

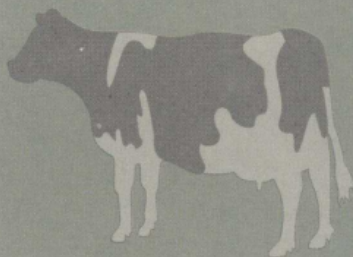
全国中等农业学校教材
全国中等农业学校教学指导委员会审定



家畜解剖生理

第三版

山东省畜牧兽医学校 主编
畜牧 兽医 畜牧兽医专业用



中国农业出版社



中华农业科教
基金资助

封面设计 马 遥



ISBN 7-109-06028-4



9 787109 060289 >

ISBN 7-109-06028-4/S·3944

定价：16.70 元

全国中等农业学校教材

家畜解剖生理

第三版

山东省畜牧兽医学校 主编

畜牧 兽医 畜牧兽医专业用

中国农业出版社

图书在版编目(CIP)数据

家畜解剖生理 / 山东省畜牧兽医学校主编. - 3 版.
- 北京: 中国农业出版社, 1999.9
全国中等农业学校教材
ISBN 7-109-06028-4

I. 家… II. 山… III. ①家畜-动物解剖学-专业学校-教材 ②家畜-生理学-专业学校-教材 IV. S852

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (1999) 第 46740 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 沈镇昭

责任编辑 王玉英

北京中兴印刷有限公司印刷 新华书店北京发行所发行

1979 年 5 月第 1 版 2000 年 5 月第 3 版

2006 年 9 月第 3 版北京第 11 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 11.5

字数: 269 千字

定价: 16.70 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

第一版编审者

- 主 编** 山西省畜牧兽医学校
- 编著者** 张敬曾 赵绣臣 郭增魁
(山西省畜牧兽医学校)
- 莫培健 (广东省仲恺农业学校)
- 张心如 (河北省承德农业学校)
- 于光焕 (新疆伊犁畜牧兽医学校)
- 郭生斌 (陕西省咸阳农业学校)
- 梁邦枢 (贵州省黔南农业学校)
- 审定者** 杨传任 (华北农业大学)
- 郭和以 (内蒙古农牧学院)
- 刘芳年 (山西农学院)
- 李士杰 (山西省雁北农业学校)
- 周炳仁 (山西省洪洞农业学校)

第二版修订者

- 主 编** 莫培健 (广东省仲恺农业技术学校)
- 编写者** 赵宏谟 (甘肃省畜牧学校)
梁邦枢 (贵州省黔南农业学校)
覃正安 (黑龙江省畜牧兽医学校)
- 审稿者** 杨传任 (北京农业大学)
郭和以 (内蒙古农牧学院)
张心田 (东北农学院)
樊庆云 (陕西省农林学校)
李舜农 (湖北省荆州农业学校)
钟信和 (广西柳州畜牧学校)
伍云波 (湖南省长沙农业学校)

第一版前言

根据农林部《关于编写中等农林学校试用教材通知》精神和《中等农业学校畜牧兽医专业教学计划》(草案)要求,我们编写了这本《家畜解剖生理学》试用教材,供全国中等农牧学校畜牧兽医综合专业和畜牧、兽医单专业试用。

全书共分绪言和 12 章,即畜体的基本结构、运动系统、皮肤及其衍生物、消化系统、呼吸系统、循环系统、泌尿系统、生殖系统、新陈代谢与体温、神经系统和感觉器官、内分泌、家禽解剖生理特征。

在内容上除重视基础知识的阐述外,也适当反映了现代科学成就。

在编写过程中,根据培养目标,学制年限,专业要求和学生文化基础以及农林部规定的编写原则,经过认真讨论,制定了编写大纲,然后分工编写。在完成初稿后,经过初审、复审、审定,而后由广东省仲恺农业学校莫培健老师协助主编学校进行了必要的修改,最后定稿。

本教材在编写方法上,一般采用了按畜体的系统(章)将解剖和生理分开编写,以便学生学习。在解剖部分多先描述各种家畜的共同特征,然后将猪、牛(羊、马)的不同点分别描述,以适应不同

