

门诊病房忙不停，谁怜考研熬夜灯
抛却怨言真英雄，忍得寂寞铸良医
一搜二记三苦练，梦想成真一片天

冲刺高分篇

2012

考研西医综合 240分之路

魏保生 主编

专注的精神：10年打造

验证的品牌：累计销量28万册

实效的战绩：覆盖率90%，命中率60%

独特的模式：“两点三步法”引导医学应考潮流

实惠的选择：博客增值服务



科学出版社

【名师指导】名师指导
【名师指导】名师指导
【名师指导】名师指导

冲刺高分篇

2012

考研西医综合之路

张有信 主编

【名师指导】名师指导
【名师指导】名师指导
【名师指导】名师指导
【名师指导】名师指导
【名师指导】名师指导
【名师指导】名师指导

2012 考研西医综合 240 分之路

冲刺高分篇

魏保生 主 编

科 学 出 版 社

北 京

版权所有 翻印必究

举报电话:010-64030229,010-64034315,13501151303(打假办)

内 容 简 介

《2012 考研西医综合 240 分之路》系列丛书(包括跨越考纲篇、实战规律篇和冲刺高分篇)贯彻“两点三步法”的教学理念:寻找考点、记忆考点。第一步通读辅导材料(或者教材),领悟大纲精髓,以便心中有数;第二步熟做真题,识破出题玄机,以便掌握命题思路;第三步巩固练习,有的放矢地做习题和模拟题,以便从容应对考试。

本书共分两篇。上篇为分学科复习冲刺,每章分三节:【已考考点全掌握——深入历史,导向未来】再次对历届考题进行归纳总结,并对每个考点进行点拨;【剩余考点尽搜索——主动出击,大胆预测】以各种图表形式,对常考和易混淆的考点进行条理化;【章节题库全锁定——“题”网恢恢,疏而不漏】按照考试命题规律,精心挑选各型测试题,对复习巩固大纲要点大有裨益。下篇根据最近 6 年的真题,设计了 15 套全真预测模拟试题及答案,以供考前冲刺之用。

本书与《2012 考研西医综合 240 分之路·跨越考纲篇》和《2012 考研西医综合 240 分之路·实战规律篇》相互呼应,成为一体,帮助忙碌的考生迅速过关取胜。本书适合西医考研生和本科学生使用,也可供参加执业医师考试、专业技术资格考试(职称)人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

2012 考研西医综合 240 分之路·冲刺高分篇 / 魏保生主编. —北京:科学出版社,2011.3

ISBN 978-7-03-030442-1

I. 2… II. 魏… III. 现代医药学—研究生—入学考试—自学参考资料 IV. R

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 034048 号

责任编辑:向小峰 / 责任校对:包志虹

责任印制:刘士平 / 封面设计:范璧合

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新蕾印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011 年 3 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2011 年 3 月第一次印刷 印张:31

印数:1—6 000

字数:1 024 000

定价:59.90 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

目 录

上篇 分学科复习冲刺

第1部分 生理学	(2)	第7章 心血管系统疾病	(133)
第1章 绪论	(2)	第8章 呼吸系统疾病	(136)
第2章 细胞的基本功能	(5)	第9章 消化系统疾病	(141)
第3章 血液	(13)	第10章 造血系统疾病	(146)
第4章 血液循环	(18)	第11章 泌尿系统疾病	(149)
第5章 呼吸	(31)	第12章 生殖系统疾病	(152)
第6章 消化与吸收	(38)	第13章 传染病及寄生虫病	(155)
第7章 能量代谢与体温	(43)	第14章 其他	(161)
第8章 肾脏的排泄	(47)	第4部分 诊断学	(163)
第9章 感觉器官	(53)	第1章 常见症状学	(163)
第10章 神经系统	(58)	第2章 体格检查	(164)
第11章 内分泌	(69)	第3章 实验室检查	(164)
第12章 生殖	(75)	第4章 器械检查	(165)
第2部分 生物化学	(78)	第5部分 内科学	(175)
第1章 生物大分子的结构和功能	(78)	第1章 消化系统疾病和中毒	(175)
第2章 物质代谢	(86)	第2章 循环系统疾病	(189)
第3章 基因信息的传递	(100)	第3章 呼吸系统疾病	(202)
第4章 生化专题	(109)	第4章 泌尿系统疾病	(216)
第3部分 病理学	(115)	第5章 血液系统疾病	(225)
第1章 细胞与组织损伤	(115)	第6章 内分泌系统和代谢疾病	(235)
第2章 修复、代偿与适应	(118)	第7章 结缔组织病和风湿病	(245)
第3章 局部血液及体液循环障碍	(120)	第6部分 外科总论	(249)
第4章 炎症	(122)	第7部分 胸部外科疾病	(267)
第5章 肿瘤	(126)	第8部分 普通外科疾病	(276)
第6章 免疫病理	(130)	第9部分 泌尿、男性生殖系统外科疾病	(303)
		第10部分 骨科疾病	(316)

