



普通高等教育“十一五”国家级规划教材


全国高等农林院校“十一五”规划教材



兽医微生物学

第四版

陆承平 主编

 中国农业出版社

普通高等教育“十一五”国家级规划教材
全国高等农林院校“十一五”规划教材

内 容 简 介

兽医微生物学

第四版

陆承平 主编

编辑地址：北京市朝阳区农展馆北路2号 中国农业出版社教材出版中心

邮 编：100026

购书请拨打电话：(010) 54194972, 64195117, 64195127

防伪说明：

本书采用出版防伪溯源系统，用户购书后刮开封底防伪码，

将防伪码发送至短信平台 58582300，免费查询所购图书真伪，

并可参加使用正版图书的抽奖活动，赢取各类奖项，详情请查询

网址：<http://www.cpa.gov.cn>。

短信反盗版举报：编辑短信“JB，图书名称，出版社，防伪码”

发送至5858128

短信防伪客服电话：(010) 58582300/58582301

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

兽医微生物学/陆承平主编. —4 版. —北京: 中国农业出版社, 2007. 8

普通高等教育“十一五”国家级规划教材. 全国高等农林院校“十一五”规划教材

ISBN 978-7-109-11720-4

I. 兽… II. 陆… III. 兽医学: 微生物学—高等学校—教材 IV. S852.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 113682 号

本书反映了最新的病毒及细菌分类学及其他值得重视的动向。每章均有内容提要, 主要参考文献。本书可作为兽医微生物学英(拉)文词汇对照及索引。对相关专业的同行而言, 也是一本有价值的参考书。

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)

责任编辑 武旭峰

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行

1980 年 7 月第 1 版 2007 年 8 月第 4 版

2007 年 8 月第 4 版北京第 1 次印刷

开本: 820mm×1080mm 1/16 印张: 33.75

字数: 800 千字

定价: 47.50 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

林燧收赋登寒国“正一十”育燧等高亟普
林燧收赋“正一十”外燧林亦等高国全

内 容 简 介

本教材为兽医及相关专业本科生的教材，并可兼作研究生的教学用书。2001年出版的本书第三版曾被中华农业科教基金会评为全国高等农业院校优秀教材，并作为教育部推荐研究生教学用书。

本版包括总论、细菌学各论、真菌学及病毒学4篇，总共36章。内容全面，不仅保留了前几版的核心内涵，还增写了有关微生物生物安全、病毒检测、噬菌体等章节，补充了新发现的较重要的动物病原微生物，反映了最新的病毒及细菌分类变化及其他值得重视的动向。每章均有内容提要、主要参考文献、复习思考题及若干图表，全书内容按主次分别用大、小字排印。书末附有兽医微生物学英（拉）汉专业词汇对照及索引。对相关专业的同行而言，也是一本有价值的参考书。

林燧出业农国中

第四版前言

本书第三版于2001年出版以来,9次印刷,在全国范围内得到较广泛地使用,2004年被教育部推荐为研究生教学用书,2005年又被中华农业科教基金会评为全国高等农业院校优秀教材,编者深受鼓舞,更是对推出新版的鞭策。

本书第四版被教育部评为“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”。2005年动手修订,2007年4月完稿,历时近两年。在编写的过程中,编者深切体会到,兽医微生物学正经历一个历史性的转折,微生物学已不再停留在认识微生物表型特征的水平,基因组学、蛋白质组学及分子生物学技术的发展,极大地推动了包括兽医微生物学在内的整个微生物学的发展,从微生物的分类、检测、鉴定到致病机理,都令人耳目一新。作为大学教材,理所当然要反映这一趋势,因此第四版强化了兽医微生物分子检测和分子致病机理的内容,浓缩了微生物表型及操作步骤描述的文字。一方面既不能把教材编成提纲式的讲义,另一方面又亟力避免写成检验手册或操作规程的倾向,同时尽可能增加可读性,以便于讲授。

