

2008

考研

征服西医综合

强化训练与全真模拟

用智慧铸就高分的辉煌

主编 王效

- ★ ★ ★ ★ ★ 【细讲考纲】 深入细致地挖掘笼统的**考纲**
- ★ ★ ★ ★ ★ 【精讲考点】 有的放矢地贯串零散的**考点**
- ★ ★ ★ ★ ★ 【考点总结】 事无巨细地掌握真题的**要点**
- ★ ★ ★ ★ ★ 【真题纵览】 居高临下地领略命题的**规律**
- ★ ★ ★ ★ ★ 【强化训练】 反反复复地加深考点的**记忆**
- ★ ★ ★ ★ ★ 【全真模拟】 如临考场地磨练应试的**技巧**

2008 考研征服西医综合

——强化训练与全真模拟

主 编 王 效

编 委

邱明洲

王作刚

胡田田

孙国欣

景利斌

鲁文迅

于晓明

陈小强

汪继华

谭晓燕

于 刚

蔡仁训

蒋飞雄

张梅兰

李根良

张丽军

姚菊良

王艳玲

季 玥

肖泽忠

尹 冰

位增兴

邹丰功

赵相春

吴明辉

万长虹

孙春林

军事医学科学出版社

· 北 京 ·

内 容 提 要

《2008 考研征服西医综合》是一套以最新考纲为依据的全面辅导西医综合的丛书,简明但不遗漏考点,扼要但不放弃细节,把辅导和练习结合在一起,帮助考生在激烈的竞争中稳操胜券。

本书是系列中的一本,分两部分:第一部分强化训练按照【考纲要求】、【历年真题纵览】、【强化训练】对考纲内容进行全面的强化和巩固。第二部分为 12 套全真模拟试题,以供考生考前检测之用。

本书主要供广大参加全国硕士研究生西医综合科目考试的考生使用,同时,也是执业医师考试、职称考试的上乘考试辅导书。

图书在版编目(CIP)数据

2008 考研征服西医综合——强化训练与全真模拟/王效主编.

-北京:军事医学科学出版社,2006

ISBN 978-7-80121-941-1

I. 考… II. 王… III. 医学-研究生-入学考试-习题

IV. R4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 144389 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)63801284

63800294

编辑部:(010)66884418;66884402 转 6213,6216,6315

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmsp.cn>

印 装:华润印装厂

发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:39.75

字 数:979 千字

版 次:2007 年 4 月第 1 版

印 次:2007 年 4 月第 1 次

定 价:55.00 元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

用智慧铸就西医综合高分的辉煌

——西医综合考试简介与应考策略

自 2007 年起,医学硕士研究生入学考试的初试变成了三门(英语、政治和西医综合),同时,西医综合总分变成了 300 分,这意味着什么?聪明的考生自然而然地得出这样一个结论:西医综合得分的高低直接决定考研的成败。那么如何才能从竞争中脱颖而出、成功取得高分呢?

我们认为有三步:第一步,了解考试范围(大纲)和考试规律;第二步,有效合理的复习方法(考试战略);第三步,行之有效的应试技巧。

首先来看考试范围,考试大纲已经明确如下:

1. 答题方式:闭卷、笔试。

2. 试题有 A、B、X 三种题型,试卷类型比例为:A 型题约 75%;B 型题约 12%;X 型题约 13%。

3. 共 180 道题,满分为 300 分。

(1)1-150 题为所有考生必答题,每小题 1.6 分,共 240 分。

(2)151-180 题为报考基础医学专业考生必答题,每小题 2 分,共 60 分。

(3)181-210 题为报考临床医学专业考生必答题,每小题 2 分,共 60 分。

4. 考试时间为 180 分钟。

5. 各科考查的内容比例

(1)报考基础医学专业

①基础医学约 60%,其中生理约 24%,生物化学约 18%,病理学约 18%。

②临床医学约 40%,其中内科学约 24%,外科学约 16%。

(2)报考临床医学专业

①基础医学约 40%,其中生理约 16%,生物化学约 12%,病理学约 12%。

②临床医学约 60%,其中内科学约 34%,外科学约 26%。

根据大纲,我们提醒考生注意的是:首先,分清自己报考的是基础专业还是临床专业,因为所报考不同专业,五门课程所占的比例是不同的。第二,搞清自己报考专业后,要注意各个学科所占的比例。第三,注意题型的比例。总之,擒贼先擒王,对待考试要从整体出发,正像一场战役,战略是第一位的。

接下来,就是要了解命题出题的规律,所谓的知己知彼,百战不殆。因为即使是你把所考的几门课程全部背诵下来也不一定能拿高分,何况你不可能把所有的课本背诵下来。那么如何了解出题命题的规律呢?答案是从真题下手。纵览历年的真题可以得出两个结论:一是重复性,二是灵活性。尤其是临床部分的试题(内科学最明显)大部分已经不可能从课本上直接

找到答案,对于综合水平的考查已经越来越明显,也就是说考试的难度越来越大了。但是从另一方面看也未必就是坏事,对于这部分的试题你也不用死背课本了。要想真正地领会出题命题的规律,就是反复地做真题。也就是要把真题吃透,题干和每一个选项都要彻彻底底地知其然,而且要知其所以然。

战略的第二步骤是有效合理的复习方法,除了个人学习的习惯不同外,其实医学的复习不外乎是看课本和做习题。我们认为,做习题时间分别应该占 70%,看课本的时间分别应该占 30%。在应对考试的实践中证明这是比较合理的方法。一般说,先粗略地看一遍课本(或者是辅导书),然后是做题(包括真题),然后把自己认为不会或者有疑问的题目,返回到课本中去核对和加深记忆。这种方法往往比单纯看很多遍课本或者单纯盲目做题效果要好很多。

