



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

(高职高专教育)

动物普通病学

DONGWU PUTONGBINGXUE

石冬梅 李玉冰 主编



中国农业大学出版社

ZHONGGUONONGYEDAXUE CHUBANSHE

责任编辑：张苏明 文 华 胡亿卓

封面设计：郑 川

动物普通病学

DONGWU PUTONGBINGXUE



定价：45.00 元

ISBN 978-7-81117-318-5



9 787811 173185 >

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

动物普通病学

(高职高专教育)

石冬梅 李玉冰 主编

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

动物普通病学/石冬梅,李玉冰主编. —北京:中国农业大学出版社,2008.3
普通高等教育“十一五”国家级规划教材(高职高专教育)
ISBN 978-7-81117-318-5

I. 动… II. ①石…②李… III. 动物疾病-诊疗 IV. S85

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 005370 号

书 名 动物普通病学

作 者 石冬梅 李玉冰 主编

策划编辑 陈巧莲 姚慧敏 丛晓红 责任编辑 张苏明 文 华 胡亿卓

封面设计 郑 川 责任校对 陈 莹 王晓凤

出版发行 中国农业大学出版社

社 址 北京市海淀区圆明园西路 2 号

邮政编码 100193

电 话 发行部 010-62731190,2620

读者服务部 010-62732336

编辑部 010-62732617,2618

出 版 部 010-62733440

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

e-mail cbsszs@cau.edu.cn

经 销 新华书店

印 刷 北京时代华都印刷有限公司

版 次 2008 年 3 月第 1 版 2008 年 9 月第 2 次印刷

规 格 787×980 16 开本 33 印张 607 千字

定 价 45.00 元

图书如有质量问题本社发行部负责调换

主 编 石冬梅 李玉冰

副主编 薛增迪 向瑞平 刘俊栋

参 编(以姓氏笔画为序)

李德印 张学栋 张 华 郑全芳

皇甫和平 倪耀娣 高 明 戴永海

出版说明

高等职业教育作为高等教育中的一个类型,肩负着培养面向生产、建设、服务和管理第一线需要的高技能人才的使命。大力提高人才培养的质量,增强人才对于就业岗位的适应性已成为高等职业教育自身发展的迫切需要。教材作为教学和课程建设的重要支撑,对于人才培养质量的影响极为深远。随着高等农业职业教育发展和改革的不断深入,对于教材适用性的要求也越来越高。中国农业大学出版社长期致力于高等农业教育本科教材的出版,在高等农业教育领域发挥着重要的作用,积累了丰富的经验,希望充分利用自身的资源和优势,为我国高等职业教育的改革与发展做出自己的贡献。

经过深入地调研师生的需求和分析以往教材的优点和不足,在教育部高教司高职高专处和全国高职高专农林牧渔类专业教学指导委员会的关心和指导下,在各高职高专院校的大力支持下,中国农业大学出版社组织了全国 50 余所院校的 400 多名骨干教师共同编写了一批以“十一五”国家级规划教材为主体的教材。这批教材于 2007 年 3 月陆续出版,共有 60 多个品种(畜牧兽医类 33 种,种植类 26 种,公共基础课等课程教材若干种),其中普通高等教育“十一五”国家级规划教材 22 种。

这批教材的组织和编写具有以下特点:

精心组织参编院校和作者。本批教材的组织之初共收到全国 60 余所院校的 600 余名老师的申报材料。经过由职业院校和出版社专家组成的选题委员会审议,充分考虑到不同院校的办学特色、专业优势及地域特点,结合教师自身的学习培训背景、教学与科研经验和生产实践经历,最后择优确定了 50 余所院校的 400 多名教师作为主编和编写人员,其中教授和副教授占 73%,硕士以上学历占 38%。特别值得一提的是,有 5%的作者是来自企业生产第一线的技术人员,这样的作者结构是编写高质量和适用性教材的有力保证。

