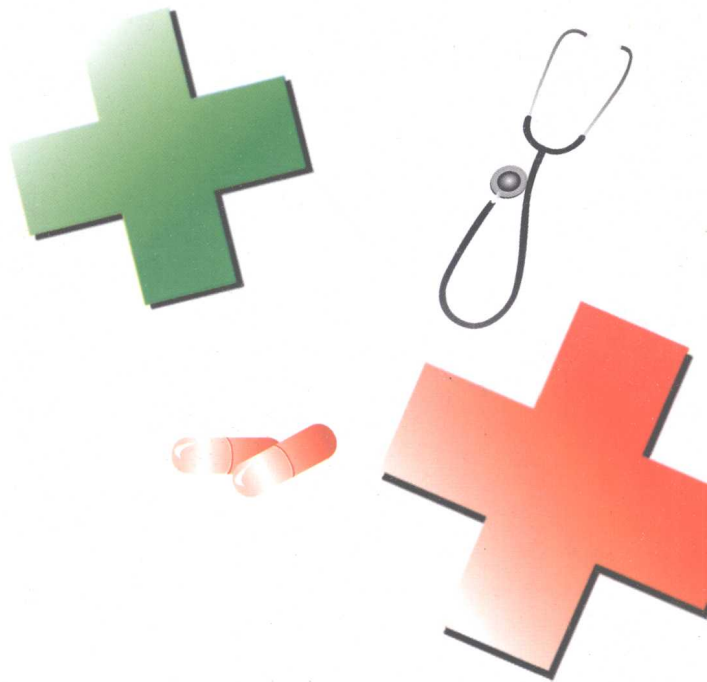




研究生考试辅导用书系列

总策划 胡东华
主编 北京大学医学部 肖毅教授
编写 考研命题研究组



2010年硕士研究生入学考试 应试教程

2010NIAN SHUOSHIYANJIUSHENG RUXUE

西医综合分册 KAOSHI YINGSHI JIAOCHENG

 西南师范大学出版社
SOUTHWEST CHINA NORMAL UNIVERSITY PRESS

2010 年硕士研究生入学考试 应试教程

(西医综合分册)

主 编 北京大学医学部 肖毅教授
编 写 新双博士考研西医综合科目课题组
总 策 划 胡东华

• 西南师范大学出版社 •

Southwest China Normal University Press

温馨提示

一、“新双博士”系列是由教辅领域的两巨头:西南师范大学出版社和双博士品牌,强强联合,共同打造的全新图书品牌。

二、西南师大出版社是全国大学出版社的前五强。

双博士品牌公司,地处中国科学院、北大、清华、人大、北外、北理工等全国顶尖知名高校及科研单位的正中心地带。独一无二的优越地理位置,使双博士品牌汇集全国顶尖的优秀专家、教授,使其成为全国最大的大学教辅及考研图书品牌。全国有三分之一的大学生和考研学生,正在使用双博士品牌图书。

三、“新双博士”真情奉献:

1. 购买“新双博士”英语词汇系列用书的读者,可登陆——西南师大社网站:www.xsbs.com,或者双博士网站:www.bbdt.cc,免费下载听力文件(MP3格式)。书中全部单词的英文朗读,全部由资深外籍专家朗诵,美音纯正,每个单词朗读三遍,分慢、中、快三种速度朗读。

2. 购本书可获得考研考前一个月:“考研押题讲座”授课计划,无需另交学费。您足不出户(校),即可获得临考前一个月的京城考研考试动态及研考最新考试资讯(包括各类辅导班考前押题信息及其他研考命题信息)。

3. 双博士网校上有部分少量的高校专业课试题,可供考生复习使用。

4. 免费给各大学学生会、校团委各类活动,提供奖品用书。有意的相关单位,可将活动的《策划报告》盖章后,传真或者来函至高教分社,通信地址:重庆市北碚区西南大学校内 西南师大出版社高教分社,联系人:杨光明,邮编:400715,传真:023-68208984,电话:023-68254356,邮箱:guangmy@swu.edu.cn。

(后面附:来自全国各地的感谢信,及考前一个月“考研押题讲座”授课计划)



来自全国各地的感谢信



双博士:您好!首先感谢您对北京大学“十佳教师”评选活动的热情支持和无私帮助!师恩难忘,北京大学“十佳教师”评选活动是北京大学研究生会的品牌活动之一,是北京大学所有在校研究生对恩师情谊的最朴素表达。双博士作为大学教学辅导及考研领域全国最大的图书品牌之一,不忘北大莘莘学子和传道授业的老师,其行为将永远的被北大师生感怀和铭记。作为考研漫漫征途上的过来人,双博士曾陪伴我们度过无数个考研岁月的日日月月,曾带给我们无数个明示和启发,当然也带给我们今天的成功。特致此信以向博士表达我们内心长久以来的感激之情,并祝愿双博士事业蒸蒸日上。北京大学研究生会,二零零二年十一月

