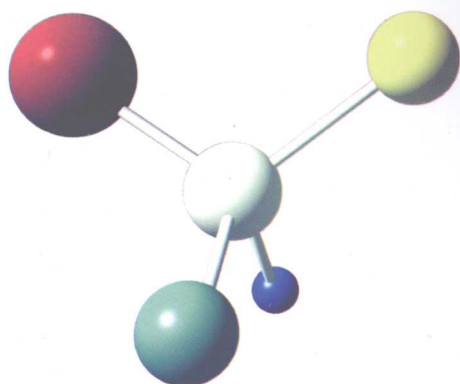




世纪高等院校医学规划教材

21 SHIJI GAODENGYUANXIAO YIXUE GUIHUA JIAOCAI



BINGYUAN
SHENGWUXUE

病原生物学

主编 崔逢德 袁红瑛 何群力



郑州大学出版社

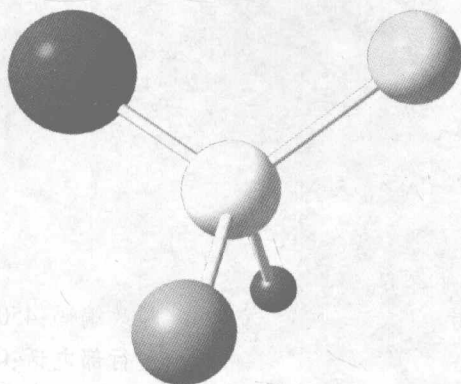


21 世纪高等院校医学规划教材

21 SHIJI GAO DENG YUANXIAO YIXUE GUIHUA JIAOCAI

病原生物学

主编 崔逢德 袁红瑛 何群力



郑州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

病原生物学/崔逢德,袁红瑛,何群力主编. —郑州:
郑州大学出版社,2008.9
21 世纪高等院校医学规划教材
ISBN 978 - 7 - 81106 - 852 - 8

I. 病… II. ①崔…②袁…③何… III. 病原生物学 - 医学院校 - 教材
IV. R37

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 078834 号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路 40 号

出版人:邓世平

全国新华书店经销

河南新丰印刷有限公司印制

开本:787 mm × 1 092 mm

印张:28.75

字数:684 千字

版次:2008 年 9 月第 1 版

邮政编码:450052

发行部电话:0371 - 66966070

1/16

印次:2008 年 9 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978 - 7 - 81106 - 852 - 8

定价:47.00 元

本书如有印装质量问题,请向本社调换

21 世纪高等院校医学规划教材编审委员会

主任委员 朱广贤

副主任委员 (以姓氏笔画为序)

马远方	王 强	王金山	玄英哲
吕文阁	朱海兵	苗双虎	金 政
郑永红	段广才	梁华龙	

委 员 (以姓氏笔画为序)

卫宗玲	马振江	王 辉	王 静
王亚峰	王建刚	文小军	田玉慧
田庆丰	朴熙绪	吕全军	朱金富
刘 彬	刘春峰	刘雪立	许继田
李文杰	李东亮	李付广	李晓文
李道明	杨保胜	何群立	谷兆侠
张卫东	张玉林	张学武	张莉蓉
陈正跃	罗艳艳	金东洙	孟繁平
赵卫星	赵志梅	赵明耀	赵建龙
赵勇刚	柳明洙	贺立山	袁红瑛
郭学军	席景砖	崔逢得	韩春姬
惠学志	董子明	臧卫东	薛长贵

办公室主任 吕双喜

秘 书 李龙传

编写说明

本套《21 世纪高等院校医学规划教材》是在 2004 年出版的《高等医学院校专升本教材》的基础上,根据目前医学教育的新变化而组织修订、编写的一套适应当前普通高等教育和成人高等教育专升本需要的教材。