最后一步就是要掌握一定的应试技巧。虽然说医学考试没有什么特别的答题技巧,但是,一些题目还是有一些方法的,常见的有:

1. 大纲法:每年的大纲好像是个摆设,但是答题的时候常常用得上,对于大纲上没有提到的疾病或者选项一般说来不是正确答案。

2. 对应法:题干中的关键词和选项中的关键词有同义词,该选项往往是正确答案,例如,“绝对不应期”对应“零”、cAMP 中大写的 A 和蛋白激酶 A 中的 A。

3. 倒叙法:先从所有选项的最后一个做起。

4. 多少法:选项最长或者最短的往往是正确答案。

5. 稀有法:最不熟悉的选项有时候是正确答案。

6. 整体法:每年的 X 型题目,都会有四个选项都是正确答案的题目,如果整个 X 型题目的答案没有全部正确的肯定有问题。

7. 排除法:如果有两个矛盾选项,可能答案就是两者中的一个。

8. 常理法:用一个常理来否定另一个夸大或者缩小的选项。

9. 套用法:把选项套用到实际中的情况答案便可以唾手可得。

10. 共同法:如果有两个选项中有共同的部分,正确答案往往是其中之一。

当然,最后的一招是“猜题法”,我们形象的称之为“万能法”。

本套丛书就是贯彻上述的理念设计,由解放军总医院、北京大学医学部附属医院和协和医科大学附属医院的多位专家教授经过近 2 年时间的努力编撰而成。

《2008 考研征服西医综合——细讲考纲与精讲考点》分章节按照【考纲要求】、【细讲考纲与精讲考点】、【历年考点纵览】对所有考纲要求的考点进行精讲,简明但不遗漏考点,扼要但不放弃细节。

《2008 考研征服西医综合——强化训练与全真模拟》分两部分:第一部分强化训练按照【考纲要求】、【历年真题纵览】、【强化训练】对考纲内容进行全面的强化和巩固。第二部分为 12 套全真模拟试题,以供考生考前检测之用。

最后,全体编著者祝广大考生在激烈的竞争中能如愿以偿!

编 者

2006-11-28

目 录

第一部分 历年真题与强化训练

第1篇 生理学	(1)
第1单元 绪论	(1)
第2单元 细胞的基本功能	(3)
第3单元 血液	(9)
第4单元 血液系统	(14)
第5单元 呼吸	(26)
第6单元 消化和吸收	(33)
第7单元 能量代谢和体温	(38)
第8单元 肾脏的排泄	(41)
第9单元 感觉器官	(46)
第10单元 神经系统	(49)
第11单元 内分泌	(56)
第12单元 生殖	(61)
第2篇 生物化学	(64)
第1单元 生物大分子的结构和功能	(64)
第2单元 物质代谢	(74)
第3单元 基因信息的传递	(92)
第4单元 生化专题	(105)
第3篇 病理学	(113)
第1单元 细胞与组织损伤	(113)
第2单元 修复、代偿与适应	(118)
第3单元 局部血液及体液循环障碍	(120)
第4单元 炎症	(123)
第5单元 肿瘤	(128)
第6单元 免疫病理	(133)
第7单元 心血管系统疾病	(135)
第8单元 呼吸系统疾病	(141)
第9单元 消化系统疾病	(147)
第10单元 造血系统疾病	(155)

第 11 单元	泌尿系统疾病	(159)
第 12 单元	生殖系统疾病	(164)
第 13 单元	传染病及寄生虫病	(166)
第 14 单元	其他	(170)
第 4 篇	诊断学	(171)
第 5 篇	内科学	(179)
第 1 单元	消化系统疾病和中毒	(179)
第 2 单元	循环系统疾病	(212)
第 3 单元	呼吸系统疾病	(249)
第 4 单元	泌尿系统疾病	(284)
第 5 单元	血液系统疾病	(301)
第 6 单元	内分泌系统和代谢疾病	(321)
第 7 单元	结缔组织病和风湿性疾病	(335)
第 6 篇	外科总论	(338)
第 7 篇	胸部外科疾病	(358)
第 8 篇	普通外科	(365)
第 9 篇	泌尿、男性生殖系统外科疾病	(418)
第 10 篇	骨科学	(432)

第二部分 模拟考场——12 套全真模拟试题

全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题 1	(463)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题 2	(476)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题 3	(488)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题 4	(500)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题 5	(513)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题 6	(526)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题 7	(539)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题 8	(552)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题 9	(566)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题 10	(580)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题 11	(593)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题 12	(605)

第三部分 模拟考场——12 套全真模拟试题答案

全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题答案 1	(617)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题答案 2	(618)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题答案 3	(619)

全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题答案 4	 (620)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题答案 5	 (621)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题答案 6	 (622)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题答案 7	 (623)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题答案 8	 (624)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题答案 9	 (625)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题答案 10	 (626)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题答案 11	 (627)
全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目模拟试题答案 12	 (628)

第一部分 历年真题与强化训练

第1篇 生理学

第1单元 绪论

【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。

【历年真题纵览】

【A型题】

1. 下列情况中,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. 平均动脉压在一定范围内升降时,肾血流量维持相对恒定 (答案:E)(1992,1999)
2. 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 (答案:B)(1994)
3. 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 (答案:A)(2002)
4. 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 (答案:B)(2003)
5. 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)(1998,2004)

6. 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)(2005)

7. 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)(2006)

