



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

# 兽医寄生虫学

## Veterinary Parasitology

---

(双语版)

---

李国清 主编

---

中国农业大学出版社

---

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

# 兽医寄生虫学

Veterinary Parasitology

(双语版)

李国清 主编

中国农业大学出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

兽医寄生虫学(双语版)/李国清主编. —北京:中国农业大学出版社,2006.7  
(普通高等教育“十一五”国家级规划教材)  
ISBN 7-81117-026-4

I. 兽… II. 李… III. 兽医学:寄生虫学 IV. S852.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 031486 号

**书 名** 兽医寄生虫学(双语版)

**作 者** 李国清 主编

---

<b>策划编辑</b>	潘晓丽	<b>责任编辑</b>	孟 梅
<b>封面设计</b>	郑 川	<b>责任校对</b>	王晓凤 陈 莹
<b>出版发行</b>	中国农业大学出版社		
<b>社 址</b>	北京市海淀区圆明园西路 2 号	<b>邮政编码</b>	100094
<b>电 话</b>	发行部 010-62731190,2620 编辑部 010-62732617,2618	<b>读者服务部</b>	010-62732336
<b>网 址</b>	<a href="http://www.cau.edu.cn/caup">http://www.cau.edu.cn/caup</a>	<b>出 版 部</b>	010-62733440
<b>经 销</b>	新华书店	<b>E-mail</b>	caup@public.bta.net.cn
<b>印 刷</b>	北京鑫丰华彩印有限公司		
<b>版 次</b>	2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷		
<b>规 格</b>	787×1 092 16 开本 28.75 印张 717 千字		
<b>印 数</b>	1~4 000		
<b>定 价</b>	36.50 元		

---

图书如有质量问题本社发行部负责调换

**主 编** 李国清

**副 主 编** (按姓氏笔画排序)

杨晓野 杨光友 赵俊龙

**编写人员** (以单位首字笔画排序)

广西大学 黄维义

内蒙古农业大学 杨晓野

四川农业大学 杨光友

东北农业大学 宋铭忻

吉林大学 张西臣

华中农业大学 赵俊龙

华南农业大学 曾振灵 朱兴全 李国清

河南农业大学 张龙现

河北农业大学 秦建华

浙江大学 杜爱芳

**审校人员** (以单位首字笔画排序)

中国农业大学 刘 群 索 勋

西北农林科技大学 于三科

华中农业大学 姚宝安

华南农业大学 朱兴全 李国清

**主 审** 朱兴全

# 前 言

开展专业课程的双语教学,是教育部在教学水平评估中大力推进的工作,是专业教育与国际接轨的迫切需要,但目前尚缺乏合适的《兽医寄生虫学》双语教材。为此,我们组织了全国有关高校的教师编写了这本教材,参编人员均为长期从事兽医寄生虫学教学与科研工作的教授,绝大多数都有博士学位和在国外留学的经历;除编审人员名单所列之外,还有管复春、丁焕中、刘全等老师协助编写。该教材是在1999年由广东高等教育出版社出版的《兽医寄生虫学》中文版教材和《Veterinary Parasitology》英文讲义的基础上改编而成的,编写的总原则是“创新、科学和实用”,做到既反映本学科的现有成就和发展趋势,又把握好本科层次学生应掌握的专业知识和业务技能,使本教材的知识体系、深度、广度适合现阶段本科生双语教学的需要。

本教材具有以下特点:

第一,全书主要内容采用双语编写。中文部分的编写立足较成熟的理论和技术,并简要介绍能体现发展趋势和方向的新理论和前沿技术,在内容上体现当代知识更新的特点。英文部分除了书中所有虫名,所有药名,所有图表采用双语编写之外,所有专业名词和基本概念以及重要寄生虫的生活史均配有英文。另外,章节及各级标题与小标题也采用双语编写。使之与当前或未来一段时间内大学生的英语水平和双语教学内容相适应。

第二,针对养殖业发展的现状和未来的趋势,重点介绍猪、家禽、反刍兽、马属动物和伴侣动物正在流行的寄生虫病和人畜共患的寄生虫病,注重环境卫生和公共卫生意识,并充分反映20世纪90年代以来国内外兽医寄生虫学领域的新成就,使教学内容直接服务于生产和社会需要。

