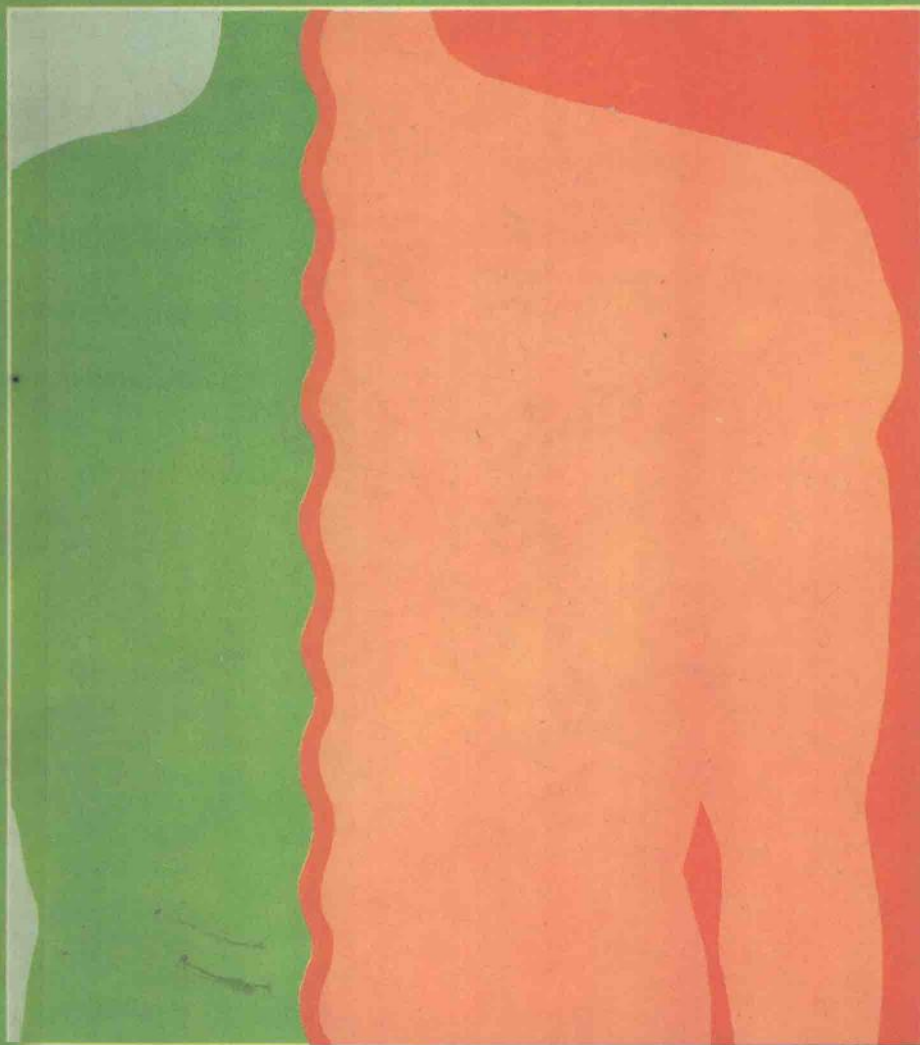


微生物学与免疫学

· 临床医学专业自学考试用书 ·



总编：秦永春
主编：金治萃
主审：杨贵贞

王玉珍
张绍伦

▶ 光明日报出版社

微生物学与免疫学

总 编 秦永春
主 编 金治萃 王玉珍
主 审 杨贵贞 张绍伦

光明日报出版社

图书在版编目(CIP)数据

微生物学与免疫学/秦永春等编著. —北京:光明日报出版社,1996.10

ISBN 7-80091-874-2

I. 免… II. 秦… III. ①医药学:免疫学-高等教育-自学考试-教材②医药学:微生物学-高等教育-自学考试-教材 IV. R392

中国版本图书馆 CIP 数据核字(96)第 12412 号

微生物学与免疫学

☆

光明日报出版社出版发行

(北京永安路 106 号)