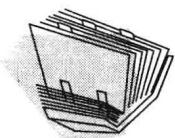
下篇 考前冲刺:15套全真预测模拟试题及答案

全真预测模拟试题(一)	(335)	全真预测模拟试题(二)	(344)
全真预测模拟试题(一)答案	(344)	全真预测模拟试题(二)答案	(353)

全真预测模拟试题(三)	(354)	全真预测模拟试题(九)答案	(421)
全真预测模拟试题(三)答案	(363)	全真预测模拟试题(十)	(422)
全真预测模拟试题(四)	(364)	全真预测模拟试题(十)答案	(431)
全真预测模拟试题(四)答案	(373)	全真预测模拟试题(十一)	(432)
全真预测模拟试题(五)	(373)	全真预测模拟试题(十一)答案	(441)
全真预测模拟试题(五)答案	(383)	全真预测模拟试题(十二)	(442)
全真预测模拟试题(六)	(383)	全真预测模拟试题(十二)答案	(451)
全真预测模拟试题(六)答案	(392)	全真预测模拟试题(十三)	(452)
全真预测模拟试题(七)	(393)	全真预测模拟试题(十三)答案	(461)
全真预测模拟试题(七)答案	(402)	全真预测模拟试题(十四)	(461)
全真预测模拟试题(八)	(403)	全真预测模拟试题(十四)答案	(471)
全真预测模拟试题(八)答案	(412)	全真预测模拟试题(十五)	(471)
全真预测模拟试题(九)	(412)	全真预测模拟试题(十五)答案	(480)
结束语			(482)

上 篇

分学科复习冲刺



第 1 部分 生 理 学

在灰暗的日子中，不要让冷酷的命运窃喜；
命运既然来凌辱我们，我们就应该用泰然处
之的态度予以报复。

第 1 章 绪 论



已考考点全掌握——深入历史，导向未来

1. 下列关于体液的叙述，正确的是：各部分体液彼此隔开又相互沟通。(2010)(注意本题考点是“特点”的题型)
2. 人体功能保持相对稳定依靠的调控系统是：负反馈控制系统。(2009,2008)(注意本题考点是“功能”的题型)
3. 维持内环境稳态的重要调节方式是：负反馈调节。(2004)(注意本题考点是“方式”的题型)
4. 下列情况中，属于自身调节的是：平均动脉压在一定范围内升降时，肾血流量维持相对恒定。(1992,1999)(注意本题考点是“应用”的题型)
5. 反馈信息是指：受控变量的改变情况。(1994)(注意本题考点是“定义”的题型)
6. 属于负反馈调节的过程见于：减压反射。(2003)(注意本题考点是“属于”的题型)
7. 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：神经调节。(2002)(注意本题考点是“不”的题型)
8. 机体处于寒冷环境时，甲状腺激素分泌增多属于：神经-体液调节。(2006)(注意本题考点是“属于”的题型)
9. 机体的内环境是指：细胞外液。(2005)(注意本题考点是“定义”的题型)
10. 下列哪些现象中存在正反馈：①血液凝固过程；②心室肌纤维动作电位 0 期去极化时的 Na^+ 内流；③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。(1999)(注意本题考点是“应用”的题型)
11. 下列现象中，哪些存在着正反馈：①血液凝固过程；②排尿反射；③神经纤维膜上达到阈电位时 Na^+ 通道的开放。(1995)(注意本题考点是“应用”的题型)
12. 下列关于体液调节的叙述，错误的是：不受神经系统控制。(2007)(注意本题考点是“错”的题型)
13. 下列生理活动中，存在负反馈控制的是：血糖浓度的调节。(2011)



剩余考点尽搜索——主动出击,大胆预测

考点	考纲要求	未考考点	考点	考纲要求	未考考点
1	体液		6	神经调节	
2	细胞内液		7	体液调节	
3	细胞外液		8	自身调节	
4	内环境		9	反馈控制系统	
5	稳态				