第三,在内容的编排上注重学科的系统性和生产的实践性,全书分总论、各论和药物三篇共十六章。总论系统地阐述了兽医寄生虫学的基本概念、基础理论和诊疗技术;各论分别介绍了各种动物包括猪、反刍动物(牛、羊、骆驼)、家禽(鸡、鸭、鹅)、伴侣动物(犬、猫)和马属动物的各类寄生虫病以及传播病原的节肢动物;药物篇对抗寄生虫药的基本原理以及目前常用的抗寄生虫药做了全面的介绍。

第四,该书注重启发性和理论联系实际的原则,文字精炼,深入浅出,图文并茂。对于难以理解和掌握的寄生虫形态和生活史内容,采用了先进的电脑排版技术,精选插图,双语注释,直观形象地说明相关理论。书末还提供了外文、中文检索,以利于读者自学。

本书的出版得到了中国农业出版社和华南农业大学教务处的大力支持,特致以最诚挚的谢意。本书的编辑与排版得到了华南农业大学寄生虫教研室杨建伟、肖淑敏、Hicham Wadeh、罗锋、张翰、陈强、唐剑栋等研究生的大力协助,深表感谢。本书主编近年来在兽医寄生虫学科研方面得到了国家自然科学基金(39870549, 30371082)和广东省自然科学基金

(980134,010354,32286)的资助,在此一并致谢!

尽管我们付出了很大努力,但由于知识水平所限,书中难免还存在不少缺点和错误,恳请广大师生和读者不吝指正。

**李国清**

2006年3月28日

# 目 录

## 第一篇 总 论

<b>第一章 绪论</b> .....	3
第一节 兽医寄生虫学概念.....	3
第二节 兽医寄生虫学的地位和任务.....	3
第三节 兽医寄生虫学发展概况.....	5
一、学科发展历程.....	5
二、学科发展展望.....	7
<b>第二章 寄生虫与宿主</b> .....	9
第一节 寄生生活.....	9
第二节 寄生虫与宿主的概念与类型.....	11
一、寄生虫的概念与类型.....	11
二、宿主概念与类型.....	13
第三节 寄生虫与宿主的相互影响.....	14
一、宿主对寄生虫的影响.....	14
二、寄生虫对宿主的影响.....	15
<b>第三章 寄生虫的分类与命名</b> .....	18
第一节 寄生虫的分类.....	18
一、寄生虫的分类系统.....	18
二、吸虫的分类.....	19
三、绦虫的分类.....	21
四、线虫的分类.....	22
五、棘头虫的分类.....	24
六、节肢动物的分类.....	24
七、原虫的分类.....	26
第二节 寄生虫的命名规则.....	28
<b>第四章 寄生虫的形态与生活史</b> .....	30
第一节 吸虫的形态和生活史.....	30
一、复殖吸虫的外形.....	30
二、体壁.....	31
三、内部构造.....	32
四、复殖吸虫的生活史.....	35
第二节 绦虫的形态和生活史.....	37
一、绦虫外形.....	37

二、体壁·····	38
三、内部构造·····	39
四、绦虫的生活史·····	40
第三节 线虫的形态和生活史·····	42
一、外形和体壁·····	42
二、内部构造·····	43
三、线虫的生活史·····	45
第四节 棘头虫的形态和生活史·····	46
一、外形和体壁·····	46
二、内部构造·····	47
三、棘头虫的生活史·····	48
第五节 原虫的形态和生活史·····	49
一、一般形态·····	49
二、原虫的生活史·····	51
第六节 节肢动物的形态和生活史·····	53
一、外形和体被·····	53
二、内部构造·····	54
三、节肢动物的生活史·····	55
<b>第五章 寄生虫免疫学</b> ·····	57
第一节 寄生虫抗原特性·····	57
一、寄生虫抗原种类·····	57
二、寄生虫抗原的特点·····	58
第二节 免疫应答·····	59
一、寄生虫免疫的特点·····	59
二、抗寄生虫免疫的反应类型·····	59
第三节 免疫逃避·····	64
一、寄生虫抗原性的改变·····	65
二、组织学隔离·····	66
三、抑制宿主的免疫应答·····	67
四、释放可溶性抗原·····	67
五、代谢抑制·····	68
第四节 寄生虫感染的超敏反应·····	68
一、I型超敏反应(过敏反应型)·····	68
二、II型超敏反应(细胞毒型)·····	69
三、III型超敏反应(免疫复合物型)·····	70
四、IV型超敏反应(迟发型)·····	70
<b>第六章 寄生虫病的流行病学</b> ·····	72
第一节 流行病学概念·····	72
第二节 寄生虫病的流行规律·····	73