贴近国家高职教育改革的要求。我国的高等职业教育发展历史不长,很多院校的办学模式和教学理念还在探索之中。为了更好地促进教师了解和领会教育部教学改革精神,在编写研讨会上邀请了教育部高教司高职高专处、全国高职高专农林牧渔类专业教学指导委员会的领导作教学改革的报告,提升主编和编写人员的理念;多次邀请教育部职业教育研究所的知名专家到会,专门就课程设置的教材的体系建构作报告,使教材的编写视角高、理念新、有前瞻性。

注重反映教学改革的成果。教材应该不断创新,与时俱进。好的教材应该及时体现教学改革的成果,同时也是教育教学改革的重要推进器。本套教材在组织过程中特别注重发掘各校在产学结合、工学交替实践中具有创新性的教材素材,很多教材在围绕就业岗位需要进行知识的整合、与实际生产过程的接轨上具有创新性和非常鲜明的特色,相信对于其他院校的教学改革会有启发和借鉴意义。

瞄准就业岗位群需要,突出职业能力的培养。本批教材的编写指导思想是紧扣培养“高技能人才”的目标,以职业能力培养为本位,以实践技能培养为中心,体现就业和发展需求相结合的理念。

教材体系的构建依照职业教育的“工作过程导向”原则,打破学科的“系统性”和“完整性”。内容根据职业岗位(群)的任职要求,参照相关的职业资格标准,采用倒推法确定,即剖析职业岗位群对专业能力和技能的需求→关键能力→关键技能→围绕技能的关键基本理论。删除假设推论,减少原理论证,尽可能多地采用生产实际中的案例剖析问题,加强与实际工作的接轨。教材反映行业中正在应用的新技术、新方法,体现实用性与先进性的结合。

创新体例,增强启发性。为了强化学习效果,在每章前面提出本章的知识目标和技能目标。每章设有小结和复习思考题。小结采用树状结构,将主要的知识点及其之间的关联直观表达出来,有利于提高学生的学习效果和效率,也方便教师课堂总结。部分内容增编阅读材料。

加强审稿,企业与行业专家相结合,严把质量关。从选题策划阶段就邀请行内专家把关,由来自企业、高职院校或中国农业大学有丰富的生产实践经验的教授审核编写大纲,并对后期书稿进行严格的审定。每一种教材都经过作者与审稿人的多次的交流和修改,从而保证内容的科学性、先进性和对于岗位的适应性。

本批教材的顺利出版,是全国50余所高职高专院校共同努力的结果;编写出版过程中所做的很多探索,为进一步进行教材研发提供了宝贵的经验。我们以此为基点,进一步加强与各校的交流合作,配合各校教学改革,在教材的推广使用、修订完善、补充扩展进程中,在提高质量和增加品种的过程中,不断拓展教材合作研发的思路,创新教材开发的模式和服务方式。让我们共同努力,携手并进,为深化高职高专教育教学改革和提高人才培养质量,培养国家需要的千百万高素质技能型专门人才,发挥积极的推动作用。

中国农业大学出版社

2007年7月

前 言

畜牧业是我国农业经济的支柱产业,随着各类养殖业规模化生产的发展和畜禽疾病预防技术的不断提高,群发性的传染病和寄生虫病将会逐渐得到控制,而畜禽的普通病如营养代谢病、中毒病、不孕症、乳房炎、蹄病等内科病、外科病和产科病将越来越引起人们的关注,因此,动物普通病的防治就显得非常重要。

随着我国高职高专教育改革的不断深入和发展,高校教育必须根据社会需要制定学生培养方案。在充分分析、论证的基础上,我们将兽医专业的内科学、外科学和产科学 3 部分内容重新整合,编写了《动物普通病学》一书。