章节题库全锁定——“题”网恢恢,疏而不漏

A型题

- 成年人体液量约占体重的百分数是
 - 60%
 - 45%
 - 55%
 - 50%
- 对于反射的叙述,不正确的是
 - 其结构基础是反射弧
 - 必须有中枢神经系统的参与
 - 包括非条件反射和条件反射
 - 只要中枢存在,刺激即可引起反射
- 对于负反馈的叙述,恰当的是
 - 调节过程不可逆
 - 是控制部分对受控部分的反馈
 - 可使生理过程不断加强
 - 其结果使生理过程稳定于正常水平
- 对于神经调节的叙述,恰当的是
 - 颈动脉窦、主动脉弓压力感受性反射属于神经调节
 - 是机体功能调节的唯一方式
 - 调节过程不存在反馈
 - 通过非条件反射实现
- 对于体液调节的论述,正确的是
 - 主要由内分泌腺和内分泌细胞分泌的激素来完成
 - 组织代谢产物的作用不属于体液调节
 - 神经分泌不属于体液调节
 - 调节代谢、生殖,但不影响生长、发育
- 对于正反馈的叙述,恰当的是
 - 维持内环境稳态
 - 使某种生理过程不断加强直至完成
 - 是体液调节中的主要机制
 - 是神经调节中的主要机制
- 反射弧效应器的主要功能是
 - 整合分析信息
 - 接受刺激
 - 产生反应
 - 传导信息
- 干扰信号直接作用于控制部分,称为
 - 负反馈
 - 前馈
 - 自身调节
 - 正反馈
- 机体内环境的稳态是指
 - 细胞外液理化性质相对恒定
 - 细胞外液理化性质保持不变
 - 细胞外液化学成分保持恒定
 - 细胞内液化学成分相对恒定
- 内环境稳态的意义在于
 - 为细胞提供适宜的生存环境
 - 保证足够的能量贮备
 - 与环境变化保持一致
 - 使营养物质不致过度消耗
- 内环境最重要的特征是
 - 理化性质保持相对稳定
 - 各参数静止不变
 - 与外环境同步变化
 - 各参数大幅波动
- 人体体温保持相对恒定,需要
 - 自身调节
 - 负反馈
 - 条件反射
 - 正反馈
- 通过调节使效应器或靶器官的活动不断增强,属于
 - 非条件反射
 - 条件反射
 - 反馈
 - 正反馈
- 维持机体稳态的重要调节过程是
 - 负反馈
 - 体液调节
 - 正反馈
 - 自身调节
- 下述生理过程中,属于负反馈调节的是
 - 排尿反射
 - 颈动脉窦、主动脉弓压力感受性反射
 - 血液凝固
 - 分娩

16. 下述生理过程中,属于正反馈调节的是

- A. 体温调节
- B. 降压反射
- C. 血糖浓度的调节
- D. 排尿反射

17. 血压突然升高导致心跳变慢而弱的原因是

- A. 神经调节
- B. 体液调节
- C. 正反馈
- D. 自身调节

18. 正反馈的意义在于

- A. 使功能活动按固有程序迅速达到特定水平
- B. 保持功能活动的稳态
- C. 增强受控部分对控制信息的敏感性
- D. 使控制部分受到抑制

19. 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. 正反馈
- D. 负反馈

B型题

- A. 反馈信息
- B. 受控系统
- C. 控制系统
- D. 控制信息

1. 自主神经系统对于心血管系统是

2. 心血管系统对于自主神经系统是

3. 迷走神经传出纤维的冲动可看做是

- A. 自身调节
- B. 体液调节
- C. 神经调节
- D. 正反馈调节
- E. 负反馈调节

4. 进食时唾液分泌增加,属

5. 甲状腺细胞摄碘率因食物中含碘量增高而降低,属

6. 心交感兴奋时冠脉血管扩张,属

7. 动脉血压在一定范围内肾血流量保持相对稳定,属

X型题

1. 下述情况中,属自身调节的是

- A. 在一定范围内,心肌纤维初长度越长,收缩强度越大
- B. 人在过度通气后发生呼吸暂停
- C. 当动脉血压在一定范围内波动时,肾血流量保持相对恒定
- D. 全身动脉血压升高时,导致血压下降至初水平

