



21世纪高职高专畜牧兽医专业系列教材

21世纪高职高专畜牧兽医专业系列教材

SHOUYI JICHU

兽医基础

崔耀明 于洋 主编

河南科学技术出版社

21世纪高职高专畜牧兽医专业系列教材

兽医基础

崔耀明 于 洋 主编

河南科学技术出版社

·郑州·

图书在版编目 (CIP) 数据

兽医基础/崔耀明, 于洋主编. —郑州: 河南科学技术出版社, 2007. 1
(21 世纪高职高专畜牧兽医专业系列教材)
ISBN 978 - 7 - 5349 - 3590 - 9

I. 兽… II. ①崔…②于… III. 兽医学 - 高等学校: 技术学校 - 教材
IV. S85

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 146625 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

责任编辑: 樊 丽

责任校对: 柯 姣

封面设计: 张 伟

版式设计: 栾亚平

印 刷: 郑州文华印务有限公司

经 销: 全国新华书店

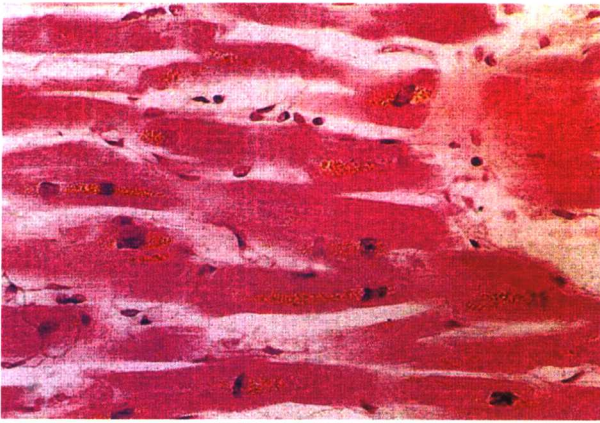
幅面尺寸: 185mm × 260mm 印张: 22.5 字数: 490 千字

版 次: 2007 年 1 月第 1 版 2007 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1—3 000

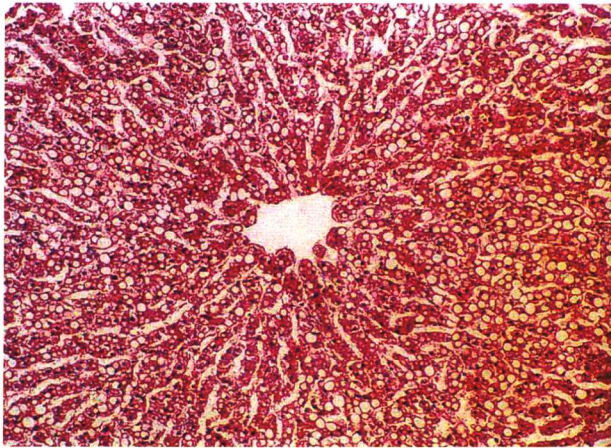
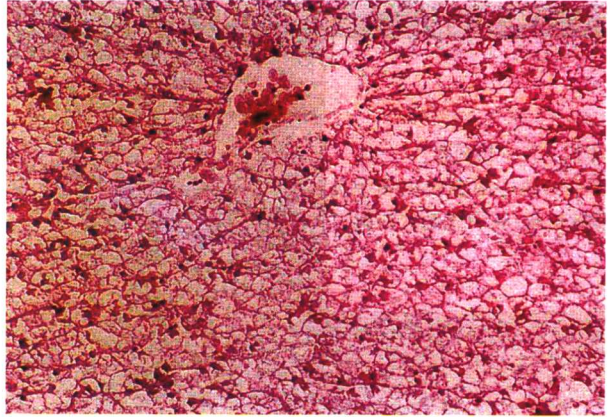
定 价: 29.50 元

