●名师教案，凝聚考点精华
●点津历年考题，独一无二
●2005年医考冲刺宝典

2005
医考冲刺

国家执业医师资格考试

历年考点纵览

◎主编　刘智勤　陈鹊汀　金宇

·临床执业医师分册

赠模拟卷

军事医学科学出版社

国家执业医师资格考试历年考点纵览

· 临床执业医师分册 ·

主　编　刘智勤　陈鹊汀　金　宇

军事医学科学出版社
·北　京·

内容提要

本书以历年真题作为范例，并且把各章节出现过的考题分学科、章节汇编，与其他模拟题相比，在检测复习效果方面具有指南针的作用。只要考生能触类旁通，举一反三，把大纲要求的基本知识点掌握后，万变不离其宗，通过医考应该是轻松的。

本书可作为参加临床执业医师资格考试的复习、备考指导用书。

图书在版编目(CIP)数据

国家执业医师资格考试历年考点纵览. 临床执业医师分册/刘智勤，陈鹊汀，金宇主编.
-北京：军事医学科学出版社，2005.5
ISBN 7-80121-686-5
Ⅰ.国… Ⅱ.①刘… ②陈… ③金…
Ⅲ.①医师-资格考核-自学参考资料 ②临床医学-医师-资格考核-自学参考资料
Ⅳ.R192.3
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 042738 号

出　版：军事医学科学出版社
地　址：北京市海淀区太平路 27 号
邮　编：100850
联系电话：**发行部**：(010)66931034
66931048
编辑部：(010)66931050
传　真：(010)68186077
网　址：http://www.mmsp.cm
印　刷：华润印装厂
装　订：华润印装厂
发　行：新华书店总店北京发行所

开　本：787mm×1092mm　1/16
印　张：25.75
字　数：810 千字
版　次：2005 年 5 月第 1 版
印　次：2005 年 5 月第 1 次
定　价：45.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者，本社发行部负责调换

编委会成员名单

主　编	刘智勤	陈鹊汀	金　宇
副主编	王海波	朱慧学	蒋玉凤
编　者	关秋红	郭战坤	薛晨光
	冯　欣	赵兴洲	史小琴
	张晶晶	宋　颖	李　颖
	郭雅卿		

序　言

参与本书编纂的团队，除几位从事多年临床教学的老专家校审之外，均是参加过执业医师考试的主治医师以上专家，且一直从事临床、教学一线工作。从2002年开始，我们就着手进行国家执业医师资格考试的考前辅导及考题研究工作，三年来，积累了丰富的教学经验，参加辅导的学员的考试通过率远远高出全国平均通过率和当地考生通过率。以2004年临床助理医师考试为例，全国平均通过率为35%，本地通过率为37%，辅导班学员通过率为69%，说明我们的教学是卓有成效的。

执业医师考试作为国家级考试，无疑是相当严肃和规范的。考题的难度、范围严格遵照大纲，考题的信度和效度都是经过严格检测的。因而要求考生必须脚踏实地的学习，切实掌握大纲要求的知识内容，靠押题、猜题是没有效果的。事实也证明，凡是经过正规的医学教育且基本功扎实的考生通过医考并不困难。但是，我们在教学中发现，相当一部分考生的学习态度不够端正，投机取巧思想严重，指望所谓名师"划重点"或透露考题。我们把每个考试单元出题可能性较大的内容（即考点）摘录出来，也就是本书的"考点纵览"，尽管得到了考生的热烈欢迎，考试结果也证明确实有效，但作为医学教育工作者，我们深感不安，因为这部分内容如果确实是掌握了，对考生从事临床无疑有莫大的帮助，这样医考也起到了应有的作用，否则，我们的辅导就变成了"应考机器加工厂"，违背了我们辅导的初衷。

另外，由于执业医师考试人数众多，市场上医考用书越来越杂乱无章，特别是一些所谓的"考试模拟题"、"全真模拟卷"充斥市场，让考生无所适从。"差之毫厘，谬之千里"。可以说，这些所谓"模拟"绝大部分试题并没有经过严格的信度和效度测试，不是偏难就是偏易，在检测考生的复习效果方面容易误导考生，所以我们在教学中全部采用了历年真题作为范例，并且把各章节出现过的考题分学科、章节汇编，也就是本书的"历年考题点津"；与其他模拟题相比，在检测复习效果方面具有指南针的作用。只要考生能触类旁通，举一反三，把大纲要求的基本知识点掌握后，万变不离其宗，通过医考应该是轻松的。

"书山有路勤为径，学海无崖苦作舟。"任何成功均需要刻苦努力地学习，希望本书对广大考生能有所裨益。

由于时间仓促，编者水平有限，缺点错误恐难避免，诚恳希望同道及广大考生批评指正。

编　者

2005年4月

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目　　录

第一篇　生理学 …… (1)
第二篇　生物化学 …… (19)
第三篇　病理学 …… (32)
第四篇　药理学 …… (44)
第五篇　医学微生物学 …… (58)
第六篇　医学免疫学 …… (72)
第七篇　内科学 …… (81)
第八篇　神经病学 …… (193)
第九篇　精神病学 …… (204)
第十篇　外科学 …… (214)
第十一篇　妇产科学 …… (295)
第十二篇　儿科学 …… (330)
第十三篇　卫生法规 …… (366)
第十四篇　预防医学 …… (374)
第十五篇　医学心理学 …… (387)
第十六篇　医学伦理学 …… (395)