为加快成人高等学历教育医学专升本课程体系、教学内容改革,提高教育教学质量,着力培养高素质的具有创新精神和实践能力的医学专门人才,由郑州大学出版社的前身河南医科大学出版社与新乡医学院共同发起,组织全国十几所医学院校共同参与,2000 年 8 月出版了全套《21 世纪成人高等教育教材》(共 21 种)。教材出版后,经全国 20 多所院校使用,受到师生的广泛好评。随后于 2004 年 8 月又组织教学一线的教师对教材进行了修订,出版了《高等医学院校专升本教材》(共 18 种),使得本套教材的编写质量大大提高,更加符合各个学校的教学实际。

随着医学教育的发展,普通高等教育专升本的招生数量逐年增加,成人高等教育专升本的招生规模稳中有降,且招生对象逐渐年轻化,工作年限逐渐缩短,成人高等教育专升本与普通高等教育专升本的教育对象逐渐趋同。鉴于此,编写一套既适合普教专升本教学,又适合成教专升本教学的医学专升本教材,是承担这两类专升本教学院校的共同需要。为适应我国高等医学教育改革和发展的需要,适应医学专升本教育的新发展、新变化,于 2007 年 7 月在郑州召开了高等医学院校专升本教材建设研讨会暨教材编审委员会成立会议,确立了本套《21 世纪高等院校医学规划教材》的体系和教材建设的指导思想。2007 年 11 月又在郑州召开了主编会议,确定教材编写的原则、格式、具体要求、进度,对原有编写的科目进行了增删。本套教材的修订编写工作在选择教学内容和编写体系时,注重素质教育,注重创新能力、实践能力的培养,及时反映新世纪教学内容和课程改革的新成果,为学生的知识、能力、素质

的协调发展创造条件;注重体现专科起点、本科标准,突出人文素质的补课教育与专业素质的继续教育,强化学生的科研创新能力、获取信息能力、综合运用知识的能力、终身学习能力的培养,为学生今后继续全面发展奠定基础。教材所用的医学名词以全国科学技术名词审定委员会审定公布的为准,药物、检验、计量单位都规范严谨,符合国家标准。

本套教材在编写过程中得到了参编院校领导的大力支持,成人教育学院与教务处同仁通力合作,付出了许多心血,在此表示衷心的感谢。由于编写修订时间紧迫,书中难免有不妥之处,殷切希望广大读者提出宝贵意见,以便进一步修订改进,使本套教材质量不断提高。

《21 世纪高等院校医学规划教材》编审委员会
2008 年 7 月

编者名单

主 编 崔逢德 袁红瑛 何群力

副主编 赵国强 郑善子 王 勇

编 委 (以姓氏笔画为序)

王 勇(河南科技大学医学院)

付 庆(郑州大学基础医学院)

朱 沙(郑州大学基础医学院)

孙 翔(新乡医学院)

李 敏(郑州大学基础医学院)

李芳芳(延边大学基础医学院)

李顺玉(延边大学基础医学院)

何群力(新乡医学院)

张 军(河南大学医学院)

张庆镐(延边大学基础医学院)

苗立群(新乡医学院)

金 丹(延边大学基础医学院)

金桂花(延边大学基础医学院)

郑善子(延边大学基础医学院)

孟繁平(延边大学基础医学院)

赵国强(郑州大学基础医学院)

袁红瑛(河南科技大学医学院)

崔逢德(延边大学基础医学院)

潘卫东(郑州大学基础医学院)

前 言

病原生物学是研究病原生物的形态、结构、生命活动规律以及与人体相互关系的科学,是医学专业的重要基础课和桥梁课。内容包括医学微生物学和医学寄生虫学的基本理论和基本知识,主要介绍感染性和传染性疾病的病原体的生物学特性、致病性、诊断和特异性防治。