一、流行过程	73
二、流行特点	75
三、影响流行过程的因素	76
第三节 寄生虫病的地理分布	78
<b>第七章 寄生虫病的诊断</b>	<b>81</b>
第一节 临床诊断	81
一、流行病学分析	81
二、临床症状观察	81
三、病理学诊断	82
第二节 病原学诊断	82
一、粪便检查	82
二、血液检查	86
三、组织液检查	87
四、体表及皮屑的检查	88
第三节 辅助性诊断	88
一、动物接种试验	88
二、诊断性治疗	89
三、X光检查	89
四、穿刺检查	89
第四节 免疫学诊断	89
一、琼脂扩散试验	89
二、间接血凝试验	90
三、间接荧光抗体试验	91
四、酶联免疫吸附试验	92
五、免疫金标诊断技术	93
第五节 基因诊断	94
一、特异 PCR 技术	94
二、聚合酶链式反应连接的限制性片段长度多态性(PCR-RFLP)	96
三、DNA 探针技术(DNA probe)	97
<b>第八章 寄生虫病的防控</b>	<b>98</b>
第一节 防控原则	98
一、控制感染源	98
二、切断传播途径	98
三、保护易感动物	99
第二节 基本措施	99
一、驱虫	99
二、环境卫生	100
三、饲养卫生	101

第三节 生物控制	102
一、生物控制概念与类型	102
二、生物控制的意义与特点	103
三、生物控制的现状与展望	104
第四节 免疫预防	106
一、强毒虫苗	107
二、弱毒虫苗	107
三、分泌抗原苗	108
四、重组抗原苗	109

## 第二篇 各 论

第九章 猪的寄生虫病	113
第一节 吸虫病	113
一、姜片吸虫病	113
二、支睾吸虫病	117
第二节 绦虫病	121
一、囊尾蚴病	121
二、细颈囊尾蚴病	125
三、裂头蚴病	127
第三节 线虫病	129
一、旋毛虫病	129
二、胃线虫病	131
三、肠道线虫病	135
四、其他线虫病	147
第四节 棘头虫病	152
第五节 原虫病	154
一、弓形虫病	154
二、球虫病	161
三、小袋纤毛虫病	164
第六节 外寄生虫病	166
一、疥螨病	166
二、蠕形螨病	169
三、虱病	170
第十章 牛羊骆驼寄生虫病	173
第一节 吸虫病	173
一、血吸虫病	173
二、片形吸虫病	179
三、双腔吸虫病	184
四、阔盘吸虫病	187

五、前后盘吸虫病 .....	189
第二节 绦虫病 .....	191
一、莫尼茨绦虫病 .....	191
二、棘球蚴病 .....	194
三、多头蚴病 .....	198
第三节 线虫病 .....	200
一、血矛线虫病 .....	200
二、弓首蛔虫病 .....	203
三、食道口线虫病 .....	205
四、仰口线虫病 .....	208
五、副柔线虫病 .....	211
第四节 原虫病 .....	213
一、锥虫病 .....	213
二、巴贝斯虫病 .....	218
三、泰勒虫病 .....	224
四、隐孢子虫病 .....	229
五、新孢子虫病 .....	233
第五节 外寄生虫病 .....	237
一、蝇蛆病 .....	237
二、螨病 .....	242
三、虱病 .....	246
<b>第十一章 家禽寄生虫病 .....</b>	<b>249</b>
第一节 吸虫病 .....	249
一、前殖吸虫病 .....	249
二、棘口吸虫病 .....	252
三、背孔吸虫病 .....	256
四、嗜眼吸虫病 .....	258
五、后睾吸虫病 .....	260
第二节 绦虫病 .....	262
一、瑞利绦虫病 .....	262
二、剑带绦虫病 .....	264
三、戴文绦虫病 .....	267
第三节 线虫病 .....	268
一、禽蛔虫病 .....	268
二、异刺线虫病 .....	271
三、裂口线虫病 .....	273
四、毛细线虫病 .....	274
五、鸟蛇线虫病 .....	276
六、比翼线虫病 .....	278