第一篇　生理学

第一章　细胞的基本功能

【考纲要求】

1. 细胞膜的物质转运功能：①单纯扩散；②易化扩散；③主动转运；④出胞和入胞。

2. 细胞的兴奋性和生物电现象：①静息电位和动作电位及其产生机制；②兴奋的引起：阈值、阈电位和峰电位的引起；③兴奋在同一细胞上传导的机制和特点。

3. 骨骼肌的收缩功能；①神经－骨骼肌接头处的兴奋传递；②骨骼肌的兴奋－收缩耦联。

【考点纵览】

1. 生命活动的基本特征：新陈代谢、兴奋性、适应性和生殖。

2. 判定兴奋性高低的指标－阈值（阈强度）：刚能引起组织产生动作电位的最小刺激强度。兴奋性与阈值成反变关系，即阈值越高，兴奋性越低，反之兴奋性越高。

3. 细胞膜的物质转运方式包括四种：单纯扩散、易化扩散、主动转运和出胞、入胞。人体内绝大多数的物质转运属于主动转运。钠泵活动的意义：①造成细胞内高 K^+，为许多代谢反应所必需；②防止细胞水肿；③建立势能储备，供其他耗能过程利用。

4. 细胞的生物电现象主要包括静息电位和动作电位。静息电位是指细胞在安静时存在于细胞膜两侧的电位差，主要由 K^+ 外流形成。动作电位是指可兴奋细胞在受到有效刺激后，在静息电位的基础上，细胞膜两侧发生的迅速而短暂的、可扩布的电位变化。上升支由 Na^+ 内流产生，下降支为 K^+ 外流产生。能引起动作电位的临界膜电位数值称为阈电位。

5. 无髓神经纤维上动作电位是以局部电流的方式传导，而在有髓神经纤维动作电位呈跳跃式传导。传导的特点为双向性、安全性、不衰减性。

6. 神经－骨骼肌接头处的兴奋传递过程：运动神经纤维产生动作电位，其末梢释放 Ach，与终板膜 N_2 受体结合，使骨骼肌细胞产生动作电位而兴奋收缩。把肌细胞的兴奋和肌细胞的收缩连接在一起的中介过程，称为骨骼肌的兴奋－收缩耦联，耦联的最重要物质是 Ca^{2+}。

【历年考题点津】

1. 细胞膜内外正常 Na^+ 和 K^+ 浓度差的形成与维持是由于

A. 膜在安静时对 K^+ 通透性大

B. 膜在兴奋时对 Na^+ 通透性增加

C. Na^+、K^+ 易化扩散的结果

D. 细胞膜上 Na^+－K^+ 泵的作用

E. 细胞膜上 ATP 的作用

答案：D

2. 细胞膜在静息情况下，对下列哪种离子的通透性最大

A. Na^+

B. K^+

C. Cl^-

D. Ca^{2+}

E. Mg^{2+}

答案：B

3. 神经－肌肉接头处的化学递质是

A. 肾上腺素

B. 去甲肾上腺素

C. 乙酰胆碱

D. 5－羟色胺

E. γ－氨基丁酸

答案：C

4. 人工地增加离体神经纤维浸浴液中的 K^+ 浓度，则该神经纤维静息电位的绝对值和动作电位的幅度将

A. 均增大

B. 均减小

C. 前者增大后者减少

D. 前者减少后者增大

E. 前者减小后者不变

答案：B

5. Na^+ 通过离子通道的跨膜转运过程属于

A. 单纯扩散
B. 易化扩散
C. 主动转运
D. 出胞作用
E. 入胞作用
答案:B

6. 神经细胞动作电位的幅度接近于
A. 钾平衡电位
B. 钠平衡电位
C. 静息电位绝对值与局部电位之和
D. 静息电位绝对值与钠平衡电位之差
E. 静息电位绝对值与钠平衡电位之和
答案:E

7. 根据 Nernst 公式,K^+ 平衡电位与细胞内、外 K^+ 浓度比值有关。在实验中,改变神经细胞外液中哪一项因素不会对静息电位的大小产生影响
A. K^+ 浓度
B. Cl^- 浓度
C. 温度
D. pH
E. 缺氧
答案:B

8. 在神经纤维动作电位的去极相,通透性最大的离子是
A. Na^+
B. K^+
C. Cl^-
D. Ca^{2+}
E. Mg^{2+}
答案:A

9. 在神经骨骼肌接头处,消除乙酰胆碱的酶是
A. 腺苷酸环化酶
B. ATP 酶
C. 胆碱脂酶
D. 单胺氧化酶
E. $Na^+ - K^+$ 依赖式 ATP 酶
答案:C

10. 形成 Na^+、K^+ 在细胞内外不均衡分布的原因是
A. 安静时 K^+ 比 Na^+ 更易透过细胞膜
B. 兴奋时 Na^+ 比 K^+ 更易透过细胞膜
C. K^+ 的不断外流和 Na^+ 的不断内流
D. 膜上载体和通道蛋白的共同作用
E. 膜上 $Na^+ - K^+$ 依赖式 ATP 酶的活动
答案:E

11. 当低温、缺氧或代谢障碍等因素影响 $Na^+ - K^+$ 泵活动时,可使细胞的
A. 静息电位增大,动作电位幅度减小
B. 静息电位减小,动作电位幅度增大
C. 静息电位增大,动作电位幅度增大
D. 静息电位减小,动作电位幅度减小
E. 静息电位和动作电位幅度均不变
答案:D

【解析】 本章主要考查静息电位、动作电位概念和产生机制及神经-骨骼肌接头处兴奋的传递。

第二章 血 液

【考纲要求】

1. 血液的组成与特性:①内环境与稳态;②血量、血液的组成、血细胞比容;③血液的理化特性。

2. 血细胞及其功能:①红细胞生理:红细胞的数量、生理特性和功能、造血原料及其辅助因子;②白细胞生理:白细胞的总数和各类白细胞所占百分数及功能;③血小板的数量及其在生理止血中的作用。

