

高等教育自学考试系列教材

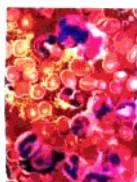
GJZK

WEISHENGWUXUEYUMI

41

KUE

微生物学与免疫学



● 考试大纲
● 学习指导

主 编 冷 静
副主编 何先保

广西师范大学出版社

总 序

随着改革开放和经济建设事业的蓬勃发展,20世纪的中国大地上,涌现出一种崭新的高等教育形式——高等教育自学考试,它以自己独特的方式深深地扎根于我国社会主义市场经济的沃土之中,以其无限的生命力生根、开花、结果,以其自身的质量标准和强大的影响力赢得社会、赢得群众、赢得发展,已经成为我国高等教育中不可缺少、不可替代的重要组成部分。

高等教育自学考试是国家投入最少,产出最高,教育方式最灵活,容量最大,与经济建设和社会发展联系最直接,最能满足在职和从业人员对再学习的渴求的高等教育形式。它以个人自学、社会助学、国家考试的形式把数以千百万计的在职和从业人员集结于其旗帜之下,对他们进行继续教育,使他们既获得接受高等教育的机会,又不影响工作,因此深受广大学员的欢迎。我区自学考试的考生,从1985年的数千人发展到1997年的20万人,就是明证。

高等教育自学考试不仅以其自身固有的教育形式,而且还以它的教育质量求得生存和发展。质量是我国高等教育自学考试的生命线。高等教育自学考试的质量,反映在整个教育的全过程之中,是教育全过程质量之总和,特别是教育过程中几个重要环节质

量的总和。这几个重要环节,包括制定开考的专业计划,确定标准,指定或编写教材,助学和考务管理等。

十多年实践经验告诉我们,在科学地确定开考专业以后,助学和考务管理环节就成为确保高等教育自学考试质量的关键。助学环节的质量又与助学形式密不可分。我区部分高校,把一些具备条件并自愿脱产自学的人员集中起来进行助学,开创了社会助学的特殊形式,为这类人员自学成才提供了场所和条件,明显地提高了助学的质量和效果。助学环节的质量不仅与助学形式密不可分,还与助学教材质量密不可分。多年来,无论是参加助学的教学人员,还是自考生,一再呼吁要抓自学考试中的教材建设,包括教材的编写和供应,努力做好对考生的服务工作。有鉴于此,广西高等教育自学考试委员会决定编写《高等教育自学考试系列教材》。系列教材的主要对象是助学班学员。系列教材的每一门课,都要求考试大纲、教材、辅导材料和习题集配套成龙,以方便考生自学。在配套成龙的教材中,除了阐述教材内容外,还着重指出教材的重点、难点所在。从这一配套成龙的教材中,考生通过自学和助学,可以清楚地知道国家对这门课怎么考、考什么,他自己学什么、怎么学,为他们的自学成才提供方便。在适当的时候,自治区招生考试院还将向考生发放装有自考生必需的教材和学习资料的“学习包”,为他们创造良好的自学条件。

要确保高等教育自学考试的质量,除了教材必须配套成龙以外,考务还必须配套成龙,就是要坚持以纲为纲、以本为本的命题原则,坚持重点内容重点考,不出偏题怪题,不出超出考试大纲要求、脱离教材内容的题目,实现在教学内容和考试命题方面的配套成龙。

要确保高等教育自学考试的质量,还必须在考务职能分离方面所采取的措施上配套成龙。考生和教师遵循考试大纲和教材进

行自学和助学,国家依据考试大纲和教材组织命题和考试,各自自成体系,职能严格分离,不得相互沟通。

广西高等教育自学考试委员会和自治区招生考试院将在实践中努力实施上述三个配套成龙,以逐步提高我区高等教育自学考试的质量,进一步繁荣自学考试事业。

广西高等教育自学考试系列教材由编委会组织自治区高校中有丰富助学经验的专家、教授编写,经自治区高等教育自学考试委员会审定出版,作为我区高等教育自学考试助学班指定使用教材。这是发展高等教育自学考试的一项重大举措,它必将对我区自学考试事业的兴旺发达产生深远的影响。

唐佐明

1998年3月

前 言

广西高等教育自学考试临床医学专业(专科),经过四年多的面授、助学实践,在各学科专业教师的共同努力下,终于结出了丰硕成果,一套结合高等教育自学考试临床医学专业(专科)各学科的考试大纲与学习指导书正式出版了。

本书是根据1996年6月全国医学专科学校教材教学计划和课程设置编写的,它紧密围绕教材内容,注意理论与实践相结合,加强基础理论、基础知识和基本技能的训练,按照循序渐进、由浅入深的认识规律撰写。本书既是一套较好的教师助学的教学用书,又是接受面授或助学的学生的良好学习指导书。本书以我区常见病、多发病为重点内容,适当介绍了一些少见而在理论和实践上有重要影响的疾病。本书反映了每一课题的广度和深度,对每一章节均列出目的、要求,并统一用“掌握”、“熟悉”、“了解”三个层次标明。