2. 正反馈调节的特征是

- A. 所控制的过程是可逆的
- B. 使生理过程不断加强,直至完成

C. 所控制的过程是不可逆的

D. 维持内环境相对稳定

3. 有关反射的描述,正确的是

- A. 是神经调节的基本方式
- B. 反射的结构基础是反射弧
- C. 包含条件反射和非条件反射
- D. 反射的完成必须有大脑皮质参与

4. 负反馈调节的缺点是

- A. 不可逆
- B. 有波动性
- C. 不敏感
- D. 滞后现象

5. 自身调节的特征是

- A. 调节不够灵敏
- B. 调节幅度较小
- C. 调节范围局限于单个细胞或一部分组织内
- D. 调节的效果是保持生理作用的相对稳定

6. 可兴奋组织指

- A. 肌肉
- B. 淋巴细胞
- C. 神经
- D. 腺体

7. 生物体对刺激的反应形式有

- A. 抑制
- B. 兴奋
- C. 神经动作电位
- D. 反射

8. 体液调节的特征是

- A. 作用范围广
- B. 作用持久
- C. 定位准确
- D. 作用缓慢

题库答案

A型题

- | | | | |
|-------|-------|-------|-------|
| 1. A | 2. D | 3. D | 4. A |
| 5. A | 6. B | 7. C | 8. B |
| 9. A | 10. A | 11. A | 12. B |
| 13. D | 14. A | 15. B | 16. D |
| 17. A | 18. A | 19. A | |

B型题

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1. C | 2. B | 3. D | 4. C |
| 5. A | 6. B | 7. A | |

X型题

- | | | | |
|---------|--------|---------|--------|
| 1. AC | 2. BC | 3. ABC | 4. BD |
| 5. ABCD | 6. ACD | 7. ABCD | 8. ABD |

第2章 细胞的基本功能



已考考点全掌握——深入历史,导向未来

- 神经肌接头的终板膜上,实现跨膜信号转导的方式是:离子通道受体途径。(2011)
- 用 Nernst 公式计算,静息电位值:接近于 K^+ 平衡电位。(2011)
- 需要依靠细胞内 cAMP 来完成跨膜信号转导的膜受体是:G 蛋白偶联受体。(2010)(注意本题考点是“物质”的题型)
- 外加刺激引起细胞兴奋的必要条件是:膜去极化达到阈电位。(2010)(注意本题考点是“原因”的题型)
- 当神经细胞处于静息电位时,电化学驱动力最小的离子是: Cl^- 。(2010)
- 当神经细胞处于静息电位时,电化学驱动力最大的离子是: Na^+ 。(2010)(注意本题考点是“比较”的题型)
- 下列选项中,可使骨骼肌松弛的途径有:①抑制运动神经末梢释放递质;②阻断终板膜上一价非选择性阳离子通道。(2010)(注意本题考点是“方法”的题型)
- 神经细胞膜上钠泵活动受抑制时,可导致的变化是:静息电位绝对值和动作电位幅度均减小。(2009)(注意本题考点是“抑制”的题型)
- 在神经-骨骼肌接头完成信息传递后,能消除接头处神经递质的酶是:乙酰胆碱酯酶。(2009)(注意本题考点是“酶”的题型)
- $E_K = RT/ZF \cdot \ln [K^+]_o / [K^+]_i$ 。(1988/43)(注意本题考点是“公式”的题型)
- 产生微终板电位的原因是:自发释放少量递质引起的多个离子通道打开。(1995)(注意本题考点是“原因”的题型)
- 在神经-骨骼肌接点的终板膜处:受体与离子通道是一个蛋白质分子。(1999)(注意本题考点是“应用”的题型)
- 下列关于动作电位的描述中,哪一项是正确的: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。(1999)(注意本题考点是“定义”的题型)
- 神经纤维安静时,下面说法错误的是:跨膜电位梯度和 K^+ 的浓度梯度方向相同。(2001)(注意本题考点是“错”的题型)
- 产生生物电的跨膜离子移动属于:通道中介的易化扩散。(1994)(注意本题考点是“属于”的题型)
- 细胞膜物质转运中, Na^+ 跨膜转运的方式是:易化扩散和主动转运。(2000)(注意本题考点是“方式”的题型)
- 下列有关同一细胞兴奋传导的叙述,哪一项是错误的:动作电位的幅度随距离增加而降低。(1997)(注意本题考点是“特点”的题型)
- 下列跨膜转运的方式中,不存在饱和现象的是:单纯扩散。(2001,2000)(注意本题考点是“不”的题型)
- 阈电位是指:造成膜对 Na^+ 通透性突然增大的临界膜电位。(1992)(注意本题考点是“定义”的题型)
- 下列关于 $Na^+ - K^+$ 泵的描述错误的是:仅分布于可兴奋细胞的细胞膜上。(2003)(注意本题考点是“错”的题型)
- 下列关于有髓神经纤维跳跃传导的叙述,哪一项是错误的:离子跨膜移动总数多,耗能多。(1994)(注意本题考点是“比较”的题型)
- 能以不衰减的形式沿可兴奋细胞膜传导的电活动是:锋电位。(2005)(注意本题考点是“形式”的题型)
- 在细胞膜的物质转运中, Na^+ 跨膜转运的方式是:易化扩散和主动转运。(2005)(注意本题考点是“方式”的题型)
- CO_2 和 NH_3 在体内跨细胞膜转运属于:单纯扩散。(2006)(注意本题考点是“属于”的题型)
- 组织兴奋后处于绝对不应期时,其兴奋性为零。(2006)(注意本题考点是“不”的题型)
- 当神经冲动到达运动神经末梢时,可引起接头前膜: Ca^{2+} 通道开放。(2006)(注意本题考点是“应用”的题型)
- 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:当终板膜去极化时打开。(2001)(注意本题考点是“错”的题型)
- 可兴奋细胞兴奋的共同标志是:动作电位。(2002)(注意本题考点是“共同”的题型)