第四节 原虫病	281
一、球虫病	281
二、住白细胞虫病	291
三、组织滴虫病	295
四、毛滴虫病	296
第五节 外寄生虫病	298
一、膝螨病	298
二、新助恙螨病	299
三、皮刺螨病	301
四、虱病	302
第十二章 马属动物寄生虫病	305
第一节 蠕虫病	305
一、裸头绦虫病	305
二、副蛔虫病	307
三、尖尾线虫病	309
四、圆线虫病	311
五、脑脊髓丝虫病	316
第二节 原虫病	318
一、马媾疫	318
二、巴贝斯虫病	319
第三节 外寄生虫病	323
一、蝇蛆病	323
二、螨病	326
三、蠕形螨病	328
第十三章 犬猫寄生虫病	330
第一节 蠕虫病	330
一、后睾吸虫病	330
二、复孔绦虫病	332
三、恶丝虫病	333
四、弓首蛔虫病	336
五、钩虫病	339
第二节 原虫病	342
一、巴贝斯虫病	342
二、等孢球虫病	344
第三节 外寄生虫病	346
一、螨病	346
二、虱病	350
三、蚤病	353

第十四章 传播病原的节肢动物.....	356
第一节 蝉.....	356
一、硬蝉 .....	356
二、软蝉 .....	361
第二节 媒介昆虫.....	363
一、蚊 .....	363
二、蝇 .....	367
三、虻 .....	370
四、蠓 .....	371
五、蚋 .....	373
六、白蛉 .....	375

### 第三篇 抗寄生虫药物

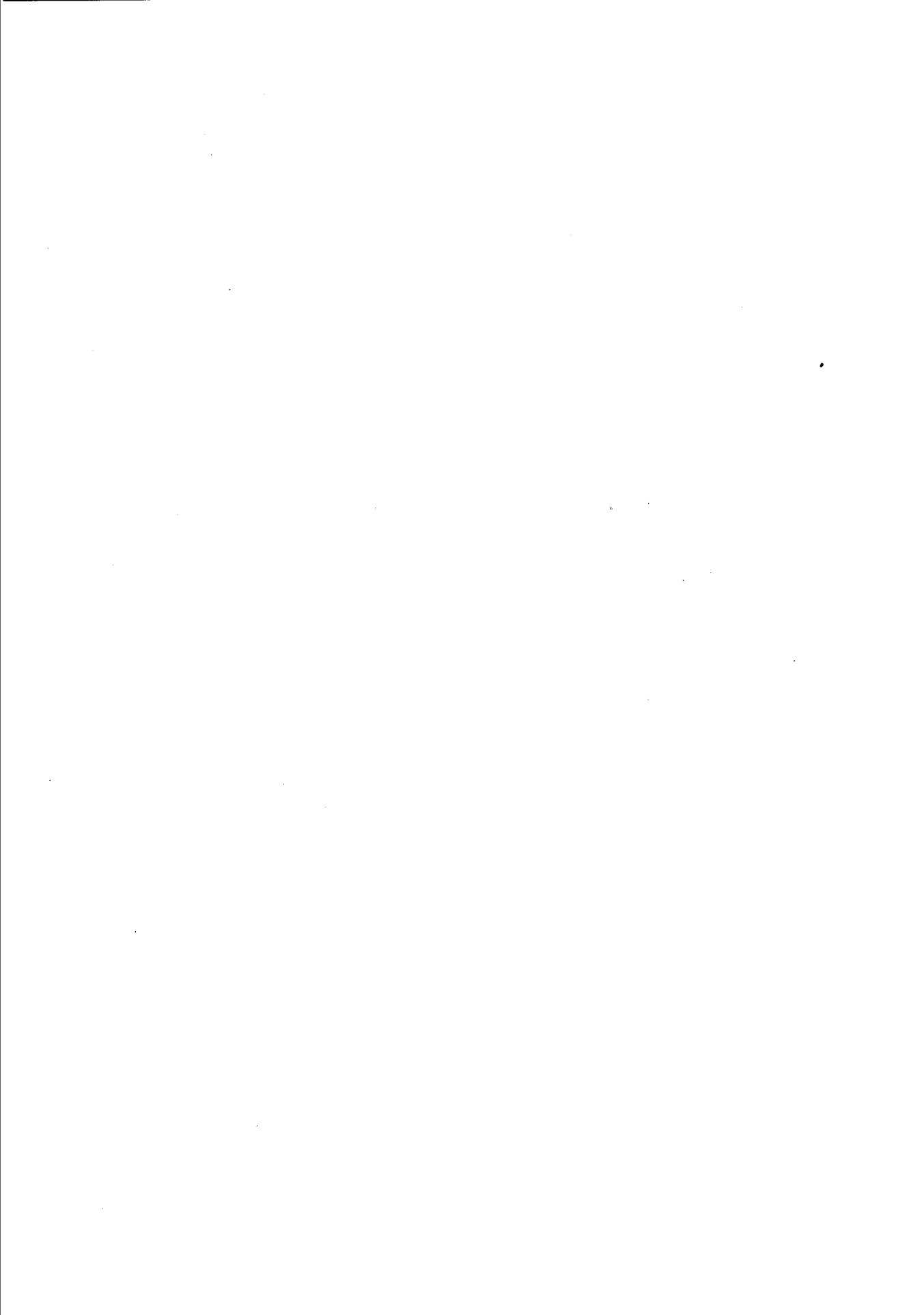
第十五章 概论.....	379
第一节 抗寄生虫药物的种类.....	379
第二节 抗寄生虫药物的作用机理.....	379
第三节 抗寄生虫药物的选择标准.....	380
第四节 抗寄生虫药物的应用方法.....	381
第五节 使用抗寄生虫药物的注意事项.....	382
第十六章 常用抗寄生虫药.....	383
第一节 驱吸虫药.....	383
第二节 抗血吸虫药.....	388
第三节 驱绦虫药.....	392
第四节 驱线虫药.....	394
一、有机磷酸酯类 .....	394
二、咪唑并噻唑类 .....	397
三、四氢嘧啶类 .....	399
四、苯并咪唑类 .....	400
五、哌嗪类 .....	406
六、抗生素类 .....	408
七、其他 .....	410
第五节 抗原虫药.....	411
一、抗球虫药 .....	411
二、抗锥虫药 .....	421
三、抗梨形虫药 .....	423
第六节 杀虫药物.....	426
一、有机磷化合物 .....	426
二、有机氯杀虫剂 .....	431