双博士:你好!我是内蒙古大学大一的学生。刚入大学,对各方面都不太适应,尤其在学习上,老师们不再“手把手”的教。我的外语水平较低,加上老师上课讲的东西,有一部分听不懂,而我是学习计算机专业的,这使我非常着急,急需一套参考辅导之类的书,听高年级和班里的同学介绍说:“双博士挺好,你去书店看一看就知道了。”后来,我去书店几乎看完了所有的辅导材料,相比之下,觉得双博士种类齐全,而且书中的内容安排最贴近于我的需求。我想这就是同学们向我推荐的“双博士”的理由吧。于是,我陆续买了几本,有《新视野读写·听说教程辅导》、《词汇分频语境记忆》、《40篇文章贯通词汇》和《大学英语四级一考通》等,各书中的内容,如例句、习题之精典、讲解之详细……他们现在已成为我学习中不可或缺的帮手,我的“老师”。有这些好“老师”,我一定可以把外语学好。……祝双博士全体工作人员身体健康、万事如意,祝双博士事业蒸蒸日上。我的通信地址:内蒙古呼和浩特市大学西路235号内蒙古大学计算机学院200*级软件班,邮编:010021,董*,200* .10.21

敬爱的编辑:您好!我是广东金融学院05级的一名新生。在书店中,《新视野大学英语》的辅导书很多,但我一眼就看中了“双博士”。其一,书的封面美观大方,给人一种专业、配套的感觉,值得信赖。其二,书的内容丰富、实用。从课文翻译到单词解析,特别是课文背景和时文阅读,让我们轻松把握课文主旨,深入理解课文精神。本书使我受益匪浅。不但使我增强了对英语的兴趣,是我的英语主路走得更长更远、安稳,更是使我的成绩在短期内得到了提高!上学期初,英语摸底中我得了倒数第一,难以置信。而期末,我却以班上中上成绩通过了CET,更难以置信!衷心希望“双博士”越办越好,为广大学子奉献更多的书籍! 沈斌,2006.3.26

双博士:您好!我是一名云大学子,从入大学始,我就认定了双博士图书,我认为他非常实用,我很喜欢。所以为了06考研,我又购买了多本双博士图书,还推荐给我们学校的许多同学。他们都感到双博士很有价值。现在,我还在忙于考研。开学后不久,我买了4本双博士系列考研辅导书,用了近1个月,我觉得非常适合我们的备考。尤其是英语和政治,有了很大的提高。在此我非常感谢你们,希望双博士越办越好!我的地址是:云南大学生命科学学院0*级生物技术班,我的名字是:刘声传,邮编650091。谢谢! 刘声传,2005年3月27日。

双博士:您好!我是广西医科大学的一名大五医学生,现实习于广西玉林市第一人民医院。我和我的不少同学都决定考研,我们都选择了双博士;是双博士的系统、详实及在师兄师姐们中的良好口碑,赢得了我们的信任与选择。我相信,考研路上有双博士作伴,将事半功倍。 邓超明,2005-7-31,于玉林市一医。

敬爱的老师们:你们辛苦了!双博士系列图书对我来说,自从进入大一开始就己不再陌生了。可以说我的大一、大二的英语课是双博士陪我度过的,甚至我的英语四级的通过,也离不开双博士的帮助。这会我们班有十多位打算考研的,学校给我们到书店集体订购了《2006年研究生入学考试招生问答及全国各高校考研介绍》,对我们的考研指引了方向,本来迷茫的我,见了“双博士”便有了信心。最近我到书市逛,打算买《2006年考研政治红宝书习题解析》,逛了好多摊位也没见着,最后只在南京图书城见到了《2005年考研政治红宝书习题解析》,无奈之下只能买2005年的了,不知2006年的市场上什么时候才有销售。最后祝愿“双博士”的老师们工作顺利,身体健康,也祝“双博士”系列图书越办越好 宋晓波,2005年3月20日

尊敬的各位双博士图书邮购部的叔叔阿姨们:你们好!我是山西省煤炭管理干部学院的一名学生,也是双博士图书的使用者。其实使用“双博士”也是一次偶然,记得在英语课上,我的一位同学在回答问题时,说得头头是道。出于好奇,我问他原因,他说是“双博士”给了他许多帮助,课前预习时他可是必不可少的朋友,课后复习却又是不可多得的良师。于是,在朋友的推荐下,我也加入了使用双博士的庞大队伍中来。然而,在使用后,感觉真的是良师益友……祝各位:身体健康,工作顺利! 学生:张建兵,2006年4月11日

尊敬的图书邮购部的编辑及全体成员:你们好!首先,我代表凡购买“双博士”系列丛书的众多学生向你们表示崇高的敬意和问候,以及表达我们内心长久以来以来深厚的感情。我很荣幸接触到“双博士”品牌系

列丛书,在学习中给予我极大的帮助,使我掌握了不少知识以及学习的技巧。同学们都深感到此系列丛书有以下许多优点:(一)题材多样,信息丰富,含金量高;(二)在语境中记单词效果显著,扩大了词汇量;(三)读听效果结合,融为一体;(四)使用性强。……此书已得到了师生的认可和赞同,为同学们提供了新视野、新方法、新思维,深受我们喜欢和称赞。在茫茫的书海中,绝对是绝无仅有的,是大学生学习的好丛书,现已在学校广泛应用。我将会为同学们不断地推荐此系列丛书,并祝愿双博士蒸蒸日上明日更好!黑龙江省黑河学院外语系05级9*号信箱,王严垒

