



全国高职高专医学检验技术专业教材

# 寄生虫学检验技术

JISHENGCHONGXUE  
JIANYAN JISHU

主 编 尹燕双  
副主编 王玉红 植瑞东



郑州大学出版社



全国高职高专医学检验技术专业教材

# 寄生虫学检验技术

JISHENGCHONGXUE  
JIANYAN JISHU

主 编 尹燕双  
副主编 王玉红 植瑞东



郑州大学出版社  
郑州

图书在版编目(CIP)数据

寄生虫学检验技术/尹燕双主编. —郑州:郑州大学出版社,2014.11

全国高职高专医学检验技术专业教材

ISBN 978-7-5645-2026-7

I. ①寄… II. ①尹… III. ①寄生虫学-医学检验-  
高等职业教育-教材 IV. ①R530.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第218065号

郑州大学出版社出版发行

郑州市大学路40号

出版人:王锋

全国新华书店经销

郑州文华印务有限公司印制

开本:787 mm×1 092 mm 1/16

印张:14.25

字数:351千字

版次:2014年11月第1版

邮政编码:450052

发行部电话:0371-66966070

彩页:1

印次:2014年11月第1次印刷

---

书号:ISBN 978-7-5645-2026-7

定价:29.00元

本书如有印装质量问题,请向本社调换



## 编委会人员名单

主 编 尹燕双

副主编 王玉红 植瑞东

编 委 (按姓氏笔画排序)

王玉红 郑州铁路职业技术学院

尹燕双 黑龙江护理高等专科学校

李慧超 长春医学高等专科学校

严家来 安徽医学高等专科学校

植瑞东 肇庆医学高等专科学校

# 出 · 版 · 说 · 明

近年来,随着我国科学技术的不断进步和医疗卫生事业的发展,医学检验在现代化医院的地位越来越重要,对医学检验专业人员的要求也越来越高,也给医学高职高专教育快速发展、深化教育改革、提高教育质量提出了新的要求。各个院校根据这一要求积极改革职业教育教学模式、教学方法,在课程体系、课程建设、教材建设等方面进行了积极探索和实践,取得了显著成效。

全国医学高职高专教育研究会医学检验教育分会于2011年8月在河北邢台召开了医学检验教育分会委员专题会议,讨论了高职高专医学检验技术专业系列教材的编写问题,确定了教材编写科目、主编和副主编;2011年10月在安徽合肥召开了教材主编会议,进一步讨论确定了教材编写的指导思想和原则,确定了编写大纲、编写体例和出版时间;2012年6月在江苏南京召开了教材定稿会议,对各位作者提交的书稿进行了审定。

本系列教材以学生职业技能和职业素质培养为主线,按照“岗位导向,任务驱动”的职业教育特色,理论知识以“必需、够用”为度,实践教学突出“实验、实训、操作”,以介绍技术操作为重点,注重“教、学、做”一体化和“医教结合”、“顶岗实习”,有利于讨论式、探究式和自主学习,有利于考证、考核、考评。同时,还将本专业新技术、新进展等内容纳入教材,具有先进性、实用性和创新性,使教材更贴近本专业的发展和实际需要。

教育教学改革是一个不断深化的过程,教材建设是一个不断推陈出新、反复锤炼的过程,希望本系列教材的出版对医学高职高专教育教学改革和提高教育教学质量起到更大的推动作用,也希望使用教材的师生多提意见和建议,以便及时修订、不断完善。

2013年1月



# 前 言

为贯彻落实《国家高等职业教育发展规划》(2011-2015年)、《现代职业教育体系建设规划》(2012-2020年)及教育部《关于推进高等职业教育改革创新引领职业教育科学发展的若干意见》(教职成[2011]12号)等文件精神,我们组织编写了这套高职高专医学检验技术专业教材,以适应高等职业教育改革和发展的需要,充分体现高职教育及终身教育理念,促进现代职业教育体系的协调发展,实现技术技能人才培养的系统化。