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系。



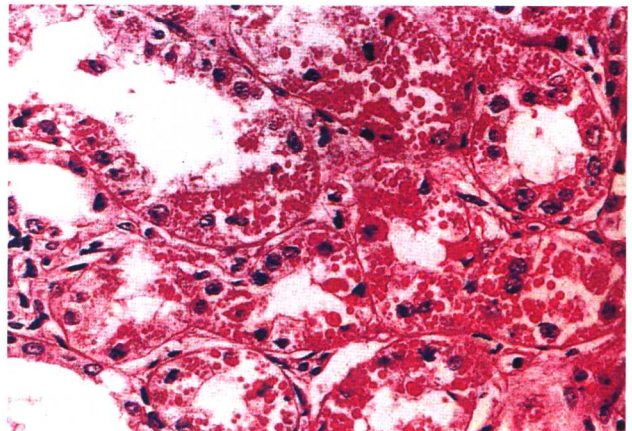
彩图1 心肌棕色萎缩（组织学变化）心肌纤维核外的两端含有棕色的颗粒。

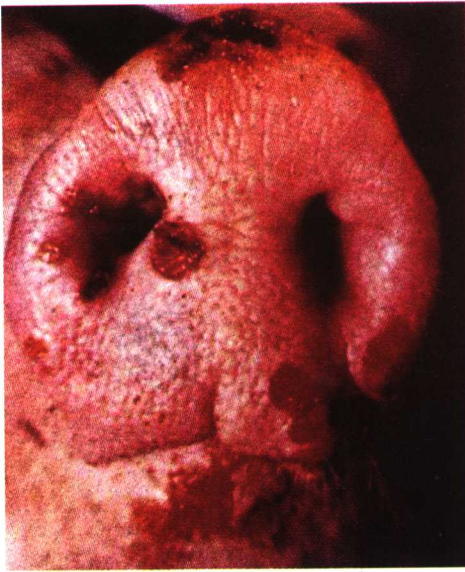
彩图2 肝水泡变性
肝细胞浆内含有多量水分，使细胞呈网状结构。



彩图3 肝脂肪变性
肝细胞浆内出现大小不等的空泡（这是肝细胞内的脂肪滴，在石蜡切片中被溶解的脂肪滴）。

彩图4 肾小管透明变性
肾小管上皮细胞内出现嗜伊红的圆珠状透明滴状物。

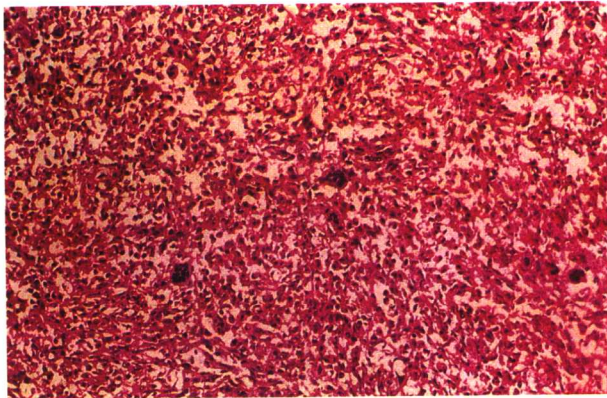




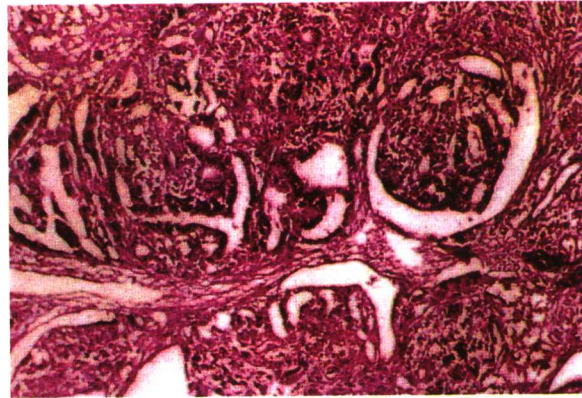
彩图 5 猪水泡性传染病
 鼻端和口唇：早期病变为边界明显的小指头大的水泡，不久即发生破溃、糜烂。



彩图 6 猪瘟纽扣状肿
 盲肠黏膜发生局灶性纤维素性坏死性肠炎，病变部隆起，中心部坏死、凹陷，边缘形成黄色痂皮，呈纽扣样。



彩图 7 纤维肉瘤（组织学变化）
 瘤细胞呈梭形，胶原成分少，核分裂相多见。



彩图 8 猪肾母细胞瘤（组织学变化）



彩图 9 鸡卵巢囊腺癌
 卵巢表面生长了许多水泡。

《21 世纪高职高专畜牧兽医专业系列教材》

编委会名单

主 任 郭长华

副主任 张晓根 于 洋 王汉民

编 委 (以姓氏笔画为序)