老师:你们好!我和我的妻子都是你们的忠实读者。自今年我们夫妻决定双双考研之后,我们跑遍了这个小城的大小书店。遗憾的是,考研的图书少之又少,就在为数不多的考研书中,我们发现了你们双博士考研系列书。据店主说,这是考研名书。翻阅之下,果真如此。因为是个小城市,加之孩子又小,我们工作繁忙,也没有时间去买书,就把搜寻到的书一次性买了6本。这是我们买书生涯中,花费最多的一次。可惜没有买到政治1100题和红宝书习题解析这两本书。冒昧之下,请求老师能否给我们破例邮购。……不胜感激!吴新勇

双博士:你们好!我是一名大四准备考研的学生,由于我考电子类,竞争激烈,而且是考教一。所以,我对数学的准备是很重视的,当然也就很重视所选辅导书。经过认真的选择和比较,我购买了《考研应试教程(数学理工)》,并选择《考研数学题典》作为习题集。我把这两本书结合在一起用,感觉很不错。它们结构清晰,解题思路清晰,不像某些书专讲偏题怪题,习题答案也很详细。因此,我把这一套书推荐给了我的一位好朋友,他也感觉不错,也买了。我还访问过你们的网站,感觉不错。在此,我和我的朋友一起感谢你们,是你们给我点燃了考研路上的航灯,指引我前进。最后,我祝双博士蒸蒸日上,书越出越多,销量越来越好。来信请寄:武汉市武汉理工大学50*信箱,邮编430070 您忠实的顾客:仇华炳,2005.9.26

双博士:你好!我是一名在校的大学生,从上大学起,我就买了“双博士”图书,我认为他非常实用,我很喜欢。所以今年我又一次买了双博士图书,还推荐给我们班许多同学,他们都非常喜欢。现在我们班都要考四级了,我上了www.bbdt.cc网看了一下,我觉得非常适合我们备考。再次,我非常感谢你们,希望你们工作顺利。我的地址:新疆阿拉尔市塔里木大学1*信箱,邮编:843300,谢谢!孙满满,2004.11.6

亲爱的双博士丛书的所有编辑:我是重庆医科大学2001级一名临床医学学生,面临着毕业。是为自己以后的发展打下基础,所以大家都不放弃考研。在这期间,我们发现并认识了双博士,他给了我们更大的希望,给了我们更大的安慰,相信有它作伴,我们在考研的路上一定会一帆风顺!为此特别感谢双博士丛书所有编辑,为我们所付出的巨大努力和艰辛!最后,愿我们在考研的独木桥上,有双博士丛书相伴,过关斩大将,如愿以偿!再向双博士丛书的编辑们报喜。

双博士:你们好!我曾在大一和大二时购买过“双博士”的《大学英语精读课文辅导》,对我的帮助很大,大二上学期参加四级考试前没买别的辅导资料,仅依靠《辅导》轻松过关。感谢双博士为我带来如此好的资料,所以我信赖双博士,也相信考研中借助双博士的力量,会取得更好的成绩。暑期我使用双博士的考研数学和英语辅导书,感觉效果不错,向同学推荐,大家都反映书编得很好。另外,双博士比较讲信誉,我曾得到双博士的赠书……最后,祝双博士事业蒸蒸日上,出更多的精品。刘磊,2005.8.10

双博士:您好!一直想给您写信,但是因为学习忙,所以就没有写,但借此寄领奖凭证,我还是说几句心里话,代表我及受益于双博士的同学。我四六级英语都是看了您们的辅导材料,效果特别好,我觉得我要是有机会,就要到CCTV上面去表扬您们一下。现在大四了,也和大家一样跟着考研风,所以又买了你们的考研大系列。……通信地址:昆明市高新区商院路2号云南师范大学,计科系02级*班,周士隆收,邮编:650106。

“双博士”丛书的人员:你们好!我是安徽省蚌埠医学院护理学系大一的新生。因去年上半学期购买了“双博士”丛书后,感到受益匪浅,所以本学期又买了《大学英语精读辅导》。在此之前我的英语基础一直

很薄弱,可是《大学英语精读辅导》却帮助了我如何正确学习英语,课文讲解、四六级练习、课后答案等,介绍都很全面。尤其是单元内出现的词汇,短语,句子。该书分析透彻,深受老师和同学们的喜爱,是我们课堂上的好帮手,课后的老师。我的联系地址:安徽省蚌埠医学院06*号信箱,祝双博士越办越好! 读者:黄晶晶,2006年4月4日。

敬爱的出版社工作者:我非常喜欢“双博士”系列英语丛书,可以说,每次新学期的开始,我都会毫不犹豫地购买,是它伴随了我成长的历程,是它伴随了我英语进步的点点滴滴,我也获益匪浅。我会继续义无反顾的支持“双博士”,祝你们双博士丛书越办越好! 我的地址合肥炮兵学院一系*队, 李亚军

双博士邮购部:自从购买你们的双博士英语教辅系列特别是《全新版大学英语综合教程》以来,我觉得我的英语比以前好多了。上课时,老师所提的问题都能弄清楚,尤其是加深了对课文的理解。你们出版的教辅系列,涵盖的内容多,信息量大,表述准备,在如今教辅书众多的时代,能够独树一帜,傲视群雄。自从使用了你们的书以后,带给我最显著的变化,就是我的英语成绩有了大幅度的提高。感谢你们的辛勤劳动,出版这么多好的教辅书,使我们这些英语基础薄弱的学生受益匪浅。我会向我身边的同学,大力宣传你们的书的。我的通讯地址:江西省南昌市江西师范大学瑶湖校区生命科学学院0*级生物工程,张璇(收) 邮编:330022, 张璇 2006年3月5日。