《寄生虫学检验技术》为本套教材之一。本教材共分十章:第一章为总论,介绍寄生虫学的基本理论及基础知识;第二章至第九章分别阐述临床常见寄生虫的相关知识;第十章为寄生虫实验诊断技术,详述了寄生虫的病原学、免疫学及分子生物学等检验技术。

本教材具有高等职业教育特色:一是教材内容编写依据相关医学类专业教学指导委员会医学检验技术专业分委会制定的课程标准,体现专业的职业性,定位准确。二是临床常见寄生虫编排顺序以人体解剖系统及部位为主线,同时附有常见人体寄生虫的致病及其常用实验诊断方法、寄生虫学与寄生虫检验常用参考资料及网址,对临床医学检验工作更具有指导性,更好地实现教学内容与岗位需求的对接。三是在保持教材主体框架的基础上,增加了若干栏目,其中:在章标题下设置的“学习目标”,使教材易教易学;“知识与技能拓展”链接栏目对正文内容给予必要的引伸和拓展,以便于学生了解和应用相关知识;在主要寄生虫后列出的“案例讨论”及每章后列出的“思考题”,体现了教材的职业教育属性,更侧重对学生专业知识的分析能力、应用能力、解决实际问题能力的培养,实现学有所教、学有所成、学有所用。

本教材内容与医学检验技术专业的培养目标、课程标准及岗位工作需求高度契合,适合于高职高专医学检验技术及相关专业教学使用,同时也可作为医疗和卫生防疫及临床医学检验专业技术资格考试等人员的参考使用。

参与本教材编写的教师分别是黑龙江护理高等专科学校的尹燕双、郑州铁路职业技术学院的王玉红、肇庆医学高等专科学校的植瑞东、安徽医学高等专科学校的严家来、长春医学高等专科学校的李慧超。第一、二、三章由尹燕双编写,第四章由严家来编写,第五、七、

八、九章由李慧超编写,第六、十章由王玉红编写。书中所有线条图及附录一、二均由尹燕双收集整理。最后由尹燕双统稿。

本教材在编写过程中承蒙全国医学高职高专教育研究会医学检验教育分会的指导,得到了郑州大学出版社的特别帮助支持以及各参编院校领导和同事们的大力支持,是集体劳动的结晶,在此一并致以衷心的感谢。本教材编写时间较紧,加上编者水平有限,内容文字缺点和错误,恳请广大师生及专家批评指正。

编 者

2014年6月

# 目 录

<b>第一章 总论</b> .....	1
<b>第一节 寄生、寄生虫与宿主</b> .....	1
一、生物物种间的共生关系 .....	1
二、寄生虫的分类与命名 .....	2
三、宿主的类别 .....	4
<b>第二节 寄生虫的生活史及其发育环节</b> .....	5
一、寄生虫的生活史及其类型 .....	5
二、寄生虫的发育环节 .....	6
<b>第三节 寄生虫与宿主的相互关系</b> .....	6
一、寄生虫对宿主的致病作用 .....	6
二、宿主对寄生虫的免疫作用 .....	7
三、宿主与寄生虫相互作用的结果 .....	7
<b>第四节 寄生虫感染与寄生虫病的特点</b> .....	7
一、隐性感染与慢性感染 .....	7
二、多寄生现象 .....	8
三、幼虫移行症与异位寄生 .....	8
四、人兽共患寄生虫病 .....	8
<b>第五节 寄生虫感染的免疫</b> .....	8
一、寄生虫抗原及其特点 .....	9
二、寄生虫免疫的类型及其特点 .....	9
三、寄生虫免疫逃避 .....	10
四、寄生虫免疫病理 .....	11
<b>第六节 寄生虫病的流行与防治</b> .....	11
一、寄生虫病流行的基本环节 .....	11
二、影响寄生虫病流行的因素 .....	12
三、寄生虫病流行的特点 .....	12
四、寄生虫病的防治原则 .....	13
五、我国寄生虫病防治的现状与任务 .....	14