邮政编码:100050

电话:63017788-225

新华书店北京发行所经销

北京平谷玉福印刷厂印刷

*

787×1092 1/16 印张 15.5 字数 240 千字

1997 年 2 月第 1 版 1997 年 2 月第 1 次印刷

印数:1—10,000 册

ISBN 7-80091-874-2

定 价:15.50 元

高等教育临床医学专业自学考试教材

编辑委员会

主任委员:苏 力 秦永春 布日诺

副主任委员:张守英 郝兆兴 刘兆明

编 委:(按姓氏笔画顺序排列)

乌 兰 扎拉嘎呼 布日诺

朱士义 刘永华 刘兆明

苏 力 吴 勇 张守英

郝兆兴 秦永春 谈旭吟

董艳丽 朝 克

编 著 者:(按姓氏笔画顺序排列)

王玉珍 杜学武 金治萃

高 光 常 江

出版前言

自学考试是个人自学、社会助学和国家考试并认定学历的一种新的高等教育形式,是我国现行教育体系的一个重要组成部分。实行高等教育自学考试制度是鼓励自学成才的重要措施和途径。

由于自学考试较好地解决了工学矛盾,且投资少、覆盖面广。因此,越来越受到社会各界的重视和肯定。临床医学专业自学考试,是广大初级医务工作者提高理论水平、不断更新知识的重要环节和乐于接受的一种学历教育模式。

为了提高自学考试的质量,弥补国内尚无统编“临床医学专业自学考试教材”之空白,以促进自学考试工作健康、顺利地发展,我们组织有关学科的教师、专家、教授编审出版了本套临床医学专业自学考试教材。

本教材参考全日制高等医药院校使用教材的基本内容,结合自学考试及成人教育的特点,力求使学员系统地、全面地掌握临床医学专业各学科的基本知识、基本理论和最新进展。

该套教材不仅适用于临床医学专业自学考试自学使用,也可供本专业函授教学及该专业全日制高等医药院校的教师、学生以及临床专科医师和有关科研人员参考使用。

在该套教材的编写过程中,我们吸收了目前各学科经典论著的经验,还引用了部分统编教材和国内一些自编教材的部分资料和图表,在此,谨向原作者一并表示谢意。

临床医学专业自学考试
教材编辑委员会
一九九五年二月

高等教育临床医学专业自学考试教材

《人体解剖学》

《生理学》

《病理解剖学》

《药理学》

《诊断学基础》

《内科学》

《外科学》

《妇产科学》

《中医学基础》

《儿科学》

《预防医学》

《哲学》

《生物化学》

《微生物学与免疫学》

《组织胚胎学》

目 录

微 生 物 学

绪 论	(1)
第一节 微生物与医学微生物	(1)
一、真核细胞型微生物	(1)
二、原核细胞型微生物	(1)
三、非细胞型微生物	(1)
第二节 医学微生物学的发展简史	(2)
第一章 细菌的形态与结构	(4)
第一节 细菌的大小与形态	(4)
一、细菌的大小	(4)
二、细菌的形态	(4)
三、影响细菌大小形态的因素	(5)
第二节 细菌的结构	(5)
一、细菌的基本结构	(5)
二、细菌的特殊结构	(8)
第三节 细菌形态的检查法	(10)
一、不染色标本检查法.....	(10)
二、染色标本检查法.....	(10)
第二章 细菌的生理	(12)
第一节 细菌的化学组成	(12)
第二节 细菌生长繁殖的条件、方式与速度	(12)
一、细菌生长繁殖的条件.....	(12)
二、细菌的繁殖方式与速度	(12)
第三节 细菌的代谢产物	(13)
一、细菌的分解代谢产物及生化反应.....	(13)
二、细菌的合成代谢产物.....	(14)
第四节 细菌的人工培养	(15)
一、培养基.....	(15)
二、细菌在培养基中的生长现象.....	(16)
三、人工培养细菌的实际意义.....	(17)
第五节 细菌的分类与命名	(17)
一、细菌的分类.....	(17)
二、细菌的分类原则.....	(17)