在确立上述编写原则之后,第四版在结构及内容方面均有较大调整。考虑到兽医免疫学在多数院校已单独开课,并已有相关教材出版,因此第四版不再包括兽医免疫学的有关章节。在总论部分,舍弃了对兽医微生物学而言并无特色的内容,将细菌的生长与生态合并为一章,微生物生态实际是微生物生长群体的定位,与细菌个体生长自有内在联系。在细菌致病机理的阐述中,突出机会致病菌,体现了病原与机体的相互作用的另一层面。生物安全是现代人关注的问题之一,第四版将消毒、灭菌的内容延伸,增写了兽医微生物实验室生物安全的章节。鉴于人们对噬菌体的认识不断深化,第四版将它单列一章,放在病毒学之内。此外新增病毒检测一章,弥补了第三版的不足。不仅如此,还增写了肠球菌属、爱德华菌属、伯氏菌属、嗜皮菌属、柯克斯体、乏质体、线头病毒科与杆状病毒科、杆套病毒科、双顺反子病毒科与野田村病毒科等节。

第四版分为总论、细菌学各论、真菌学及病毒学4部分,总论减并为6章,病毒学增加2章为16章,细菌学各论及真菌学保留原有的12章及2章。不仅如此,各章都有不同程度的修改,有的甚至重写,主要是在内容翻新、提法规范、语言简练方面下工夫。特别关注细菌和病毒的最新分类及近年来新发现的病原微生物。名

称规范化在本版的具体表现主要有两点，一是将“霉形体”改为通用名“支原体”；另一是全译外国人姓氏时，去掉“氏”字，如“革兰氏染色”改为“革兰染色”，“沙门氏菌”改为“沙门菌”，这些名称沿用已久，省去“氏”并无损其意，医学微生物学教材早已如此。

第四版保留了第三版的特色，即每章都有内容提要、复习思考题及主要参考文献。正文用大、小字排版，一般而言，大字为讲授内容，小字为阅读内容。这一设计也是兼顾本科生及研究生的需要，并试图以此来弥补参考书的不足。第四版每章都配有插图，在不大增篇幅的前提下，力求图文并茂。

第四版编者及分工如下：

陆承平（南京农业大学）主编及各章

黄青云（华南农业大学）第1章

吴润（甘肃农业大学）第2章第6节及第3章第1~3节

陈金顶（华南农业大学）第5章

严亚贤（上海交通大学）第8、15章，第36章部分内容

刘永杰（南京农业大学）第19、20章

杨汉春（中国农业大学）第26章，第27~34章部分内容

姚火春（南京农业大学）附录

本书第一、二版的主编、著名的兽医微生物学家廖延雄教授年逾八旬，宝刀不老，抱病精心审阅了第四版的全稿，从内容到文字都提出了宝贵意见，在此谨致深切谢意。浙江大学方维焕教授、中国农业科学院兰州兽医研究所殷宏研究员和中国人民解放军军事医学科学院军事兽医研究所涂长春教授分别审阅并修改了李氏杆菌属、乏质体及黄病毒科三节，德国吉森大学 G. Baljer 教授提供了主要英文参考书，博士研究生张炜等协助查阅并提供了大量有关材料，于勇女士负责打印书稿。谨此一并致谢。

本书第三版的主审之一、著名的兽医病毒学家徐为燕教授于2004年不幸病逝，痛失良师，哀思无限。

在编写第四版时，不断发现第三版的不妥及谬误之处，对此谨向读者深表歉意。“悟已往之不谏，知来者之可追”，纠错改误，第四版责无旁贷。尽管如此，由于篇幅庞大，加之编者水平所限，仍未尽可如愿，敬请同行及师生不吝指正。

陆承平

2007年4月

第四版编写人员

主 编 陆承平 (南京农业大学)

参 编 黄青云 (华南农业大学)

吴 润 (甘肃农业大学)

陈金顶 (华南农业大学)

严亚贤 (上海交通大学)

刘永杰 (南京农业大学)

杨汉春 (中国农业大学)

姚火春 (南京农业大学)

审 稿 廖延雄 (江西省科学院)

第三版前言

此书是在第二版的重编本，从1998年底开始编写，历时3年，内容和形式都有所刷新。编写的初衷是，一方面强化作为教材需要学生掌握的基本要领，另一方面力求反映学科的最新发展和动态，以弥补参考书的匮乏。在编排上注意到版式的改进及表格与插图的配合，尽可能做到清新悦目。为便于理解和掌握，每章均备有内容提要及复习思考题。

