (57)
一、功能变化 …… (58)
二、代谢变化 …… (59)
第五章　发热 …… (61)
第一节　发热的原因与类型 …… (61)

一、致热原性发热 …… (61)
二、非致热原性发热 …… (62)
第二节　发热的机制 …… (62)
一、内生性致热原的产生与作用 …… (63)
二、发热时体温调节的变化 …… (65)
第三节　发热的过程与热型 …… (65)
一、发热的发展过程 …… (65)
二、热型 …… (67)
第四节　发热机体的主要功能与代谢变化 …… (69)
一、发热时物质代谢的变化 …… (69)
二、发热时动物体功能的变化 …… (69)
第五节　发热对机体的影响与处理措施 …… (70)
一、发热对机体的影响 …… (70)
二、处理措施 …… (70)
第六章　组织损伤与修复 …… (72)
第一节　组织损伤 …… (72)
一、萎缩 …… (72)
二、变性 …… (74)
三、坏死 …… (77)
第二节　代偿与修复 …… (80)
一、代偿 …… (80)
二、肥大 …… (81)
三、再生 …… (82)
四、肉芽组织与创伤愈合 …… (84)
五、机化与化生 …… (85)
六、钙化与结石形成 …… (86)
第七章　炎症 …… (89)
第一节　炎症概述 …… (89)
一、外源性致炎因素 …… (89)
二、内源性致炎因素 …… (90)
第二节　炎症局部基本病理变化 …… (90)
一、变质性变化 …… (90)
二、渗出性变化 …… (91)
三、增生性变化 …… (94)
第三节　炎症的局部表现与全身反应 …… (95)
一、炎症的局部表现 …… (95)
二、炎症的全身反应 …… (95)
第四节　炎症的经过与结局 …… (96)

一、炎症的经过 …… (96)
二、炎症的结局 …… (96)
第五节 炎症的分类 …… (97)
一、变质性炎症 …… (97)
二、渗出性炎症 …… (97)
三、增生性炎症 …… (100)
第八章 肿瘤 …… (104)
第一节 肿瘤概述 …… (104)
一、肿瘤的生物学特性 …… (104)
二、肿瘤组织的代谢特点 …… (106)
三、肿瘤的生长速度与生长方式 …… (107)
四、肿瘤的转移 …… (107)
五、肿瘤的分类与命名 …… (108)
六、良性肿瘤与恶性肿瘤的区别 …… (110)
七、肿瘤对机体的影响 …… (110)
第二节 肿瘤的发生原因与机制 …… (111)
一、肿瘤的发生原因 …… (111)
二、肿瘤的发生机制 …… (112)
第三节 畜禽常见的肿瘤 …… (113)
一、良性肿瘤 …… (113)
二、恶性肿瘤 …… (114)
第九章 尸体剖检技术 …… (117)
第一节 尸体剖检概述 …… (117)
一、尸体剖检的目的与意义 …… (117)
二、尸体变化 …… (118)
三、尸体剖检的注意事项 …… (119)
四、尸体剖检的步骤 …… (120)
五、尸体剖检记录与剖检报告 …… (123)
六、病理材料的采取和送检 …… (124)
第二节 尸体剖检技术 …… (126)
一、牛的尸体剖检术式 …… (126)
二、猪的尸体剖检术式 …… (130)
三、禽的尸体剖检术式 …… (131)
第十章 病理切片技术 …… (133)
第一节 动物组织切片技术 …… (133)
一、取材 …… (133)
二、固定 …… (134)
三、冲洗 …… (134)

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

四、脱水 …… (134)
五、透明 …… (134)
六、浸蜡 …… (134)
七、包埋 …… (135)
八、组织切片 …… (135)
九、染色与封片 …… (138)
第二节 苏木精－伊红染色技术 …… (138)
一、H. E 染色的基本原理 …… (138)
二、人工操作苏木精－伊红染色方法 …… (139)
三、自动染色机苏木精－伊红染色程序 …… (140)
四、冰冻切片苏木精－伊红染色 …… (140)
五、染色液的配制 …… (141)
第十一章 心脏病理与病理诊断 …… (143)
第一节 心包炎 …… (143)
一、发生原因与机制 …… (143)
二、病理变化 …… (144)
三、病理诊断 …… (144)
第二节 心肌炎 …… (145)
一、发生原因与机制 …… (145)
二、病理变化 …… (145)
三、病理诊断 …… (146)
第三节 心内膜炎 …… (146)
一、发生原因与机制 …… (146)
二、病理变化 …… (146)
三、病理诊断 …… (147)
第十二章 血液与造血器官病理 …… (149)
第一节 贫血 …… (149)
一、原因和类型 …… (149)
二、病理变化 …… (151)
三、对机体的影响 …… (151)
第二节 脾炎 …… (152)
一、分类与病理变化 …… (152)
二、结局与对机体的影响 …… (153)
第三节 淋巴结炎 …… (154)
一、分类与病理变化 …… (154)
二、结局及对机体的影响 …… (155)
第十三章 呼吸器官病理与病理诊断 …… (157)
第一节 肺炎 …… (157)