第七节 寄生虫感染的诊断 .....	15
一、临床诊断 .....	15
二、实验室诊断 .....	15
三、寄生虫病实验室诊断中的生物安全 .....	16
<b>第二章 消化道寄生虫 .....</b>	<b>17</b>
第一节 似蚓蛔线虫 .....	18
一、形态 .....	18
二、生活史 .....	19
三、致病性 .....	19
四、实验室诊断 .....	21
五、流行 .....	21
六、防治原则 .....	22
第二节 十二指肠钩口线虫和美洲板口线虫 .....	22
一、形态 .....	22
二、生活史 .....	24
三、致病性 .....	25
四、实验室诊断 .....	26
五、流行 .....	27
六、防治原则 .....	27
第三节 毛首鞭形线虫 .....	28
一、形态 .....	28
二、生活史 .....	28
三、致病性 .....	28
四、实验室诊断 .....	29
五、流行 .....	29
六、防治原则 .....	30
第四节 蠕形住肠线虫 .....	30
一、形态 .....	30
二、生活史 .....	31
三、致病性 .....	31
四、实验室诊断 .....	32
五、流行 .....	32
六、防治原则 .....	32
第五节 其他消化道寄生线虫 .....	33
一、粪类圆线虫 .....	33
二、东方毛圆线虫 .....	36
第六节 猪巨吻棘头虫 .....	37

一、形态 .....	37
二、生活史 .....	38
三、致病性 .....	38
四、实验室诊断 .....	38
五、流行 .....	38
六、防治原则 .....	38
第七节 布氏姜片吸虫 .....	39
一、形态 .....	39
二、生活史 .....	40
三、致病性 .....	40
四、实验室诊断 .....	41
五、流行 .....	41
六、防治原则 .....	41
第八节 其他消化道寄生吸虫 .....	42
一、异形吸虫 .....	42
二、棘口吸虫 .....	43
第九节 带绦虫 .....	45
一、链状带绦虫 .....	45
二、肥胖带绦虫 .....	49
三、亚洲牛带绦虫 .....	51
第十节 膜壳绦虫 .....	53
一、微小膜壳绦虫 .....	53
二、缩小膜壳绦虫 .....	55
第十一节 其他消化道寄生绦虫 .....	57
一、阔节裂头绦虫 .....	57
二、犬复孔绦虫 .....	58
第十二节 溶组织内阿米巴 .....	60
一、形态 .....	60
二、生活史 .....	61
三、致病性 .....	62
四、实验室诊断 .....	63
五、流行 .....	64
六、防治原则 .....	64
第十三节 蓝氏贾第鞭毛虫 .....	65
一、形态 .....	65
二、生活史 .....	66
三、致病性 .....	66
四、实验室诊断 .....	66

五、流行 .....	67
六、防治原则 .....	67
第十四节 隐孢子虫 .....	67
一、形态 .....	68
二、生活史 .....	68
三、致病性 .....	68
四、实验室诊断 .....	69
五、流行 .....	69
六、防治原则 .....	69
第十五节 其他消化道寄生原虫 .....	70
一、非致病性阿米巴 .....	70
二、结肠小袋纤毛虫 .....	72
三、人芽囊原虫 .....	74
四、人毛滴虫 .....	76
<b>第三章 肝脏与胆管寄生虫</b> .....	78
第一节 华支睾吸虫 .....	78
一、形态 .....	78
二、生活史 .....	80
三、致病性 .....	81
四、实验室诊断 .....	81
五、流行 .....	82
六、防治原则 .....	82
第二节 肝片形吸虫 .....	83
一、形态 .....	83
二、生活史 .....	84
三、致病性 .....	85
四、实验室诊断 .....	86
五、流行 .....	86
六、防治原则 .....	86
第三节 细粒棘球绦虫 .....	86
一、形态 .....	87
二、生活史 .....	88
三、致病性 .....	89
四、实验室诊断 .....	90
五、流行 .....	90
六、防治原则 .....	91
第四节 多房棘球绦虫 .....	91