本书由何如崑、朱卫民、罗桓负责总体策划和编写的组织工作。这次出版的临床医学专业(专科)各课程的考试大纲与学习指导书包括以下十一本:

《生物化学考试大纲、学习指导》,章甲仁主编。

《生理学考试大纲、学习指导》，黄忠致主编。

《病理学考试大纲、学习指导》，沈孝强、莫维光主编。

《人体解剖学考试大纲、学习指导》，潘文珊主编，魏博源、檀进发副主编。

《药理学考试大纲、学习指导》，黄仁彬主编，林军副主编。

《微生物学与免疫学考试大纲、学习指导》，冷静主编，何先保副主编。

《诊断学考试大纲、学习指导》，陶新智、金群馨主编，赖永榕、姜海行副主编。

《内科学考试大纲、学习指导》，沈苏、陈振依主编，李醒三、李锦邦副主编。

《外科学考试大纲、学习指导》，李绍森、黎乐群主编。

《妇产科学考试大纲、学习指导》，王孟龙主编。

《儿科学考试大纲、学习指导》，经承学、罗建明主编。

以上各科考试大纲、学习指导均由朱卫民审稿。

由于正式编写并出版自学考试医疗专科考试大纲与学习指导还是第一次，难免会在书中出现一些错漏和不足，欢迎同行和学员批评指正，我们将逐步予以修订及改进。

编 者

1998年8月

目 录

微生物学与免疫学考试大纲	(1)
微生物学与免疫学学习指导	(17)
绪 言	(19)
第一篇 基础免疫学	(21)
概述	(21)
第一章 抗原	(21)
第二章 抗体	(27)
第三章 补体系统	(30)
第四章 人类主要组织相容性复合体	(34)
第五章 免疫细胞	(36)
第六章 免疫应答	(40)
第七章 变态反应	(44)
第八章 免疫学应用	(51)
第二篇 细菌学	(55)
第九章 细菌的形态与结构	(55)
第十章 细菌的生长繁殖及代谢	(60)

第十一章	细菌的分布与消毒、灭菌	(64)
第十二章	细菌的遗传变异	(70)
第十三章	细菌的感染和免疫	(74)
第十四章	球菌	(78)
第十五章	肠道杆菌	(86)
第十六章	弧菌属	(92)
第十七章	厌氧性细菌	(95)
第十八章	棒状杆菌属	(99)
第十九章	分枝杆菌属	(102)
第二十章	动物源性细菌	(106)
第二十一章	其它致病菌(略)	
第三篇	病毒学	(110)
概述		(110)
第二十二章	病毒的基本性状	(110)
第二十三章	病毒的感染与免疫	(116)
第二十四章	病毒感染的检查方法 与防治原则	(121)
第二十五章	呼吸道病毒	(125)
第二十六章	肠道病毒	(129)
第二十七章	肝炎病毒	(131)
第二十八章	虫媒病毒	(137)
第二十九章	疱疹病毒	(140)
第三十章	其它病毒	(142)
第四篇	其它微生物	(146)
第三十一章	支原体、立克次体和衣原体	(146)

第三十二章 螺旋体	(151)
第三十三章 放线菌与真菌	(154)
微生物学与免疫学自考模拟试题(一)	(160)
微生物学与免疫学自考模拟试题(二)	(168)

微生物学与免疫学
考试大纲

第一篇 基础免疫学

概述

免疫的概念。免疫的功能。免疫的方式，免疫系统；免疫器官、免疫细胞、免疫分子。

第一章 抗原

抗原的概念，抗原的基本性质：免疫原性和免疫反应性。抗原的分类，决定免疫原性的条件：异物性、大分子、化学组成，分子结构、抗原的特异性与交叉反应。医学上重要的抗原物质：病原微生物、细菌的外毒素和类毒素；动物血清、异嗜性抗原、同种异型抗原、自身抗原、变应原、肿瘤抗原。

第二章 抗体

抗体和免疫球蛋白的概念，免疫球蛋白的基本结构、功能区、水解片段。各类免疫球蛋白的结构、性状和功能。单克隆抗体的概念。

第三章 补体系统

补体的概念、补体系统的组成及理化特性。补体系统的激活途径：经典途径和替代途径。补体系统的生物学作用。补体测定的临床意义。

第四章 人类主要组织相容性复合体

组织相容性及组织相容性抗原、主要组织相容性抗原系统的概念。组织相容性复合体的概念和组成。主要组织相容性抗原的分布和功能。

第五章 免疫细胞

免疫细胞的概念、免疫细胞的种类。免疫细胞的共性：分化抗原、受体、细胞因子。T、B 细胞的分化、表面受体、亚群和功能。K 细胞、NK 细胞的功能。单核吞噬细胞系统的功能。