3. 血液凝固和抗凝:①血液凝固的基本步骤;②主要抗凝物质的作用。

4. 血型:①血型与红细胞凝集;②ABO 血型系统和 Rh 血型系统。

【考点纵览】

1. 细胞外液是细胞的生存环境,称为内环境。内环境的理化性质保持相对恒定的状态称为内环境稳态。稳态是一动态平衡。

2. 人体内血液的总量称为血量,相当于自身体重的 7% ~8%,即每公斤体重 70 ~80 ml 血液。

3. 血液由血浆和血细胞两部分组成。血细胞在血液中所占的容积百分比称血细胞比容。健康成年男性为 40% ~50%,女性为 37% ~48%。

4. 血浆渗透压包括两种:由晶体物质形成的渗透压称晶体渗透压;由胶体物质(主要是白蛋白)形成的渗透压称为胶体渗透压。晶体渗透压的作用是保持细胞内外的水平衡,维持血细胞的正常形态和功能;血浆胶体渗透压的作用是维持血管内外的水平衡,保持一定的血浆量。

5. 渗透压和血浆渗透压相等的溶液为等渗溶液，如0.85% NaCl和5%的葡萄糖溶液，亦为等张液；渗透压比血浆渗透压低的称低渗溶液，反之则为高渗液。红细胞的悬浮稳定性用血沉表示，血沉快慢与红细胞叠连有关。血浆白蛋白增多，红细胞不易叠连，血沉减慢；球蛋白和（或）纤维蛋白原增多，可使红细胞叠连，血沉加快。

6. 红细胞生成的原料是铁和蛋白质，缺铁引起小细胞低色素性贫血；促使红细胞成熟的因子是叶酸和维生素B_{12}，缺乏会出现巨幼红细胞性贫血。

7. 白细胞的分类和功能。

8. 血小板的生理功能：参与止血；促进凝血；维持血管内皮的完整性。

9. 血液凝固的过程大体可分为三个基本步骤：第一步，凝血酶原激活物的形成；第二步，在凝血酶原激活物的作用下，凝血酶原转变为凝血酶；第三步，在凝血酶的作用下，纤维蛋白原转变为纤维蛋白。根据凝血酶原激活物生成的过程不同，分为内源性凝血和外源性凝血。内源性凝血的启动因子是因子Ⅻ，参与凝血的因子均在血管内，凝血的速度慢；外源性凝血的启动因子是因子Ⅲ的释放，凝血速度快。

10. 血液中重要的抗凝物质是抗凝血酶Ⅲ和肝素。

11. 血型是指血细胞膜上特异抗原的类型。ABO血型系统中，根据红细胞膜上所含凝集原的种类进行分型。红细胞膜上只含A凝集原者为A型，血清中含抗B凝集素；只含B凝集原者为B型，血清中含抗A凝集素；含有A、B两种凝集原者为AB型，血清中没有抗A和抗B凝集素；既不含A凝集原也不含B凝集原者为O型，血清中则含有抗A和抗B凝集素。

【历年考题点津】

1. 通常所说的血型是指

A. 红细胞膜上特异凝集素的类型
B. 红细胞膜上特异凝集原的类型
C. 红细胞膜上特异受体的类型
D. 血浆中特异凝集素的类型
E. 血浆中特异凝集原的类型

答案：B

2. 关于血浆蛋白生理功能的叙述，下列哪项是错误的

A. 运输物质
B. 缓冲pH
C. 参与机体的免疫功能
D. 参与生理止血过程
E. 形成胶体渗透压，维持细胞内外水平衡

答案：E

3. 一位A型血的男子有一男一女两个孩子，其中女孩的血清与其父的红细胞不发生凝集，而男孩的血清与其父的红细胞发生凝集，男孩的血型可能是

A. A型或B型
B. A型或AB型
C. A型或O型
D. B型或O型
E. B型或AB型

答案：D

4. 形成血浆胶体渗透压的主要物质是

A. NaCl
B. 白蛋白
C. 球蛋白
D. 纤维蛋白
E. 血红蛋白

答案：B

5. 下列属于等张溶液的是

A. 0.85% NaCl
B. 0.85%葡萄糖
C. 1.9%尿素
D. 5% NaCl
E. 10%葡萄糖

答案：A

6. AB血型人的红细胞膜上和血清中分别含

A. A凝集原和抗A、抗B凝集素
B. B凝集原和抗B凝集素
C. A凝集原和抗B凝集素
D. B凝集原和抗A凝集素
E. A、B凝集原，不含抗A抗B凝集素

答案：E

7. 红细胞生成的基本原料是

A. 铁、维生素B_{12}
B. 叶酸、维生素B_{12}
C. 蛋白质、叶酸
D. 蛋白质、维生素B_{12}
E. 铁、蛋白质

答案：E

8. 献血者为A型血，经交叉配血试验。主侧不凝集而次侧凝集，受血者的血型应为

A. B型
B. AB型

C. A 型
D. O 型
E. A 型或 B 型
答案:B
9. 外源性凝血系统的作用起始于
A. 组织受伤释放组织因子Ⅲ
B. 凝血酶的形成
C. 第Ⅻ因子被激活
D. 血小板第 3 因子的释放
E. 第 X 因子被激活
答案:A
10. 能增强抗凝血酶Ⅲ抗凝作用的物质是
A. 肝素
B. 蛋白质 C
C. 凝血酶调制素
D. 组织因子途径抑制物
E. α_2 - 巨球蛋白
答案:A
【解析】 本章考查 ABO 血型、血浆渗透压、红细胞的生成及血液凝固。

第三章 血液循环

【考纲要求】

1. 心脏的泵血功能:①心动周期的概念;心脏泵血的过程和机制;②心脏泵血功能的评价:每搏输出量、每分输出量、射血分数、心指数、心脏作功量;③心脏泵血功能的调节:每搏输出量的调节和心率对心泵功能的影响。