一、支气管肺炎 …… (157)
二、纤维素性肺炎 …… (158)
三、间质性肺炎 …… (161)
四、异物性肺炎 …… (161)
五、病理诊断 …… (162)
第二节 肺气肿 …… (162)
一、肺泡性肺气肿 …… (162)
二、间质性肺气肿 …… (163)
三、肺气肿对机体的影响和结局 …… (163)
四、病理诊断 …… (164)
第十四章 消化器官病理与病理诊断 …… (165)
第一节 胃肠炎 …… (165)
一、胃炎 …… (165)
二、肠炎 …… (166)
三、病理诊断 …… (167)
第二节 肝炎 …… (168)
一、传染性肝炎 …… (168)
二、中毒性肝炎 …… (170)
三、病理诊断 …… (170)
第十五章 泌尿生殖器官病理与病理诊断 …… (175)
第一节 肾炎 …… (175)
一、肾小球性肾炎 …… (175)
二、间质性肾炎 …… (177)
三、化脓性肾炎 …… (178)
四、病理诊断 …… (179)
第二节 子宫内膜炎 …… (179)
一、病因与发病机制 …… (179)
二、类型与病理变化 …… (180)
第三节 乳腺炎 …… (181)
一、病因和发病机制 …… (181)
二、类型和病理变化 …… (181)
第十六章 神经器官病理与病理诊断 …… (185)
第一节 神经组织的基本病理变化 …… (185)
一、神经细胞的变化 …… (185)
二、神经胶质细胞的变化 …… (186)
三、间叶组织变化 …… (187)
四、脑脊液循环障碍 …… (188)
第二节 脑炎 …… (189)

一、非化脓性脑炎 …… (189)
二、化脓性脑炎 …… (190)
三、病理诊断 …… (190)
第三节 脑软化 …… (191)
一、马脑软化症 …… (191)
二、牛羊的脑灰质软化病 …… (191)
三、鸡的营养性脑软化病 …… (192)
四、病理诊断 …… (192)
第十七章 畜禽常见细菌性疫病病理与病理诊断 …… (193)
第一节 巴氏杆菌病 …… (193)
一、病原与发病机制 …… (193)
二、类型与病理变化 …… (193)
三、病理诊断 …… (195)
第二节 沙门杆菌病 …… (195)
一、病原与发病机制 …… (195)
二、类型与病理变化 …… (196)
三、病理诊断 …… (197)
第三节 大肠杆菌病 …… (197)
一、病原与发病机制 …… (198)
二、类型与病理变化 …… (199)
三、病理诊断 …… (200)
第四节 结核病 …… (201)
一、病原与发病机制 …… (201)
二、类型与病理变化 …… (202)
三、病理诊断 …… (203)
第五节 猪丹毒 …… (203)
一、病原与发病机制 …… (203)
二、类型与病理变化 …… (204)
三、病理诊断 …… (204)
第六节 副猪嗜血杆菌病 …… (205)
一、病原与发病机制 …… (205)
二、类型与病理变化 …… (205)
三、病理诊断 …… (205)
第七节 链球菌病 …… (206)
一、病原与发病机制 …… (206)
二、类型与病理变化 …… (206)
三、病理诊断 …… (207)