2 第一版前言

地区使用。

由于时间仓促，编者水平有限，教材中肯定存在不少问题，诚恳希望广大师生批评指正。

本教材在审定过程中，蒙华北农业大学杨传任副教授、内蒙古农牧学院郭和以先生及山西农学院刘芳年同志具体指导修定。山西省雁北地区农业学校李士杰同志、山西省洪洞农业学校周炳仁同志也参加了审定。在此表示衷心感谢。

编 者

一九七八年五月

第二版前言

本教材是在全国中等农业学校试用教材《家畜解剖生理学》第一版的基础上进行修订的。供全国中等农业学校畜牧兽医综合专业和畜牧、兽医单专业使用。

这次修订主要根据今后招生对象为初中毕业生、学制四年和现在学生的文化基础，以及在第一版发行后所收集到的意见进行整理，经过制订编写大纲、分工编写等过程，在完成初稿后，经过审定作最后定稿。

本教材改动比较大的是在章节安排上。将全书分为第一篇家畜解剖学和第二篇家畜生理学。使学生首先掌握家畜形态构造的完整知识，为学习家畜生理学打下基础。此外，还根据当前学生的文化水平、与后期课的联系分工以及知识更新等情况，对原教材的内容和插图作适当的增减。

由于编者对教学改革精神领会欠深，教材中肯定会有不符合教学改革要求的地方。希望广大师生批评指正。

本教材在审定过程中，蒙北京农业大学杨传任、内蒙古农牧学院郭和以、东北农学院张心田、陕西

2 第二版前言

农林学校樊庆云、湖北省荆州农业学校李舜农、广西柳州畜牧学校钟信和和湖南省长沙农业学校伍云波参加审定。在此表示衷心感谢。

编 者

1984年12月

第三版前言

本教材是根据农业部制定的《关于制定和修订中专教学计划的原则意见》和畜牧兽医专业（四年制）教学计划精神，在全国中等农业学校教材《家畜解剖生理学》第二版的基础上进行修订的。供全国中等农业学校畜牧兽医综合专业和畜牧、兽医单专业使用。

在修订过程中，经过讨论首先制定了编写大纲，并发往全国征求意见。在认真听取反馈意见的基础上，分工编写。初稿完成后，经过初审、复审，最后定稿。全书除绪言外，共分14章，即畜体的基本结构、运动系统、被皮系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、心血管系统、免疫系统、神经系统、内分泌、体温、家禽解剖生理特征和经济动物内脏解剖特征，还附有实验实习指导及实践技能考核方案。

为有利于从学科教育向能力教育、素质教育转变，适应畜牧产业结构的调整，市场经济体制的建立和“应用型”人才的培养，本教材更名为《家畜解剖生理》；阐述顺序是牛（羊）、猪、禽、马属动物作对比讲授，并增加了经济动物内脏解剖特征。在章节安排上不再将解剖学和生理学分为两篇，而

2 第三版前言

是在讲授器官形态结构的基础上,紧接着阐明其生理机能。同时,将循环系统分为心血管系统和免疫系统,突出、充实了免疫方面的内容。根据生产实际需要,对运动系统、循环系统、神经系统及某些器官活动的调节等均做了较大精简。每章后附有复习思考题。本教材十分强调加强实践技能训练与考核。

由于编者水平有限,教材中肯定有不少缺点和错误,诚恳希望广大师生批评指正。

本教材在审定过程中,蒙山东农业大学王树迎教授主审,辽宁锦州畜牧兽医学校张书杰同志、四川南充农业学校段淑碧同志和山东省畜牧兽医学校周其虎同志参加审定。同时也得到山东农业大学尹逊河副教授的指正。在此表示衷心感谢。