王胜利 丑武江 乐 涛 朱金凤

刘万平 刘太宇 闫慎飞 汪德刚

欧阳素贞 罗国琦 赵 聘

《兽医基础》

编写人员名单

主 编 崔耀明 于 洋

副主编 郑全芳 沈永恕

编写人员 (以姓氏笔画为序)

于 洋 杨慧萍 沈永恕 张桂云

郑全芳 娄 飞 唐光武 崔耀明

前 言

为贯彻《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》精神，紧紧围绕《高职高专畜牧兽医类专业人才培养指导方案》，按照以综合素质为基础、以能力为本位、以就业为导向的方针，充分反映新知识、新技术、新方法，结合各地教学改革及课程设置具体情况，在高等农业院校教学委员会指导下，我们出版了《21世纪高职高专畜牧兽医专业系列教材》。本套教材立意新颖，注重实用，增加了实验内容，强化了理论和实践相结合。

兽医学基础是原《兽医学》课程中的基础内容，包括兽医病理学、兽医药理学和兽医临床诊断技术，现将这三部分内容整理成《兽医学基础》教材，其目的在于强化专业基本能力以及职业技能应掌握的基础知识，突出针对性和应用性，做到基础知识以必需、够用为原则，以讲清概念、强化专业技术应用能力和基本理论为宗旨。

结合兽医临床疾病的防治，围绕疾病确诊与治疗的需要，兽医病理学以基础病理为出发点，阐明了病理变化与疾病症状及诊断的关系；兽医药理学从药物作用的原理阐明了药物、机体以及病原体之间的相互影响，以及正确地使用药物和进行药物治疗的基本技术；兽医临床诊断技术以畜禽的常见发病部位和症状为引导，阐明了正确诊断与确诊的基本技能。本教材的使用对象为畜牧类专业（如畜牧、饲料生产与动物营养等）及畜牧兽医专业的高职高专学生，是在学习了有关基础课的前提下，进一步学习兽医知识的基础教材。使兽医学基础内容的学时有所增加，可达到80学时左右，满足了兽医基本技能训练的需要，顺应了专业岗位的实际需求。也可作为从事畜牧兽医实际工作者的参考书。

本教材在体系上和内容上均有所创新，形成了适应高职高专基础兽医教育的特色。

1. 体系上划分为兽医病理学、兽医药理学和兽医临床诊断技术三部分，每部分又分为两个层面，一为基础知识，重点论述了与专业课程、专业技能相衔接的基础知识；二为基本技能，强化了基础知识的应用和基本技能的知识点。体现了基础课程的知识性、服务性、桥梁性，从而达到了针对性和应用性。



2. 在内容上做到精选、突出重点；在逻辑上做到由简到繁、由浅到深；在叙述上做到语言精炼、通俗易懂，并尽可能地用一些图表加以说明，以便理解。

3. 课堂实验内容切合实际，突出技能性和注重实用性。

4. 表格具有简单化和归纳性；插图表意明确；彩图形象生动。

本教材编写人员为近年来参加高等职业教育教学改革的学校一线教师，其教学经验丰富，特别是实践能力强。而且是在本专业领域具有一定社会影响，与企业有密切联系的专家教授等。参编单位和人员：郑州牧业工程高等专科学校崔耀明、沈永恕、张桂云、娄飞、唐光武，辽宁医学院畜牧兽医学院于洋，信阳农业高等专科学校郑全芳，杨凌职业技术学院杨慧萍。

我们希望本教材能够满足高等职业专科教育培养应用型人才的要求，力求避免成为本科教材的压缩版。但由于编者水平所限，以及时间仓促，难免有不妥和错误之处，恳请读者批评指正。