作为一本教材，不能不考虑其系统性和完整性，因此不可能过于简略。本书在授课时可根据具体情况及学时的安排，突出重点讲授和学习。重点是第一篇的7章、第五篇的第29至33章的大字排印部分。第二篇免疫学部分可供单独开设兽医免疫学课程之用，第8、9、13、14章是讲解的重点。第三、四篇及第34至42章可选取重要的、有代表性的病原微生物，作举一反三的理解和记忆。对本科生而言，本书中篇幅偏多、内容偏深的部分，可作为研究生教学用书。也可供兽医工作者及相关专业的人员参考。

本书的编写分工如下：

黄青云（华南农业大学）

吴润（甘肃农业大学）

陈怀青、陆承平（南京农业大学）

陈金顶、黄青云（华南农业大学）

杨汉春（中国农业大学）

董国雄（扬州大学）

刘清河（吉林农业大学）

姚火春（南京农业大学）

陆承平（南京农业大学）

第1章、第18章第一及第五节、第25章
第3至4章、第19章一至六节、第20章
一至五节、第22章

第5章

第6章

第8至14章

第16章、第23章四至六节、第24章、第
26章

第21章第一及第二节，23章第一、二节，
27章、第28章

英（拉）汉专业名词对照及索引

其余各章节及各章内容提要，并对各章作
了不同程度的增删

绪言仍沿用第二版中廖延雄教授撰写的文字，略加删改和补充的部分，得到廖先生的认可。

第三版前言

本书全文承第一、二版的主编廖延雄教授、第一篇及第五篇承徐为燕教授的精心审阅及修改。廖先生高龄抱病，亲自查阅文献，增补、更正了许多内容。老前辈感人的敬业精神及深厚的学术功底，令人景仰。

毕丁仁教授为第28章提供许多宝贵的修改意见，德国吉森大学 Baljer 教授等许多国内外同行提供了重要的资料及图片，于勇女士打印了全稿。本书的编写得到中华农教基金的资助及高等农业院校教学指导委员会动物医学学科组及“高等农林院校动物医学类本科人才培养方案及教学内容和课程体系改革的研究与实践”项目组的热情支持，谨此一并致谢。

