

全国中医药高职高专配套教材

供中医学、针灸推拿、中医骨伤、护理等专业用

免疫学与病原生物学

学习指导与习题集 第2版

主编 金路

中医学
专业

 人民卫生出版社

全国中医药高职高专配套教材
供中医学、针灸推拿、中医骨伤、护理等专业用

免疫学与病原生物学 学习指导与习题集

第2版

主 编 金 路

副主编 田维珍 刘文辉 刘维庆

编 者 (以姓氏笔画为序)

田维珍(湖北中医药高等专科学校)

吕向阳(安徽中医药高等专科学校)

刘文辉(山东中医药高等专科学校)

刘维庆(南阳医学高等专科学校)

阳 莉(四川中医药高等专科学校)

杨雨曼(连云港中医药高等职业技术学院)

吴 平(遵义医药高等专科学校)

张丹丹(黑龙江中医药大学佳木斯学院)

陈瑞玲(沧州医学高等专科学校)

金 路(重庆医科大学中医药学院)

唐翔宇(江西中医药高等专科学校)

龚宗跃(湖南中医药高等专科学校)

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

免疫学与病原生物学学习指导与习题集/金路主编.

—2 版. —北京: 人民卫生出版社, 2010. 8

ISBN 978-7-117-13094-3

I. ①免… II. ①金… III. ①医药学: 免疫学-高等学校-教学参考资料②病原微生物-高等学校-教学参考资料 IV. ①R392②R37

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 106791 号

门户网: www.pmph.com 出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com 护士、医师、药师、中医师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

免疫学与病原生物学学习指导与习题集 第 2 版

主 编: 金 路

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京市卫顺印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 12

字 数: 292 千字

版 次: 2005 年 12 月第 1 版 2010 年 8 月第 2 版第 7 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-13094-3/R·13095

定 价: 20.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

前 言

本书是根据卫生部规划教材编审委员会意见,围绕中医中药等各专业培养目标,针对高职高专教育的特点而编写的。

为了更好地配合教材的学习,本习题集共分上、中、下三篇。紧扣教材内容,每章节顺序与教材同步,上篇为医学免疫学;中篇为医学微生物学;下篇为人体寄生虫学。

在编写过程中,在一版习题集基础上添加了学习重点、难点解析及学法指导,以便帮助学生对本学科系统性、连贯性及实用性的理解,把握本学科的重点及难点。内容着重于教学大纲中的教学要求,强调相应章节中的重要内容,通过反复练习,使不同基础的学生都能够巩固所学理论知识,培养学生综合分析及解决问题的能力。也有助于学生自我检查学习效果和达到融会贯通。

本书可供3年制及5年制高职高专中医学专业、护理专业、中医骨伤专业、针灸推拿专业等使用。各专业可根据教学目标和实际情况选用。

本书在编写过程中,由于时间仓促,编委经验及水平有限,可能存在一定缺陷和不足,望提出宝贵意见,以便今后修订更趋完善。

金 路

2010年4月

题型简介及解题说明

题型简介

根据试题的性质,按高职高专教育考试命题特点进行命题。其题型如下:

一、选择题

选择题是由题干和若干个备选答案所组成。题干的作用是对考生明确提出问题,应叙述成一个完整的问句或表达成一个可与选项相接的陈述句。

(一) 最佳选择题(A型题)

本习题集只设有A₁型题,由一个题干和5个备选答案组成。其中可包含两个以上正确答案或部分正确,但非最佳的答案。答题时只能选择其中一个符合题意要求的最佳答案,以考核对知识的记忆、理解和简单应用。

(二) 配伍选择题(B型题)

由若干道考题共用一组选项(5个)备选答案。每一道考题只能选择其中最合适的一个答案,而每个备选答案可选用一次,也可被重复选用,或一次也不被选用。主要考核对密切相关知识的辨析能力。