在编写过程中,我们按照教育部“十一五”规划教材的编写要求,以突出实用性、拓宽知识面、反映兽医科技最新成果为原则,参照国内外《兽医内科学》、《兽医外科学》和《兽医产科学》等多部专著,进行课程结构重组、教学内容更新,并结合我国畜牧业生产实际编写本书。《动物普通病学》是大、中专农业院校兽医专业学生的主干课程之一,学生通过对本教材的学习,发现、分析和解决畜牧业生产实际问题的能力将有所提高,该书也是广大兽医工作者必备的参考书。

全书包括内科篇、外科篇和产科篇 3 部分内容,共 22 章。各章节较详细地介绍了对畜牧业危害严重的多发病、常见病、新发病及小动物疾病的发生规律、发病原因、临床症状、诊断方法和防治措施,语言上通俗易懂,内容上深入浅出,结构上科学合理,尽可能方便学生和广大兽医工作者使用。

本书在编写过程中,有关专家、教授和兽医界同仁提出了不少宝贵意见和建议,借此书出版之际,谨致以诚挚的谢意。由于我们水平有限,时间仓促,书中难免有不足之处,恳请广大读者批评指正。

编 者

2007 年 11 月

目 录

内 科 篇

第一章 营养代谢性疾病	1
概述	1
第一节 糖、脂肪及蛋白质代谢障碍性疾病	2
第二节 维生素代谢障碍性疾病	12
第三节 常量元素代谢障碍性疾病	25
第四节 微量元素代谢障碍性疾病	35
第五节 其他营养代谢障碍性疾病	45
本章小结	55
复习思考题	56
第二章 中毒性疾病	57
概述	57
第一节 饲料中毒	63
第二节 真菌毒素中毒	67
第三节 有毒植物中毒	71
第四节 农药及化学物质中毒	77
第五节 金属类矿物质中毒	84
第六节 非金属类矿物质中毒	90
第七节 药物及饲料添加剂中毒	96
本章小结	105
复习思考题	106
第三章 消化系统疾病	107
概述	107
第一节 口、咽、食管疾病	108
第二节 反刍动物前胃疾病	115
第三节 反刍动物皱胃疾病	132
第四节 胃肠疾病	140

第五节 腹痛性疾病·····	144
第六节 肝脏和胰腺疾病·····	155
第七节 腹膜疾病·····	159
本章小结·····	163
复习思考题·····	163
第四章 呼吸系统疾病·····	165
概述·····	165
第一节 上呼吸道疾病·····	166
第二节 支气管疾病·····	169
第三节 肺脏疾病·····	171
第四节 胸膜疾病·····	183
本章小结·····	187
复习思考题·····	188
第五章 心血管系统与血液疾病·····	189
概述·····	189
第一节 心血管系统疾病·····	190
第二节 血液及造血系统疾病·····	199
本章小结·····	209
复习思考题·····	210
第六章 泌尿系统疾病·····	211
概述·····	211
第一节 肾脏疾病·····	212
第二节 尿路疾病·····	215
本章小结·····	222
复习思考题·····	222
第七章 神经系统疾病·····	223
概述·····	223
第一节 脑膜脑炎·····	223
第二节 脑震荡与脑挫伤·····	225
第三节 日射病和热射病·····	227
本章小结·····	230
复习思考题·····	230

第八章 其他内科疾病	231
概述.....	231
第一节 应激综合征.....	232
第二节 糖尿病.....	234
第三节 过敏性休克.....	236
第四节 荨麻疹.....	238
第五节 变应性皮炎.....	240
第六节 自身免疫性溶血性贫血.....	241
本章小结.....	243
复习思考题.....	243

外科篇

第一章 外科感染	244
概述.....	244
第一节 外科局部感染.....	245
第二节 全身化脓性感染.....	250
本章小结.....	253
复习思考题.....	253
第二章 损伤	254
概述.....	254
第一节 创伤.....	255
第二节 软组织损伤.....	270
第三节 物理化学损伤.....	273
第四节 损伤并发症.....	279
本章小结.....	286
复习思考题.....	287
第三章 头颈部疾病	288
概述.....	288
第一节 眼病.....	288
第二节 齿病.....	294