反馈信——贵出版社: 我是一名军校大学生。通过半年多来对大学英语的学习和对《大学英语精读辅导》系列丛书的使用,我感到受益匪浅。特致此信,以表示感谢!首先要感谢出版社和双博士系列丛书的编辑和策划人员,是你们尽心尽力地为我们学生们编辑了这么实用的这么高效的大学英语辅导丛书,这对我的英语学习,起到了前所未有的促进作用,使本来英语基础薄弱的我,又重新找回了学习英语的热情与兴趣,并且对四级考试充满了信心。全册辅导书分为十一个版块,每个版块都具有独特的辅导功能。对整个单元的预习、学习、复习等环环相扣,衔接紧密,并且中间还穿插着历年英语4、6级的真题,也起到了实战的效果……最后祝双博士系列丛书越办越好! 王昊 2006.03.20

亲爱的负责同志: 我是一名刚入校的大一新生。对于突然间的转变不太适应。老师讲的课接受不了。幸亏我购买了贵处的系列丛书,帮我解决了许多难题。就拿高数这本资料来说,就很不错。开始时,老师讲的课,我跟本就理解不了。那么抽象的定理,但资料上的解析,使我逐渐变得清晰,也不太糊涂了。而且课后习题的专门讲解,真是我的良师益友。贵社出的《四级英语词汇大全》,也很不错。来信请寄:山东省泰安市山东科技大学泰山科技学院计科0*-1, 邮编:271021, 学生:宋先锁, 2005年10月10日

胡先生:你好! 我是来自安徽芜湖的双博士系列丛书读者,我将于2006考研,这也是我第一次考研,在茫茫书海中,我看到了双博士系列丛书的西医综合,细细品来,确实非同寻常。尤其突出的是,根据考试大纲所做的考纲纲要,将重点、难点一一提出,对我们这些书虫起到了抛砖引玉的作用。购书第二天,我毅然决定购买双博士系列的政治、英语,还替我女朋友买了一本西医综合。 双博士丛书读者——梁双超, 2005年3月24日

(请读者注意:对本书如有任何建议、意见或相关的感谢信,可发电子邮件到:hdh4123@163.com,谢谢大家的关心,胡东华)

Preface

前言

读“双博士”成就双博士!

我爱考研! 我爱新双博士!

健康 + 科学复习 + 科学考试 = 考研成功

双博士品牌考研西医综合是我国考研图书市场最早出版的西医综合复习用书,已经连续出版十五年了,每年使用双博士考研西医综合的考生绝大部分都顺利地通过了考试。本书作者团队从最初的于吉仁教授到现在的肖毅教授,每年对本书的修订都做了大量的工作。本书可以作为考研第一轮和第二轮复习使用用书。

从历年考研统考科目成绩看西医综合考试多数年份的及格率甚至比英语还低,不能不引起考生的足够重视。西医综合考题是客观性的多选题,考点全面覆盖5门科目,细碎零散,最明显的一些特点包括:1. 经常涉及考查一些重要数据,这些数据常常是出题的焦点,比如关于“糖化血红蛋白 A1 反映取血前血糖水平的时间”。2. 临床上易混淆的概念。西医综合都是多选题,5个选项都很相近,根据每种疾病的不同点,可以设置很多意义相近的题目。3. 近10年的考题中,教材中有关“最”、“特有”、“特效”、“唯一”、“常常”字眼的句子中的试题占据71%,比如说胰头癌最常见的临床表现是黄疸。4. 紧跟热点,发病率呈上升趋势的疾病历年经常出现。比如性病的试题,近年来几乎每年必考。5. 历年试题中都会出现一些含英文的单词或代号;比如生化20种氨基酸的代号就常常出现在题目中。6. 几乎历年都有重复的原题,或者同样的知识点,不过是用原来的一个选择项作为新的题干,内容相似。这种重复占3~7题。生理、生化每年重复的试题,或大致相似的试题很多,重复试题最少的是内科学。7. 历年15%~20%的试题,属于拔高题。8. 一般在当年考试中对新增内容都会有所体现。

本书根据历年考题的特点及考纲要求把每章内容分为三个环节。第一环节为考纲要求:概括总结本章考纲要求。力求教材知识点和大纲要求统一。第二环节为考纲精要:按照考纲要求的分值比例,对考点全面提炼总结。该环节大部分使用图表、表格以及记忆方法的提示等,力求帮助考生简单、牢固地记忆枯燥的医学知识点。该环节系统地总结了教材中大纲要求掌握的考点内容,帮助考生从繁杂的各科目中完成从厚到薄的复习过程。其例题全面使用历年真题,揭示考点及命题规律,这些规律的总结对获取高分有一定的指导意义。第三环节为每章的自测题,对一些重点难点都附有相应的考点及解题思路。

新双博士考研应试教程系列使你的复习从开始就进入标准规范有序系统,在考研高速跑道上就等于在起跑点你就“抢票”进入了时速最快的子弹头列车,而其他还按照老一套的程序慢慢排队等候后面的列车。差距从现在开始产生!