第六章 免疫应答

免疫应答的基本概念、类型和功能。免疫应答的基本过程。体液免疫的含义，体液免疫应答的基本过程、抗体的免疫效应。抗体产生的一般规律：初次应答和再次应答。

细胞免疫的含义及参与的细胞。细胞免疫应答的基本过程及生物学效应。

免疫耐受的概念。

第七章 变态反应

变态反应的概念和分型。

I型变态反应的特点、常见的变应原、发生机理。临床常见的I型变态反应性疾病。诊断及防治原则。

II型变态反应的概念及发生机制,临床常见的II型变态反应性疾病。诊断及防治原则。

III型变态反应的概念及发生机理、临床常见疾病。诊断及防治原则。

IV型变态反应的概念及特点、发生机理及临床常见疾病。检查原则。

四型变态反应的特点总结。

第八章 免疫学应用

免疫学预防及治疗:人工免疫的概念及种类。人工自动免疫的概念及常用的生物制品:疫苗及类毒素。人工被动免疫的概念及常用的制剂。

免疫学诊断:体液免疫测定法:抗原抗体反应的特异性、常见抗原抗体反应的种类;凝集反应的概念及应用、沉淀反应的概念、补体结合反应的概念、免疫标记技术:免疫酶标技术。细胞免疫功能测定:体外法:E花环试验,T细胞亚群测定,淋巴细胞转化试验;体内法,抗原抗体反应的皮肤试验及细胞免疫功能测定的皮肤试验。

第二篇 细菌学

第九章 细菌的形态与结构

细菌的大小与测量单位。细菌的基本形态。细菌的基本结构：细胞壁的功能，细胞壁的基础成分，革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌细胞壁的不同点。细胞膜。细胞质。核质。

细菌的特殊结构：芽胞的概念，芽胞形成的意义，荚膜的概念。荚膜的化学成分，形成条件。荚膜与致病力的关系。鞭毛与运动的关系、鞭毛的抗原性。菌毛的种类。菌毛的意义。

单染色法。革兰氏染色法。抗酸染色法。

第十章 细菌的生长繁殖及代谢

细菌生长繁殖的条件。生长繁殖的方式，生长的规律性。培养基的种类。细菌在培养基中的生长现象。菌落的概念。人工培养细菌的意义。

细菌的分解性代谢产物及意义。与致病性有关的代谢产物：毒素、侵袭性酶类、热原质。供治疗用的代谢产物：抗生素、细菌素、维生素。

第十一章 细菌的分布与消毒、灭菌

细菌在自然界的分布：土壤、水、空气中细菌的来源。细菌在人

体的分布。正常菌群的概念。正常菌群对人体的生理作用。正常菌群转化为条件致病菌。菌群失调及菌群失调症的概念。正常菌群成为条件致病菌的条件。条件致病菌的概念。

消毒、灭菌、无菌、无菌操作、防腐的概念。热力灭菌法：干热：烧、烤。湿热灭菌法：煮、蒸、高压蒸汽灭菌法。干湿热比较。日光与紫外线，紫外线的使用范围、作用原理。滤过除菌法。化学消毒法。

第十二章 细菌的遗传变异

遗传与变异的概念。

细菌性状变异的实例：形态与结构、毒力、耐药性、菌落变异。

细菌变异的物质基础：非遗传型变异与环境条件。遗传型变异：染色体、质粒。噬菌体的主要生物学特性。噬菌体与细菌的相互关系；毒性噬菌体的溶菌过程。毒性噬菌体的概念。溶原性噬菌体。前噬菌体和溶原性细菌的概念。宿主菌的溶原状态。

细菌遗传变异的机理：突变。基因转移：转化、转导、接合和溶原性转换的概念。

细菌变异在医学实践中的意义：诊断、治疗和预防的意义。

第十三章 细菌的感染和免疫

感染的概念。致病性和毒力的概念。

毒力的物质基础：侵袭性酶、菌体表面结构、内毒素、外毒素。内外毒素的主要区别。细菌侵入数量、侵入部位。

传染途径。机体的抗菌免疫：非特异性免疫的概念、非特异性免疫的组成成分。特异性免疫。感染的来源：外源性、内源性。隐

性感染和显性感染的概念。局部感染、全身感染：毒血症、菌血症、败血症、脓毒血症。带菌状态：带菌者。

第十四章 球菌

葡萄球菌

分布，形态与染色，培养特性及生化反应，抗原构造，抵抗力，分类，致病因素：血浆凝固酶、溶血素、剥脱性毒素、杀白细胞素、肠毒素。所致疾病：侵袭性疾病、毒素性疾病。微生物学检查：直接镜检、分离培养和鉴定。

链球菌

形态染色，培养特性和生化反应、分类、致病物质：致热外毒素、链球菌溶血素、M蛋白、透明质酸酶、链激酶、链道酶。所致疾病：化脓性感染、猩红热、链球菌感染后引起变态反应性疾病。

肺炎球菌

形态特点、致病性

脑膜炎球菌

形态染色，培养特性，抵抗力，致病性，微生物学检查：标本采集及送检原则。

淋球菌

形态染色、培养特性、抵抗力、致病性、微生物学检查：标本采集及送检原则。

第十五章 肠道杆菌

共性：形态、染色、培养、生化反应及抗原性。