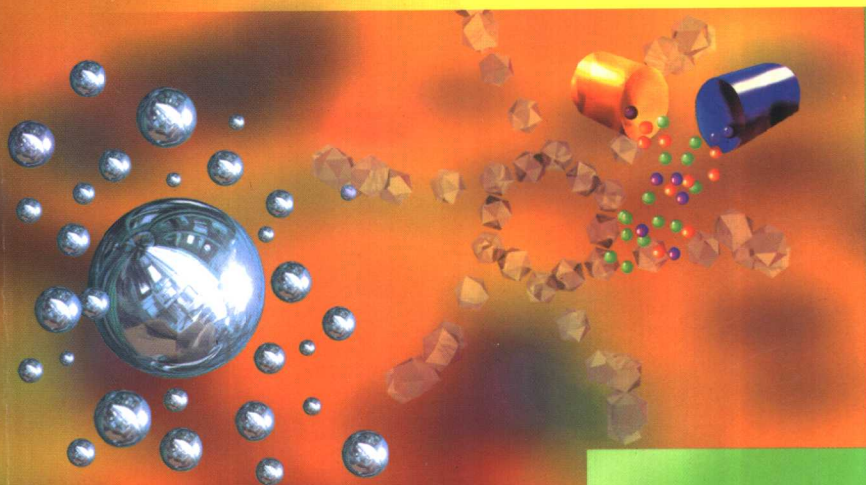


医学专业必修课考试辅导丛书



● 主编 田 琼 邓敬兰 张绍章

核医学

紧扣教学大纲 梳理知识体系 解读重点难点
网罗名校真题 精讲单项考点 引导复习路径

 科学技术文献出版社

医学专业必修课考试辅导丛书

核 医 学

主 编 田 琼 邓敬兰 张绍章

副主编 侯英萍 汪 静 徐海峰

编 者 (以姓氏笔划为序)

邓敬兰 王 嫣 田 琼

刘利兵 刘 斌 汪 静

李国权 张绍章 施 炜

侯英萍 徐海峰 袁诚君

梁向艳

科学技术文献出版社

Scientific and Technical Documents Publishing House

北 京

图书在版编目(CIP)数据

核医学/田琼,邓敬兰,张绍章主编.--北京:科学技术文献出版社,2002.7(重印)

(医学专业必修课考试辅导丛书)

ISBN 7-5023-3927-2

I. 核… II. ①田… ②邓… ③张… III. 原子医学-医学院校-教学参考资料 IV. R81

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 086813 号

出 版 者:科学技术文献出版社

地 址:北京市复兴路 15 号(中央电视台西侧)/100038

图书编辑部电话:(010)68514027,(010)68537104(传真)

图书发行部电话:(010)68514035(传真),(010)68514009

邮 购 部 电 话:(010)68515381,(010)68515544-2172

网 址:<http://www.stdph.com>

E-mail:stdph@istic.ac.cn;stdph@public.sti.ac.cn

策 划 编 辑:陈玉珠

责 任 编 辑:陈 红

责 任 校 对:唐 炜

责 任 出 版:刘金来

发 行 者:科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销

印 刷 者:北京国马印刷厂

版 (印) 次:2002 年 7 月第 1 版第 2 次印刷

开 本:850×1168 32 开

字 数:257 千

印 张:8.375

印 数:6001~14000 册

定 价:12.00 元

© 版权所有 违法必究

购买本社图书,凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者,本社发行部负责调换。

(京)新登字 130 号

内 容 简 介

本书是医学专业必修课考试辅导丛书中的一本,参照最新教学大纲的要求,按复习提要、典型试题分析、习题、答题要点的顺序编排,引导学生对《核医学》的教学内容作进一步的理解和消化,由死记硬背变为融会贯通,在考试及应用时能得心应手,是医学院校的学生及教师的一本很好的参考书。

我们所有的努力都是为了使您增长知识和才干

科学技术文献出版社是国家科学技术部所属的综合
性出版机构,主要出版医药卫生、农业、教学辅导,以及科技
政策、科技管理、信息科学、实用技术等各类图书。

前 言

21 世纪是一个充满挑战与机遇的世纪。如何培养大批适应该世纪的医学人才,是时代的需求。

核医学是一门发展迅猛的学科,它包括基础核医学和临床核医学两大部分。在新的时代,随着科学技术的发展,尤其是生物医学工程技术的发展,核医学进一步深入发展至分子核医学领域,在基础医学和临床医学各领域中发挥越来越重要的作用。