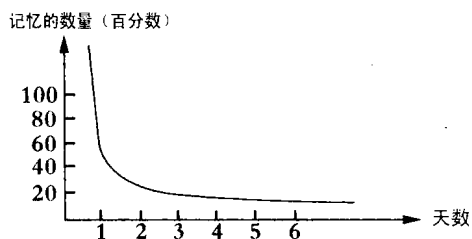
有一种流行的观点就是把历年真题放到最后检测自己的复习效果。这种学习方法是得不偿失的。考研经过数年考试已经形成了一套非常标准的体系模式,如果你一开始就游离在这个体系之外,怎么会找到

复习的方向？没有方向的指引怎么会在考研的路程上前进？只有先和真题过招，才能把标准装入脑海。

复习时一定要做书的主人，根据自身情况正确使用本书。

首先了解知识整体的结构框架，然后再针对考纲要点，逐条进行理解、记忆。另外，用一本小小的错题集收集每次做错的题，并按章节目录记录，在下次复习时先攻克错题集上的题目。你会发现，错题集上的题目随着你复习的进步会越来越少，直到被你完全消灭。

“艾宾浩斯遗忘曲线”（如图）描述人的遗忘规律：遗忘的数量是先多后少，遗忘的速度是先快后慢。遗忘开始与学习结束，刚开始显得尤其明显，尽早复习是关键，否则时间越长，花的时间越多，真是事半功倍了。



复习方法往往比复习本身更重要。只有全面掌握知识点，才能在考试中拿到高分，而掌握全面知识点的關鍵就在于正确、有效的学习方法和应试技巧。这一切都可以在双博士里实现！

相信“一切皆有可能”，相信你能创造考研奇迹！

目 录

绪论 西医综合科目考试备考技巧

第一部分 生理学

第一章 绪 论	(2)
第二章 细胞的基本功能	(7)
第三章 血 液	(22)
第四章 血液循环	(32)
第五章 呼 吸	(57)
第六章 消化和吸收	(69)
第七章 能量代谢和体温	(82)
第八章 肾脏的排泄功能	(87)
第九章 感觉器官	(97)
第十章 神经系统	(106)
第十一章 内分泌与生殖	(133)

第二部分 生物化学

第一章 生物大分子的结构和功能	(151)
第二章 物质代谢及其调节	(175)
第三章 基因信息的传递	(212)
第四章 器官和组织生物化学	(243)
第五章 细胞信号转导及基因诊断和治疗	(250)

第三部分 病理学

第一章 细胞和组织的损伤修复	(263)
第二章 修复、代偿和适应	(272)

第三章 局部血液循环障碍	(281)
第四章 炎症反应	(289)
第五章 肿 瘤	(296)
第六章 免疫病理	(309)
第七章 心血管疾病	(317)
第八章 呼吸系统疾病	(331)
第九章 消化系统疾病	(345)
第十章 造血系统疾病	(359)
第十一章 泌尿系统疾病	(366)
第十二章 传染病、寄生虫病	(377)
第十三章 其 它	(391)

第四部分 内科学

第一章 诊断学	(403)
第二章 消化系统疾病和中毒	(458)
第三章 循环系统疾病	(496)
第四章 呼吸系统疾病	(553)
第五章 泌尿系统疾病	(592)
第六章 血液系统疾病	(618)
第七章 内分泌系统和代谢疾病	(645)
第八章 结缔组织病和风湿病	(670)

第五部分 外科学

第一章 外科总论	(680)
第二章 胸部外科疾病	(730)
第三章 普通外科	(738)
第四章 泌尿、男生殖系统外科疾病	(796)
第五章 骨 科	(807)

西医综合科目考试备考技巧

西医综合有5方面内容,每方面的内容都很丰富,而且信息量巨大,只有医学生才能深刻体会。通过对考研成功的学子们的调查,我们总结经验如下:

一、合理利用及分配时间

时间的分配,以六个月为准,在制定复习计划时,一般把时间分为三个阶段。

第一阶段,指前两个月,一定要扎下心来钻研教材,一定要精读教材,做到细而全,即使你对某一部分内容不感兴趣,也要告诉自己慢慢读,一定要明确该部分的含义和说明的问题。精读教材可以使你在遇到陌生或较偏的问题时不会感到紧张或不知所措,你可以尽可能地搜索记忆中的一些知识点再加以合理的发挥,从而不至于大量失分。这一阶段基础打得牢固了,以后的复习就会轻松省力得多。

第二阶段,三个月的时间,将你所看到的知识系统化,加深印象。这一阶段应该做题,并且拿一张活页纸,边看书边把知识点记在纸上。同一内容记在一起,好像是自己在出题一样,笔记做下来就像很多选择题和答案,力求一目了然,思路清晰。这样的笔记疏通了你的思路,加强了你的记忆,而且可在以后拿来复习。总之,做题与看书相结合。

第三阶段,指后一个月,即冲刺阶段。主要任务是重点梳理、强化巩固和查缺补漏。在有限的时间里抓重点内容,40%的重点内容往往可以涵盖60%的考点。而对非重点内容则要做到有舍有弃。