本教材内容包括细菌学、真菌学、病毒学和医学寄生虫学,共四篇 35 章。在编写本教材的过程中,在进一步把握教材内容的专科起点、本科标准、再教育特色以及国家《执业医师资格考试大纲》和《执业医师实践技能考试大纲》的要求基础上,力求减少与专科教材重复,在内容上除了增加本学科目前发展的新知识和新理论外,重点突出病原体的生物学特性、致病性、实验室检查等与临床知识密切相关的基础理论和基本方法。在编排上尊重医学微生物学和医学寄生虫学的常规内容,使本教材保持成人再教育特点,易教易学并适用于学员自学。为便于学生复习、自学、总结,本教材每章末列出有思考题。

本教材主要由 5 所院校的免疫学教研室教师共同编写完成。崔逢德教授及所在的延边大学基础医学院负责第一、二、五、六、九、十四、十五和二十章的编写,何群力教授及所在的新乡医学院负责第三、四、七、十、十三、十九和二十三章的编写,赵国强教授及所在的郑州大学基础医学院负责第八、二十一、二十二、二十四、二十五、二十八和二十九章的编写,袁红瑛教授及所在的河南科技大学医学院负责第十一、十二、十六、十七、十八、二十六、三十和三十一章的编写,延边大学基础医学院郑善子教授、李顺玉副教授和河南大学张军副教授负责第四篇医学寄生虫学第三十二、三十三、三十四和三十五章的编写。延边大学基础医学院李芳芳讲师兼任本书的编写秘书,部分博士及硕士研究生参与了书稿的校对工作。各位编者的不懈努力、各参编院校的通力合作,特别是从事教学第一线的教师们的关心和支持是本书成功出版的有力保障。

郑州大学出版社、延边大学医学部成人教育部、基础医学院免疫学与病原生物学教研部的其他各位老师为本书的编写、出版和发行做了大量基础性的工作,在此一并表示谢意。

由于编写医学专升本《病原生物学》教材是一项新的尝试,可供参考和借鉴的资料不多,加之我们的水平有限,本书从形式到内容都必然还存在这样或那样缺点和不足,殷切希望使用本教材的广大师生和读者提出宝贵的意见,以便在修订时加以改进,使教材质量不断提高。

崔逢德 袁红瑛 何群力

2008 年 6 月

目 录

第一篇 细菌学

第一章 绪言	3	第三节 细菌的新陈代谢.....	22
一、微生物	3	一、分解代谢产物	22
二、微生物学与医学微生物学	4	二、合成代谢产物	22
三、医学微生物学的主要进展以及研究 方向	4	第四节 细菌的人工培养.....	23
第二章 细菌的形态与结构	5	一、细菌的培养方法	23
第一节 细菌的大小与形态	5	二、培养基	24
一、细菌的大小	5	三、细菌在培养基中的生长情况	25
二、细菌的形态	5	四、人工培养细菌的意义	25
第二节 细菌的结构	7	第五节 细菌的分布.....	26
一、细菌的基本结构	7	一、细菌在自然界的分布	26
二、细菌的特殊结构	12	二、细菌在人体的分布与人体的微生态系	27
第三节 细菌的形态检查法.....	15	第四章 细菌的遗传与变异.....	30
一、显微镜放大法	15	第一节 细菌的变异现象.....	30
二、染色标本检查法	16	一、形态与结构的变异	30
第三章 细菌的生理.....	18	二、菌落变异	30
第一节 细菌生长繁殖的规律.....	18	三、抗原性变异	31
一、细菌的化学组成	18	四、毒力变异	31
二、细菌的物理性状	18	五、耐药性变异	31
第二节 细菌的营养与生长繁殖...	19	第二节 细菌的遗传物质基础.....	31
一、细菌的营养类型	19	一、染色体	31
二、细菌的营养物质及生长繁殖的条件	19	二、质粒.....	32
三、细菌生长繁殖的规律	20	三、转位因子	32
		第三节 噬菌体.....	32
		一、噬菌体的大小、形态与结构	32