编 者

1998年12月

<http://www.dhammadownload.com>

绪言	1
第一章 畜体的基本结构	4
第一节 细胞	4
一、细胞的形态和大小	4
二、细胞的结构	4
三、细胞的基本机能	9
第二节 组织	11
一、上皮组织	12
二、结缔组织	14
三、肌组织	19
四、神经组织	20
第三节 器官、系统和有机体的概念	25
一、器官	25
二、系统	25
三、有机体	26
第四节 畜体各部名称	27
一、家畜躯体各部名称	27
二、家禽各部名称	29
复习思考题	29
第二章 运动系统	31
第一节 骨骼	31
一、骨	31

2 目 录

二、关节	33
三、全身骨骼的组成	34
第二节 肌肉	46
一、肌肉的概述	46
二、头部的主要肌肉	49
三、躯干的主要肌肉	49
四、前肢的主要肌肉	54
五、后肢的主要肌肉	54
复习思考题	55
第三章 被皮系统	57
第一节 皮肤	57
一、皮肤的构造	57
二、皮肤的机能	59
第二节 皮肤衍生物	59
一、毛	59
二、皮肤腺	60
三、蹄	60
四、角	62
复习思考题	63
第四章 消化系统	64
第一节 概述	64
一、消化吸收的概念	64
二、消化系统的组成	64
三、消化管的构造	65
四、腹腔与骨盆腔	66
五、腹膜	67
第二节 消化器官	68
一、口腔	68
二、咽	71
三、食管	71
四、胃	72

五、小肠	75
六、肝和胰	78
七、大肠	83
八、肛门	86
第三节 消化生理	86
一、消化方式	86
二、消化道各部的消化特点	88
三、吸收	99
复习思考题	102
第五章 呼吸系统	104
第一节 呼吸器官的构造	104
一、鼻腔	104
二、咽	106
三、喉	106
四、气管和支气管	107
五、肺	107
六、胸腔、胸膜腔和纵隔	111
第二节 呼吸生理	112
一、呼吸运动	113
二、气体交换	115
三、气体运输	116
复习思考题	117
第六章 泌尿系统	118
第一节 泌尿器官的构造	119
一、肾	119
二、输尿管	124
三、膀胱	124
四、尿道	124
第二节 泌尿生理	124
一、尿的成分和性状	124
二、尿的生成	125

4 目 录

三、影响尿生成的主要因素	127
复习思考题	127
第七章 生殖系统	129
第一节 生殖系统的构造	129
一、雄性生殖系统	129
二、雌性生殖系统	135
第二节 生殖生理	140
一、性成熟与性季节	140
二、雄性生殖生理	142
三、雌性生殖生理	143
附：乳腺和泌乳	150
复习思考题	154
第八章 心血管系统	156
第一节 心脏	156
一、心脏的形态和位置	156
二、心脏的内部结构	157
三、心包	161
第二节 血管	161
一、血管的种类和构造	161
二、血管在全身的分布	162
三、胎儿血液循环的特点	167
第三节 血液	168
一、血液的组成	169
二、血液的有形成分	170
三、血浆	174
四、血液凝固	177
五、血量	178
六、血液的主要机能	179
第四节 心血管生理	179
一、心脏生理	179
二、血管生理	184

复习思考题	188
第九章 免疫系统	190
第一节 概述	190
一、免疫系统的组成	190
二、免疫系统的作用	190
第二节 免疫器官	192
一、中枢免疫器官	192
二、周围免疫器官	192
第三节 免疫细胞	198
一、淋巴细胞	198
二、单核巨噬细胞系统	199
三、抗原提呈细胞	199
四、粒性白细胞	199
第四节 淋巴	200
一、淋巴的生成	200
二、淋巴管	201
三、淋巴的生理意义	202
复习思考题	202
第十章 神经系统	204
第一节 神经系统的构造	205
一、中枢神经系统	205
二、外周神经系统	212
第二节 神经生理	221
一、神经系统活动的基本形式	221
二、神经纤维的机能	222
三、神经系统对内脏活动的调节	223
四、皮质下各级中枢的机能概述	227
五、大脑皮质的机能	229
附：视觉器官——眼	233
复习思考题	236
第十一章 内分泌	239