二、具体学习方法

第一,要吃透考研大纲的要求,做到准确定位。考研大纲严格划定了考题的范围和难度要求,是考生制订计划的依据。西医综合考研大纲每年的变化一般不大,在新大纲公布以前,可参照往年的大纲要求,仔细阅读,并结合近两年的考题,体会本专业类考题的题型类别和难度特点,与考研大纲无关的内容坚决不看。

第二,重视对基本概念、基本原理的复习,打好基础。从对历年考题的认真分析中可以看出,考生所谓的难是在大纲划定的基础知识上的延伸,是对基本概念、基本原理的综合应用,偏题、难题是很少存在的。基础不扎实,该拿的分数拿不到,自然会感觉题目很难,也会影响到总的成绩。

第三,要加强综合能力的训练。考研命题有很大的灵活性,往往一个命题覆盖多个内容,涉及疾病的发生机制、临床表现、治疗及预后等多种角度。因此一定要力争在解题思路上有突破,尤其是内科和外科,要在打好基础的同时做大量的综合题,并对试题多分析多归纳多总结,对常见考题类型、特点、思路有一个系统的把握。

第四,要循序渐进,合理安排时间,切忌搞突击。成绩是长期积累的结果,准备时间一定要充分。另外,还有两点值得强调:1. 针对西医综合只有选择题的特点,我们复习时要区别于问答题和简答题的复习,这样可以提高效率,在短时间内扩大复习面。2. 试题有重复,要做大量真题。

总之,复习西医要有方法,但又无定法,考研复习的方法因人而异,不可能千篇一律。每个人都应根据自己的实际情况,同时借鉴他人的经验教训,制订出适合自己的复习计划,寻找出符合自己的学习方法。

第一章 绪 论

I 考纲要求

1. 体液、细胞内液和细胞外液。机体的内环境和稳态。
2. 生理功能的神经调节、体液调节和自身调节。
3. 体内的反馈控制系统。

生理学历年考点题型分布表

试题分类	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994
内环境相对恒定(稳定)的重要意义															
生理功能的神经调节、体液调节和自身调节		1.0.0.0	1.0.0				1.0.0.0		1.0.0.0			1.0.0.0			
体内的反馈控制系统	1.0.0				1.0.0.0	1.0.0.0				0.0.0.1	0.0.0.1	1.0.0.0			
细胞内液与细胞外液			1.0.0				2.0.0.0			0.2.0.0			0.0.0.1	1.0.0.0	1.0.0.0

- 说明:①2004 及以前年份 1.0.2.0 代表该考点在当年的考题中出现 1 道 A 型题、0 道 B 型题、2 道 C 型题、0 道 X 型题
 ②2005、2006、2008 年份 1.0.2 代表该考点在当年的考题中出现 1 道 A 型题、0 道 B 型题、2 道 X 型题
 ③2007 年份 1.0.2.0 代表该考点在当年的考题中出现 1 道 A 型题、0 道 B 型题、2 道 X 型题、0 道必选题

II 考纲精要

一、体液、细胞内液和细胞外液。机体的内环境和稳态

1. 体液的组成及占体重的百分比如下:

体液(60%)	{	细胞内液(40%)	{	血浆(5%)	{	功能性细胞外液
		细胞外液(20%)		组织间液(15%)		无功能性细胞外液

2. 内环境即细胞外液(包括血浆、组织液、淋巴液、各种腔室液等),是细胞直接生活和接触的液体环境。内环境直接为细胞提供必要的物理和化学条件、营养物质,并接受来自细胞的代谢产物。内环境最基本的特点是稳态。

3. 稳态是内环境处于相对稳定(动态平衡)的一种状态,是内环境理化因素、各种物质浓度的相对恒定,这种恒定是在神经、体液等因素的调节下实现的。稳态的维持主要依赖负反馈。稳态是内环境的相对稳定状态,而不是绝对稳定状态。在高等动物中,内环境的稳态是细胞维持正常生理功能的必要条件,也是机体维持正常生命活动的必要条件。

【例1】机体的内环境是指

- A. 体液 B. 细胞内液 C. 细胞外液
D. 血浆 E. 组织间液

答案 [C]

[评析] 本题考点 内环境

机体内环境是细胞外液。

二、人体生理功能的调节机制

机体内存在三种调节机制:神经调节、体液调节、自身调节。

1. 神经调节 是机体功能的主要调节方式。

(1) 调节特点:自动化反应、速度快、作用持续时间短、作用部位准确。

(2) 基本过程:反射。反射活动的结构基础是反射弧,由感受器、传入神经纤维、神经中枢、传出神经纤维和效应器五个部分组成。

(3) 反射与反应最根本的区别在于反射活动需中枢神经系统参与。

2. 体液调节 (1) 发挥调节作用的物质主要是激素。(2) 调节方式:①体内多种内分泌细胞能分泌各种激素,由血液运输至全身,调节细胞的活动,此称为内分泌调节。如:胰岛B细胞分泌的胰岛素能调节细胞的糖代谢,促进细胞对葡萄糖的提取和利用,在维持血糖浓度稳定中起重要作用。②有一些激素可不经血液运输,而是经过组织液扩散作用于邻近细胞,调节细胞的活动,这种调节是局部性体液调节,称为旁分泌调节。③下丘脑内有一些神经细胞也能合成激素,其随神经轴突的轴浆流至末梢,由末梢释放入血,这种方式称为神经分泌。④体内一些物质,包括某些代谢产物如 CO_2 ,对某些细胞、器官的功能也有调节作用。(3) 调节特点:作用缓慢、不精确、持续时间长、作用部位广泛。