本书的不足之处敬请同行及师生指正，以便修订。

陆承平

2001年4月

第1章 绪论	第1章	(学大业农南半) 云青黄
第2章 动物医学的发展	第2章	(学大业农南半) 云青黄
第3章 动物医学的概况	第3章	(学大业农南半) 云青黄
第4章 动物医学的学科	第4章	(学大业农南半) 云青黄
第5章 动物医学的体系	第5章	(学大业农南半) 云青黄
第6章 动物医学的展望	第6章	(学大业农南半) 云青黄
第7章 动物医学的职业道德	第7章	(学大业农南半) 云青黄
第8章 动物医学的法律法规	第8章	(学大业农南半) 云青黄
第9章 动物医学的科研方法	第9章	(学大业农南半) 云青黄
第10章 动物医学的实践教学	第10章	(学大业农南半) 云青黄
第11章 动物医学的继续教育	第11章	(学大业农南半) 云青黄
第12章 动物医学的国际化	第12章	(学大业农南半) 云青黄
第13章 动物医学的信息化建设	第13章	(学大业农南半) 云青黄
第14章 动物医学的可持续发展	第14章	(学大业农南半) 云青黄
第15章 动物医学的社区服务	第15章	(学大业农南半) 云青黄
第16章 动物医学的农村合作医疗	第16章	(学大业农南半) 云青黄
第17章 动物医学的宠物医疗	第17章	(学大业农南半) 云青黄
第18章 动物医学的特种养殖	第18章	(学大业农南半) 云青黄
第19章 动物医学的兽医卫生学	第19章	(学大业农南半) 云青黄
第20章 动物医学的兽医微生物学	第20章	(学大业农南半) 云青黄
第21章 动物医学的兽医免疫学	第21章	(学大业农南半) 云青黄
第22章 动物医学的兽医寄生虫学	第22章	(学大业农南半) 云青黄
第23章 动物医学的兽医病理学	第23章	(学大业农南半) 云青黄
第24章 动物医学的兽医内科学	第24章	(学大业农南半) 云青黄
第25章 动物医学的兽医外科学	第25章	(学大业农南半) 云青黄
第26章 动物医学的兽医影像学	第26章	(学大业农南半) 云青黄
第27章 动物医学的兽医检验学	第27章	(学大业农南半) 云青黄
第28章 动物医学的兽医临床流行病学	第28章	(学大业农南半) 云青黄
第29章 动物医学的兽医临床诊断学	第29章	(学大业农南半) 云青黄
第30章 动物医学的兽医临床治疗学	第30章	(学大业农南半) 云青黄
第31章 动物医学的兽医临床预防学	第31章	(学大业农南半) 云青黄
第32章 动物医学的兽医临床营养学	第32章	(学大业农南半) 云青黄
第33章 动物医学的兽医临床药理学	第33章	(学大业农南半) 云青黄
第34章 动物医学的兽医临床毒理学	第34章	(学大业农南半) 云青黄
第35章 动物医学的兽医临床病理生理学	第35章	(学大业农南半) 云青黄
第36章 动物医学的兽医临床生物化学	第36章	(学大业农南半) 云青黄
第37章 动物医学的兽医临床免疫学	第37章	(学大业农南半) 云青黄
第38章 动物医学的兽医临床微生物学	第38章	(学大业农南半) 云青黄
第39章 动物医学的兽医临床寄生虫学	第39章	(学大业农南半) 云青黄
第40章 动物医学的兽医临床病理学	第40章	(学大业农南半) 云青黄
第41章 动物医学的兽医临床内科学	第41章	(学大业农南半) 云青黄
第42章 动物医学的兽医临床外科学	第42章	(学大业农南半) 云青黄
第43章 动物医学的兽医临床影像学	第43章	(学大业农南半) 云青黄
第44章 动物医学的兽医临床检验学	第44章	(学大业农南半) 云青黄
第45章 动物医学的兽医临床流行病学	第45章	(学大业农南半) 云青黄
第46章 动物医学的兽医临床诊断学	第46章	(学大业农南半) 云青黄
第47章 动物医学的兽医临床治疗学	第47章	(学大业农南半) 云青黄
第48章 动物医学的兽医临床预防学	第48章	(学大业农南半) 云青黄
第49章 动物医学的兽医临床营养学	第49章	(学大业农南半) 云青黄
第50章 动物医学的兽医临床药理学	第50章	(学大业农南半) 云青黄
第51章 动物医学的兽医临床毒理学	第51章	(学大业农南半) 云青黄
第52章 动物医学的兽医临床病理生理学	第52章	(学大业农南半) 云青黄
第53章 动物医学的兽医临床生物化学	第53章	(学大业农南半) 云青黄
第54章 动物医学的兽医临床免疫学	第54章	(学大业农南半) 云青黄
第55章 动物医学的兽医临床微生物学	第55章	(学大业农南半) 云青黄
第56章 动物医学的兽医临床寄生虫学	第56章	(学大业农南半) 云青黄
第57章 动物医学的兽医临床病理学	第57章	(学大业农南半) 云青黄
第58章 动物医学的兽医临床内科学	第58章	(学大业农南半) 云青黄
第59章 动物医学的兽医临床外科学	第59章	(学大业农南半) 云青黄
第60章 动物医学的兽医临床影像学	第60章	(学大业农南半) 云青黄
第61章 动物医学的兽医临床检验学	第61章	(学大业农南半) 云青黄
第62章 动物医学的兽医临床流行病学	第62章	(学大业农南半) 云青黄
第63章 动物医学的兽医临床诊断学	第63章	(学大业农南半) 云青黄
第64章 动物医学的兽医临床治疗学	第64章	(学大业农南半) 云青黄
第65章 动物医学的兽医临床预防学	第65章	(学大业农南半) 云青黄
第66章 动物医学的兽医临床营养学	第66章	(学大业农南半) 云青黄
第67章 动物医学的兽医临床药理学	第67章	(学大业农南半) 云青黄
第68章 动物医学的兽医临床毒理学	第68章	(学大业农南半) 云青黄
第69章 动物医学的兽医临床病理生理学	第69章	(学大业农南半) 云青黄
第70章 动物医学的兽医临床生物化学	第70章	(学大业农南半) 云青黄
第71章 动物医学的兽医临床免疫学	第71章	(学大业农南半) 云青黄
第72章 动物医学的兽医临床微生物学	第72章	(学大业农南半) 云青黄
第73章 动物医学的兽医临床寄生虫学	第73章	(学大业农南半) 云青黄
第74章 动物医学的兽医临床病理学	第74章	(学大业农南半) 云青黄
第75章 动物医学的兽医临床内科学	第75章	(学大业农南半) 云青黄
第76章 动物医学的兽医临床外科学	第76章	(学大业农南半) 云青黄
第77章 动物医学的兽医临床影像学	第77章	(学大业农南半) 云青黄
第78章 动物医学的兽医临床检验学	第78章	(学大业农南半) 云青黄
第79章 动物医学的兽医临床流行病学	第79章	(学大业农南半) 云青黄
第80章 动物医学的兽医临床诊断学	第80章	(学大业农南半) 云青黄
第81章 动物医学的兽医临床治疗学	第81章	(学大业农南半) 云青黄
第82章 动物医学的兽医临床预防学	第82章	(学大业农南半) 云青黄
第83章 动物医学的兽医临床营养学	第83章	(学大业农南半) 云青黄
第84章 动物医学的兽医临床药理学	第84章	(学大业农南半) 云青黄
第85章 动物医学的兽医临床毒理学	第85章	(学大业农南半) 云青黄
第86章 动物医学的兽医临床病理生理学	第86章	(学大业农南半) 云青黄
第87章 动物医学的兽医临床生物化学	第87章	(学大业农南半) 云青黄
第88章 动物医学的兽医临床免疫学	第88章	(学大业农南半) 云青黄
第89章 动物医学的兽医临床微生物学	第89章	(学大业农南半) 云青黄
第90章 动物医学的兽医临床寄生虫学	第90章	(学大业农南半) 云青黄
第91章 动物医学的兽医临床病理学	第91章	(学大业农南半) 云青黄
第92章 动物医学的兽医临床内科学	第92章	(学大业农南半) 云青黄
第93章 动物医学的兽医临床外科学	第93章	(学大业农南半) 云青黄
第94章 动物医学的兽医临床影像学	第94章	(学大业农南半) 云青黄
第95章 动物医学的兽医临床检验学	第95章	(学大业农南半) 云青黄
第96章 动物医学的兽医临床流行病学	第96章	(学大业农南半) 云青黄
第97章 动物医学的兽医临床诊断学	第97章	(学大业农南半) 云青黄
第98章 动物医学的兽医临床治疗学	第98章	(学大业农南半) 云青黄
第99章 动物医学的兽医临床预防学	第99章	(学大业农南半) 云青黄
第100章 动物医学的兽医临床营养学	第100章	(学大业农南半) 云青黄