一、形态 .....	91
二、生活史 .....	92
三、致病性 .....	93
四、实验室诊断 .....	94
五、流行 .....	94
六、防治原则 .....	94
<b>第四章 脉管系统寄生虫</b> .....	<b>95</b>
<b>第一节 班氏吴策线虫与马来布鲁线虫</b> .....	<b>95</b>
一、形态 .....	96
二、生活史 .....	97
三、致病性 .....	98
四、实验室诊断 .....	99
五、流行 .....	100
六、防治原则 .....	100
<b>第二节 日本血吸虫</b> .....	<b>101</b>
一、形态 .....	101
二、生活史 .....	103
三、致病性 .....	104
四、血吸虫病免疫 .....	105
五、实验室诊断 .....	105
六、流行 .....	106
七、防治原则 .....	107
<b>第三节 疟原虫</b> .....	<b>108</b>
一、形态 .....	109
二、生活史 .....	111
三、致病性 .....	112
四、疟疾免疫 .....	114
五、实验室诊断 .....	114
六、流行 .....	115
七、防治原则 .....	116
<b>第四节 杜氏利什曼原虫</b> .....	<b>117</b>
一、形态 .....	117
二、生活史 .....	118
三、致病性 .....	119
四、实验室诊断 .....	119
五、流行 .....	120
六、防治原则 .....	120

<b>第五章 神经系统寄生虫</b>	121
<b>第一节 广州管圆线虫</b>	121
一、形态	121
二、生活史	122
三、致病性	123
四、实验室诊断	123
五、流行与防治	123
<b>第二节 致病性自由生活阿米巴</b>	124
一、形态	124
二、生活史	124
三、致病性	125
四、实验室诊断	125
五、流行与防治	125
<b>第六章 皮肤与组织寄生虫</b>	126
<b>第一节 旋毛形线虫</b>	126
一、形态	126
二、生活史	127
三、致病性	129
四、实验室诊断	129
五、流行	129
六、防治原则	130
<b>第二节 美丽筒线虫</b>	130
一、形态	130
二、生活史	131
三、致病性	131
四、实验室诊断	132
五、流行与防治	132
<b>第三节 斯氏狸殖吸虫</b>	132
一、形态	132
二、生活史	132
三、致病性	133
四、实验室诊断	133
五、流行与防治	133
<b>第四节 曼氏迭宫绦虫</b>	133
一、形态	134
二、生活史	134

三、致病性 .....	135
四、实验室诊断 .....	135
五、流行 .....	136
六、防治原则 .....	136
第五节 刚地弓形虫 .....	136
一、形态 .....	136
二、生活史 .....	137
三、致病性 .....	138
四、实验室诊断 .....	139
五、流行 .....	139
六、防治原则 .....	139
第六节 肉孢子虫 .....	140
一、形态 .....	140
二、生活史 .....	141
三、致病性 .....	141
四、实验室诊断 .....	142
五、流行与防治 .....	142
第七节 疥螨 .....	142
一、形态 .....	142
二、生活史 .....	143
三、致病性 .....	143
四、实验室诊断 .....	143
五、流行 .....	143
六、防治原则 .....	144
第八节 蠕形螨 .....	144
一、形态 .....	145
二、生活史 .....	145
三、致病性 .....	146
四、实验室诊断 .....	146
五、流行与防治 .....	146
第九节 蝇蛆 .....	147
一、形态 .....	147
二、生活史 .....	147
三、致病性 .....	148
四、实验室诊断 .....	148
五、流行与防治 .....	148
第十节 虱 .....	149
一、形态 .....	149

二、生活史 .....	149
三、致病性 .....	150
四、实验室诊断 .....	150
五、流行与防治 .....	150
第十一节 潜蚤 .....	150
一、形态 .....	150
二、生活史 .....	151
三、致病性 .....	151
四、实验室诊断 .....	152
五、流行与防治 .....	152
<b>第七章 呼吸系统寄生虫 .....</b>	<b>153</b>
第一节 卫氏并殖吸虫 .....	153
一、形态 .....	153
二、生活史 .....	154
三、致病性 .....	155
四、实验室诊断 .....	156
五、流行 .....	156
六、防治原则 .....	157
第二节 粉螨 .....	157
一、形态 .....	157
二、生活史 .....	158
三、致病性 .....	158
四、实验室诊断 .....	158
五、流行与防治 .....	159
<b>第八章 眼部寄生虫 .....</b>	<b>160</b>
第一节 结膜吸吮线虫 .....	160
一、形态 .....	160
二、生活史 .....	161
三、致病性 .....	161
四、实验室诊断 .....	161
五、流行 .....	161
六、防治原则 .....	162
第二节 旋盘尾丝虫 .....	162
一、形态 .....	162
二、生活史 .....	162
三、致病性 .....	163