二、噬菌体与细菌的相互关系	33	二、传播方式与途径	58
第四节 细菌变异的机制	34	三、感染的类型	58
一、基因突变	35		
二、DNA 的损伤修复	35	第七章 细菌性感染的诊断与特异性	
三、基因的转移与重组	35	防治	61
第五节 细菌变异在医学中的实际		第一节 细菌学诊断	61
意义	39	一、标本采集	61
一、在诊断、治疗和预防方面的应用 ..	39	二、细菌标本的处理原则	63
二、微生物基因组研究	39	三、致病菌检查程序	65
三、在检查致癌物质方面的应用	40	第二节 血清学诊断	67
四、在流行病学方面的应用	40	一、抗体效价及其判定	67
五、在基因工程方面的应用	40	二、常用血清学诊断方法的种类	68
第五章 消毒与灭菌	41	第三节 人工主动免疫	68
第一节 物理消毒灭菌法	41	一、概念	69
一、热力灭菌法	41	二、常用制剂	69
二、辐射杀菌法	42	第四节 人工被动免疫	70
三、滤过除菌法	43	一、概念	70
四、超声波消毒法	43	二、常用制剂	70
第二节 化学消毒灭菌法	43	三、人工主动免疫和人工被动免疫的	
一、化学消毒剂的作用机制	43	主要区别	71
二、影响消毒剂作用的因素	43	第五节 抗菌药物的抗菌与耐药	
第六章 细菌的感染与免疫	46	机制	71
第一节 正常菌群与条件致病菌 ..	46	一、基本概念	71
一、正常菌群	46	二、抗菌药物作用机制	72
二、条件致病菌	47	三、抗菌药物耐药形成及其机制	73
第二节 细菌的致病机制	48		
一、细菌的毒力	48	第八章 细菌的分类与命名	76
二、细菌侵入的数量	51	第一节 细菌的分类	76
三、细菌侵入的部位	52	一、细菌的分类单位	76
第三节 宿主的免疫防御机制	52	二、细菌的分类系统	77
一、非特异性免疫	52	三、细菌的分类方法	77
二、特异性免疫	55	第二节 细菌的命名	79
第四节 感染的发生与发展	57		
一、传染源	57	第九章 病原性球菌	81
		第一节 葡萄球菌属	81
		一、生物学性状	81

二、致病性	83	三、微生物学检查	116
三、免疫性	85	四、防治原则	116
四、微生物学检查	85	第六节 幽门螺杆菌	116
五、防治原则	86	一、生物学性状	116
第二节 链球菌属	86	二、致病性	117
一、链球菌分类	86	三、微生物学检查	117
二、A 群链球菌	87	四、防治原则	117
三、肺炎链球菌	90	第七节 其他肠道杆菌	117
三、其他链球菌	92	一、克雷伯菌属	117
第三节 奈瑟菌属	93	二、变形杆菌	118
一、淋病奈瑟菌	93	三、枸橼酸杆菌属	118
二、脑膜炎奈瑟菌	95	四、肠杆菌属	118
第十章 肠道感染细菌	98	五、沙雷菌属	119
第一节 埃希菌属	99	六、摩根菌属	119
一、生物学性状	99	第十一章 厌氧性细菌	120
二、致病性	99	第一节 厌氧芽胞梭菌	120
三、微生物学检查	101	一、破伤风梭菌	120
四、防治原则	104	二、产气荚膜梭菌	122
第二节 志贺菌属	104	三、肉毒梭菌	125
一、生物学性状	104	四、艰难梭菌	126
二、致病性	104	第二节 无芽胞厌氧菌	127
三、免疫性	105	一、生物学性状	127
四、微生物学检查	106	二、致病性	128
五、防治原则	106	三、微生物学检查	129
第三节 沙门菌属	106	四、防治原则	130
一、生物学性状	106	第十二章 分枝杆菌属	131
二、致病性与免疫性	108	第一节 结核分枝杆菌	131
三、微生物学检查	110	一、生物学性状	131
四、防治原则	111	二、致病性	133
第四节 弧菌属	111	三、免疫性	134
一、霍乱弧菌	111	四、微生物学检查	135
二、副溶血性弧菌	115	五、防治原则	136
第五节 弯曲菌属	115	第二节 麻风分枝杆菌	136
一、生物学性状	116	一、生物学性状	137
二、致病性与免疫性	116		