第十八章　畜禽常见病毒性疫病病理与病理诊断 …… (209)
第一节　口蹄疫 …… (209)
一、病原与发病机制 …… (209)
二、类型与病理变化 …… (210)
三、病理诊断 …… (210)
第二节　猪伪狂犬病 …… (210)
一、病原与发病机制 …… (210)
二、病理变化 …… (211)
三、病理诊断 …… (211)
第三节　猪瘟 …… (211)
一、病原和发病机制 …… (211)
二、类型与病理变化 …… (212)
三、病理诊断 …… (212)
第四节　猪繁殖与呼吸综合征 …… (213)
一、病原与发病机制 …… (213)
二、病理变化 …… (213)
三、病理诊断 …… (213)
第五节　猪圆环病毒病 …… (214)
一、病原和发病机制 …… (214)
二、类型与病理变化 …… (214)
三、病理诊断 …… (214)
第六节　鸡新城疫 …… (215)
一、病原与发病机制 …… (215)
二、病理变化 …… (215)
三、病理诊断 …… (216)
第七节　高致病性禽流感 …… (216)
一、病原与发病机制 …… (216)
二、类型与病理变化 …… (217)
三、病理诊断 …… (217)
第八节　传染性法氏囊炎 …… (217)
一、病原与发病机制 …… (218)
二、病理变化 …… (218)
三、病理诊断 …… (218)
第九节　鸡传染性支气管炎 …… (218)
一、病原与发病机制 …… (219)
二、类型与病理变化 …… (219)
三、病理诊断 …… (219)
第十节　鸡传染性喉气管炎 …… (219)

一、病原与发病机制 …… (219)
二、类型与病理变化 …… (220)
三、病理诊断 …… (220)
第十九章　畜禽常见霉形体及真菌性疫病病理与病理诊断 …… (221)
第一节　霉形体病 …… (221)
一、猪霉形体肺炎 …… (221)
二、鸡霉形体病 …… (222)
三、牛羊霉形体病 …… (223)
第二节　放线菌病 …… (224)
一、牛放线菌病 …… (224)
二、羊放线菌病 …… (225)
三、猪放线菌病 …… (226)
第三节　曲霉菌病 …… (226)
一、禽曲霉菌病 …… (226)
二、猪曲霉菌病 …… (228)
第二十章　畜禽常见寄生虫病病理与病理诊断 …… (229)
第一节　球虫病 …… (229)
一、病原与发病机制 …… (229)
二、病理变化 …… (229)
三、病理诊断 …… (230)
第二节　猪弓形虫病 …… (230)
一、病原与发病机制 …… (230)
二、病理变化 …… (231)
三、病理诊断 …… (232)
第三节　猪附红细胞体病 …… (232)
一、病原与发病机制 …… (232)
二、病理变化 …… (232)
三、病理诊断 …… (233)
第四节　鸡住白细胞虫病 …… (233)
一、病原与发病机制 …… (233)
二、病理变化 …… (233)
三、病理诊断 …… (234)
第五节　鸡组织滴虫病 …… (234)
一、病原与发病机制 …… (234)
二、病理变化 …… (234)
三、病理诊断 …… (235)
第六节　囊尾蚴病 …… (235)
一、病原与发病机制 …… (235)

二、类型与病理变化 …… (236)
三、病理诊断 …… (237)
第七节 旋毛虫病 …… (238)
一、病原与发病机制 …… (238)
二、病理变化 …… (238)
三、病理诊断 …… (239)
实习实训 …… (240)
实训项目一 机体屏障功能的实验与观察 …… (240)
实训项目二 局部血液循环障碍的复制实验与病变观察 … (241)
实训项目三 组织损伤与修复病变的观察与病理诊断 …… (243)
实训项目四 炎症病变的观察与病理诊断 …… (245)
实训项目五 肿瘤病变的观察与病理诊断 …… (247)
实训项目六 尸体剖检实训 …… (250)
实训项目七 动物病理组织切片实训 …… (251)
实训项目八 心脏病变的观察与病理诊断 …… (254)
实训项目九 造血器官病变的观察与病理诊断 …… (255)
实训项目十 呼吸器官病变的观察与病理诊断 …… (256)
实训项目十一 消化器官病变的观察与病理诊断 …… (257)
实训项目十二 泌尿生殖器官病变的观察与病理诊断 …… (259)
实训项目十三 神经器官病变的观察与病理诊断 …… (261)
实训项目十四 畜禽细菌性疫病病变的观察与病理诊断 … (262)
实训项目十五 畜禽病毒性疫病病变的观察与病理诊断 … (264)
实训项目十六 霉形体与真菌性疫病病变的观察与病理诊断
…… (266)
实训项目十七 畜禽寄生虫病病变的观察与病理诊断 …… (267)

此为试读,需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com