四、实验室诊断 .....	163
五、流行与防治 .....	163
<b>第九章 泌尿生殖系统寄生虫 .....</b>	<b>164</b>
<b>第一节 阴道毛滴虫 .....</b>	<b>164</b>
一、形态 .....	164
二、生活史 .....	165
三、致病性 .....	165
四、实验室诊断 .....	166
五、流行 .....	166
六、防治原则 .....	167
<b>第二节 肾膨结线虫 .....</b>	<b>167</b>
一、形态 .....	167
二、生活史 .....	168
三、致病性 .....	168
四、实验室诊断 .....	169
五、流行与防治 .....	169
<b>第十章 寄生虫实验诊断技术 .....</b>	<b>170</b>
<b>第一节 寄生虫的病原学诊断技术 .....</b>	<b>170</b>
一、粪便检查 .....	170
二、血液检查 .....	177
三、其他排泄物和分泌物检查 .....	180
四、活组织检查 .....	182
五、原虫的人工培养 .....	184
<b>第二节 寄生虫的免疫学诊断技术 .....</b>	<b>185</b>
一、一般免疫学诊断技术 .....	186
二、寄生虫学特殊免疫学诊断技术 .....	191
<b>第三节 寄生虫的分子生物学诊断技术 .....</b>	<b>193</b>
一、DNA 探针技术 .....	193
二、聚合酶链反应技术 .....	195
三、生物芯片技术 .....	199
<b>附录一 常见人体寄生虫病及其常用实验诊断方法 .....</b>	<b>202</b>
<b>附录二 寄生虫学常用学术期刊与网站 .....</b>	<b>206</b>
<b>参考文献 .....</b>	<b>210</b>

# 第一章

## 总论

### 学习目标

- ◆掌握 概念:寄生、寄生虫、终宿主、中间宿主、保虫宿主、转续宿主、寄生虫的生活史、感染阶段、带虫者、幼虫移行症、异位寄生;寄生虫病的流行因素、基本环节及特点。
- ◆熟悉 寄生虫的生活史类型;寄生虫对宿主的致病作用;寄生虫感染与寄生虫病的特点;寄生虫免疫的特点。
- ◆了解 寄生虫的生物学分类;寄生虫生活史的中心环节;宿主对寄生虫的免疫作用。

寄生虫学检验技术(Parasitology testing technology)是研究与医学有关的寄生虫及其与人体相互关系和医学检验技术的一门学科。寄生虫学检验技术是医学检验技术专业的主要专业课程之一。通过学习本课程的基本理论与基本知识及人体寄生虫的形态、生活史、致病性、实验室诊断、流行和防治原则,揭示寄生虫与人体的相互关系及寄生虫病的流行规律,利用寄生虫学检验技术准确地对人体寄生虫进行检测和鉴定,为寄生虫病临床诊断提供科学依据,以达到控制、消灭与预防寄生虫病的目的,保障人类健康。

在学习和实践中,必须端正学习态度,明确学习目的。首先,要掌握本学科的基本理论和基本知识,以寄生虫的形态、生活史和实验室诊断为主要内容,以生活史为主线,将寄生虫的基本知识有机地结合在一起,增强分析问题和解决问题的能力。其次,要掌握寄生虫学检验技术的基本原理、方法和应用,加强基本技能的训练,达到具有一定的独立操作能力和创新能力的目标。同时,要具有良好的职业道德。

## 第一节 寄生、寄生虫与宿主

### 一、生物物种间的共生关系

在自然界中,两种不同种类生物生活在一起,一种生物在其发育过程中的某一阶段或终生与另一种生物有密切关系的现象,统称为共生(symbiosis)。根据两种生物之间利害关系的程度,将共生分为共栖(commensalism)、互利共生(mutualism)和寄生(parasitism)三种类型。