2. 心肌的生物电现象和电生理特性:①工作细胞和自律细胞的跨膜电位及其形成机制;②心肌的兴奋性、自动节律性和传导性;③正常心电图的波形及生理意义。

3. 血管生理:①动脉血压的形成、正常值和影响因素;②中心静脉压、静脉回心血量及其影响因素;③微循环的组成及作用;④组织液的生成及其影响因素。

4. 心血管活动的调节:①神经调节:心交感神经、心迷走神经、交感缩血管神经纤维;②心血管反射:颈动脉窦和主动脉弓压力感受性反射;③体液调节:肾素 - 血管紧张素系统、肾上腺素和去甲肾上腺素。

5. 器官循环:冠脉循环的血流特点和血流量的调节。

【考点纵览】

1. 心脏每舒缩一次所构成的机械活动周期,称为心动周期,持续的时间与心率有关。心率增快,心动周期持续时间缩短,收缩期和舒张期均缩短,但舒张期的缩短更明显。

2. 心脏泵血的过程分三期:等容收缩期、快速射血期、减慢射血期。等容收缩期室内压高于房内压,但低于动脉压,房室瓣和动脉瓣都处于关闭状态,心室的容积不变,压力增高。快速射血期心室内的压力高于动脉压,动脉瓣开放,血液快速由心室流向动脉,心室容积缩小,此期房室瓣仍处于关闭状态,心室内压力达峰值。减慢射血期心室内的压力略低于动脉压,由于惯性血液继续流入动脉,但速度减慢,瓣膜的开闭同快速射血期。

3. 心室的充盈过程分四期:等容舒张期、快速充盈期、减慢充盈期、房缩充盈期。等容舒张期心室内压力低于动脉压,但高于房内压,房室瓣和动脉瓣又都处于关闭状态,心室内的容积不变,压力降低。快速充盈期心室内的压力低于房内压,房室瓣开放,动脉瓣仍处于关闭状态,血液快速由心房流入心室,心室容积增大。减慢充盈期房室压力差减小,血流速度变慢,瓣膜的开闭同快速充盈期。房缩充盈期:房内压上升,血液顺压力差继续进入心室,使心室进一步充盈。心脏射血的动力来自心室收缩;心脏充盈的动力主要来自心室舒张压力下降对心和大静脉造成的抽吸力,另有一部分来自心房收缩。

4. 每搏输出量和每分输出量:一侧心室一次收缩射入动脉的血量,称每搏输出量,简称搏出量。每分钟由一侧心室输出的血量,称每分输出量,简称心输出量,它等于心率与搏出量的乘积。每平方米体表面积的心输出量称为心指数。搏出量占心室舒张末期容积的百分比,称为射血分数。

5. 心脏泵血功能受搏出量和心率调节,搏出量的多少又受心肌收缩前负荷、后负荷以及心肌本身的收缩能力等因素的影响。

6. 心室肌细胞动作电位通常分为 0、1、2、3、4 五个时期。2 期(平台期)是心室肌细胞动作电位持续时间长的主要原因,也是心室肌细胞动作电位与骨骼肌细胞区别的主要特征。自律细胞的跨膜电位存在 4 期自动去极化。

7. 心肌兴奋性周期性变化的特点是有效不应期

特别长，相当于心肌舒缩活动的整个收缩期及舒张早期，因而心肌不会发生完全强直收缩。期前收缩和代偿间歇的产生就证实了心肌组织的这一特点。

8. 窦房结是心脏的正常起搏点，由窦房结控制的心跳节律称为窦性心律。房室交界区是正常时兴奋由心房传入心室的唯一通道，兴奋在房室交界处的传导速度最慢，这种缓慢传导使兴奋在这里延搁一段时间（约需0.1秒）才能传向心室，称为房室延搁。房室延搁使心室在心房收缩完毕之后才开始收缩，不至于产生房室收缩重叠的现象，从而保证了心室血液的充盈及泵血功能的完成。

9. 典型心电图的基本波形主要包括P波、QRS波群、T波。P波代表两心房去极化过程的电位变化；QRS波群代表两心室去极化过程的电位变化；T波代表两心室复极过程的电位变化。

10. 循环系统内足够的血液充盈是形成动脉血压的前提，另外尚需具备三个因素：心脏射血，外周阻力和大动脉弹性。动脉血压受搏出量、心率、外周阻力、主动脉和大动脉的弹性及循环血量和血管容量等因素的影响。

11. 中心静脉压指右心房和胸腔内大静脉的压力。中心静脉压与心脏射血能力成反变关系，与静脉回心血量成正变关系。

12. 微循环是指微动脉和微静脉之间的血液循环。有三种血流通路：迂回通路实现血液与组织细胞之间的物质交换；直捷通路使一部分血液尽快回心，保证一定的静脉回心血量；动－静脉短路对体温调节有一定作用。

13. 有效滤过压是组织液生成和回流的动力，有效滤过压＝（毛细血管血压＋组织液胶体渗透压）－（血浆胶体渗透压＋组织液静水压）。

14. 心脏受心交感神经和心迷走神经的双重支配。心交感神经通过去甲肾上腺素对心脏起兴奋作用。心迷走神经通过Ach对心脏起抑制作用。大多数血管只受交感缩血管神经的单一支配，交感缩血管神经通过去甲肾上腺素导致血管平滑肌收缩。

15. 压力感受性反射的过程：动脉血压升高时，压力感受器传入冲动增多，通过中枢机制，使心迷走紧张加强，心交感紧张和交感缩血管紧张减弱，其效应为心率减慢，心输出量减少，外周阻力降低，故动脉血压下降。反之，当动脉血压降低时，压力感受器传入冲动减少，使迷走紧张减弱，交感紧张加强，于是心率加快，心输出量增加，外周阻力增高，血压回升。