3. 自身调节 (1) 是指内外环境变化时组织、细胞不依赖于外来神经或体液调节而产生的适应性反应,是组织细胞本身的生理特性。(2) 调节特点:涉及范围小(只限于该器官、组织和细胞)、幅度小、不十分灵敏。(3) 举例:①心肌的收缩力随前负荷变化而变化,因而调节每搏输出量的特点是自身调节。②全身血压在一定范围(80~180mmHg)内变化时,肾血流量维持不变是自身调节。③血管壁的平滑肌在受到牵拉刺激时,会发生收缩反应,是自身调节。

【例2】下列关于体液调节的叙述,错误的是

- A. 不受神经系统控制 B. 通过特殊化学物质实现
C. 不一定是全身性的 D. 反应比神经调节缓慢

答案 [A]

[评析] 本题考点 生理功能的调节

人体内很多内分泌腺的活动直接受神经系统的支配和调节,如交感神经兴奋时,肾上腺皮质激素分泌↑。

【例 3】机体处于寒冷环境时甲状腺激素分泌增多属于

- A. 神经调节
- B. 自身调节
- C. 局部调节
- D. 体液调节
- E. 神经 - 体液调节

答案 [E]

[评析] 本题考点 生理功能的调节

寒冷刺激的信息一方面传入下丘脑体温调节中枢,另一方面引起下丘脑促甲状腺激素释放激素(TRH)释放增多,TRH 促进腺垂体促甲状腺激素(TSH)合成,增多的 TSH 导致甲状腺激素合成和分泌增多。故寒冷时甲状腺激素分泌增多属于神经 - 体液调节。

【例 4】维持内环境稳态的重要调节方式是

- A. 负反馈调节
- B. 自身调节
- C. 正反馈调节
- D. 体液性调节
- E. 前馈调节

答案 [A]

[评析] 本题考点 负反馈

反馈信号对控制部分的活动可发生不同的影响。在正常人体内,大多数情况下反馈信号能减低控制部分的活动,即负反馈。负反馈控制系统的作用是使系统保持稳定,机体内环境之所以能维持稳态,就是因为有许多负反馈控制系统在发挥作用。

三、体内的反馈控制系统

	正反馈	负反馈
定义	受控部分的活动向原来方向加强的活动	受控部分的活动向原来方向减弱的活动
意义	使生理过程不断加强,直至最终完成生理功能,少数情况下的控制机制	维持机体内环境的稳态,大多数情况下的控制机制
举例	排便、排尿、射精、分娩、血液凝固等	减压反射、肺牵张反射、动脉压感受器反射等

【例 5】从控制论的观点看,对维持内环境的稳态具有重要作用的调控机制是

- A. 非自动控制
- B. 负反馈控制
- C. 正反馈控制
- D. 前馈控制

答案 [B]

[评析] 本题考点 稳态的概念及稳态的维持

机体内环境之所以能维持稳态,就是因为有许多负反馈控制系统的存在和发挥作用。

本章概括为“三三二”:生命有三个基本特征:新陈代谢、兴奋性和生殖;机体有三个调节机制:神经调节、体液调节和自身调节;维持稳态的两个反馈:正反馈和负反馈(主要)

能力自测题

A 型题

1. 属于负反馈调节的过程见于

- A. 排尿反射
- B. 减压反射
- C. 分娩过程
- D. 血液凝固
- E. 排便反射

2. 破坏反射弧中的任何一个环节,下列哪一种调节将不能进行
 - A. 神经调节
 - B. 体液调节
 - C. 自身调节
 - D. 旁分泌调节
 - E. 自分泌调节
 3. 下列情况下,属于自身调节的是:
 - A. 人在过度通气后呼吸暂停
 - B. 动脉血压维持相对恒定
 - C. 体温维持相对恒定
 - D. 血糖水平维持相对恒定
 - E. 平均血压在一定范围内升降时,肾血流量维持相对恒定
 4. 反馈信息是指
 - A. 控制部分发出的信息
 - B. 受控变量的改变情况
 - C. 外界干扰的强度
 - D. 调定点的改变
 - E. 中枢的紧张性
- X 型题
5. 下列哪些现象中存在着正反馈
 - A. 血液凝固过程
 - B. 心室肌纤维动作电位 0 期去极时的 Na^+ 内流
 - C. 排卵前,成熟的卵泡分泌大量雌激素对腺垂体分泌黄体生成素的影响
 - D. 妇女绝经后,由于卵巢激素分泌减少引起的血和尿中的促性腺素浓度升高
 6. 细胞膜蛋白质的功能包括
 - A. 物质转运功能
 - B. 受体功能
 - C. 酶的功能
 - D. 免疫功能

参考答案及习题简评

1. 答案 [B]