【X型题】

8. 下列现象中,哪些存在着正反馈

A. 肺牵张反射 B. 排尿反射
C. 神经纤维膜上达到阈电位时 Na^+ 通道的开放
D. 血液凝固过程 (答案:BCD)(1995)

9. 下列哪些现象中存在正反馈

A. 血液凝固过程
B. 心肌纤维动作电位0期去极化时的 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血和尿中的促性腺素浓度升高
(答案:ABC)(1999)

【强化训练】

【A型题】

1. 成年人体液量约占体重
A. 30% B. 40% C. 50%
D. 55% E. 60%
(答案:E)
2. 反射的叙述错误的是
A. 必须有中枢神经系统的参与
B. 其结构基础是反射弧
C. 包括非条件反射和条件反射
D. 只要中枢存在,刺激即可引起反射
E. 是神经调节的基本方式
(答案:D)
3. 反射弧效应器主要功能是

- A. 接受刺激 B. 整合分析信息
C. 产生反应 D. 传导信息
E. 接受刺激和产生反应 (答案:C)
4. 干扰信号直接作用于控制部分为
A. 负反馈 B. 前馈
C. 正反馈 D. 自身调节
E. 神经调节 (答案:B)
5. 关于体液调节正确的是
A. 从属于神经调节,不能独立发挥作用
B. 组织代谢产物的作用不属于体液调节
C. 调节代谢、生殖,但不影响生长、发育
D. 神经分泌不属于体液调节
E. 主要由内分泌腺和内分泌细胞分泌的激素来完成
(答案:E)
6. 关于正反馈正确的是
A. 维持内环境稳态
B. 使某种生理过程不断加强直至完成
C. 是神经调节中的主要机制
D. 是体液调节中的主要机制
E. 肾血流量比较稳定就是例子
(答案:B)
7. 内环境稳态的意义在于
A. 为细胞提供适宜的生存环境
B. 使营养物质不致过度消耗
C. 保证足够的能量贮备
D. 与环境变化保持一致
E. 将内部功能活动固定在一个水平
(答案:A)
8. 内环境最重要特征是
A. 理化性质保持相对稳定
B. 不因代谢而改变
C. 各参数大幅波动
D. 与外环境同步变化
E. 各参数静止不变
(答案:A)
9. 神经调节是
A. 由受体接受刺激而引起
B. 是机体功能调节的唯一方式
C. 通过非条件反射实现
D. 调节过程不存在反馈
E. 颈动脉窦、主动脉弓压力感受性反射属于神经调节
(答案:E)
10. 体温保持相对恒定需
A. 自身调节 B. 负反馈
C. 正反馈 D. 条件反射
E. 环境温度稳定 (答案:B)
11. 通过调节使效应器或靶器官的活动不断增强,属于
A. 条件反射 B. 非条件反射
C. 反馈 D. 正反馈
E. 负反馈 (答案:D)
12. 血压突然升高引起心跳变慢是
A. 神经调节 B. 体液调节
C. 自身调节 D. 正反馈
E. 前馈 (答案:A)
13. 属于正反馈是
A. 降压反射 B. 体温调节
C. 血糖浓度的调节 D. 排尿反射
E. 红细胞生成的调节 (答案:D)
14. 自身调节是指组织、细胞不依赖于神经或体液调节,对刺激所产生的
A. 适应性反应 B. 旁分泌
C. 负反馈 D. 正反馈
E. 前馈 (答案:A)
- 【B型题】**
A. 感受器 B. 传入神经
C. 中枢 D. 传出神经
E. 效应器
1. 心交感神经属(答案:D)
2. 心肌、血管平滑肌属(答案:E)
3. α 运动神经元的轴突属(答案:D)
4. 颈动脉体和主动脉体属(答案:A)
A. 神经调节 B. 体液调节
C. 自身调节 D. 正反馈
E. 前馈
5. 化学感受性反射属于(答案:A)
6. 冬泳时机体产热量增加而散热量减少属于(答案:E)
- 【X型题】**
1. 正反馈特点
A. 维持机体的稳态
B. 使某项生理功能在短时间内迅速完成
C. 所控制的过程是不可逆的
D. 属于神经调节
(答案:BCD)
2. 体液调节的特点是
A. 只有通过血液起作用
B. 作用范围广、持续时间久