二、名词解释

简要解释某一概念、基本原理及临床意义。主要考核对知识的记忆和理解。

三、填空题

提出一个不完整的陈述句,要求考生填写的必须是关键的、重要的字、词,可空一处,也可空几处。填空题除考核对知识的记忆和理解,也可考核对知识的应用能力。

四、问答题

将学过的多个知识点,围绕问题中心扼要阐明,或综合运用突出重点章节内容,着重考核综合应用和分析及创见能力。

五、判断题

判断已经提出的一个完整句子是否正确。考核对学科知识正确性的认知程度。

六、是非改错题

判断已经提出的句子中的错误点,并加以改正,综合考核对知识的分析和掌握能力。

解题说明

一、选择题

1. A型题 要求从备选答案中选出一个最佳答案。
2. B型题 要求从备选答案中选配一个最合适的答案。

二、名词解释

要求解说简明、正确,对概念或范畴的解释应概括其基本特征。

三、填空题

要求按空格出现先后、顺序列出答案。

四、问答题

要求围绕问题的中心作阐述,能抓住有关要素融会贯通,并作扼要的分析、归纳、总结、评价或论证。

为减少评分误差,应预先制订合理、详尽的评分标准,或采用得分点的办法将答案要点分解,逐一解题。对有独特见解者可考虑加分。

解题应注意答案的规范,尽可能做到解题客观化,避免人的主观心理因素而影响评分。

五、判断题

要求判断试题内容正确与否。

六、是非改错题

要求判断试题内容的错误点,并加以改正。

目 录

上篇 医学免疫学

第一章 概述	1
学习重点	1
难点解析及学法指导	1
习题	1
参考答案	3
第二章 抗原	5
学习重点	5
难点解析及学法指导	5
习题	6
参考答案	9
第三章 免疫系统	11
学习重点	11
难点解析及学法指导	12
习题	13
参考答案	21
第四章 免疫应答及调节	28
学习重点	28
难点解析及学法指导	28
习题	29
参考答案	32
第五章 病理性免疫应答	35
学习重点	35
难点解析及学法指导	36
习题	36
参考答案	40
第六章 免疫学诊断及免疫学防治	43

学习重点	43
难点解析及学法指导	43
习题	44
参考答案	47
第七章 中医与免疫	50
学习重点	50
难点解析及学法指导	50
习题	50
参考答案	50

中篇 医学微生物学

第八章 概述	53
学习重点	53
难点解析及学法指导	53
习题	53
参考答案	55
第九章 细菌的形态与结构	57
学习重点	57
难点解析及学法指导	58
习题	58
参考答案	62
第十章 细菌的生理	66
学习重点	66
难点解析及学法指导	66
习题	67
参考答案	69
第十一章 微生物与外界环境	72
学习重点	72
难点解析及学法指导	72
习题	73
参考答案	76
第十二章 细菌的遗传和变异	78
学习重点	78
难点解析及学法指导	78
习题	79

参考答案	81
第十三章 细菌的致病性及抗菌免疫	84
学习重点	84
难点解析及学法指导	84
习题	85
参考答案	89
第十四章 病原性细菌	92
学习重点	92
难点解析及学法指导	95
习题	98
参考答案	105
第十五章 其他原核型微生物	110
学习重点	110
难点解析及学法指导	110
习题	111
参考答案	113
第十六章 病毒概论	115
学习重点	115
难点解析及学法指导	115
习题	117
参考答案	121
第十七章 病毒各论	124
学习重点	124
难点解析及学习指导	126
习题	127
参考答案	136
第十八章 真菌	144
学习重点	144
难点解析及学法指导	144
习题	144
参考答案	146

下篇 人体寄生虫学

第十九章 总论	149
学习重点	149

难点解析及学法指导·····	149
习题·····	150
参考答案·····	152
第二十章 医学蠕虫·····	154
学习重点·····	154
难点解析及学法指导·····	155
习题·····	157
参考答案·····	162
第二十一章 医学原虫·····	164
学习重点·····	164
难点解析及学法指导·····	164
习题·····	167
参考答案·····	169
第二十二章 医学节肢动物·····	171
学习重点·····	171
难点解析及学法指导·····	172
习题·····	172
参考答案·····	174
附 模拟试卷及答案·····	176