三、细菌的命名	(18)
第三章 细菌的分布与消毒、灭菌	(19)
第一节 细菌的分布	(19)
一、细菌在自然界的分布	(19)
二、细菌在正常人体的分布	(19)
第二节 消毒与灭菌	(22)
一、消毒、灭菌的概念	(22)
二、消毒、灭菌的方法	(22)
第四章 噬菌体	(26)
一、概念	(26)
二、特点	(26)
三、噬菌体与细菌的相互关系	(26)
四、噬菌体的应用	(26)
第五章 细菌的遗传变异	(28)
第一节 细菌遗传性与变异性的概念	(28)
第二节 细菌性状变异的实例	(28)
一、形态结构的变异	(28)
二、菌落变异	(29)
三、毒力变异	(29)
四、耐药性变异	(29)
第三节 细菌变异的物质基础	(29)
一、细菌的染色体	(29)
二、质粒	(29)
第四节 细菌变异的机理	(30)
一、基因突变	(30)
二、基因转移和重组	(30)
第五节 细菌变异的实际意义	(31)
一、疾病诊断方面	(31)
二、疾病治疗方面	(31)
三、疾病预防方面	(31)
四、致癌物质的测定方面	(31)
五、基因工程方面	(31)
第六章 细菌的感染和免疫	(33)
第一节 细菌的致病性	(33)
一、细菌的毒力	(33)
二、部分病原菌引起感染,除需有一定的毒力外,还必须有足够的数量和适当的侵入部位	(36)
第二节 宿主的免疫性	(36)
一、非特异性免疫	(36)

二、特异性免疫·····	(38)
第三节 感染的来源、途径和类型 ·····	(38)
一、感染的来源·····	(38)
二、感染的途径·····	(38)
三、感染的类型·····	(39)
四 环境因素对感染的影响·····	(40)
第七章 细菌感染的检查法与防治原则 ·····	(41)
第一节 细菌学诊断 ·····	(41)
一、标本的采集与送检·····	(41)
二、病原菌的检验程序·····	(41)
第二节 血清学诊断 ·····	(42)
第三节 细菌感染的特异性防治 ·····	(42)
一、人工自动免疫·····	(42)
二、人工被动免疫·····	(43)
第八章 球菌 ·····	(44)
第一节 葡萄球菌属 ·····	(44)
一、生物学特性·····	(44)
二、致病性与免疫性·····	(45)
三、微生物学检查法·····	(46)
四、防治原则·····	(46)
第二节 链球菌属 ·····	(46)
一、生物学特性·····	(46)
二、致病性与免疫性·····	(47)
三、微生物学检查法·····	(48)
四、防治原则·····	(49)
第三节 肺炎球菌 ·····	(49)
一、生物学特性·····	(49)
二、致病性和免疫性·····	(49)
三、微生物学检查法·····	(49)
四、防治原则·····	(50)
第四节 奈瑟氏菌属 ·····	(50)
一、脑膜炎球菌·····	(50)
二、淋球菌·····	(51)
第九章 肠道杆菌 ·····	(53)
第一节 埃希氏菌属 ·····	(54)
一、生物学特性·····	(54)
二、致病性·····	(54)
三、微生物学检查法·····	(55)
四、防治原则·····	(55)