第三节 舌损伤·····	297
第四节 外耳炎及中耳炎·····	299
本章小结·····	301
复习思考题·····	301
第四章 胸腹部疾病·····	303
概述·····	303
第一节 疝·····	303
第二节 胸腔疾病·····	314
本章小结·····	317
复习思考题·····	317
第五章 直肠及肛门疾病·····	318
概述·····	318
第一节 直肠及肛门脱·····	318
第二节 肛门囊炎·····	321
本章小结·····	323
复习思考题·····	323
第六章 泌尿生殖器官疾病·····	324
概述·····	324
第一节 膀胱破裂·····	325
第二节 尿道结石·····	327
第三节 前列腺炎·····	330
本章小结·····	331
复习思考题·····	331
第七章 运动障碍性疾病·····	332
概述·····	332
第一节 跛行的分类和程度·····	333
第二节 常见的运动障碍性疾病·····	335
本章小结·····	367
复习思考题·····	368
第八章 肿瘤·····	369
概述·····	369
第一节 常见肿瘤及诊疗·····	370
第二节 犬猫的常见肿瘤·····	374

本章小结·····	377
复习思考题·····	377

产 科 篇

第一章 妊娠期疾病·····	378
概述·····	378
第一节 流产·····	379
第二节 围产期胎儿死亡·····	383
第三节 孕畜浮肿·····	384
第四节 孕畜截瘫·····	386
第五节 阴道脱出·····	387
第六节 妊娠毒血症·····	390
本章小结·····	392
复习思考题·····	392
第二章 分娩期疾病·····	393
概述·····	393
第一节 难产·····	394
第二节 助产·····	400
第三节 常见难产及助产·····	412
第四节 分娩危重情况及处理·····	419
本章小结·····	422
复习思考题·····	422
第三章 产后期疾病·····	423
概述·····	423
第一节 产道及子宫损伤·····	424
第二节 胎衣不下·····	427
第三节 子宫内翻及脱出·····	434
第四节 子宫复旧不全·····	439
第五节 产后感染·····	441
第六节 生产瘫痪·····	445
第七节 哺乳母犬低血钙症·····	452

本章小结·····	453
复习思考题·····	454
第四章 不育不孕·····	455
概述·····	455
第一节 不育不孕的原因及分类·····	456
第二节 不育不孕的诊断·····	457
第三节 母畜不孕·····	460
第四节 公畜不育·····	476
第五节 不育症的综合防治·····	480
本章小结·····	482
复习思考题·····	482
第五章 新生仔畜疾病·····	483
概述·····	483
第一节 窒息·····	483
第二节 孱弱·····	484
第三节 脐出血·····	485
第四节 脐尿管痿·····	486
第五节 脐炎·····	486
第六节 胎粪停滞·····	487
第七节 新生仔猪先天性肌痉挛·····	488
第八节 新生仔猪低血糖·····	489
第九节 新生仔畜败血症·····	490
第十节 新生仔畜异形红细胞症·····	492
本章小结·····	493
复习思考题·····	494
第六章 乳房疾病·····	495
概述·····	495
第一节 乳房炎·····	496
第二节 乳房浮肿·····	502
第三节 乳池及乳头管狭窄和闭锁·····	503
第四节 乳房坏疽·····	504
第五节 乳房创伤·····	505
第六节 泌乳不足及无乳·····	507

第七节 血乳·····	508
第八节 漏乳·····	509
第九节 酒精阳性乳·····	509
本章小结·····	511
复习思考题·····	512
参考文献·····	513