本教程依据对医学本科医疗、卫生等专业教学的需求,以《核医学》全国教程(第4版)为范本,用提纲的方式提出和总结归纳了各章节和系统的理论和技术方法;并以提出问题和解答问题的方式,回答了各章需掌握的知识;增加了部分学科专业知识进展的内容。在诸位同仁的共同努力下,我们完成了这本考试辅导书的编写,希望能对从事医学专业学习的学生及从事核医学教学的教学人员有所帮助。

编 者

目 录

第一章 核医学的核物理基础	(1)
一、教学大纲要求	(1)
二、复习提要	(1)
(一)核医学(nuclear medicine)的研究内容 与意义	(1)
(二)核医学的核物理基础知识	(2)
三、典型试题分析	(5)
四、习题	(7)
(一)单项选择题	(7)
(二)多项选择题	(8)
(三)名词解释	(9)
(四)论述题	(10)
五、答题要点	(10)
(一)单项选择题	(10)
(二)多项选择题	(10)
(三)名词解释	(10)
(四)论述题	(11)
第二章 核医学仪器	(14)
一、教学大纲要求	(14)
二、复习提要	(14)

(一)核医学仪器定义、探测原理、基本结构	(14)
(二)不同类型的核医学仪器	(16)
三、典型试题分析	(17)
四、习题	(18)
(一)单项选择题	(18)
(二)多项选择题	(19)
(三)名词解释	(20)
(四)论述题	(20)
五、答题要点	(20)
(一)单项选择题	(20)
(二)多项选择题	(21)
(三)名词解释	(21)
(四)论述题	(22)
第三章 放射性制剂	(24)
一、教学大纲要求	(24)
二、复习提要	(24)
(一)放射性制剂的分类、特点	(24)
(二)放射性制剂的要求	(25)
(三)放射性制剂的质量控制	(26)
(四)放射性制剂的制备方法	(27)
三、典型试题分析	(28)
四、习题	(29)
(一)单项选择题	(29)
(二)多项选择题	(30)
(三)名词解释	(30)
(四)论述题	(31)
五、答题要点	(31)
(一)单项选择题	(31)
(二)多项选择题	(31)
(三)名词解释	(31)

(四)论述题	(32)
第四章 电离辐射生物效应与放射卫生防护	(35)
一、教学大纲要求	(35)
二、复习提要	(35)
(一)电离辐射的生物效应	(35)
(二)影响电离辐射的生物效应因素	(36)
(三)生物效应分类	(37)
(四)放射卫生防护	(38)
三、典型试题分析	(40)
四、习题	(41)
(一)单项选择题	(41)
(二)多项选择题	(42)
(三)名词解释	(42)
(四)论述题	(43)
五、答题要点	(43)
(一)单项选择题	(43)
(二)多项选择题	(43)
(三)名词解释	(43)
(四)论述题	(44)
第五章 放射性核素示踪技术	(48)
一、教学大纲要求	(48)
二、复习提要	(48)
(一)放射性核素示踪技术的概念	(48)
(二)基本原理	(49)
(三)基本方法	(49)
(四)常用示踪技术类型及其方法学	(51)
三、典型试题分析	(52)
四、习题	(54)
(一)单项选择题	(54)
(二)多项选择题	(54)

(三) 名词解释	(55)
(四) 论述题	(56)
五、答题要点	(56)
(一) 单项选择题	(56)
(二) 多项选择题	(56)
(三) 名词解释	(56)
(四) 论述题	(58)
第六章 稳定核素示踪技术及活化分析技术	(61)
一、教学大纲要求	(61)
二、复习提要	(61)
(一) 稳定核素分析技术	(61)
(二) 活化分析技术	(63)
三、典型试题分析	(65)
四、习题	(66)
(一) 单项选择题	(66)
(二) 多项选择题	(66)
(三) 名词解释	(67)
(四) 论述题	(67)
五、答题要点	(67)
(一) 单项选择题	(67)
(二) 多项选择题	(67)
(三) 名词解释	(68)
(四) 论述题	(69)
第七章 体外放射分析技术	(71)
一、教学大纲要求	(71)
二、复习提要	(71)
(一) 体外放射分析技术简介	(71)
(二) 体外放射分析技术的几种类型及其原理	(72)
(三) 结合部分(B)和游离部分(F)的分离技术	(76)
(四) 体外放射分析技术的质量控制	(77)