二、致病性与免疫性	137	四、防治原则	154
三、微生物学检查	137	第三节 白喉棒状杆菌	154
四、防治原则	138	一、生物学性状	154
第三节 非结核分枝杆菌	138	二、致病性与免疫性	155
第十三章 放线菌属与诺卡菌属 ...	140	三、微生物学检查	156
第一节 放线菌属	140	四、防治原则	156
第二节 诺卡菌属	141	第四节 百日咳鲍特菌	157
第十四章 动物源性细菌	142	一、生物学性状	157
第一节 布鲁菌属	142	二、致病性与免疫性	157
一、生物学性状	142	三、微生物学检查	158
二、致病性与免疫性	143	四、防治原则	159
三、微生物学检查	143	第二节 嗜肺军团菌	159
四、防治原则	144	一、生物学性状	159
第二节 炭疽芽胞杆菌	144	二、致病性与免疫性	160
一、生物学性状	144	三、微生物学检查	160
二、致病性与免疫性	145	四、防治原则	160
三、微生物学检查	146	第十六章 支原体	161
四、防治原则	147	第一节 主要生物学性状	161
第三节 耶尔森菌属	147	一、形态与结构	161
一、生物学性状	147	二、培养特性	161
二、致病性与免疫性	148	三、生化反应	162
三、微生物学检查	149	四、抗原结构	163
四、防治原则	149	五、抵抗力	163
第十五章 其他细菌	151	第二节 主要致病性支原体	163
第一节 铜绿假单胞菌属	151	一、肺炎支原体	163
一、生物学性状	151	二、解脲脲原体	165
二、致病性与免疫性	151	三、人型支原体	166
三、微生物学检查	152	四、生殖支原体	166
四、防治原则	152	五、穿透支原体	167
第二节 流感嗜血杆菌	153	第十七章 衣原体	168
一、生物学性状	153	第一节 沙眼衣原体	169
二、致病性与免疫性	153	一、生物学性状	169
三、微生物学检查	154	二、致病性与免疫性	171
		三、微生物学检查	172

四、防治原则	173	三、恙虫病立克次体	183
第二节 肺炎衣原体	173	四、贝纳柯克斯体	184
一、生物学性状	174	五、汉赛巴通体	184
二、致病性与免疫性	174		
三、微生物学检查	175	第十九章 螺旋体	186
四、防治原则	175	第一节 钩端螺旋体	186
第三节 鹦鹉热衣原体	175	一、生物学性状	186
一、生物学性状	175	二、致病性与免疫性	187
二、致病性与免疫性	176	三、微生物学检查	188
三、微生物学检查	176	四、防治原则	188
四、防治原则	176	第二节 梅毒螺旋体	188
		一、生物学性状	188
第十八章 立克次体	178	二、致病性与免疫性	189
第一节 概述	179	三、微生物学检查	190
一、生物学性状	179	四、防治原则	191
二、致病性与免疫性	180	第三节 回归热螺旋体	191
三、诊断与防治	181	一、流行性回归热	191
第二节 主要病原性立克次体	182	二、地方性回归热	191
一、普氏立克次体	182	第四节 伯氏螺旋体	191
二、斑疹伤寒立克次体	183		

第二篇 真菌学

第二十章 真菌	195	五、抗真菌免疫	197
第一节 真菌概述	195	第二节 主要病原性真菌	198
一、形态与结构	195	一、皮肤感染真菌	198
二、繁殖与培养	196	二、皮下组织感染真菌	200
三、变异性与抵抗力	197	三、深部感染真菌	201
四、致病性	197		