编 者

2006年12月

目 录

第一篇 兽医病理学

第一章 疾病概论	(2)	三、结局	(17)
第一节 疾病的概念	(2)	第四节 栓塞	(18)
第二节 疾病发生的原因	(3)	一、栓塞的种类	(18)
一、外界致病因素	(3)	二、栓子运行的途径	(19)
二、机体内部因素	(5)	三、结局	(19)
三、自然环境及社会制度对疾病 产生的影响	(6)	第五节 梗死	(19)
第三节 发病学	(7)	一、原因	(19)
一、疾病发生的一般机理	(7)	二、病理变化	(20)
二、疾病发展过程中的一般规律	(8)	三、结局	(20)
第四节 疾病的经过和转归	(9)	第三章 水肿、脱水与酸碱平衡 障碍	(22)
一、疾病的经过	(9)	第一节 水肿与脱水	(22)
二、疾病的转归	(10)	一、水肿	(23)
第二章 局部血液循环障碍	(11)	二、脱水	(26)
第一节 充血	(11)	第二节 酸碱平衡障碍	(29)
一、动脉性充血	(12)	一、酸碱平衡的机理及意义	(29)
二、静脉性充血	(13)	二、酸中毒	(30)
第二节 出血	(15)	三、碱中毒	(32)
一、原因	(15)	第四章 应激反应与疾病	(35)
二、病理变化	(15)	第一节 应激反应	(35)
三、结局	(16)	一、应激反应的概念	(35)
第三节 血栓形成	(16)	二、应激反应的过程	(36)
一、原因和发生机理	(16)	三、应激时机体的基本变化	(36)
二、血栓形成的过程和类型	(17)	第二节 应激性疾病	(39)
		一、突毙综合征	(39)

二、恶性高温综合征	(39)	一、坏死的原因和机理	(54)
三、PSE猪肉	(39)	二、坏死的病理变化	(55)
四、DFD猪肉	(40)	三、坏死的类型和特点	(56)
五、运输病	(40)	四、坏死的结局	(57)
六、猪大肠杆菌病	(40)	第四节 病理性色素沉着	(57)
七、猪胃食道区溃疡病	(41)	一、含铁血黄素	(57)
八、猪咬尾综合征	(41)	二、卟啉	(58)
九、运输热	(41)	三、胆红素	(58)
第五章 缺氧	(42)	四、脂褐素	(59)
第一节 缺氧的原因与类型	(42)	五、黑色素	(59)
一、外呼吸性缺氧	(42)	六、炭末沉着	(59)
二、血液性缺氧	(43)	第五节 结石形成	(60)
三、循环性缺氧	(43)	一、原因和发生机理	(60)
四、组织性缺氧	(44)	二、病理变化	(60)
第二节 缺氧对机体的影响	(44)	三、结局和对机体的影响	(61)
一、各系统功能的变化	(44)	第七章 代偿、适应和修复	(62)
二、代谢的变化	(46)	第一节 代偿	(62)
第三节 影响机体对缺氧耐受性的		一、代谢性代偿	(62)
因素	(46)	二、功能性代偿	(63)
一、缺氧的类型、速度、持续时		三、结构性代偿	(63)
间不同,对机体影响也不同		第二节 修复	(63)
.....	(46)	一、再生	(63)
二、年龄与机能状况不同,对		二、肉芽组织	(66)
缺氧耐受性亦各异	(47)	三、创伤愈合	(66)
第六章 细胞和组织的损伤	(48)	四、骨折愈合	(67)
第一节 萎缩	(48)	五、机化和包囊形成	(68)
一、萎缩的概念	(48)	六、钙化	(68)
二、萎缩的原因和类型	(48)	第三节 适应	(69)
三、萎缩的病理变化	(49)	一、肥大	(69)
四、结局和对机体的影响	(50)	二、改建	(69)
第二节 变性	(50)	三、化生	(70)
一、细胞肿胀	(50)	第八章 炎症	(71)
二、脂肪变性	(51)	第一节 炎症概述	(71)
三、透明变性	(53)	一、炎症的概念和特征	(71)
四、淀粉样变性	(53)	二、炎症的原因	(71)
五、黏液样变性	(54)	第二节 炎症的基本病理变化	(72)
六、纤维素样变性	(54)	一、变质变化	(72)
第三节 坏死	(54)	二、渗出变化	(72)