上篇 医学免疫学

第一章 概 述

学习重点

1. 免疫的现代概念是指机体识别“自己”与“非己”，并排除“非己”抗原性异物，以维持机体生理平衡和稳定的功能。
2. 医学免疫学是研究机体免疫系统组成、结构及功能，免疫应答发生机制以及在疾病诊断与防治中应用的一门学科。
3. 免疫的功能表现在三个方面，即免疫防御、免疫稳定和免疫监视。免疫防御是对病原体等非己抗原识别、清除；免疫稳定是对自身衰老及损伤细胞识别、清除；免疫监视是对突变细胞识别、清除。

难点解析及学法指导

传统的免疫曾经是个局限概念，主要针对机体对传染病的抵抗力，现代的免疫概念包括机体对各种外来异物及自身代谢废物的识别和清除。免疫的结果对人体具有二重性，正常时对自身成分产生免疫耐受，对非己异物进行排斥；当免疫功能异常出现过强过弱时，都对人体有害，可致超敏反应、自身免疫疾病、免疫缺陷疾病、肿瘤等不利的后果，应当正确认识。学习时要用辩证的方法去认识免疫的概念及功能，才有利于理解。

习 题

一、选择题

【A₁型题】

1. 免疫是指

- A. 机体识别自己
 - B. 机体识别非己
 - C. 机体清除非己
 - D. 维持机体内环境稳定
 - E. 机体对自身正常组织产生耐受对非己组织清除,以维持机体内环境稳定
2. 免疫防御的含义是
- A. 机体识别病原微生物
 - B. 机体清除病原微生物
 - C. 机体对衰老细胞识别及清除
 - D. 机体对突变细胞识别及清除
 - E. 机体识别和清除病原微生物
3. 免疫稳定的含义是
- A. 机体识别病原微生物
 - B. 机体识别和清除突变细胞的功能
 - C. 机体对传染病的抵抗力
 - D. 机体对衰老及异常细胞清除
 - E. 机体清除病原微生物
4. 免疫监视功能低下时机体易发生
- A. 超敏反应
 - B. 肿瘤
 - C. 免疫缺陷疾病
 - D. 自身免疫病
 - E. 移植排斥反应
5. 固有性免疫发挥作用主要是在
- A. 感染早期
 - B. 感染晚期
 - C. 感染的任何时期
 - D. 感染中期
 - E. 以上都不是
6. 免疫的功能有
- A. 免疫稳定
 - B. 免疫防御
 - C. 免疫耐受
 - D. 免疫监视
 - E. A+B+D

【B型题】

- A. 正常免疫防御
 - B. 正常免疫稳定
 - C. 免疫监视功能失调
 - D. 免疫稳定功能失调
 - E. 免疫防御异常,产生过强的免疫应答
7. 超敏反应是
8. 识别并清除病原微生物是
9. 易患肿瘤是
10. 自身免疫疾病是

二、名词解释

1. 免疫 2. 免疫防御 3. 免疫稳定 4. 免疫监视

三、填空题

1. 免疫防御功能异常可发生_____或_____。
2. 免疫稳定功能异常可发生_____。
3. 免疫监视功能异常易患_____。

4. 人体免疫的类型通常被分为_____和_____。
5. 机体的免疫功能由_____、_____、_____三方面共同组成。

四、问答题

1. 比较两类免疫的特点。
2. 简述免疫的功能及表现。

五、判断题

1. 机体的免疫功能越强对病原体抵抗力就越强。
2. 免疫是机体对传染病的抵抗力。

六、是非改错题

1. 适应性免疫也叫非特异性免疫。
2. 免疫的后果都是对人体有利的。

参考答案

一、选择题

1. E 2. E 3. D 4. B 5. A 6. E 7. E 8. A 9. C 10. D

二、名词解释

1. 是指机体识别“自己”与“非己”，并排除“非己”抗原性异物，以维持机体生理平衡和稳定。
2. 是机体对病原体等非己抗原识别、清除的过程。
3. 是机体对自身衰老及损伤细胞识别、清除的过程。
4. 是机体对突变及异常细胞识别、清除的过程。