第二版前言

此书第一版于1980年发行，1983年即根据教学大纲着手修订。分工后，初稿相互传阅，经1984年荣昌会议集体讨论，再补充修改，总寄甘肃农业大学，以后定稿。由于来稿日期参差不齐，修订迟缓，周期较长，深表歉意。

二版较一版有较大修改，增加了新的资料。总的来说，削减了字数。虽然如此，仍觉篇幅较大。望不久能有兽医微生物学教学参考书问世，以便此教材能更简明，与教学时数相适应。

本书的编写分工是：

方定一、董国雄（江苏农学院）：第十七章的第一节，第二十四章的第十二节与第十五节；

白荣德（山东农业大学）：第二章，第二十七章；

乔莉（山西农业大学）：第二十八章；

杜念兴（南京农业大学）：第十三章，第十四章，第二十四章的第一、第二节；

杨本升（长春兽医大学）：第八章至第十二章；

欧守杼、黄青云（华南农业大学）：第一章，第二十四章的第十三节、第十四节、第十六节；

罗伏根（华中农业大学）：第二十四章的第五节至第九节；

赵纯墉（甘肃农业大学）：第六章、第七章、第十六章、第十九章、第二十章、第二十四章的第十一节；

侯从远、肖俊杰（西北农业大学）：第三章，第四章，第十八章；

徐为燕（南京农业大学）：第二十三章；

张秉彝（兰州兽医研究所）：第二十五章，第二十九章；

黄和瓚（新疆八一农学院）：第五章，第二十二章；

韩有库（吉林农业大学）：第十七章的第二节至第五节，第二十一章，第二十四章的第十节，第二十六章；

韩维廉（沈阳农业大学）：第十五章，第二十四章的第三、第四节；

廖延雄（原在甘肃农业大学，现在江西省科学院）：绪言。

参与初稿的修订与讨论，除上述编者外，还有吉林农业大学的林锦鸿、河南农业大学的尹凤阁、新疆石河子农学院的秦学敏、广西农学院的韦家槐、山东莱阳农

学院的孔霭霞、山东农业大学的孙惠兰与张绍学、东北农学院的刘宝权、云南农业大学的刘荫武、贵州农学院的江萍与吴彤、湖南农学院的韦华姜、浙江农业大学的杨惠黎、西南民族学院的于桂珍与袁圣蓉、四川农业大学的蒲琮祥与余广海、四川畜牧医学院的王家玠与黄孝纲、甘肃农业大学的吴润、江西省科学院的范贵增。