三、增生变化	(76)	二、感染性休克	(97)
第三节 炎症的分类	(77)	三、过敏性休克	(97)
一、变质性炎	(77)	四、心源性休克	(97)
二、渗出性炎	(77)	五、创伤性休克	(97)
三、增生性炎	(80)	六、神经性休克	(97)
四、炎症的结局	(81)	第二节 休克的分期及发生机理	
第九章 发热	(83)	..... (97)	
第一节 发热的原因	(84)	一、微循环缺血性缺氧期 (休克	
一、外源性致热原	(84)	代偿期)	(98)
二、内生性致热原	(85)	二、微循环淤血性缺氧期 (休克	
第二节 发热的机理	(85)	期、代偿不全期)	(98)
一、内生性致热原的产生和释放		三、微循环凝血期 (DIC 期)	
..... (86)		..... (100)	
二、发热的中枢调节介质和体温		第三节 休克时细胞和主要器官	
调节中枢调定点的上移 ... (86)		功能与代谢的变化 ... (100)	
三、效应器的改变	(86)	一、细胞变化	(101)
第三节 发热的经过和热型	(87)	二、多器官功能障碍综合征	
一、发热的经过	(87)	..... (102)	
二、热型	(88)	三、全身炎症反应综合征 ... (102)	
第三节 发热时机体的变化	(88)	第十二章 肿瘤	(103)
一、物质代谢的变化	(88)	第一节 肿瘤的概念	(103)
二、机能的变化	(89)	第二节 肿瘤的生物特性 ... (104)	
第四节 发热的生物学意义	(90)	一、肿瘤的外观	(104)
第十章 黄疸	(91)	二、肿瘤的组织结构	(104)
第一节 胆红素的正常代谢	(91)	三、肿瘤的代谢特点	(105)
第二节 黄疸的原因、类型、		第三节 良性肿瘤与恶性肿瘤的	
机理及其特征	(92)	区别	(105)
一、溶血性黄疸 (肝前性黄疸)		一、肿瘤的生长方式	(105)
..... (92)		二、肿瘤的生长速度	(106)
二、实质性黄疸 (肝性黄疸)		三、肿瘤的转移	(106)
..... (93)		四、肿瘤对机体的影响	(107)
三、阻塞性黄疸 (肝后性黄疸)		第四节 肿瘤的分类和命名 ... (107)	
..... (93)		一、肿瘤的分类	(107)
第二节 黄疸对机体的影响		二、肿瘤的命名	(108)
..... (95)		第五节 肿瘤的病因	(109)
第十一章 休克	(96)	一、外源性致瘤因素	(109)
第一节 休克的原因和分类	(96)	二、肿瘤发生的内在因素 ... (110)	
一、低血容量性休克	(96)	第六节 肿瘤的诊断	(110)



一、活体组织检查	(110)	一、尸体剖检概述	(114)
二、X射线透视检查	(111)	二、常见动物尸体剖检术式	(122)
三、免疫病理学检查	(111)		
四、组织化学检查	(111)	第二节 动物病料的采取、保存、包装和运送	(128)
第七节 动物常见肿瘤	(111)	一、病理组织学检验材料	(129)
一、良性肿瘤	(111)	二、微生物学检验材料	(130)
二、恶性肿瘤	(112)	三、寄生虫学检验材料	(133)
第十三章 动物尸体剖检与病料采取技术	(114)	四、中毒检验材料	(134)
第一节 尸体剖检技术	(114)		

第二篇 兽医药理学

第一章 概述	(136)	五、后遗效应	(145)
第一节 药物的定义、来源和分类	(136)	第四节 药物作用的规律	(145)
一、药物的定义	(136)	一、选择性与差异性	(145)
二、兽医药理学	(137)	二、药物的构效关系	(146)
三、兽药来源	(137)	三、药物的量效关系	(147)
四、兽药分类	(138)	四、药物的时效关系	(147)
第二节 药物的制剂与剂型	(139)	五、药物的相互作用	(147)
一、定义	(139)	第五节 药物的用法	(148)
二、剂型的分类	(140)	一、个体给药法	(148)
第二章 药物的作用与影响药物作用的因素	(142)	二、群体给药法	(150)
第一节 药物的基本作用	(142)	三、不同生产类型家禽群体的用药	(151)
一、药物作用的性质	(142)	四、家禽群体用药的特点	(153)
二、药物作用的方式	(142)	第六节 其他影响药物作用的因素	(153)
第二节 药物的有利作用	(143)	一、药物的化学结构与理化性质	(153)
一、防治作用	(143)	二、剂量	(154)
二、营养作用	(143)	三、剂型	(154)
三、调控作用	(143)	四、给药时间	(155)
四、促生长作用	(144)	五、用药次数与反复用药	(155)
第三节 药物的有害作用	(144)	六、外界环境	(155)
一、毒性作用	(144)	七、病原体的状态和抵抗力	(156)
二、副作用	(144)		
三、变态反应	(145)	第三章 药物的体内过程	(157)
四、菌群失调	(145)		