- C. 反应速度慢 D. 反应准确
(答案:BC)
3. 下列情况中,属于自身调节的是
A. 动脉血压在一定范围内升降时,肾血流量维持相对恒定
B. Wolff - Chaikoff 效应 C. Starling 机制
D. 黑 - 伯反射 (答案:ABC)
4. 下述情况中,属于自身调节的是
A. 平均动脉压在一定范围内升降时,肾血流量相对稳定
B. 全身动脉压升高时,减压反射引起血压下降至原初水平
C. 在一定范围内,心肌纤维初长度越长,收缩强度越大
D. 血糖升高时,胰岛素分泌增加反过来降低血糖
(答案:AC)
5. 有关稳态的正确描述
A. 指内环境理化性质保持不变的状态
B. 是机体生理功能的一种调节方式
C. 负反馈是维持稳态的重要途径
D. 也指体内所有保持协调、稳定的生理过程
(答案:CD)
- A. 造成膜对 K^+ 通透性突然增大的临界膜电位
B. 造成膜对 K^+ 通透性突然减小的临界膜电位
C. 超极化到刚能引起动作电位时的膜电位
D. 造成膜对 Na^+ 通透性突然增大的临界膜电位
E. 造成膜对 Na^+ 通透性突然减小的临界膜电位
(答案:D)(1992)
3. 神经纤维中相邻两个锋电位的时间间隔至少应大于其
A. 相对不应期 B. 绝对不应期
C. 超常期 D. 低常期
E. 绝对不应期加相对不应期
(答案:B)(1992)
4. 人工增加离体神经纤维浸浴液中 K^+ 浓度,静息电位的绝对值将
A. 不变 B. 增大
C. 减小 D. 先增大后减小
E. 先减小后增大 (答案:C)(1992)
5. 下列关于有髓神经纤维跳跃传导的叙述,哪一项是错误的
A. 以相邻郎飞结间形成局部电流进行传导
B. 传导速度比无髓纤维快得多
C. 离子跨膜移动总数多,耗能多
D. 可以双向传导
E. 不衰减扩布
(答案:C)(1994)
6. 产生物电的跨膜离子移动属于
A. 单纯扩散 B. 载体中介的易化扩散
C. 通道中介的易化扩散 D. 入胞
E. 出胞 (答案:C)(1994)
7. 在神经纤维一次兴奋后的相对不应期时
A. 全部 Na^+ 通道失活
B. 较强的刺激也不能引起动作电位
C. 多数 K^+ 通道失活
D. 部分 Na^+ 通道失活
E. 膜电位处在去极过程中
(答案:D)(1995)
8. 产生微终板电位的原因是
A. 运动神经末梢释放一个递质分子引起的终板膜电活动
B. 肌膜上一个受体离子通道打开
C. 自发释放少量递质引起的多个离子通道打开
D. 神经末梢不释放递质时肌膜离子通道的自发性开放
E. 神经末梢单个动作电位引起的终板膜多个离子通道打开

第2单元 细胞的基本功能

【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、出胞和入胞。
2. 细胞的跨膜信号转导:由 G 蛋白耦联受体、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. 骨骼肌的收缩、收缩的外部表现和力学分析。

【历年真题纵览】

【A 型题】

1. 神经细胞动作电位的主要组成是
A. 阈电位 B. 锋电位
C. 负后电位 D. 正后电位
E. 局部电位 (答案:B)(1991)
2. 阈电位是指

(答案:C)(1995)

9. 人工地增加细胞外液中 Na^+ 浓度时,单根神经纤维动作电位的幅度将

- A. 增大
- B. 减小
- C. 不变
- D. 先增大后减小
- E. 先减小后增大

(答案:A)(1996)

10. 下列关于单根神经纤维的描述中,哪一项是错误的

- A. 电刺激可以使其兴奋
- B. 阈刺激可以引起动作电位
- C. 动作电位是“全或无”的
- D. 动作电位传导时幅度可逐渐减小
- E. 动作电位传导的原理是局部电流学说

(答案:D)(1996)

11. 下列关于神经纤维膜上 Na^+ 通道的叙述,哪一项是错误的

- A. 是电压门控的
- B. 在去极化达阈电位时,可引起正反馈
- C. 有开放和关闭两种状态
- D. 有髓纤维,主要分布在朗飞结处
- E. 与动作电位的去极相有关

(答案:C)(1997)

12. 肠上皮细胞由肠腔吸收葡萄糖,是属于

- A. 单纯扩散
- B. 易化扩散
- C. 主动转运
- D. 入胞作用
- E. 吞噬

(答案:C)(1997)

13. 下列有关同一细胞兴奋传导的叙述,哪一项是错误的

- A. 动作电位可沿细胞膜传导到整个细胞
- B. 传导方式是通过产生局部电流刺激未兴奋部位,使之出现动作电位
- C. 有髓纤维的跳跃传导速度与直径成正比
- D. 有髓纤维传导动作电位的速度比无髓纤维快
- E. 动作电位的幅度随距离增加而降低

(答案:E)(1997)

14. 减少溶液中的 Na^+ 浓度,将使单根神经纤维动作电位的超射值

- A. 增大
- B. 减小
- C. 不变
- D. 先增大后减小
- E. 先减小后增大

(答案:B)(1997)

15. 从信息论的观点看,神经纤维所传导的信号是

- A. 递减信号
- B. 高耗能信号
- C. 模拟信号
- D. 数字式信号
- E. 易干扰信号

(答案:D)(1998)

16. 葡萄糖从细胞外液进入红细胞内属于

- A. 单纯扩散
- B. 通道介导的易化扩散
- C. 载体介导的易化扩散
- D. 主动转运

E. 入胞作用 (答案:C)(1998)

17. 当达到 K^+ 平衡电位时

- A. 细胞膜两侧 K^+ 浓度梯度为零
- B. 细胞膜外 K^+ 浓度大于膜内
- C. 细胞膜两侧电位梯度为零
- D. 细胞膜内较膜外电位相对较正
- E. 细胞膜内侧 K^+ 的净外流为零

(答案:E)(1999)

18. 下列关于动作电位的描述中,哪一项是正确的

- A. 刺激强度低于阈值时,出现低幅度的动作电位
- B. 刺激强度达到阈值后,再增加刺激强度能使动作电位幅度增大
- C. 动作电位的扩布方式是电紧张性的
- D. 动作电位随传导距离增加而变小
- E. 在不同的可兴奋细胞,动作电位的幅度和持续时间是不同的

(答案:E)(1999)

19. 在神经-骨骼肌接点的终板膜处

- A. 受体和离子通道是两个独立的蛋白质分子
- B. 递质与受体结合后不能直接影响通道蛋白质
- C. 受体与第二信使同属于一个蛋白质分子
- D. 受体与离子通道是一个蛋白质分子
- E. 受体通过第二信使触发肌膜兴奋