三、填空题

1. 超敏反应 免疫缺陷疾病
2. 自身免疫疾病
3. 肿瘤
4. 固有性免疫 适应性免疫
5. 免疫防御 免疫稳定 免疫监视

四、问答题

1. 答：机体免疫的类型可分为固有性免疫和适应性免疫，前者可经遗传获得，没有特殊针对性又称非特异性免疫，通常在早期抗感染中发挥作用。后者是机体在生活过程中与抗原接触后建立的，具有特殊针对性和记忆性，能特异性识别及清除非己抗原，又称特异性免疫。通常在感染晚期发挥作用。

2. 答：人体免疫的功能由三方面组成：

(1) 免疫防御是机体对病原体等非己抗原的识别、清除，当其异常时可致超敏反应或免疫缺陷。

(2) 免疫稳定是机体对自身衰老及损伤细胞的识别、清除，当其异常时可致自身免疫疾病。

(3) 免疫监视是机体对突变及异常细胞的识别、清除，当其异常时可致肿瘤发生。

五、判断题

1. × 2. ×

六、是非改错题

1. 非特异性(特异性)
2. 有利(二重性)

(金 路)

第二章 抗 原

学习重点

1. 抗原是指能与淋巴细胞表面特异性抗原受体结合,导致其活化、增殖、分化,产生免疫效应物质(抗体或效应淋巴细胞等),并能与相应免疫效应物质在体内外特异性结合的物质。抗原具有免疫原性和抗原性这两个特性。既有免疫原性又有抗原性的是完全抗原;只有抗原性,没有免疫原性的是半抗原。

2. 抗原与淋巴细胞或免疫效应物质的结合具有高度特异性,即针对性。特异性可表现在免疫原性和抗原性两个方面。

3. 抗原决定基指存在于抗原分子中决定抗原特异性的特殊化学基团。抗原决定基是决定抗原特异性的关键,抗原决定基对抗原特异性的影响与其组成的化学物质的性质、数量、空间排列及构型的差异有关。

4. 不同抗原分子表面也会出现相同或相似的决定基,带有相同或相似决定基的抗原称为共同抗原。它们与刺激机体产生的抗体间发生的反应称交叉反应。在某些疾病发生和诊断时有一定价值。

5. 抗原的免疫原性强弱受两方面因素影响:一是抗原分子方面的因素,包括异物性、化学性质、大分子量、表面结构复杂性、物理性状、分子构象等。二是宿主方面因素,包括遗传背景、免疫方法等。

6. 异种抗原是与人体种属关系不同的抗原。来自同一种属不同基因型个体细胞表面表达的不同抗原物质是同种异型抗原。它们对人体也有二重性,注意其利弊。

难点解析及学法指导

1. 抗原是引起机体发生免疫应答的起始物,抗原具有免疫原性和抗原性两大重要特性,免疫原性和抗原性两方面都具有特异性,免疫原性是对抗原本身而言的,是指抗原能刺激机体产生针对自己的抗体。抗原性是对抗原与抗体结合而言的,是指抗原只能与针对自己的抗体特异性结合,即为锁与钥匙的结合或为互补的结合。

2. 抗原特异性是由其表面的抗原决定基(表位)决定的。每种抗原物质表面可有多种决定基,每种决定基可刺激产生一种抗体,也只能与这种抗体结合。存在抗原表面的决定基才能够发挥作用,故叫功能性决定基。