三、典型试题分析	(78)
四、习题	(79)
(一)单项选择题	(79)
(二)多项选择题	(80)
(三)名词解释	(82)
(四)问答题	(82)
五、答题要点	(82)
(一)单项选择题	(82)
(二)多项选择题	(82)
(三)名词解释	(83)
(四)问答题	(83)
第八章 放射性核素功能检查及显像技术	(85)
一、教学大纲要求	(85)
二、复习提要	(85)
(一)临床核医学的定义与内容	(85)
(二)核医学诊断的基本原理	(86)
(三)核医学治疗的基本原理	(88)
(四)放射性药物及放射性试剂	(88)
(五)核医学仪器	(90)
三、典型试题分析	(92)
四、习题	(93)
(一)单项选择题	(93)
(二)多项选择题	(94)
(三)名词解释	(94)
(四)论述题	(95)
五、答题要点	(95)
(一)单项选择题	(95)
(二)多项选择题	(95)
(三)名词解释	(95)
(四)论述题	(96)

第九章 神经系统	(99)
一、教学大纲要求	(99)
二、复习提要	(99)
(一)脑血流显像	(100)
(二)脑葡萄糖代谢显像	(104)
(三)神经受体显像	(106)
(四)脑脊液显像	(107)
三、典型试题分析	(109)
四、习题	(109)
(一)单项选择题	(109)
(二)多项选择题	(110)
(三)名词解释	(111)
(四)论述题	(112)
五、答题要点	(112)
(一)单项选择题	(112)
(二)多项选择题	(112)
(三)名词解释	(112)
(四)论述题	(113)
第十章 内分泌系统	(116)
一、教学大纲要求	(116)
二、复习提要	(117)
(一)甲状腺碘代谢试验	(117)
(二)血清中垂体—甲状腺轴激素浓度测定	(118)
(三)下丘脑—垂体前叶—甲状腺轴反馈调节试验	(120)
(四)甲状腺抗原及自身抗体的测定	(122)
(五)甲状腺核素闪烁显像	(123)
(六)甲状旁腺功能检查和甲状旁腺显像	(124)
(七)肾上腺显像及血清垂体—肾上腺轴相关激素的试验和测定	(125)
(八)血清垂体—性腺轴激素测定	(127)

三、典型试题分析	(129)
四、习题	(130)
(一)单项选择题	(130)
(二)多项选择题	(131)
(三)名词解释	(134)
(四)论述题	(134)
五、答题要点	(135)
(一)单项选择题	(135)
(二)多项选择题	(135)
(三)名词解释	(135)
(四)论述题	(137)
第十一章 循环系统	(140)
一、教学大纲要求	(140)
二、复习提要	(140)
(一)循环系统的核医学检查方法	(140)
(二)常用的显像剂	(141)
(三)循环系统常用的显像方法	(142)
(四)图像分析及正常所见	(146)
(五)介入负荷试验	(149)
三、典型试题分析	(150)
四、习题	(152)
(一)单项选择题	(152)
(二)多项选择题	(153)
(三)名词解释	(155)
(四)论述题	(155)
五、答题要点	(156)
(一)单项选择题	(156)
(二)多项选择题	(156)
(三)名词解释	(156)
(四)论述题	(157)