(答案:D)(1999)

20. 神经纤维电压门控 Na^+ 通道与 K^+ 通道的共同点中,错误的是

- A. 都有开放状态
- B. 都有关闭状态
- C. 都有激活状态
- D. 都有失活状态
- E. 都有静息状态

(答案:D)(1999)

21. 细胞膜物质转运中, Na^+ 跨膜转运的方式是

- A. 单纯扩散
- B. 易化扩散
- C. 易化扩散和主动转运
- D. 主动转运
- E. 单纯扩散和主动转运

(答案:C)(2000)

22. 下列哪一项在突触前末梢释放递质中的作用最关键

- A. 动作电位到达神经末梢
- B. 神经末梢去极化
- C. 神经末梢处的 Na^+ 内流
- D. 神经末梢处的 K^+ 外流
- E. 神经末梢处的 Ca^{2+} 内流

(答案:E)(2000)

23. 神经纤维安静时,下面说法错误的是

- A. 跨膜电位梯度和 Na^+ 的浓度梯度方向相同
- B. 跨膜电位梯度和 Cl^- 的浓度梯度方向相同
- C. 跨膜电位梯度和 K^+ 的浓度梯度方向相同

- D. 跨膜电位梯度阻碍 K^+ 外流
E. 跨膜电位梯度阻碍 Na^+ 外流
(答案:C)(2001)
24. 在神经纤维, Na^+ 通道失活的时间在
A. 动作电位的上升相 B. 动作电位的下降相
C. 动作电位超射时 D. 绝对不应期
E. 相对不应期 (答案:B)(2001)
25. 细胞外液 K^+ 浓度明显降低时, 将引起
A. $Na^+ - K^+$ 泵向胞外转运 Na^+ 增多
B. 膜电位负值减小 C. 膜的 K^+ 电导增大
D. Na^+ 内流的驱动力增加
E. K^+ 平衡电位的负值减小 (答案:D)(2001)
26. 下列有关神经 - 肌肉接点处终板膜上离子通道的叙述, 错误的是
A. 对 Na^+ 和 K^+ 均有选择性
B. 当终板膜去极化时打开
C. 开放时产生终板电位 D. 是 nACh 受体通道
E. 受体和通道是一个大分子 (答案:B)(2001)
27. 下列跨膜转运的方式中, 不存在饱和现象的是
A. 与 Na^+ 偶联的继发性主动转运
B. 原发性主动转运 C. 易化扩散
D. 单纯扩散 E. $Na^+ - Ca^{2+}$ 交换
(答案:D)(2001, 2000)
28. 神经纤维上前两次兴奋, 后一次兴奋最早可出现于前一次兴奋后的
A. 绝对不应期 B. 相对不应期
C. 超常期 D. 低常期
E. 低常期结束后 (答案:B)(2002)
29. 可兴奋细胞兴奋的共同标志是
A. 反射活动 B. 肌肉收缩
C. 腺体分泌 D. 神经冲动
E. 动作电位 (答案:E)(2002)
30. 下列关于 $Na^+ - K^+$ 泵的描述错误的是
A. 仅分布于可兴奋细胞的细胞膜上
B. 是一种镶嵌于细胞膜上的蛋白质
C. 具有分解 ATP 而获能的功能
D. 能不断将 Na^+ 移出细胞膜外, 而把 K^+ 移入细胞膜内
E. 对细胞生物电的产生具有重要意义
(答案:A)(2003)
31. 与肠黏膜细胞吸收葡萄糖关系密切的转运过程是
A. HCO_3^- 的被动吸收 B. Na^+ 的主动吸收
C. K^+ 的主动吸收 D. Cl^- 的被动吸收
E. Ca^{2+} 的主动吸收 (答案:B)(2004)
32. 细胞膜内外正常钠和钾浓度差的形成和维持是由于
A. 膜安静时钾通透性大
B. 膜兴奋时钠通透性增加 C. 钠易化扩散的结果
D. 膜上钠泵的作用 E. 膜上钙泵的作用
(答案:D)(1996, 1998, 2004)
33. 运动神经纤维末梢释放 ACh 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:D)(2004)
34. 能以不衰减的形式沿可兴奋细胞膜传导的电活动是
A. 静息膜电位 B. 峰电位
C. 终板电位 D. 感受器电位
E. 突触后电位 (答案:B)(2005)
35. 在细胞膜的物质转运中, Na^+ 跨膜转运的方式是
A. 单纯扩散和易化扩散 B. 单纯扩散和主动转运
C. 易化扩散和主动转运 D. 易化扩散和胞或入胞
E. 单纯扩散、易化扩散和主动转运
(答案:C)(2005)
36. 组织兴奋后处于绝对不应期时, 其兴奋性为
A. 无限大 B. 大于正常
C. 等于正常 D. 小于正常
E. 零 (答案:E)(2006)
37. CO_2 和 NH_3 在体内跨细胞膜转运属于
A. 单纯扩散 B. 易化扩散
C. 胞吐或胞吞 D. 原发性主动转运
E. 继发性主动转运 (答案:A)(2006)
38. 当神经冲动到达运动神经末梢时, 可引起接头前膜
A. Na^+ 通道关闭 B. Ca^{2+} 通道开放
C. K^+ 通道关闭 D. Cl^- 通道开放
E. Ca^{2+} 通道关闭 (答案:B)(2006)
- 【B 型题】**
- A. 动作电位 B. 阈电位
C. 局部电位 D. 静息电位
E. 后电位
1. 终板电位是(答案:C)
2. 兴奋性突触后电位是(答案:C)(1994)
A. 单纯扩散 B. 载体中介的易化扩散
C. 通道中介的易化扩散 D. 原发性主动转运
E. 继发性主动转运
3. 葡萄糖通过小肠黏膜或肾小管吸收属于(答案:E)
4. 葡萄糖通过一般细胞膜属于(答案:B)(1999)