3. 抗原的免疫原性强弱直接影响其引起免疫应答的强弱程度。各种影响因素表

现在不同方面。如异物性是指抗原化学结构与人体之间的差异;表面结构复杂性是指抗原物质表面立体构象,越复杂与淋巴细胞表面抗原受体接触点就越多,免疫原性就越强等。

4. 某些抗原与医学有关,有的可导致疾病发生;有的可用来预防疾病;有的可帮助诊断疾病。人体在生活过程中可能会接触到多种抗原。

5. 学习抗原时,应该首先把抗原看成是一种物质,是引起机体发生免疫应答的起始物。但不是任何物质对于人体都是抗原,抗原免疫原性越强引起的免疫应答也越强。抗原免疫原性强弱受到很多因素的影响,有抗原本身的因素,也有机体方面的因素。抗原对于人体具有二重性,对人体有利还是有害主要是依其引起的免疫应答结果来判断。

习 题

一、选择题

【A₁型题】

1. 抗原物质的特性有
 - A. 特异性
 - B. 免疫原性
 - C. 抗原性
 - D. 免疫原性及抗原性
 - E. 以上均不对
2. 下列哪种物质没有免疫原性
 - A. 异嗜性抗原
 - B. 类毒素
 - C. 外毒素
 - D. 半抗原
 - E. 异种动物血清
3. 引起移植排斥反应的抗原属于
 - A. 异种抗原
 - B. 同种异型抗原
 - C. 自身抗原
 - D. 同种抗原
 - E. 异嗜性抗原
4. 决定抗原特异性的物质基础是
 - A. 抗原的大小
 - B. 抗原的电荷性质
 - C. 抗原决定基
 - D. 抗原的物理性状
 - E. 抗原的种类
5. 半抗原是
 - A. 有免疫原性无抗原性的物质
 - B. 有抗原性无免疫原性的物质
 - C. 能刺激机体产生免疫应答的物质
 - D. 只有免疫原性的物质
 - E. 以上都不是
6. 存在于不同种属生物之间的共同抗原称为
 - A. 异种抗原
 - B. 交叉抗原
 - C. 超抗原
 - D. 异嗜性抗原
 - E. 类属抗原

7. 动物来源的破伤风抗毒素对于人体是
 - A. 抗原
 - B. 半抗原
 - C. 抗体
 - D. 超抗原
 - E. 既是抗原又是抗体
8. 刺激 B 细胞合成抗体过程中需要 T 细胞辅助的抗原是
 - A. TD-Ag
 - B. TI-Ag
 - C. 半抗原
 - D. 完全抗原
 - E. 微生物抗原
9. 关于超抗原
 - A. 微量可活化多个克隆 B 细胞
 - B. 微量可活化多个克隆 T 细胞
 - C. 作用受抗原特异性限制
 - D. 作用有严格的 MHC 限制
 - E. 以上都对
10. 抗原的异物性是指
 - A. 抗原结构与机体结构的差异性
 - B. 抗原与抗体结合的差异性
 - C. 抗原与淋巴细胞结合的差异性
 - D. 抗原物质之间的差异性
 - E. 以上都不是
11. 关于抗原的特异性正确的是
 - A. 指抗原与淋巴细胞结合的针对性
 - B. 是由抗原决定基决定的
 - C. 抗原刺激机体产生相应抗体的特异性
 - D. 以上都不对
 - E. A+B+C
12. 自身抗原不应包括
 - A. 隐蔽的自身组织释放
 - B. 烧伤或冻伤后改变结构的自身组织
 - C. 发生突变的自身组织
 - D. 感染后改变结构的自身组织
 - E. 正常的自身组织
13. 与抗原免疫原性强弱有关的因素有
 - A. 抗原分子量的大小
 - B. 抗原分子表面结构
 - C. 抗原的异物性
 - D. 抗原的化学组成
 - E. 以上都对

【B 型题】

- | | |
|------------|------------|
| A. B 细胞决定基 | B. T 细胞决定基 |
| C. BCR | D. 抗原结合价 |
| E. 表位 | |
14. 能被 BCR 识别的是
 15. 能被 TCR 识别的是
 16. 抗原决定基是
 17. 功能性决定基是
 - A. 异种抗原
 - B. 同种异型抗原