第三篇 病毒学

第二十一章 病毒的生物学性状	211	一、病毒的大小与形态	212
第一节 病毒的大小、形态与结构	212	二、病毒的结构与化学组成	213
		第二节 病毒的培养与增殖	216

一、病毒的培养	216	第三节 病毒性疾病的治疗	261
二、病毒的增殖	217	一、化学治疗剂	261
三、病毒增殖的细胞效应	220	二、中草药	264
四、病毒的异常增殖与病毒的干扰现象	221	三、免疫调节剂	264
第三节 病毒的遗传与变异	222	第二十四章 呼吸道病毒	266
一、病毒遗传与变异的物质基础	223	第一节 流行性感冒病毒	267
二、病毒变异的机制	224	一、生物学特征	267
三、病毒遗传变异的实际意义	227	二、致病性与免疫性	271
第四节 理化因素对病毒的影响	227	三、微生物学检查	271
一、物理因素	227	四、防治原则	272
二、化学因素	228	第二节 冠状病毒和 SARS 冠状病毒	272
第五节 病毒的分类	228	一、冠状病毒	273
第二十二章 病毒的感染与免疫	232	二、SARS 冠状病毒	273
第一节 病毒的感染与致病机制	232	第三节 副黏病毒	275
一、病毒感染的传播方式及病毒在体内的播散	232	一、麻疹病毒	275
二、病毒感染的类型	235	二、腮腺炎病毒	277
三、病毒的致病机制	238	三、呼吸道合胞病毒	278
第二节 抗病毒感染免疫	242	四、副流感病毒	278
一、非特异性免疫	243	第四节 其他呼吸道病毒	279
二、特异性免疫	247	一、腺病毒	279
第二十三章 病毒感染的诊断与防治	250	二、风疹病毒	280
第一节 病毒感染的诊断	250	三、鼻病毒	281
一、病毒标本采集与送检	250	第二十五章 肠道感染病毒	282
二、病毒的分离培养	252	第一节 人类肠道病毒	282
三、分离病毒的鉴定	254	一、脊髓灰质炎病毒	282
四、特异性抗体的检测	257	二、柯萨奇病毒	285
第二节 病毒感染的预防	259	三、埃可病毒	286
一、人工自动免疫	259	四、新肠道病毒	286
二、人工被动免疫	261	第二节 轮状病毒	287
		一、生物学特性	287
		二、致病性与免疫性	287
		三、微生物学检查	288
		四、防治原则	288

第三节 其他肠道病毒	289	第二十七章 虫媒病毒和出血热病毒	307
一、肠道腺病毒	289	第一节 虫媒病毒	307
二、杯状病毒	289	一、流行性乙型脑炎病毒	308
三、星状病毒	290	二、登革病毒	310
第二十六章 肝炎病毒	291	三、森林脑炎病毒	311
第一节 甲型肝炎病毒	291	第二节 出血热病毒	312
一、生物学特性	291	一、汉坦病毒	312
二、致病性与免疫性	292	二、新疆出血热病毒	314
三、微生物学检查	293	三、埃波拉病毒	315
四、防治原则	293	第二十八章 人类疱疹病毒	318
第二节 乙型肝炎病毒	293	第一节 单纯疱疹病毒	320
一、生物学性状	293	一、生物学性状	320
二、致病性与免疫性	297	二、致病性与免疫性	320
三、微生物学检查	299	三、微生物学检查	322
四、防治原则	300	四、防治原则	322
第三节 丙型肝炎病毒	300	第二节 水痘-带状疱疹病毒	322
一、生物学特性	301	一、生物学性状	322
二、致病性与免疫性	301	二、致病性与免疫性	323
三、微生物学检查	302	三、微生物学检查	323
四、防治原则	302	四、防治原则	324
第四节 丁型肝炎病毒	302	第三节 人巨细胞病毒	324
一、生物学特性	302	一、生物学性状	324
二、致病性与免疫性	302	二、致病性与免疫性	325
三、微生物学检查	303	三、微生物学检查	327
四、防治原则	303	四、防治原则	327
第五节 戊型肝炎病毒	304	第四节 EB 病毒	327
一、生物学特性	304	一、生物学性状	328
二、致病性和免疫性	304	二、致病性与免疫性	329
三、微生物学检查	304	三、微生物学检查	330
四、防治原则	305	四、防治原则	330
第六节 其他肝炎病毒	305	第五节 其他疱疹病毒	331
一、庚型肝炎病毒	305	一、人疱疹病毒 6 型	331
二、TT 型肝炎病毒	305	二、人疱疹病毒 7 型	332
		三、人疱疹病毒 8 型	332