A. Na^+ B. K^+ C. Ca^{2+} D. Cl^- E. HCO_3^-

5. 神经细胞膜在静息时通透性最大的离子是(答案:B)

6. 神经细胞膜在受刺激兴奋时通透性最大的离子是(答案:A)(2002)

【C型题】

A. 易化扩散

B. 主动转运

C. 两者都是

D. 两者都不是

1. 氧由肺泡进入血液(答案:D)

2. 葡萄糖由血液进入脑细胞(答案:A)(1992)

A. 钠泵

B. 载体

C. 二者均是

D. 二者均非

3. 葡萄糖的重吸收需要(答案:C)

4. 肾小管上皮细胞分泌氨需要(答案:D)(2004)

【X型题】

1. 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

(答案:ABCD)(1990)

2. 下列各种物质通过细胞膜的转运方式为

A. O_2 , CO_2 和 NH_3 属于单纯扩散

B. 葡萄糖进入红细胞内属于主动转运

C. 安静时细胞内 K^+ 向细胞外移动为易化扩散D. Na^+ 从细胞内转移到细胞外为主动转运

(答案:ACD)(1991)

3. 钠泵的生理作用是

A. 逆浓度差将细胞内的 Na^+ 移出膜外,同时将细胞外的 K^+ 移入膜内

B. 阻止水分进入细胞

C. 建立离子势能贮备

D. 神经、肌肉组织具有兴奋性的离子基础

(答案:ACBD)(1991)

4. 哪些过程需要细胞本身耗能

A. 维持正常的静息电位

B. 膜去极化达阈电位时的大量 Na^+ 内流C. 动作电位复极相中的 K^+ 外流D. 骨骼肌细胞胞浆中 Ca^{2+} 向肌浆网内部的聚集

(答案:AD)(1999)

5. 动作电位的“全或无”特点表现在

A. 刺激太小时不能引发

B. 一旦产生即达到最大

C. 不衰减性传导

D. 兴奋节律不变

(答案:ABC)(2002)

6. 局部电位的特点是

A. 没有不应期

B. 有“全或无”现象

C. 可以总和

D. 传导较慢

(答案:AC)(2003)

【强化训练】

【A型题】

1. 神经-骨骼肌接头处的兴奋传递物质是

A. 肾上腺素

B. 乙酰胆碱

C. 5-羟色胺

D. 去甲肾上腺素

E. 多巴胺

(答案:B)

2. 以单纯扩散的方式跨膜转运的物质是

A. 葡萄糖

B. Na^+ C. O_2 和 CO_2 D. Ca^{2+}

E. 氨基酸

(答案:C)

3. 水溶性物质,借助细胞膜上的载体蛋白或通道蛋白的帮助进入细胞的过程是

A. 入胞作用

B. 易化扩散

C. 单纯扩散

D. 主动转运

E. 出胞作用

(答案:B)

4. 有关局部兴奋的特征中哪项是错误的

A. 可总和

B. 无不应期

C. 电位大小随刺激强度而改变

D. 有全或无现象

E. 以电紧张形式扩布 (答案:D)

5. 关于骨骼肌兴奋-收缩耦联,哪项是错误的

A. Ca^{2+} 进入肌浆与肌钙蛋白结合

B. 电兴奋通过横管系统传向肌细胞深部

C. 终末池中 Ca^{2+} 逆浓度差转运

D. 横管膜产生动作电位

E. 兴奋-收缩耦联的结构基础为三联管

(答案:C)

6. Na^+ 由细胞外液进入细胞的通道是

A. 载体蛋白

B. 电压门控通道

C. 电压门控通道或化学门控通道

D. 化学门控通道

E. 缝隙连接

(答案:C)

7. 衡量兴奋性的指标是

A. 局部电位

B. 阈电位

C. 动作电位

D. 阈强度

E. 强度时间变化率

(答案:D)

8. 兴奋性是指可兴奋细胞对刺激产生什么的能力

A. 抑制

B. 反应

C. 兴奋

D. 反射

E. 适应

(答案:C)