16. 肾上腺素通过强心使血压升高；去甲肾上腺素通过缩血管使血压升高。血管紧张素Ⅱ是人体内较强的缩血管物质之一。

17. 冠脉循环血流的特点：途径短、血流快；血压较高、血流量大；动－静脉血氧含量差大；血流量随心动周期波动。

【历年考题点津】

1. 心动周期中，在下列哪个时期左心室内压力最高

A. 心房收缩期末
B. 等容收缩期末
C. 心室收缩期末
D. 快速充盈期末
E. 快速射血期末

答案：E

2. 衡量心脏泵血功能的指标

A. 前负荷
B. 后负荷
C. 动脉血压的高低
D. 射血分数
E. 心率

答案：D

3. 大量失血时，首先发生的反应是

A. 脑和心脏的血管收缩
B. 循环血液中儿茶酚胺减少
C. 外周阻力降低
D. 外周阻力增加
E. 肾脏排出 Na^+ 增多

答案：D

4. 冬天某人进入浴室后不久便突然晕倒，其血液动力学的原始因素是

A. 全身血管收缩
B. 心输出量减少
C. 血管容量增加
D. 血流速度加速
E. 血量减少

答案：C

5. 在心动周期中，心室内压力上升最快的阶段是

A. 快速射血期
B. 等容收缩期
C. 缓慢射血期
D. 等容舒张期
E. 快速充盈期

答案：B

6. 心输出量是指

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

A. 每搏输出量
B. 左、右心室输出的总血液量
C. 每分钟左心室所泵出的血量
D. 心房进入心室的血量
E. 每分钟两心房进入心室的血量
答案:C

7. 心肌不产生完全强直收缩是由于
A. 心肌是功能合胞体
B. 兴奋传导有房室延搁
C. 窦房结对潜在起搏点有抑制作用
D. 有效不应期特别长
E. 收缩期较短
答案:D

8. 在家兔动脉血压实验中,夹闭一侧颈总动脉引起全身动脉血压升高,其主要原因是
A. 血管容积减少,相对血容量增多
B. 颈动脉窦受到牵拉刺激
C. 颈动脉体受到牵拉刺激
D. 颈动脉窦内压力降低
E. 颈动脉体内压力降低
答案:D

9. 影响冠状动脉血流量增多的因素是
A. 主动脉舒张压降低
B. 体循环外周阻力减小
C. 心室舒张期延长
D. 心室收缩期延长
E. 心率增加
答案:C

10. 中心静脉压高而动脉压在正常范围,反映
A. 右心功能不全或血容量相对过多
B. 胸腔内压增加
C. 右心功能不全或容量相对不足
D. 静脉回心血量增加
E. 容量血管过度收缩
答案:E

11. 引起左室后负荷增高的主要因素是
A. 肺循环高压
B. 体循环高压
C. 回心血量增加
D. 主动脉瓣关闭不全
E. 红细胞压积增大
答案:B

12. 急性失血时最先出现的调节反应是
A. 血管的自身调节
B. 交感神经兴奋
C. 迷走神经兴奋
D. 血中血管升压素增多
E. 血中血管紧张素Ⅱ增多
答案:B

13. 心肌不会产生强直收缩的原因是
A. 心肌是功能上的合胞体
B. 肌浆网不发达,Ca^{2+}贮存少
C. 有效不应期特别长
D. 有自律性,会自动节律收缩
E. 心肌呈"全或无"式收缩
答案:C

14. 下列能使心输出量增加的因素是
A. 心迷走中枢紧张性增高
B. 心交感中枢紧张性增高
C. 静脉回心血量减少
D. 心室舒张末期容积减小
E. 颈动脉窦内压力增高
答案:B

15. 主动脉瓣关闭发生于
A. 快速射血期开始时
B. 快速充盈期开始时
C. 等容舒张期开始时
D. 等容收缩期开始时
E. 减慢充盈期开始时
答案:C

16. 心指数等于
A. 心率×每搏输出量/体表面积
B. 每搏输出量×体表面积
C. 每搏输出量/体表面积
D. 心输出量×体表面积
答案:A

(17~18题共用题干)
A. Cl^-内流
B. Ca^{2+}内流
C. Na^+内流
D. K^+内流
E. K^+外流

17. 窦房结细胞动作电位0期去极化是由于
答案:B

18. 浦肯野细胞动作电位0期去极化是由于
答案:C

(19~20题共用题干)
A. 窦房结
B. 心房肌
C. 房室交界

D. 浦肯野纤维
E. 心室肌

19. 心脏内传导速度最快的部位是
答案：D

20. 心肌自律性最高的部位是
答案：A

（21～22 题共用题干）
A. 血容量不足
B. 心功能不全，血容量正常
C. 心功能不全或血容量相对过多
D. 容量血管过度收缩
E. 心功能不全或血容量不足

21. 中心静脉压低、血压低
答案：A

22. 中心静脉压高，血压低
答案：C

【解析】 本章是生理学的重点和难点。心脏的泵血和充盈应在理解的基础上记忆，牢记评价心脏泵血的指标及影响心泵血的因素。掌握动脉血压的形成及影响因素、中心静脉压的概念和影响因素。掌握心血管的神经及体液调节。

第四章　呼　　吸

【考纲要求】

1. 肺通气：①肺通气原理：肺通气的动力和阻力；②基本肺容积和肺容量；③肺通气量。

2. 肺换气：肺换气的过程及其影响因素。

3. 气体在血液中的运输：氧和二氧化碳在血液中的运输形式。

4. 呼吸运动的调节：化学因素对呼吸的调节。

【考点纵览】

1. 呼吸是机体与外界环境之间的气体交换过程，包括肺通气、肺换气、气体在血液中的运输和组织换气。肺通气的直接动力是肺内压和外界环境压力之差，原动力来自呼吸运动。

2. 胸膜腔的密闭性是胸膜腔负压形成的前提。胸膜腔负压的生理意义：牵引肺，使其处于扩张状态；促进静脉血和淋巴液的回流。

3. 肺弹性阻力主要来自肺泡表面液层所形成的表面张力。肺泡表面活性物质能降低表面张力，因而可减小吸气阻力；防止肺泡内液体积聚；维持大小肺泡的稳定性。

4. 基本肺容积包括潮气量、补吸气量、补呼气量和余气量四种，互不重叠，全部相加等于肺的最大容量。潮气量和补吸气量之和为深吸气量，余气量和补呼气量之和为功能余气量。最大吸气后，从肺内所能呼出的最大气量称作肺活量，是潮气量、补吸气量和补呼气量之和。时间肺活量为最大吸气后，尽力尽快呼气，单位时间内呼出的气量占肺活量的百分数，第 1、2、3 秒的时间肺活量分别为 83%、96% 和 99% 肺活量。时间肺活量是评价肺通气功能的较好指标。