29. 从信息论的观点看,神经纤维所传导的信号是:数字式信号。(1998)(注意本题考点是“定义”的题型)
30. 在神经纤维一次兴奋后的相对不应期时:部分 Na^+ 通道失活。(1995)(注意本题考点是“离子”的题型)
31. 在神经纤维, Na^+ 通道失活的时间在:动作电位的下降相。(2001)(注意本题考点是“离子”的题型)
32. 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:减小。(1997)(注意本题考点是“应用”的题型)
33. 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:增大。(1996)(注意本题考点是“离子”的题型)
34. 当达到 K^+ 平衡电位时:细胞膜内侧 K^+ 的净外流为零。(1999)(注意本题考点是“应用”的题型)
35. 细胞外液 K^+ 浓度明显降低时,将引起: Na^+ 内流的驱动力增加。(2001)(注意本题考点是“应用”的题型)
36. 神经纤维电压门控 Na^+ 通道与 K^+ 通道的共同点中,错误的是:都有失活状态。(1999)(注意本题考点是“共同”的题型)
37. 神经纤维上前后两次兴奋,后一次兴奋最早可出现于前一次兴奋后的:相对不应期。(2002)(注意本题考点是“最”的题型)
38. 下列哪一项在突触前末梢释放递质中的作用最关键:神经末梢处的 Ca^{2+} 内流。(2000)(注意本题考点是“最”的题型)
39. 运动神经纤维末梢释放 ACh 属于:胞吐作用。(2004)(注意本题考点是“属于”的题型)
40. 下列关于单根神经纤维的描述中,哪一项是错误的:动作电位传导时幅度可逐渐减小。(1996)(注意本题考点是“错”的题型)
41. 神经纤维中相邻两个锋电位的时间间隔至少应大于其:绝对不应期。(1992)(注意本题考点是“分期”的题型)
42. 与肠黏膜细胞吸收葡萄糖关系密切的转运过程是: Na^+ 的主动吸收。(2004)(注意本题考点是“属于”的题型)
43. 细胞膜内外正常钠和钾浓度差的形成和维持是由于:膜上钠泵的作用。(2004)(注意本题考点是“原因”的题型)
44. 葡萄糖从细胞外液进入红细胞内属于:载体介导的易化扩散。(1998)(注意本题考点是“属于”的题型)
45. 肠上皮细胞由肠腔吸收葡萄糖,是属于:主动转运。(1997)(注意本题考点是“属于”的题型)
46. 神经细胞动作电位的主要组成是:锋电位。(1991)(注意本题考点是“主要”的题型)
47. 下列关于神经纤维膜上 Na^+ 通道的叙述,哪一项是错误的:有开放和关闭两种状态。(1997)(注意本题考点是“离子”的题型)
48. 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:减小。(1992)(注意本题考点是“应用”的题型)
49. 葡萄糖通过小肠黏膜或肾小管吸收属于:继发性主动转运。(1999)
50. 葡萄糖通过一般细胞膜属于:载体中介的易化扩散。(1999)(注意本题考点是“属于”的题型)
51. 终板电位是:局部电位。(1994)
52. 兴奋性突触后电位是:局部电位。(1994)(注意本题考点是“属于”的题型)
53. 神经细胞膜在静息时通透性最大的离子是: K^+ 。(2002)
54. 神经细胞膜在受刺激兴奋时通透性最大的离子是: Na^+ 。(2002)(注意本题考点是“最”的题型)
55. 葡萄糖的重吸收需要:①钠泵;②载体。(2004)(注意本题考点是“物质”的题型)
56. 局部电位的特点是:①没有不应期;②可以总和。(2003)(注意本题考点是“特点”的题型)
57. 细胞膜外表面糖链可作为:①膜受体的可识别部分;②抗原决定簇。(2006)(注意本题考点是“作用”的题型)
58. 细胞膜蛋白质的功能包括:①物质转运功能;②受体功能;③酶的功能;④免疫功能。(1990)(注意本题考点是“功能”的题型)
59. 哪些过程需要细胞本身耗能:①维持正常的静息电位;②骨骼肌细胞胞浆中 Ca^{2+} 向肌浆网内部的聚集。(1999)(注意本题考点是“应用”的题型)
60. 动作电位的“全或无”特点表现在:①刺激太小时不能引发;②一旦产生即达到最大;③不衰减性传导。(2002)(注意本题考点是“特点”的题型)
61. 下列各种物质通过细胞膜的转运方式为:① O_2 、 CO_2 和 NH_3 属于单纯扩散;② Na^+ 从细胞内转移到细胞外为主动转运;③安静时细胞内 K^+ 向细胞外移动为易化扩散。(1991)(注意本题考点是“方式”的题型)
62. 钠泵的生理作用是:①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;②建立离子势能贮备。(1991)(注意本题考点是“作用”的题型)
63. 下列关于骨骼肌终板电位特点的叙述,正确的是:

- 只去极化,而不出现反极化。(2007)(注意本题考点是“特点”的题型)
64. 与低常期相对应的动作电位时相是正后电位。(2007)(注意本题考点是“顺序”的题型)
65. 下列关于电压门控 Na^+ 通道与 K^+ 通道共同点的叙述,错误的是:都有失活状态。(2007)(注意本题考点是“共同”的题型)
66. 影响突触前膜递质释放量的主要因素是:进入前膜 Ca^{2+} 的量。(2007)(注意本题考点是“主要”的题型)
67. 肌丝滑行时,与横桥结合的蛋白是:肌动蛋白。
68. 骨骼肌收缩过程中作为钙受体的蛋白是:肌钙蛋白。(2007)(注意本题考点是“机制”的题型)
69. 神经细胞在兴奋过程中, Na^+ 内流和 K^+ 外流的量取决于:各自平衡电位。(2008)(注意本题考点是“机制”的题型)
70. 能使骨骼肌发生完全强直收缩的刺激条件是:间隔小于收缩期的一串阈刺激。(2008)(注意本题考点是“机制”的题型)
71. 与胞浆中 cAMP 生成有直接关系的 G 蛋白效应器是:腺苷酸环化酶。(2008)(注意本题考点是“有关”的题型)
72. 与 IP_3 和 DG 生成有直接关系的 G 蛋白效应器是:磷脂酶 C。(2008)(注意本题考点是“有关”的题型)
73. 用哇巴因抑制钠泵活动后,细胞功能发生的变化有:①静息电位绝对值减小;②动作电位幅度降低;③胞质渗透压升高。(2008)(注意本题考点是“应用”的题型)



剩余考点尽搜索——主动出击,大胆预测

考点	考纲要求	未考考点	考点	考纲要求	未考考点
1	单纯扩散		13	刺激	
2	经载体易化扩散		14	阈刺激	
3	经通道易化扩散		15	可兴奋细胞(或组织)	
4	原发性主动转运		16	组织的兴奋	
5	继发性主动转运		17	兴奋性	
6	出胞		18	兴奋后兴奋性变化	
7	入胞		19	动作电位(或兴奋)引起	
8	G 蛋白偶联受体的信号转导		20	动作电位在同一细胞上的传导	
9	离子通道受体的信号转导		21	神经-骨骼肌接头处的兴奋传递	
10	酶偶联受体介导的信号转导		22	骨骼肌的收缩	
11	静息电位及其产生机制		23	骨骼肌收缩的外部表现	
12	动作电位及其产生机制		24	骨骼肌力学分析	



章节题库全锁定——“题”网恢恢,疏而不漏

A 型题

- Ca^{2+} 由终池转运到肌浆的方式是
 - 单纯扩散
 - 通道转运
 - 主动转运
 - 载体转运
- 被动转运与主动转运的共同点是
 - 转运离子或小分子物质
 - 均为耗能过程
 - 均需依赖膜蛋白的帮助
 - 均为不耗能过程
- 不符合 G 蛋白效应器的是
 - 第二信使
 - 腺苷酸环化酶
 - 鸟苷酸环化酶
 - 磷脂酶 C
- 不属于易化扩散过程的是
 - 动作电位产生后离子的恢复过程
 - 兴奋时的 Na^+ 内流
 - 复极相的 K^+ 外流
 - 葡萄糖转运入红细胞内
- 单根神经纤维兴奋时,相对不应期和超常期相当于动作电位的
 - 去极相
 - 锋电位
 - 超射期
 - 负后电位
- 单条神经纤维锋电位的高度取决于膜内外
 - K^+ 浓度差
 - Na^+ 浓度差