---

三、拟除虫菊酯类 .....	432
四、其他 .....	434
外文、中文索引 .....	436
参考文献 .....	446

# 第一篇 总 论

## Part 1. General Introduction





# 第一章 绪 论

## Chapter 1. Introduction

### 第一节 兽医寄生虫学概念

#### Section 1. Definition of Veterinary Parasitology

兽医寄生虫学(Veterinary Parasitology)是研究寄生于家畜(livestock)、家禽(poultry)、伴侣动物(companion animal)(猫、犬)和其他动物的各种寄生虫及其所引起疾病的科学。更确切地说,它是研究寄生虫(parasite)和宿主(host)相互关系的一门科学。这门学科的内容,一方面必须研究家养动物的寄生虫,即研究寄生在动物机体的各种寄生虫的形态学(morphology)、分类学(taxonomy)、生活史(life cycle)、生物化学(biochemistry)、生理学(physiology)和生态学(ecology)的问题;另一方面必须研究由寄生虫感染所引起的疾病(disease),即研究侵袭动物机体的各种寄生虫的致病作用(pathogenesis),由其引起疾病的流行病学(epidemiology)、症状(clinical signs)、病理变化(lesions)、免疫(immunology)、诊断方法(diagnostic methods)、治疗(treatment)、预防(prevention)和控制(control)措施以及由人畜共患的寄生虫(zoonotic parasites)所引起的公共卫生(public health)等问题。

Veterinary Parasitology is the science that deals with the parasites of domestic animals including livestock, poultry, companion animals (cats and dogs) and other animals. More specifically, it is the science that deals with the interactions between a host and the population of parasites that are found on or in that host. A more encompassing point of view, from an epidemiological perspective, would define Veterinary Parasitology as the science that deals with the interactions between host populations and the parasites that infect them. This broad definition means that Veterinary Parasitology covers many aspects of parasites of domestic animals and their hosts including: the morphology, taxonomy, life cycles of parasites, biochemistry, physiology and the immunological, pathological and clinical responses of the host to the presence of parasites, all aspects of treatments, control of parasitic infections, diseases and the public health aspects of parasites of domestic animals that may also infect humans.

### 第二节 兽医寄生虫学的地位和任务

#### Section 2. Position and Task of Veterinary Parasitology

动物的疾病大体可以区分为传染病(Infectious Disease),寄生虫病(Parasitic Disease)和普通病(General Disease)三大类。人类对疾病的认识是与社会的进步和科学技术的发展密切相关的,在个体农业经济的历史时期,家畜以役用为主,分散饲养,兽医工作以治疗内外科疾病