5. 每分通气量是指每分钟进、出肺的气体总量，等于呼吸频率乘潮气量。肺泡通气量是指每分钟吸入肺泡并能与血液进行气体交换的新鲜空气量。肺泡通气量 =（潮气量 - 无效腔气量）× 呼吸频率。从气体交换而言，浅而快的呼吸是不利的。

6. 通气/血流比值是指每分钟肺泡通气量（V_A）和每分肺血流量（Q）之间的比值，正常成年人安静时约为 0.84。V_A/Q 比值在 0.84 的情况下，气体交换的效率高。V_A/Q 比值增大，说明通气过剩或血流不足，致使肺泡无效腔增大；反之，V_A/Q 比值下降，说明肺通气不足或血流过剩，形成了功能性动 - 静脉短路，两者都妨碍了有效的气体交换，可导致血液缺 O_2 或 CO_2 潴留，但主要是血液缺 O_2。

7. O_2 和 CO_2 在血液中的运输形式有两种，即以物理溶解和化学结合。O_2 化学结合形式主要以 HbO_2 的方式运输。100 ml 血液中血红蛋白所能结合的最大量 O_2，称为氧容量，实际结合的 O_2 量，称为氧含量。氧含量占氧容量的百分数，称为血氧饱和度。表示氧分压与血氧饱和度关系的曲线，称为氧离曲线。氧离曲线呈近似 S 形的曲线。化学结合运输的 CO_2 分为两种：氨基甲酸血红蛋白形式和 HCO_3^- 的方式。

8. 一定水平的 PCO_2 对维持呼吸和呼吸中枢的兴奋性是必要的，吸入 CO_2 浓度增加，动脉血 PCO_2 也随之升高，呼吸加深加快，肺通气量增加。CO_2 兴奋呼吸的作用一是通过刺激中枢化学感受器再兴奋呼吸中枢；二是刺激外周化学感受器，再兴奋呼吸中枢，反射性地使呼吸加深、加快，增加肺通气。但两条途径中前者是主要的。动脉血 $[H^+]$ 增加，呼吸加深加快，肺通气增加；$[H^+]$ 降低，呼吸受到抑制。H^+ 对呼吸的调节主要是通过外周化学感受器实现

的。动脉血 PO_2 降低也可使呼吸增强，肺通气量增加。低 O_2 对呼吸中枢的直接作用是抑制。通常在轻、中度缺氧的情况下，通过外周化学感受器兴奋呼吸中枢的作用超过低 O_2 对呼吸中枢的抑制作用，使呼吸中枢兴奋，呼吸加强，通气量增加，但严重低 O_2，来自外周化学感受器的兴奋作用不足以抵消低 O_2 对呼吸中枢的抑制作用时，将导致呼吸抑制。

【历年考题点津】

1. 肺总容量等于
   A. 潮气量 + 肺活量
   B. 潮气量 + 功能余气量
   C. 余气量 + 补吸气量
   D. 余气量 + 肺活量
   E. 余气量 + 功能余气量
   答案：D

2. 胸膜腔内压等于
   A. 大气压 - 非弹性阻力
   B. 大气压 + 跨肺压
   C. 大气压 + 跨胸壁压
   D. 大气压 - 肺的回缩力
   E. 大气压 + 肺弹性回缩力
   答案：D

3. 在动物实验中，暴露家兔颈部的双侧迷走神经并进行切断，则家兔的呼吸将发生什么变化
   A. 呼吸频率加快
   B. 呼吸幅度减小
   C. 吸气时相缩短
   D. 呼吸变深变慢
   E. 呼吸节律不变
   答案：D

4. 肺通气的原动力是
   A. 胸内压的变化
   B. 肺主动舒缩
   C. 外界环境与肺内压力差
   D. 呼吸肌的舒缩
   E. 肺泡表面活性物质的作用
   答案：D

5. 支气管哮喘病人呼气比吸气更为困难，其原因是
   A. 吸气是被动的，呼气是主动的
   B. 吸气时肺弹性阻力减小，呼气时肺弹性阻力增大
   C. 吸气时胸廓弹性阻力减小，呼气时胸廓弹性阻力增大
   D. 吸气时气道阻力减小，呼气时气道阻力增大
   E. 吸气时胸内负压减小，呼气时胸内负压增大
   答案：D

6. 血中 PCO_2 升高引起呼吸加深加快主要是因为
   A. 直接刺激中枢的呼吸神经元
   B. 刺激中枢化学感受器
   C. 刺激颈动脉体和主动脉体感受器
   D. 刺激颈动脉窦和主动脉弓感受器
   E. 刺激外周化学感受器
   答案：B

7. 肺通气的原动力是
   A. 肺的扩张和回缩
   B. 肺内压与大气压之差
   C. 胸膜腔内压保持负压
   D. 呼吸肌的舒缩活动
   E. 肺内压
   答案：D

8. 决定肺部气体交换方向的主要因素是
   A. 气体的溶解度
   B. 气体的分压差
   C. 肺泡膜的通透性
   D. 气体分子量的大小
   E. 肺泡膜的面积
   答案：B