第十二章 呼吸系统	(159)
一、教学大纲要求	(159)
二、复习提要	(159)
(一)肺灌注显像	(159)
(二)肺通气显像	(162)
(三)临床应用	(163)
(四)肺肿瘤阳性显像	(165)
三、典型试题分析	(166)
四、习题	(167)
(一)单项选择题	(167)
(二)多项选择题	(168)
(三)名词解释	(169)
(四)论述题	(170)
五、答题要点	(170)
(一)单项选择题	(170)
(二)多项选择题	(170)
(三)名词解释	(170)
(四)论述题	(170)
第十三章 消化系统	(172)
一、教学大纲要求	(172)
二、复习提要	(172)
(一)消化系统的核医学检查方法	(172)
(二)消化系统常用的显像剂	(173)
(三)消化系统常用的显像方法	(174)
三、典型试题分析	(176)
四、习题	(177)
(一)单项选择题	(177)
(二)多项选择题	(178)
(三)名词解释	(180)
(四)论述题	(180)

五、答题要点	(180)
(一)单项选择题	(180)
(二)多项选择题	(181)
(三)名词解释	(181)
(四)论述题	(181)
第十四章 泌尿和生殖系统	(183)
一、教学大纲要求	(183)
二、复习提要	(183)
(一)泌尿和生殖系统的核医学检查方法	(183)
(二)常用的放射性药物	(184)
(三)常用的检查方法	(185)
(四)介入试验	(189)
三、典型试题分析	(189)
四、习题	(191)
(一)单项选择题	(191)
(二)多项选择题	(192)
(三)名词解释	(193)
(四)论述题	(194)
五、答题要点	(194)
(一)单项选择题	(194)
(二)多项选择题	(194)
(三)名词解释	(194)
(四)论述题	(195)
第十五章 血液系统	(197)
一、教学大纲要求	(197)
二、复习提要	(197)
(一)骨髓显像	(197)
(二)淋巴系统显像	(199)
(三)脾显像	(203)
三、典型试题分析	(205)

四、习题	(206)
(一) 单项选择题	(206)
(二) 多项选择题	(208)
(三) 名词解释	(209)
(四) 论述题	(209)
五、答题要点	(210)
(一) 单项选择题	(210)
(二) 多项选择题	(210)
(三) 名词解释	(210)
(四) 论述题	(210)
第十六章 骨骼系统	(212)
一、教学大纲要求	(212)
二、复习提要	(212)
(一) 骨静态显像	(212)
(二) 骨动态显像	(216)
(三) 骨断层显像	(218)
(四) 关节显像	(220)
三、典型试题分析	(222)
四、习题	(223)
(一) 单项选择题	(223)
(二) 多项选择题	(227)
(三) 名词解释	(229)
(四) 论述题	(229)
五、答题要点	(229)
(一) 单项选择题	(229)
(二) 多项选择题	(229)
(三) 名词解释	(230)
(四) 论述题	(230)
第十七章 放射性核素治疗	(232)
一、教学大纲要求	(232)

二、复习提要	(233)
(一) 治疗核医学及其原理简介	(233)
(二) ^{131}I 治疗甲状腺功能亢进症	(233)
(三) ^{131}I 治疗功能自主性甲状腺腺瘤	(234)
(四) ^{131}I 治疗分化型甲状腺癌转移灶	(234)
(五) 放射性核素治疗骨转移癌	(235)
(六) ^{131}I -MIBG 治疗恶性嗜铬细胞瘤	(235)
(七) 放射性胶体治疗	(236)
(八) 放射性微球选择性动脉灌注疗法	(237)
(九) 放射免疫治疗	(237)
(十) β 粒子敷贴治疗	(238)
三、典型试题分析	(239)
四、习题	(240)
(一) 单项选择题	(240)
(二) 多项选择题	(241)
(三) 名词解释	(242)
(四) 论述题	(243)
五、答题要点	(243)
(一) 单项选择题	(243)
(二) 多项选择题	(243)
(三) 名词解释	(243)
(四) 论述题	(245)

第一章

核 医学的核物理基础

一、教学大纲要求

了解核物理的基础知识,掌握常用剂量单位及其换算。

二、复习提要

(一)核医学(nuclear medicine)的研究内容与意义

核医学是研究核技术在医学中的应用及其理论的综合性边缘科学。核医学的内容主要分为实验核医学和临床核医学两部分。

实验核医学主要以实验核技术研究生命现象的本质和物质代谢的变化,并侧重实验和技术的方法学探讨及其在基础医学、生物医学一些学科中的应用研究。主要包括放射性药物、医用核探测技术及