一、药物转运的方式	(157)	三、平喘药	(188)
二、吸收	(158)	第三节 泌尿系统药物	(189)
三、分布	(158)	一、利尿药	(189)
四、代谢	(159)	二、脱水药	(190)
五、排泄	(160)	第四节 生殖系统药物	(191)
六、血药浓度	(160)	第六章 血液循环系统药物	(193)
七、半衰期	(161)	第一节 强心药	(193)
八、生物利用度	(162)	第二节 抗贫血药	(195)
九、兽药残留	(162)	第三节 止血药与抗凝血药	(195)
十、休药期	(162)	一、止血药	(195)
第四章 作用于神经系统的药物		二、抗凝血药	(196)
.....	(164)	第四节 体液补充剂	(197)
第一节 拟胆碱药	(164)	一、血容量扩充剂	(197)
第二节 抗胆碱药	(166)	二、水盐平衡用药	(198)
第三节 拟肾上腺素药	(167)	三、酸碱平衡用药	(199)
第四节 局部麻醉药	(170)	第七章 影响组织代谢的药物	(201)
一、常用的局部麻醉方法	(170)	第一节 肾上腺皮质激素	(201)
二、常用的局部麻醉药	(171)	一、超生理需要的大剂量则有以	
第五节 全身麻醉药	(172)	下多方面的药理作用	(201)
一、麻醉的分期	(172)	二、糖皮质激素类药物在兽医临	
二、复合麻醉	(173)	床上应用较广,一般可用于	
三、常用的全身麻醉药	(173)	下列各种疾病	(202)
第六节 解热镇痛药	(177)	三、药理剂量的皮质激素长期应	
一、解热的机理	(177)	用可出现一些不良反应	
二、常用的解热镇痛药	(178)	.....	(203)
第七节 中枢兴奋药	(179)	第二节 维生素	(204)
第五章 作用于内脏系统的药物		第三节 矿物质	(205)
.....	(182)	一、钙、磷	(205)
第一节 消化系统药物	(182)	二、微量元素	(205)
一、健胃药	(182)	第八章 抗病原体药	(206)
二、助消化药	(182)	第一节 抗病原体药概述	(206)
三、瘤胃兴奋药	(183)	一、机体、化疗药与病原体	
四、制酵药与消沫药	(183)	的相互关系	(206)
五、泻药	(184)	二、药物敏感性试验	(209)
六、止泻药	(185)	第二节 消毒防腐药	(211)
第二节 呼吸系统药物	(187)	一、防腐消毒药的作用机理	
一、祛痰药	(187)	.....	(211)
二、镇咳药	(188)	二、影响防腐消毒药作用的	



因素	(211)	.....	(231)
三、常用的防腐消毒药	(212)	二、氟喹诺酮类药物	(237)
第三节 抗生素	(220)	三、其他合成抗菌药物	(239)
一、抗生素的分类	(220)	四、抗真菌药	(240)
二、抗生素的作用机理	(221)	五、抗病毒药	(241)
三、常用的抗生素	(222)	第五节 抗寄生虫药	(245)
第四节 合成抗菌药物	(231)	一、抗蠕虫药	(245)
一、磺胺类与二氢嘧啶类		二、抗球虫药	(250)

第三篇 兽医临床诊断技术

第一章 临床检查的基本方法与程序	(254)
第一节 临床检查的基本方法	(254)
一、问诊	(254)
二、视诊	(255)
三、触诊	(256)
四、叩诊	(257)
五、听诊	(258)
六、嗅诊	(259)
第二节 临床检查的程序	(259)
一、一般的检查程序	(259)
二、群体检查的要点	(260)
三、病历记录	(261)
第二章 一般检查	(264)
第一节 体态检查	(264)
一、体格检查	(264)
二、营养状态检查	(264)
三、精神状态检查	(265)
四、姿势检查	(265)
五、运动检查	(265)
第二节 被毛和皮肤检查	(266)
一、被毛检查	(266)
二、皮肤颜色检查	(266)
三、皮肤温度检查	(266)
四、皮肤湿度检查	(267)
五、皮肤弹性检查	(267)