9. 体内 CO_2 分压最高的部位是
   A. 静脉血液
   B. 毛细血管血液
   C. 动脉血液
   D. 组织液
   E. 细胞外液
   答案：D

10. 呼吸频率加倍，潮气量减半时，将使
   A. 每分通气量增加
   B. 每分通气量减少
   C. 肺泡通气量增加
   D. 肺泡通气量减少
   E. 肺泡通气量不变
   答案：D

11. 肺通气的原动力来自
   A. 肺内压与胸膜腔内压之差
   B. 肺内压与大气压之差
   C. 肺的弹性回缩
   D. 呼吸肌的舒缩运动

E. 肺内压的周期性变化

答案：D

（12～13 共用题干）

A. 肺活量

B. 时间肺活量

C. 每分通气量

D. 肺总量

E. 肺泡通气量

12. 能实现有效气体交换的通气量为

答案：E

13. 评价肺通气功能较好的指标是

答案：B

【解析】 本章考查肺通气的动力、胸膜腔及肺的弹性阻力，基本肺容积和肺容量、肺泡通气量。掌握肺部的气体交换及呼吸的化学感受性反射。

第五章　消化和吸收

【考纲要求】

1. 胃肠神经体液调节的一般规律：①胃肠的神经支配及其作用；②胃肠激素及其作用。

2. 口腔内消化：①唾液的性质、成分和作用；②唾液分泌的调节。

3. 胃内消化：①胃液的性质、成分和作用；②胃液分泌的调节；③胃的运动：胃的容受性舒张和蠕动、胃排空及其控制。

4. 小肠内消化：①胰液和胆汁的性质、成分和作用；②小肠的运动形式、回盲括约肌的功能。

5. 肠内消化：排便反射。

6. 吸收：小肠在吸收中的重要地位。

【考点纵览】

1. 支配胃肠的交感神经一般对消化活动起抑制性调节作用；副交感神经主要有迷走神经和盆神经，一般对消化活动起兴奋性调节作用，少数是肽能纤维，起抑制作用。

2. 由胃肠粘膜层的内分泌细胞分泌的激素统称为胃肠激素。对消化器官影响较大的胃肠激素主要有促胃液素、促胰液素和缩胆囊素等。这些胃肠激素对消化器官的作用主要有：①调节消化腺的分泌和消化道的运动；②调节其他激素的释放；③刺激消化道组织的代谢和促进生长，即营养作用。

3. 唾液分泌的调节全为神经反射活动，包括条件反射、非条件反射，传出神经以副交感神经为主。

4. 胃液的主要成分有盐酸、胃蛋白酶原、粘液、碳酸氢盐和内因子。盐酸的作用是：①杀菌；②激活胃蛋白酶原并为胃蛋白酶作用提供酸性环境；③使蛋白质变性，易于消化；④有助于小肠对钙、铁的吸收；⑤引起促胰液素释放，从而促进胰液、胆汁和小肠液的分泌。胃蛋白酶水解食物中的蛋白质。粘液和碳酸氢盐构成粘液－碳酸氢盐屏障，具有保护胃粘膜的作用。内因子可保护维生素 B_{12} 并促进其吸收。

5. 刺激胃液分泌的内源性物质主要有乙酰胆碱、促胃液素和组胺。消化期的胃液分泌分头期、胃期和肠期。头期的胃液分泌量大、酸度高、胃蛋白酶含量尤其高。胃期的胃液分泌酸度也高，但胃蛋白酶含量较头期为弱。肠期的胃液分泌量较小。胃液分泌的抑制性调节主要有：盐酸、脂肪和高张溶液。

6. 胃的运动形式有：紧张性收缩、容受性舒张和蠕动。食物由胃排入十二指肠的过程称为胃的排空。在三种营养物质中，排空速度依次为糖、蛋白质、脂肪，混合食物一般需 4～6 小时。

7. 小肠内的消化液包括胰液、胆汁和小肠液，均为碱性液体。胰液是消化能力最强的一种消化液。

8. 小肠的运动形式有紧张性收缩、分节运动和蠕动等，分节运动是小肠特有的运动形式。回盲括约肌平时保持轻度收缩状态，此处腔内压力高于结肠内压力。主要功能是：①防止回肠内容物过快进入大肠，有利于消化和吸收的完全进行；②阻止大肠内容物向回肠倒流。

9. 消化后的小分子营养物质、水和无机盐通过消化管粘膜进入血液和淋巴液的过程，称为吸收。吸收的主要部位在小肠。原因有：①小肠的吸收面积大，它通过环状皱褶、绒毛和微绒毛这些结构使其面积增加约 600 倍，达到 200 m^2 左右；②食物在小肠内停留时间长；③小肠粘膜中有丰富的毛细血管和毛细淋巴管；④食物在小肠内已被分解为适于吸收的小分子物质。

【历年考题点津】

1. 正常情况下胃粘膜不会被胃液所消化，是由于

A. 胃液中不含有可消化胃粘膜的酶

B. 粘液－碳酸氢盐屏障的作用

C. 胃液中的内因子对胃粘膜具有保护作用

D. 胃液中的糖蛋白可中和胃酸
E. 胃液中含有大量 HCO_3^- 可中和胃酸
答案:B

2. 胆汁可促进
A. 钙、铁的吸收
B. 蛋白质消化
C. 糖的吸收
D. 维生素 A 的吸收
E. 维生素 B_{12} 的吸收
答案:D

3. 关于促胃液素的叙述,正确的是
A. 产生促胃液素的细胞存在于胃体和胃底粘膜内
B. 蛋白质消化产物及 HCl 是引起促胃液素释放的主要因素
C. 促胃液素对壁细胞有很强的刺激分泌作用
D. 促胃液素的最小活性片段是其 N 端的 4 个氨基酸
E. 切除胃窦的病人,促胃液素分泌不受影响
答案:C