第二节 志贺氏菌属	(55)
一、生物学特性	(55)
二、致病性和免疫性	(56)
三、微生物学检查法	(57)
四、防治原则	(57)
第三节 沙门氏菌属	(57)
一、生物学特性	(57)
二、致病性和免疫性	(59)
三、微生物学检查法	(59)
四、防治原则	(60)
第四节 克雷伯氏菌属	(61)
第五节 变形杆菌属	(61)
第十章 弧菌属	(62)
第一节 霍乱弧菌	(62)
一、生物学特性	(62)
二、致病性与免疫性	(63)
三、微生物学检查法	(64)
四、防治原则	(64)
第二节 副溶血弧菌	(64)
第十一章 厌氧性细菌	(65)
第一节 概述	(65)
一、厌氧菌的种类与分布	(65)
二、两类厌氧菌感染的特点	(65)
三、厌氧菌的培养	(65)
第二节 厌氧芽胞杆菌	(66)
一、破伤风杆菌	(66)
二、产气荚膜杆菌	(68)
三、肉毒杆菌	(69)
第三节 无芽胞厌氧菌	(70)
一、常见的无芽胞厌氧菌	(70)
二、致病性	(70)
三、微生物学检查法	(71)
第十二章 棒状杆菌属	(72)
一、生物学特性	(72)
二、致病性	(72)
三、免疫性	(73)
四、微生物学检查法	(73)
五、防治原则	(74)
第十三章 分枝杆菌属	(75)

第一节 结核杆菌	(75)
一、生物学特性	(75)
二、致病性	(76)
三、免疫性与变态反应	(77)
四、微生物学检查	(78)
五、防治原则	(78)
第二节 麻风杆菌	(78)
第十四章 动物源性细菌	(79)
第一节 布氏杆菌属	(79)
一、生物学特性	(79)
二、致病性与免疫性	(80)
三、微生物学检查	(80)
四、防治原则	(80)
第二节 耶尔森菌属	(80)
一、生物学特性	(80)
二、致病性与免疫性	(81)
三、微生物学检查	(81)
四、防治原则	(81)
第三节 需氧芽胞杆菌属炭疽杆菌	(81)
一、生物学特性	(82)
二、致病性与免疫性	(82)
三、微生物学检查法	(82)
四、防治原则	(83)
第十五章 其它细菌	(84)
第一节 嗜血杆菌属	(84)
第二节 鲍特氏菌属	(84)
第三节 弯曲菌属	(85)
第四节 军团菌属	(85)
第五节 假单胞菌属	(85)
第十六章 放线菌	(87)
第十七章 支原体	(88)
第十八章 立克次体	(90)
第十九章 衣原体	(92)
一、生物学特性	(92)
二、致病性与免疫性	(92)
三、微生物学检查法	(93)
四、防治原则	(93)
五、人类的主要病原性衣原体	(93)
第二十章 螺旋体	(94)

一、钩端螺旋体·····	(94)
二、梅毒螺旋体·····	(95)
三、回归热螺旋体·····	(95)
第二十一章 真菌 ·····	(97)
第一节 真菌概述 ·····	(97)
一、生物学特性·····	(97)
二、致病性与免疫性·····	(99)
三、微生物学检查·····	(100)
四、防治原则·····	(100)
第二节 主要病原性真菌 ·····	(100)
一、表面角质层感染真菌·····	(100)
二、皮肤癣真菌·····	(100)
三、深部感染真菌·····	(100)
第二十二章 病毒的基本性状 ·····	(103)
一、病毒的大小与形态·····	(103)
二、病毒的结构与化学组成·····	(103)
三、病毒的增殖·····	(106)
四、病毒的干扰现象与干扰素·····	(106)
五、理化因素对病毒的影响·····	(107)
六、病毒的遗传变异·····	(107)
七、病毒的分类原则·····	(108)
第二十三章 病毒的感染与免疫 ·····	(109)
第一节 病毒感染的特点 ·····	(109)
一、病毒的感染方式与途径·····	(109)
二、病毒的体内播散·····	(109)
三、病毒的致病机理·····	(109)
四、病毒感染的临床类型·····	(110)
第二节 人体抗病毒免疫 ·····	(111)
一、非特异性免疫·····	(111)
二、特异性免疫·····	(112)
第二十四章 病毒感染的检查方法与防治原则 ·····	(113)
一、病毒感染的检查方法·····	(113)
二、病毒感染的防治原则·····	(113)
第二十五章 呼吸道病毒 ·····	(115)
一、流行性感冒病毒·····	(115)
二、麻疹病毒·····	(116)
三、腮腺炎病毒·····	(116)
四、腺病毒·····	(116)
五、风疹病毒·····	(117)