第二十九章 人类免疫缺陷病毒 … 334

第一节 生物学性状 … 334

一、形态与结构 … 334

二、基因组结构与主要编码蛋白 … 335

三、病毒的复制 … 336

四、病毒的变异 … 337

五、病毒受体 … 338

六、培养特性 … 338

七、抵抗力 … 338

第二节 致病性与免疫性 … 338

一、传染源与传途径 … 338

二、致病机制 … 338

三、HIV 的感染过程 … 339

四、HIV 感染的免疫应答 … 340

第三节 微生物学检查 … 341

一、检测抗体主要的方法 … 341

二、检测病毒及其组分的主要方法

…………… 341

第四节 防治原则 … 342

一、疫苗研究 … 342

二、治疗措施 … 343

第三十章 其他病毒 … 345

第一节 狂犬病病毒 … 345

一、生物学特性 … 345

二、致病性与免疫性 … 346

三、微生物学检查 … 346

四、防治原则 … 346

第二节 人乳头瘤病毒 … 347

一、生物学特性 … 347

二、致病性与免疫性 … 347

三、微生物学检查 … 348

四、防治原则 … 348

第三节 细小病毒 … 349

一、生物学特性 … 349

二、致病性与免疫性 … 349

三、微生物学检查 … 350

四、防治原则 … 350

第三十一章 朊粒 … 351

一、生物学特性 … 351

二、致病性与免疫性 … 353

三、微生物学检查 … 356

四、防治原则 … 356

第四篇 医学寄生虫学

第三十二章 医学寄生虫学概述 … 361

一、寄生现象、寄生虫和宿主 … 361

二、寄生虫的生活史 … 362

三、寄生虫的营养与代谢 … 362

四、寄生虫的分类 … 362

五、寄生虫感染与免疫 … 363

六、寄生虫病的流行及防治 … 365

第三十三章 医学蠕虫 … 367

第一节 线虫 … 367

一、似蚓蛔线虫 … 367

二、毛首鞭形线虫 … 370

三、蠕形住肠线虫 … 372

四、十二指肠钩口线虫和美洲板口线虫

…………… 373

五、班氏丝虫和马来丝虫 … 375

第二节 吸虫 … 377

一、华支睾吸虫 … 378

二、卫氏并殖吸虫 … 381

三、日本血吸虫 … 383

第三节 绦虫 … 387

一、曼氏迭宫绦虫 … 388

二、链状带绦虫	391	四、肺孢子虫	417
三、肥胖带绦虫	394		
四、细粒棘球绦虫	395		
第三十四章 医学原虫	399	第三十五章 医学节肢动物	419
第一节 叶足虫	400	一、概述	419
一、溶组织内阿米巴	401	二、蚊	421
二、致病性自生生活阿米巴	403	三、蝇	424
第二节 鞭毛虫	404	四、白蛉	426
一、杜氏利什曼原虫	405	五、蚤	428
二、阴道毛滴虫	407	六、蜂	429
三、蓝氏贾第鞭毛虫	408	七、恙螨	432
第三节 孢子虫	410	八、疥螨	434
一、疟原虫	410	九、尘螨	435
二、刚地弓形虫	414	十、蠕形螨	436
三、隐孢子虫	416		
		参考文献	439