在此书编写的过程中，参与编写此书的方定一教授及侯从远教授不幸去世；脱稿之前，兽医微生物学老前辈、学部委员盛彤笙博士又不幸仙逝，我们深表惋惜并寄以哀思。

本书修订再版，自有其不足之处，欢迎批评或建议。意见请寄甘肃农业大学。愿不久再予以修订，以反映本学科的新成就。

编者

1988年3月

第一版编审人员

编写人员 (名单按姓氏笔画排列)

方定一 (江苏农学院) 侯从远 (西北农学院)
杜念兴 (南京农学院) 黄和瓚 (新疆八一农学院)
吴信法 (安徽农学院) 韩有库 (吉林农业大学)
欧守杼 (华南农学院) 韩维廉 (沈阳农学院)
杨本升 (长春兽医大学) 廖延雄 (甘肃农业大学)
赵纯墉 (甘肃农业大学)

特邀审稿人员

杨贵贞 郑庆瑞 何正礼 王潜渊 周泰冲 房晓文
杨圣典 陈家庆 张秉彝 况乾惕

审稿人员

白荣德 刘宝全 韦家槐 任襄文 尹凤阁 陈瑶先
杨惠黎 林锦鸿 张时彦 吴彤 乔莉 曹树泽
秦学敬 罗伏根

第一版前言

本书分总论及各论两大部分。总论中介绍微生物的一般规律，如微生物的形态、结构、生理、类型、分布、环境影响、传染免疫、遗传变异等。各论介绍了与畜禽疾病有关的细菌、放线菌、螺旋体、支原体、立克次氏体、真菌、病毒。对于一些近代进展如亚显微结构、免疫球蛋白、细胞免疫、核酸与遗传、病毒的复制、分类等，均在相应的部分作了一定的介绍。另编有实验指导。

本书供高等农业院校兽医专业教学用，亦可借助有关的兽医工作人员的参考本教材编写的具体分工是：方定一 十一章，二十一章的十九、二十一、二十五、二十六节；杜念兴 八章的一、二节，二十一章的五至八节；吴信法 二章，十四章，十七章，十九章，二十一章的三、十一、十二、二十二节；欧守杼 一章，二十一章的二十节；杨本升 八章的三至七节；赵纯墉 四章，十二章的二、四节，十三章的第一节，十六章，二十一章的二、四节；侯从远 五章，六章，十三章的二、三节。二十一章的十七、二十三、二十四节；黄和瓚 三章，七章，十五章的三、五节；韩有库 十二章的一、三、五、六节，十五章的一、二、四节；韩维廉 十章，二十一章的一、九、十节；廖延雄 绪言，九章，十八章，二十章，二十一章的十三至十六节、十八节。

本教材是在许多兄弟院校的有关教师共同努力协作下，在兄弟科研单位和生产单位的有关专业同志的大力支持下完成的。房晓文同志年纪大，卧病休养，仍为本书认真审稿，其他特约审稿者，亦建议殊多。中国农业科学院哈尔滨兽医研究所及中国科学院武汉微生物研究所又提供了电子显微镜图。为此，凡是对本书作过贡献的单位及同志，应表谢意。