4. 将蛋白质类食物通过胃瘘直接放入胃内引起胃液分泌的特点是
A. 量大,酸度高,消化力较弱
B. 量大,酸度高,消化力较强
C. 量大,酸度低,消化力较强
D. 量小,酸度低,消化力较弱
E. 量小,酸度低,消化力较强
答案:B

5. 胃大部分切除患者出现贫血,其主要原因是
A. HCl 减少
B. 粘液减少
C. 内因子减少
D. HCO_3^- 减少
E. 胃蛋白酶活性减弱
答案:C

6. 激活糜蛋白酶原的是
A. 肠致活酶
B. 胰蛋白酶
C. 盐酸
D. 组胺
E. 辅酯酶
答案:B

7. 胃大部切除术后出现贫血主要是由于减少了
A. 主细胞
B. 壁细胞
C. 粘液细胞
D. G 细胞
答案:B

8. 下列关于胆汁的描述,正确的是
A. 非消化期无胆汁分泌
B. 消化期只有胆囊胆汁排入小肠
C. 胆汁中含有脂肪消化酶
D. 胆汁中与消化有关的成分是胆盐
E. 胆盐可促进蛋白的消化和吸收
答案:D

9. 关于胃肠内在神经丛的叙述,正确的是
A. 包括粘膜下神经丛和肌间神经丛
B. 含大量神经纤维,但神经元不多
C. 递质仅是乙酰胆碱或去甲肾上腺素
D. 仅有运动功能,而无感觉功能
E. 不受外来自主神经系统的控制
答案:A

10. 关于胃排空的叙述,正确的是
A. 食物入胃后 30 分钟开始
B. 大块食物排空快于小颗粒
C. 糖类最快,蛋白质最慢
D. 高渗溶液快于等渗液
E. 混合食物完全排空需 4~6 小时
答案:E

(11~12 题共用题干)
A. 盐酸
B. 蛋白质分解产物
C. 脂酸钠
D. 脂肪
E. 糖类

11. 刺激小肠粘膜释放促胰液素的作用最强的物质是
答案:A

12. 刺激小肠粘膜释放胆囊收缩素的作用最强的物质是
答案:B

【解析】 本章考查胃液、胰液、胆汁的成分、作用及分泌调节;胃、肠的神经支配及作用;胃排空及其控制;胃肠激素的作用。

第六章　能量代谢和体温

【考纲要求】

1. 能量代谢：①影响能量代谢的因素；②基础代谢和基础代谢率。

2. 体温：①体温的概念及其正常变动；②体热平衡：产热和散热；③体温调节：温度感受器、体温调节中枢、调定点学说。

【考点纵览】

1. 影响能量代谢的因素：肌肉活动，对能量代谢的影响最显著；精神活动；食物的特殊动力效应，蛋白质类食物的特殊动力效应最大；环境温度，在20～30℃的环境温度中，能量代谢最为稳定。

2. 基础代谢率比一般安静时低，但并非最低，单位一般以 kJ/(m^2 · h)来表示。基础代谢率的实际数值同正常平均值相比较，一般相差 ±10% ～ ±15%之内，都不属病态。相差在 ±20% 以上者，才有可能是病理变化。

3. 体温是指机体深部的平均温度，清晨 2～6 时最低，午后 1～6 时最高。成年女子的体温平均比男子高约 0.3℃，且其基础体温随月经周期而发生波动，规律为：月经期和卵泡期较低，排卵日最低，黄体期内体温较高。

4. 人体的主要产热器官是肝(安静时)和骨骼肌(运动时)。

5. 人体散热的主要部位是皮肤。辐射、传导和对流散热的前提条件是皮肤温度高于外界环境温度，散热量的多少均同皮肤与环境间的温差及皮肤的有效散热面积等因素有关，对流散热还与气体的流速有关。当环境温度等于或高于皮肤温度时，蒸发上升为机体的主要或唯一散热方式。

6. 体温调节的基本中枢位于下丘脑，视前区－下丘脑前部的热敏神经元和冷敏神经元起调定点的作用。

【历年考题点津】

1. 食物的氧热价是指

A. 1 g 食物氧化时所释放的能量

B. 1 g 食物燃烧时所释放的能量

C. 食物氧化消耗 1 L 氧时所释放的能量

D. 氧化 1 g 食物，消耗 1 L 氧时所释放的能量

E. 1 g 食物所含的能量

答案：C

2. 由于存在食物的特殊动力效应，进食时应注意

A. 增加蛋白质的摄入量

B. 调整各种营养成分的摄入比例

C. 适当增加能量摄入总量

D. 适当减少能量摄入总量

E. 细嚼慢咽，以减少这种特殊动力效应

答案：C

3. 食物中每克碳水化合物、脂肪和蛋白质可供给能量(kcal)分别为

A. 4,4,9

B. 9,4,4

C. 4,9,4

D. 4,9,9

E. 9,9,4

答案：C

4. 使基础代谢率增高的主要激素是

A. 糖皮质激素

B. 肾上腺素

C. 雌激素

D. 甲状腺激素

E. 甲状旁腺激素

答案：D

【解析】　本章考查影响能量代谢的因素，基础代谢率，机体的产热和散热以及食物的热价、氧热价和呼吸商。

第七章　尿的生成和排出

【考纲要求】

1. 肾小球的率过功能：①肾小球率过率和率过分数的概念；②影响肾小球率过的因素。

2. 肾小管与集合管的转运功能：①近球小管对 Na^+、水、HCO_3^- 与葡萄糖的重吸收；②远曲小管和集合管对 Na^+、Cl^- 与水的重吸收、对 H^+ 的分泌。

3. 尿生成的调节：①肾内自身调节；②神经和体液调节：肾交感神经、抗利尿激素、醛固酮。

4. 清除率：测定清除率的意义。

5. 尿的排放：排尿反射。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com