9. 可兴奋组织或细胞受刺激后,产生活动或活动加强称为

- A. 抑制
C. 兴奋
E. 以上都不是
(答案:C)
10. 绝对不应期出现在动作电位的哪一时相
A. 锋电位
B. 正后电位
C. 除极相
D. 负后电位
E. 恢复相
(答案:A)
11. 锋电位的幅值等于
A. Na^+ 平衡电位
B. 静息电位与负后电位之和
C. 静息电位绝对值与超射值之和
D. K^+ 平衡电位与超射值之和
E. K^+ 的平衡电位
(答案:C)
12. 决定细胞在单位时间内能够产生兴奋的最次数是
A. 绝对不应期
B. 超常期
C. 恢复期
D. 相对不应期
E. 正常期
(答案:A)
13. 细胞在接受一次刺激产生兴奋的一段时间内兴奋性的变化, 不包括下列哪期
A. 相对不应期
B. 超常期
C. 绝对不应期
D. 恢复期
E. 低常期
(答案:D)
14. 兴奋性周期性变化中哪一项的兴奋性最低
A. 绝对不应期
B. 超常期
C. 低常期
D. 相对不应期
E. 静息期
(答案:A)
15. 阈电位指能引起 Na^+ 通道大量开放而引发动作电位的
A. 临界膜电位数值
B. 局部电位数值
C. 临界超射值
D. 最大局部电位数值
E. 临界锋电位数值
(答案:A)
16. 有关兴奋在同一细胞内传导的叙述哪项是错误的
A. 可兴奋细胞兴奋传导机制基本相同
B. 有髓神经纤维传导方式为跳跃式
C. 是由局部电流引起的逐步兴奋过程
D. 局部电流强度数倍于阈强度
E. 呈电紧张性扩布
(答案:E)
17. 神经、肌肉、腺体受阈刺激产生反应的共同表现是
A. 分泌
B. 局部电位
C. 收缩
D. 阈电位
E. 动作电位
(答案:E)
18. 刺激是指机体、细胞所能感受的何种变化
A. 血液
B. 内环境
C. 体液
D. 外环境
E. 内或外环境
(答案:E)
19. 细胞膜主动转运物质时, 能量由何处供给
A. 细胞膜
B. 细胞核
C. 内质网
D. 细胞质
E. 高尔基复合体
(答案:A)
20. 有关静息电位的叙述, 哪项是错误的
A. 膜内电位较膜外为负
B. 各种细胞的静息电位数值是不相同的
C. 由 K^+ 外流所致, 相当于 K^+ 的平衡电位
D. 是指细胞安静时, 膜内外电位差
E. 是指细胞安静时, 膜外的电位
(答案:E)
21. 保持刺激作用时间不变, 引起组织细胞发生兴奋的最小刺激强度称
A. 阈下刺激
B. 阈强度
C. 阈刺激
D. 阈电位
E. 阈上刺激
(答案:B)
22. 兴奋的指标是
A. 静息电位
B. 阈电位
C. 动作电位
D. 局部电位
E. 反应
(答案:C)
23. 阈刺激是指
A. 阈值
B. 强度阈
C. 阈强度
D. 刺激阈
E. 阈强度的刺激
(答案:E)
24. 葡萄糖顺浓度梯度跨膜转运依赖于细胞膜上的
A. 紧密连接
B. 通道蛋白
C. 脂质双分子
D. 载体蛋白
E. 钠泵
(答案:D)
25. 神经末梢释放递质是通过什么方式进行的
A. 单纯扩散
B. 易化扩散
C. 主动转运
D. 入胞作用
E. 出胞作用
(答案:E)
26. 蛋白质从细胞外液进入细胞内的转运方式是
A. 单纯扩散
B. 易化扩散
C. 主动转运
D. 入胞作用
E. 出胞作用
(答案:D)
27. 有机磷农药中毒出现骨骼肌痉挛主要是由于
A. ACh 释放增多
B. 终板膜上的受体增多
C. ACh 释放减少
D. 胆碱酯酶活性降低
E. 胆碱酯酶活性增强
(答案:D)

28. 在神经-骨骼肌接头中消除乙酰胆碱的酶是

- A. 磷酸二酯酶 B. 胆碱酯酶
C. ATP 酶 D. 腺苷酸环化酶
E. 单胺氧化酶 (答案:B)

29. 兴奋-收缩耦联的关键因素是肌浆中何种离子的浓度升高

- A. Mg^{2+} B. K^{+}
C. Ca^{2+} D. Na^{+}
E. Mn^{2+} (答案:C)

30. 在对枪乌贼巨大轴突进行实验时,改变标本浸浴液中的哪一项因素不会对静息电位的大小产生影响

- A. Na^{+} 浓度 B. 温度
C. pH D. K^{+} 浓度
E. 缺氧 (答案:A)

31. 细胞外液高浓度葡萄糖通过细胞膜进入细胞内是属于

- A. 主动转运 B. 载体易化扩散
C. 单纯扩散 D. 通道易化扩散
E. 入胞作用 (答案:B)

32. 人工减小细胞浸浴液中的 Na^{+} 浓度,所记录的动作电位出现

- A. 幅度变小 B. 时程缩短
C. 时程延长 D. 幅度变大
E. 复极相延长 (答案:A)

33. 动作电位沿运动神经纤维传导抵达神经-肌接头部位时,轴突末梢释放 ACh,使终板膜产生终板电位,然后在什么部位引发动作电位

- A. 肌细胞膜 B. 终板膜
C. 横管膜 D. 接头后膜
E. 三联管膜 (答案:A)

34. 记录神经纤维动作电位时,加入选择性离子通道阻断剂河豚毒,会出现什么结果

- A. 超射不出现 B. 静息电位变小
C. 除极相不出现 D. 静息电位变大
E. 复极相延缓 (答案:C)

35. 组织兴奋性降低,组织的

- A. 动作电位减小 B. 刺激阈减小
C. 静息电位值减小 D. 阈值增加
E. 反应性增加 (答案:D)

36. 小肠上皮细胞对葡萄糖进行逆浓度差吸收时,伴有 Na^{+} 顺浓度差进入细胞,称为继发性主动转运。所需的能量间接地由何者供应

- A. 高尔基体 B. 钠泵
C. 线粒体 D. 钙泵
E. 中心体 (答案:B)

【B型题】

- A. 锋电位 B. 阈电位
C. 负后电位 D. 局部电位
E. 正后电位

1. 神经细胞动作电位的主要组成是(答案:A)

2. 刺激引起兴奋的基本条件是使跨膜电位达到(答案:B)

3. 可兴奋细胞受刺激后,首先出现(答案:D)

4. 神经细胞动作电位的复极相, K^{+} 外流至膜外又暂时阻碍 K^{+} 进一步外流,结果形成(答案:C)