第二十六章 肠道病毒	(118)
一、脊髓灰质炎病毒	(118)
二、柯萨奇病毒、埃可病毒与新型肠道病毒	(118)
三、轮状病毒	(119)
第二十七章 肝炎病毒	(120)
第一节 甲型肝炎病毒(HAV)	(120)
第二节 乙型肝炎病毒(HBV)	(120)
一、生物学特性	(120)
二、致病性和免疫性	(122)
三、微生物学检查法	(122)
四、预防原则	(122)
第三节 其它肝炎病毒	(123)
一、丙型肝炎病毒(HCV)	(123)
二、丁型肝炎病毒(HDV)	(123)
三、戊型肝炎病毒(HEV)	(124)
第二十八章 虫媒病毒	(125)
一、流行性乙型脑炎病毒	(125)
二、森林脑炎病毒	(125)
三、登革病毒	(125)
四、流行性出血热病毒	(125)
第二十九章 疱疹病毒	(127)
一、单纯疱疹病毒(HSV)	(127)
二、水痘——带状疱疹病毒(VZV)	(127)
三、巨细胞病毒(CMV)	(127)
四、EB病毒(EBV)	(127)
第三十章 狂犬病毒	(129)
第三十一章 逆转录病毒	(130)
一、人类免疫缺陷病毒(HIV)	(130)
二、人类嗜T细胞病毒(HTLV)	(131)
主要参考资料	(132)

免疫学

第一章 概 论	(133)
第一节 免疫的基本概念	(133)
一、免疫概念的演变	(133)
二、免疫学	(133)
三、免疫的功能	(133)
第二节 免疫学的发展	(134)
第三节 免疫学在医学中的地位和作用	(135)
一、对诸如天花、霍乱、鼠疫等烈性传染病取得了彻底消灭或完全控制的成就	(135)
二、免疫学的研究,使临床医学明确了一些以往未确诊的病种	(135)
三、免疫学的理论已被临床各科用以研究许多原因不明疾病的免疫学发病机制	(135)
四、免疫学的研究阐明了移植器官被排斥是免疫学机制所致,其关键是由于供者和受者之间的人类白细胞抗原不同	(135)
五、免疫学方法,包括体液免疫和细胞免疫功能测定,在许多生物医学科学中被广泛应用	(135)
六、免疫学不仅其固有领域有待深入开发,而且由于免疫学已渗透至生物医学的各个方面,又受到后者的反渗透,相互之间形成了众多的边缘学科,亟待探索和研究的奥秘俯拾皆是,从而吸引了大批科学家为之辛勤耕耘,并不断结出硕果。	(136)
第二章 抗 原	(137)
第一节 抗原的概念	(137)
一、免疫原性	(137)
二、免疫反应性	(137)
第二节 决定免疫原性的条件	(137)
一、异物性	(137)
二、大分子物质	(138)
三、化学组成	(138)
四、分子结构	(138)
第三节 特异性和交叉反应	(139)
一、抗原的特异性	(139)
二、共同抗原与交叉反应	(140)
第四节 抗原的分类	(140)
一、胸腺依赖抗原	(140)
二、非胸腺依赖抗原	(140)

第五节 医学上的重要抗原物质	(140)
一、病原微生物	(140)
二、细菌的外毒素和类毒素	(141)
三、异种动物血清	(141)
四、异嗜性抗原	(141)
五、同种异型抗原	(141)
六、自身抗原	(142)
七、变应原	(143)
八、肿瘤抗原	(143)
第六节 佐剂	(143)
第三章 抗体	(144)
第一节 抗体和免疫球蛋白的概念	(144)
第二节 免疫球蛋白的结构	(144)
一、基本结构	(144)
二、肽链功能区	(145)
三、水解片段	(146)
第三节 免疫球蛋白的血清型	(147)
一、同种型	(147)
二、同种异型	(147)
三、独特型	(148)
第四节 各类免疫球蛋白的特性和功能	(148)
一、IgG	(148)
二、IgA	(149)
三、IgM	(149)
四、IgD	(150)
五、IgE	(150)
第五节 人工制备抗体的类型	(151)
一、多克隆抗体	(151)
二、单克隆抗体	(151)
三、基因工程抗体	(151)
第六节 免疫球蛋白异常	(152)
一、多克隆高 Ig 血症	(152)
二、单克隆 Ig 血症	(152)
三、低(无)Ig 血症	(153)
第四章 补体系统	(154)
第一节 补体系统的组成及理化性质	(154)
第二节 补体系统的激活与调节	(155)
一、补体系统的激活	(155)
二、补体系统激活的调节	(157)