[评析] 本题考点 负反馈

反馈信号对控制部分的活动可发生不同的影响,在正常人体中,大多数情况下反馈信号能减弱控制部分的活动。负反馈控制系统的作用是使系统保持稳定。机体内环境之所以能维持稳态,就是因为有许多负反馈控制系统的存在在发挥作用。

2. 答案 [A]

[评析] 本题考点 神经调节的特点

神经调节通过神经反射进行,而神经反射活动的结构基础是反射弧,它包括五个部分:感受器、传入神经纤维、中枢神经、传出神经纤维和效应器。

3. 答案 [E]

[评析] 本题考点 自身调节

人的呼吸运动调节是由神经系统和体液因素控制的。神经系统通过一系列的反射活动来调节呼吸节律、频率和深浅;体液因素中主要是血中 O_2 、 CO_2 、 H^+ 的含量,通过中枢和外周化学感受器来调节呼吸运动。大脑皮层还可以影响呼吸的随意性。动脉血压维持相对恒定也是神经和体液调节的结果,特别是正常人血压的维持是由减压反射引起的。体温调节中枢在下丘脑,因此体温相对恒定的维持主要依赖神经调节。血糖水平相对恒定的维持是由胰岛素和胰高血糖素完成的,这一对作用相反的激素与血糖水平之间构成负反馈调节。题目中仅有[E]选项中肾血流量的相对恒定包括了自身调节过程,即当血压在 $10.7 \sim 24\text{kPa}$ ($80 \sim 180\text{mmHg}$) 范围内变化时,肾血流量维持于稳定水平。

4. 答案 [B]

[评析] 本题考点

在一个自动控制系统中,由控制部分发出信息来改变受控部分的状态,是控制和调节过程的一个方面;同时受控部分还必须不断有信息送回到控制部分,不断纠正和调整控制部分对受控部分的影响,才能达到精确的调节。来自受控部分、反映其变化情况并送回到控制部分的信息称为反馈信息。

5. 答案 [ABC]

[评析] 本题考点 正反馈

正反馈调节是指受控部分发出的反馈信息促进和加强控制部分的活动,它使生理活动过程一旦发动起来就进一步加强、加速,直至完成。如出现一个干扰信息作用于受控系统,则输出变量发生改变,这时反馈信息为正值,导致偏差信息增大;增大的偏差信息作用于控制系统使控制信息增强,导致输出变量的改变进一步加大;由于输出变量加大,又返回来加大反馈信息,如此反复使反馈控制系统活动不断再生。

6. 答案 [ABCD]

[评析] 本题考点

细胞膜的蛋白质有多种功能,不同细胞的细胞膜蛋白质的种类和数量是不同的。但总的来说,细胞膜蛋白质具有与物质转运、受体、酶、免疫有关的多种功能。

第二章 细胞的基本功能

I 考纲要求

1. 细胞的跨膜物质转运:单纯扩散、经载体和经通道易化扩散、原发性和继发性主动转运、出胞与入胞。
2. 细胞的跨膜信号转导:由 G 蛋白偶联受体、离子通道受体和酶偶联受体介导的信号转导。
3. 神经和骨骼肌细胞的静息电位和动作电位及其简要的产生机制。
4. 刺激和阈刺激,可兴奋细胞(或组织),组织的兴奋、兴奋性及兴奋后兴奋性的变化。
5. 动作电位(或兴奋)的引起和它在同一细胞上的传导。
6. 神经-骨骼肌接头处的兴奋传递。
7. 横纹肌的收缩机制。
8. 09 年新增考点:兴奋-收缩耦联和影响收缩效能的因素。

生理学历年考点题型分布表

试题分类	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994
细胞膜的物质转运			1.0.0	1.0.0	2.0.0.0			1.0.0.0	2.0.0.0	0.2.0.0				1.0.0.0	
细胞膜受体															
神经和骨骼肌的生物电现象							0.2.0.0		1.0.0.0	1.0.0.0	1.2.0.0	2.0.0.0	1.0.0.0		
兴奋、兴奋性、可兴奋性细胞			1.0.0				1.0.0.0								
静息电位和钾平衡电位	1.0.0				1.0.0.0			2.0.0.0		1.0.0.0		1.0.0.0			
动作电位和电压门控离子通道	0.0.1	2.0.0.0				1.0.0.1			2.0.0.0						
兴奋在同一细胞上的传导机制									1.0.0.0						
神经-骨骼肌接头的兴奋传递	1.0.0	0.2.0.0	1.0.0				1.0.0.0	1.0.0.0	1.0.0.0						

说明:1 2004 及以前年份 1.0.2.0 代表该考点在当年的考题中出现 1 道 A 型题,0 道 B 型题,2 道 C 型题,0 道 X 型题

2 2005、2006、2008 年份 1.0.2 代表该考点在当年的考题中出现 1 道 A 型题,0 道 B 型题,2 道 X 型题

3 2007 年份 1.0.2.0 代表该考点在当年的考题中出现 1 道 A 型题,0 道 B 型题,2 道 X 型题,0 道必选题

II 考纲精要

一、细胞膜的跨膜物质转运功能

物质的跨膜转运方式包括单纯扩散、易化扩散、原发性和继发性主动转运、出胞和入胞。其中,单纯扩散、易化扩散和主动转运是小分子物质的跨膜转运方式,而出胞和入胞是大分子物质的跨膜转运方式。