在修订稿件时，吴信法同志因病未能参加，他的初稿部分，蒙罗伏根、韦家槐、刘宝全、乔莉、杨圣典、白荣德、侯从远等同志，分别予以协助修订。

作为教本，本书仍嫌内容太多。通过三、五年的教学实践，到那时，何取何舍，绝大部分意见将会一致，再进行修订，会比这一版较好。

由于本书问世有点匆促，缺点、问题一定不少。诚恳希望用过、看过此书的同志，提出宝贵的意见，希望以后每五年左右修订一次，使本教材能及时地反映出国内外先进水平。

编者

1979年5月

目 录

81	第四版前言	1
81	第三版前言	1
81	第二版前言	1
81	第一版前言	1
82	绪言	1
第 1 篇 总 论		
82	第 1 章 细菌的形态和结构	7
86	第 1 节 细菌的形态	8
86	第 2 节 细菌的基本结构	10
86	第 3 节 细菌的特殊结构	15
86	第 4 节 细菌形态和结构的观察方法	19
88	主要参考文献	20
88	复习思考题	21
88	第 2 章 细菌的生长繁殖和生态	21
88	第 1 节 细菌细胞的代谢过程	23
88	第 2 节 细菌的生长繁殖	27
88	第 3 节 细菌的人工培养	28
88	第 4 节 细菌生化反应	30
88	第 5 节 细菌群落生长的调控	31
88	第 6 节 细菌的生态	32
88	主要参考文献	34
88	复习思考题	35
88	第 3 章 消毒、灭菌与兽医微生物实验室的生物安全	36
88	第 1 节 物理消毒灭菌法	38

第2节 化学消毒灭菌法	43
第3节 抗生素和细菌素的杀菌作用	44
第4节 兽医微生物实验室的生物安全	45
主要参考文献	48
复习思考题	48
第4章 细菌的感染和致病机理	49
第1节 细菌的致病性和毒力	50
第2节 细菌的毒力因子及分泌系统	51
第3节 机会致病菌	56
第4节 细菌毒力的增强和减弱	57
主要参考文献	58
复习思考题	58
第5章 细菌的遗传变异	59
第1节 细菌常见的变异现象	60
第2节 细菌遗传的物质基础	61
第3节 细菌变异的机制	63
第4节 研究细菌遗传变异的意义	66
主要参考文献	67
复习思考题	68
第6章 细菌的分类和命名	69
第1节 细菌的分类地位	70
第2节 细菌的命名	71
第3节 细菌分类鉴定的标准	72
第4节 细菌分类的方法	73
第5节 细菌的分类体系	74
第6节 细菌的鉴定	75
主要参考文献	76
复习思考题	76
第2篇 细菌学各论	
第7章 革兰阳性球菌	81
第1节 葡萄球菌属	83

第2节 链球菌属	87
第3节 肠球菌属	94
主要参考文献	95
复习思考题	95
第8章 肠杆菌科	97
第1节 埃希菌属	100
第2节 沙门菌属	107
第3节 耶尔森菌属	113
第4节 其他肠道杆菌属	117
主要参考文献	120
复习思考题	121
第9章 弧菌科	122
第1节 弧菌属	123
第2节 气单胞菌属	127
主要参考文献	130
复习思考题	131
第10章 巴氏杆菌科及相关属	132
第1节 巴氏杆菌属	134
第2节 曼氏杆菌属	138
第3节 里氏杆菌属	139
第4节 放线杆菌属	140
第5节 嗜血杆菌属	144
第6节 泰勒菌属	147
主要参考文献	148
复习思考题	148
第11章 革兰阴性需氧杆菌	149
第1节 布氏杆菌属	151
第2节 假单胞菌属	155
第3节 伯氏菌属	156
第4节 波氏菌属	158
第5节 军团菌属	160
第6节 弗朗西斯菌属	161
第7节 摩拉菌属	162

78	第 8 节 不动杆菌属	163
10	主要参考文献	164
20	复习思考题	164
20	第 12 章 革兰阴性微需氧菌和厌氧菌	165
79	第 1 节 弯曲菌属	167
60	第 2 节 螺杆菌属	170
10	第 3 节 蛭弧菌属	172
47	第 4 节 拟杆菌属	173
51	第 5 节 梭杆菌属	174
05	第 6 节 劳森菌属	175
151	主要参考文献	176
	复习思考题	177
101	第 13 章 革兰阳性无芽胞杆菌	178
7	第 1 节 李氏杆菌属	179
08	第 2 节 丹毒丝菌属	182
18	第 3 节 肾杆菌属	183
	主要参考文献	184
58	复习思考题	184
161	第 14 章 革兰阳性产芽胞杆菌	185
02	第 1 节 芽胞杆菌属	187
09	第 2 节 梭菌属	191
14	主要参考文献	201
71	复习思考题	201
81	第 15 章 分枝杆菌属及相似属	203
	第 1 节 分枝杆菌属	204
01	第 2 节 放线菌属	210
13	第 3 节 奴卡菌属	211
22	第 4 节 嗜皮菌属	213
37	第 5 节 棒状杆菌属	214
82	第 6 节 红球菌属	215
08	主要参考文献	216
10	复习思考题	216