- C. Mg^{2+} 浓度差 D. Ca^{2+} 浓度差
7. 单一无髓神经纤维兴奋传导的机制是
A. 局部电流 B. 跳跃式传导
C. 化学传递 D. 直接电传递
8. 蛋白质从细胞外液进入细胞内的转运方式是
A. 胞吞作用 B. 通道易化扩散
C. 主动转运 D. 载体易化扩散
9. 电压钳实验可根据所记录到的离子电流曲线计算出
A. 膜电容 B. 膜电导
C. 单通道离子电流 D. 膜电压
10. 动作电位的“全或无”特性是指同一细胞上动作电位的幅度
A. 不受细胞内外 K^+ 浓度差影响
B. 不受细胞内外 Na^+ 浓度差影响
C. 与刺激强度无关
D. 与静息电位无关
11. 对于单条神经纤维动作电位的描述,恰当的是
A. 膜电位出现可逆的变化
B. 膜电位由内正外负变成内负外正
C. 受刺激后细胞的电位变化可称为复极化
D. 刺激强度越大动作电位幅度越高
12. 对于横桥的叙述,哪一项是不正确的?
A. 在与肌纤蛋白分离后可与 ATP 结合
B. 可与肌纤蛋白呈可逆性结合
C. 在与肌纤蛋白结合前可水解 ATP
D. 有 ATP 酶的活性
13. 对于钠泵的叙述,下列哪项是不正确的?
A. 是 Na^+ 、 K^+ 依赖式 ATP 酶
B. 分解 ATP 时排出 K^+ 、摄入 Na^+
C. 是一种膜内大分子蛋白质
D. 转运 K^+ 、 Na^+ 的过程是偶联的
14. 对于同一细胞上兴奋传导的叙述,哪项是不正确的?
A. 通过局部电流刺激未兴奋部位而实现
B. 动作电位可沿细胞膜传导到整个细胞
C. 传导速度与神经纤维的直径有关
D. 可沿膜进行单向传导
15. 对于终板电位的叙述,不正确的是
A. 其大小与乙酰胆碱的释放量有关
B. 无“全或无”特性
C. 无不应期
D. 由电压门控通道开放所致
16. 够反映前负荷对肌肉收缩影响的是
A. 长度-张力曲线 B. 被动张力曲线
C. 张力-速度曲线 D. 总张力曲线
17. 骨骼肌横管膜的电兴奋通过激活 L 型 Ca^{2+} 通道可直接导致
A. 横桥与肌纤蛋白结合
B. 原肌凝蛋白的移动
C. 肌浆网释放 Ca^{2+}
D. ATP 分解
18. 骨骼肌肌浆中 Ca^{2+} 浓度的迅速下降是由于
A. 肌浆中的 Ca^{2+} 向肌质网的易化扩散
B. 肌细胞膜向细胞外液的主动转运
C. 肌细胞膜的 Ca^{2+} - Na^+ 交换作用
D. 肌质网膜上 Ca^{2+} 泵的作用
19. 骨骼肌结构中能与 Ca^{2+} 可逆性结合的位点在
A. 肌纤蛋白 B. 肌凝蛋白
C. 原肌凝蛋白 D. 肌钙蛋白
20. 骨骼肌收缩的最适前负荷是肌小节的初长度处于
A. 1.5 ~ 2.0mm B. 1.5mm
C. 2.0mm D. 2.0 ~ 2.2mm
21. 骨骼肌细胞中的三联管结构是指
A. 每个横管及其两侧的肌节
B. 每个横管及其两侧的终池
C. 每个纵管及其两侧的横管
D. 横管和肌质网
22. 骨骼肌细胞中横管的功能是
A. Ca^{2+} 进出肌纤维的通道
B. Ca^{2+} 的贮存库
C. 使兴奋传向肌细胞深部
D. 使 Ca^{2+} 和肌钙蛋白结合
23. 骨骼肌在最适初长条件下进行收缩时产生的主动张力最大,这是因为此时
A. 横桥释放的能量最多
B. 细肌丝收缩力最强
C. 肌浆中 Ca^{2+} 浓度最高
D. 横桥的利用率最高
24. 骨骼肌张力-速度曲线上的 P_0 是指
A. 等张收缩时的最大缩短速度
B. 等长收缩时的最大张力
C. 等张收缩时的最大张力
D. 等长收缩时的最大缩短速度
25. 关于单纯扩散的说明,恰当的是
A. 可转运脂溶性物质或水
B. 转运小分子物质或离子
C. 要消耗 ATP
D. 逆浓度差转运
26. 关于静息电位的叙述下列哪项是不正确的?
A. 膜内电位较膜外低
B. 细胞未受刺激时存在于膜内外两侧的电位差