内科篇

第一章 营养代谢性疾病



知识目标

1. 了解营养代谢障碍性疾病的发生概况。
2. 掌握糖、脂肪和蛋白质代谢障碍、维生素代谢障碍、常量元素代谢障碍、微量元素代谢障碍性疾病的发病规律、临床症状及防治方法。
3. 重点掌握奶牛酮病、维生素 A 缺乏症、B 族维生素缺乏症、硒和维生素 E 缺乏症、钙磷代谢障碍性疾病的发病原因、发病机制、临床症状、诊断及防治措施。

技能目标

1. 掌握动物营养代谢病的常用实验室诊断方法。
2. 掌握奶牛酮病的临床诊断方法和治疗技术。

概 述

营养代谢病是畜禽营养紊乱性疾病和代谢障碍性疾病的总称。营养紊乱性疾病包括 3 层含义：第一是指某些营养物质的供应不足引发的营养缺乏症；第二是指某些营养物质供应过量而干扰了另一些营养物质的消化、吸收和利用；第三是指营养过剩所致的疾病（富裕病），如人类的肥胖、糖尿病、动脉粥样硬化以及动物的脂肪综合征、痛风等。代谢障碍性疾病是指体内一个或多个代谢过程改变导致内环境紊乱而发生的疾病。它往往与动物的生产性能有关，又称生产性疾病，如生产瘫痪（乳热）、酮症、低镁血症等。

生产中的营养紊乱性疾病和代谢障碍性疾病关系密切，它们之间没有明显的

差异。一般认为,营养缺乏是长期的、慢性的,只有通过补充日粮才能改善,代谢性疾病往往是急性状态,动物对补充所需要的营养物质反应明显。

营养代谢病包括糖、脂肪和蛋白质代谢障碍,维生素缺乏,常量元素缺乏,微量元素缺乏和其他原因不确定的营养代谢障碍等5个主要部分。

第一节 糖、脂肪及蛋白质代谢障碍性疾病

一、奶牛酮病

奶牛酮病又叫奶牛酮血病,是指高产奶牛产后因碳水化合物和挥发性脂肪酸代谢障碍引起的一种全身性功能失调的代谢性疾病。其临床特征表现为食欲减退、渐进性体况下降以至消瘦、体重减轻、产奶量减少,血、尿、乳、汗和呼气中有特殊的丙酮气味,部分牛伴发神经症状;临床病理生化特征为低血糖,血、尿、乳中酮体含量异常升高。

酮病多发生于母牛产后2~6周内的泌乳盛期,尤其是在产后3周内;各胎龄母牛均可发病,尤其以3~6胎高产胎次的母牛多发,第一次产犊的青年母牛也常见发生;产乳量高、舍饲缺乏运动且营养良好的4~9岁的母牛发病较多。乳山羊、绵羊、兔和豚鼠也可发生酮病。当犬、猫和人发生糖尿病、酮症酸中毒时,也可造成血、尿中酮体增多。该病一年四季均可发生,冬春季节发病较多。在高产牛群中,临床酮病的发病率占产后母牛的2%~20%,亚临床酮病的发病率占产后母牛的10%~30%。

(一)病因

1. 碳水化合物供给不足、精料过多

反刍动物的能量和葡萄糖主要来自瘤胃微生物酵解大量纤维生成的乙酸、丙酸和丁酸,三者称为挥发性脂肪酸。因此,凡是造成瘤胃生成丙酸减少的因素,如饲料供应过少,品质低劣,或日粮营养不全、蛋白质过多或不足、氨基酸不平衡,或饲料单一、可溶性糖和优质青干草缺乏、不足,或精料(高蛋白质、高脂肪饲料)过多,粗纤维不足等,均可引起日粮在瘤胃中停留的时间过短、发酵不完全,造成生糖的丙酸减少和生酮的丁酸增加,从而使糖的来源不足,引起能量负平衡,产生大量酮体,由这种原因引起的酮病称自发性或营养性酮病。

2. 产前过肥、缺乏运动

干乳期供应的能量水平过高,采食较多的精料,缺乏运动,致使母牛产前过度