六、皮肤及皮下组织肿胀检查	(267)
七、皮肤疱疹检查	(268)
八、皮肤完整性破坏的检查	(269)
第三节 可视黏膜检查	(269)
一、眼结膜检查的方法	(269)
二、眼结膜检查的项目	(270)
第四节 体表淋巴结和淋巴管检查	(271)
一、体表淋巴结的位置及检查方法	(271)
二、淋巴结的病理变化	(272)
第五节 体温测定	(272)
一、正常体温及影响其变动的条件	(272)
二、测定体温的方法	(273)
三、体温的病理变化	(273)
第六节 脉搏数检查	(275)
一、正常脉搏数及影响其变动的条件	(275)
二、检查脉搏的方法	(275)
三、脉搏数的病理变化	(275)
第七节 呼吸数检查	(276)
一、正常呼吸数及影响其变动的条件	(276)
二、呼吸数的检查方法	(277)



三、呼吸数的病理变化	(277)	五、嗝气检查	(306)
第三章 心脏血管系统检查	(278)	六、呕吐检查	(306)
第一节 心脏检查	(278)	第二节 口腔、咽及食管的检查	
一、心搏动检查	(278)	.....	(306)
二、心脏叩诊	(279)	一、口腔检查	(306)
三、心脏听诊	(279)	二、咽的检查	(308)
第二节 血管检查	(283)	三、食管的检查	(309)
一、脉搏检查	(283)	第三节 腹部及胃肠的检查 ..	(309)
二、体表静脉检查	(284)	一、马的腹部及胃肠检查	
第四章 呼吸系统检查	(286)	.....	(309)
第一节 呼吸运动检查	(286)	二、反刍动物的腹部及胃肠	
一、呼吸类型	(286)	检查	(310)
二、呼吸节律	(287)	三、猪的腹部及胃肠检查 ..	(312)
三、呼吸对称性	(288)	第四节 排粪动作检查	(312)
四、呼吸困难	(288)	一、正常的排粪动作	(312)
第二节 上呼吸道检查	(289)	二、排粪动作障碍	(312)
一、呼出气检查	(289)	第六章 泌尿生殖系统的检查 ..	(314)
二、鼻液检查	(290)	第一节 排尿动作检查	(314)
三、咳嗽检查	(291)	一、排尿及排尿障碍	(314)
四、鼻检查	(292)	二、尿液采集和导尿	(315)
五、副鼻窦检查	(292)	第二节 泌尿器官检查	(316)
六、喉和气管检查	(293)	一、肾脏的检查	(316)
第三节 胸部叩诊	(294)	二、肾盂和输尿管检查	(316)
一、胸部叩诊法	(294)	三、膀胱检查	(317)
二、肺叩诊区	(294)	四、尿道检查	(317)
三、肺叩诊音	(297)	第三节 外生殖器的检查	(318)
四、叩诊敏感反应	(298)	一、公畜外生殖器检查	(318)
第四节 胸部听诊	(298)	二、母畜外生殖器及乳房的	
一、听诊的方法	(298)	检查	(319)
二、正常呼吸音	(298)	第七章 神经系统的检查	(320)
三、病理呼吸音	(299)	第一节 精神状态的检查	(320)
第五章 消化系统检查	(304)	一、精神兴奋	(320)
第一节 采食和饮水检查	(304)	二、精神抑制	(321)
一、食欲检查	(304)	第二节 头颅和脊柱检查	(321)
二、饮欲检查	(305)	一、头颅检查	(321)
三、采食、咀嚼和吞咽动作		二、脊柱检查	(321)
检查	(305)	第三节 运动机能的检查	(322)
四、反刍检查	(305)	一、强迫运动	(322)



二、共济失调	(322)	一、反射种类检查及检查方法	(324)
三、痉挛	(323)	二、反射机能的病理变化 ...	(325)
四、瘫痪	(324)		
第四节 反射机能的检查	(324)		

实 验 指 导

实验一 炎症	(326)	.....	(332)
实验二 细胞和组织的损伤	(329)	实验六 临床基本检查方法和程序	(334)
实验三 尸体剖检诊断技术	(331)	实验七 一般检查	(336)
实验四 药物的协同作用和拮抗作用	(331)	实验八 系统临床检查	(337)
实验五 抗生素的平板抑菌实验			
主要参考文献			(345)