第三节 补体系统的生物学作用	(158)
一、溶菌、杀菌及细胞毒作用.....	(159)
二、调理作用	(159)
三、免疫粘附	(159)
四、中和及溶解病毒作用	(159)
五、补体激肽	(160)
六、过敏毒素作用	(160)
七、趋化作用	(160)
八、溶解、清除免疫复合物作用.....	(160)
第四节 血清补体水平与疾病	(160)
一、高补体血症	(160)
二、低补体血症	(160)
第五章 免疫系统	(162)
第一节 免疫器官	(162)
一、中枢免疫器官	(162)
二、外周免疫器官	(163)
第二节 免疫细胞	(164)
一、淋巴细胞	(164)
二、单核吞噬细胞	(169)
三、粒细胞	(170)
第三节 细胞因子	(171)
一、白细胞介素(IL)	(171)
二、干扰素(IFN)	(172)
三、肿瘤坏死因子(TNF)	(172)
四、集落刺激因子(CSF)	(172)
第六章 免疫应答	(173)
第一节 概述	(173)
第二节 B 细胞介导的免疫应答	(173)
一、体液免疫应答过程	(173)
二、抗体产生的一般规律	(175)
第三节 T 细胞介导的免疫应答	(176)
一、感应阶段	(177)
二、增殖和分化阶段	(177)
三、效应阶段	(177)
第七章 人类主要组织相容性复合体	(180)
第一节 概述	(180)
第二节 人类主要组织相容性抗原的分布、结构与功能	(181)
一、分布	(181)
二、结构	(181)

三、功能	(181)
第三节 HLA 的遗传特征	(182)
一、单倍型遗传	(182)
二、高度多态性	(182)
第四节 HLA 在医学上的意义	(183)
一、器官移植	(183)
二、HLA 与疾病的关系	(183)
第五节 HLA 的鉴定	(183)
一、血清学分型法	(183)
二、细胞学分型法	(184)
第八章 免疫调节	(185)
第一节 免疫应答反馈调节作用	(185)
一、抗体的反馈调节作用	(185)
二、独特型与抗独特型的网络系统的调节	(186)
第二节 免疫细胞间的调节作用	(186)
一、辅助性 T 细胞(T_H)的免疫调节作用	(186)
二、抑制性 T 细胞(T_S)的免疫调节作用	(187)
第三节 神经内分泌系统与免疫系统的相互调节	(187)
第九章 变态反应	(189)
一、变态反应的概念	(189)
二、变态反应发生的原因	(189)
三、变态反应的分类	(189)
第一节 I 型变态反应	(189)
一、参加变态反应的因素	(189)
二、I 型变态反应发生机制	(190)
三、I 型变态反应常见疾病	(191)
四、I 型变态反应的防治原则	(192)
第二节 II 型变态反应	(192)
一、发生机理	(192)
二、临床常见的 II 型变态反应性疾病	(193)
第三节 III 型变态反应	(194)
一、III 型变态反应发生的机理	(194)
二、临床常见的 III 型变态反应性疾病	(194)
第四节 IV 型变态反应	(196)
一、IV 型变态反应发生的机理	(196)
二、临床常见的 IV 型变态反应性疾病	(196)
第五节 各型变态反应综合比较和相互关系	(197)
第十章 免疫缺陷和免疫增生	(198)
第一节 免疫缺陷病	(198)