- A. 化学门控通道 B. 电压门控通道
C. 机械门控通道 D. 细胞间通道
E. 电突触

5. 神经细胞动作电位除极相的产生与 Na^{+} 通道开放有关,这种 Na^{+} 通道属于(答案:B)

6. 在神经-骨骼肌接头部位释放 ACh 产生终板电位的过程中,有何种通道参与(答案:A)

- A. 脂质双分子层 B. 载体蛋白
C. 通道蛋白 D. 钠泵
E. 钙泵

7. 骨骼肌兴奋-收缩耦联,肌细胞兴奋时释放到肌浆中的 Ca^{2+} 通过什么机制回收到肌质网终末池。(答案:E)

8. 细胞代谢所需的 O_2 和所生产的 CO_2 是通过什么渠道跨膜转运(答案:A)

【X型题】

1. 电解质离子通过细胞膜的扩散量取决于

- A. 膜对该离子的通透性
B. 膜两侧该离子的浓度梯度
C. 该离子的化学性质
D. 该离子所受的电场力

(答案:ABD)

2. 关于局部兴奋正确的是

- A. 不是全或无的
B. 有电紧张性扩布的特性 C. 可产生时间性总和
D. 可产生空间性总和 (答案:ABCD)

3. 局部兴奋

- A. 是一种“全或无”的现象
B. 有电紧张性扩布的特征 C. 可产生时间性总和
D. 可产生空间性总和 (答案:BCD)

4. 离子的易化扩散具有下述哪些特点

- A. 温度降低时,扩散速率减慢
B. 当电位梯度较大,且与浓度梯度方向相反时,可以逆浓度梯度进行
C. 不需要外加能量

D. 使用的通道为电压门控离子通道或化学门控离子通道

(答案:ABCD)

5. 膜通道的功能状态可区分为

- A. 激活状态
- B. 失活状态
- C. 备用状态
- D. 灭活状态

(答案:ABC)

6. 任何离子的平衡电位

- A. 都是膜内负值
- B. 依赖于该离子在膜两侧的浓度差
- C. 可以对抗该离子顺浓度差的转运
- D. 可以用 Nernst 方程进行计算

(答案:BCD)

7. 神经纤维传导冲动的特征有

- A. 双向性
- B. 中枢延搁
- C. 相对不疲劳性
- D. 对内环境变化敏感

(答案:AC)

8. 下列关于神经 - 肌肉接头传递的叙述中, 哪些是正确的

- A. 终板膜上的 N 型受体有化学门控离子通道
- B. 接头前膜量子式释放的递质是 ACh
- C. 终板电位是“全或无”性质的
- D. 接头传递是 1 对 1 的

(答案:ABD)

9. 下列过程需要细胞本身消耗能量的是

- A. 骨骼肌细胞胞浆中, Ca^{2+} 向肌浆网内部聚集
- B. 膜去极化达阈电位时大量 Na^{+} 内流
- C. 维持正常静息电位
- D. 动作电位复极相中的 K^{+} 外流

(答案:AC)

10. 以通道为中介易化扩散的特点有

- A. 转运速度较慢
- B. 通道与转运底物之间有不严格的结构特异性
- C. 通道的功能状态改变
- D. 通道状态的改变常是突然的

(答案:BCD)

5. ABO 和 Rh 血型系统及其临床意义。

【历年真题纵览】

【A 型题】

1. 细胞膜外表面糖链可作为

- A. 离子通道
- B. 抗原决定簇
- C. 膜受体的可识别部分
- D. 糖跨膜转运载体

(答案:BC)(2006)

2. 决定 A、B 及 H 抗原的基因是控制细胞合成某种特异的

- A. 抗原的糖链
- B. 蛋白质水解酶
- C. 磷脂酶
- D. 转糖基酶
- E. 蛋白质合成酶

(答案:A)(1988)

3. 使纤维蛋白分解成纤维蛋白降解产物的因素是

- A. 第Ⅵ因子
- B. 活化素
- C. 凝血酶
- D. 纤维蛋白单体
- E. 纤溶酶

(答案:E)(1988)

4. 血凝块回缩是由于

- A. 血凝块中纤维蛋白收缩
- B. 红细胞发生叠连而压缩
- C. 白细胞发生变形运动
- D. 血小板的收缩蛋白收缩

E. 以上都不是 (答案:A)(1989)

5. 在凝血过程中能起自我催化作用的是

- A. 接触因子
- B. 钙离子
- C. 凝血酶
- D. 组织凝血活酶
- E. 凝血酶原

(答案:C)(1989)

6. 通常所说的血型是指

- A. 红细胞上受体的类型
- B. 红细胞表面特异凝集素的类型
- C. 红细胞表面特异凝集原的类型
- 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:C)(1990)

7. 血小板减少导致皮肤出现出血斑点的主要原因是

- A. 血小板不易聚集成团
- B. 血小板释放的血管活性物质的量不足
- C. 不能修复和保持血管内皮细胞完整性
- D. 血凝块回缩障碍
- E. 以上都不是

(答案:C)(1991)

8. 关于生理止血机制的描述, 下列哪一项是错误的

- A. 包括局部血管收缩、止血栓形成和血凝块的出现
- B. 血小板与止血栓形成和凝血块出现有关
- C. 局部缩血管反应持续时间较短
- D. 出血时间比凝血时间短

第3单元 血液

【考纲要求】

- 1. 血液的组成和理化特性。
- 2. 血细胞(红细胞、白细胞和血小板)的数量, 生理特性和功能。
- 3. 红细胞的生成与破坏。
- 4. 生理性止血、血液凝固与止血栓的溶解。