- C. 其数值比 K^+ 平衡电位稍大
D. 常为稳定的直流电位
27. 关于膜片钳实验的叙述,错误的是
A. 测量单通道离子电流
B. 计算通道的开放概率
C. 计算单通道电导
D. 计算膜电导
28. 关于细胞膜离子通道的叙述,恰当的是
A. 细胞受刺激刚开始除极时,就有 Na^+ 通道大量开放
B. 在静息状态下, Na^+ 、 K^+ 通道都处于关闭状态
C. 在动作电位去极相, K^+ 通道就开始失活
D. 去极化程度愈大, Na^+ 通道的开放概率也增加
29. 肌肉的初长度取决于
A. 前负荷 B. 后负荷
C. 刺激强度 D. 前、后负荷之和
30. 肌肉收缩和舒张的基本单位是
A. 肌细胞 B. 肌原纤维
C. 肌节 D. 收缩蛋白
31. 肌肉收缩时
A. 暗带长度不变,明带和 H 带缩短
B. 暗带长度缩短,明带和 H 带不变
C. 明带和暗带的长度均无明显变化
D. 明带和暗带的长度均缩短
32. 肌肉收缩时,后负荷越小则
A. 开始出现收缩时间越迟
B. 收缩最后达到的张力越大
C. 缩短的速度越快
D. 缩短的程度越小
33. 激素、酶等物质被分泌到细胞外的过程属于
A. 出胞作用 B. 通道转运
C. 主动转运 D. 载体转运
34. 将肌膜的电变化和肌细胞收缩过程偶联起来的关键部位是
A. 三联管结构 B. 纵管系统
C. 终池 D. 肌浆
35. 进一步激活腺苷酸环化酶的是
A. 激活型的 G_s B. 激活型的 G_i
C. 激活型的 G_s 和 G_i D. 激活型的 G_q
36. 经通道易化扩散的特点是
A. 扩散量受电位、化学或机械因素的调控
B. 转运小分子物质
C. 转运大分子物质
D. 消耗化学能
37. 经载体易化扩散的饱和现象的产生是因为
A. 疲劳 B. 跨膜梯度降低
C. 能量匮乏
D. 载体数量决定的转运极限
38. 静息电位的大小接近于
A. 钠平衡电位
B. 钾平衡电位
C. 钠平衡电位和钾平衡电位之和
D. 锋电位
39. 静息电位的数值向膜内电位升高的方向变化称作膜的
A. 极化 B. 去极化
C. 反极化 D. 复极化
40. 具有“全或无”性质的生物电变化是
A. 阈电位 B. 膜电位
C. 终板电位 D. 动作电位
41. 美洲箭毒的作用是
A. 能影响递质的释放
B. 与 ACh 竞争终板膜上的受体
C. 能水解神经递质
D. 能阻断突触前动作电位产生
42. 某种离子跨膜扩散达到平衡点时,膜两侧该物质
A. 不能通过细胞膜 B. 电势差为零
C. 浓度梯度为零 D. 电化学驱动力为零
43. 神经-骨骼肌接头处参与信息传递的化学物质是
A. 乙酰胆碱 B. 去甲肾上腺素
C. 多巴胺 D. 5-羟色胺
44. 神经和骨骼肌细胞动作电位复极化的产生是由于
A. Na^+ 内流 B. K^+ 外流
C. Ca^{2+} 内流 D. Na^+ 外流
45. 神经和骨骼肌细胞动作电位去极相的产生是由于
A. Na^+ 内流 B. K^+ 外流
C. Ca^{2+} 内流 D. Na^+ 外流
46. 神经末梢突触囊泡内的递质释放是一种
A. 易化扩散 B. 主动转运
C. 单纯扩散 D. 出胞
47. 神经纤维动作电位的超射值接近于
A. K^+ 平衡电位
B. Na^+ 平衡电位
C. Na^+ 平衡电位与 K^+ 平衡电位之差
D. Na^+ 平衡电位与 K^+ 平衡电位之和
48. 神经纤维多次兴奋后,膜内外离子分布的恢复主要依靠
A. 继发性主动转运 B. 钠泵
C. Na^+ - Ca^{2+} 交换 D. 易化扩散
49. 神经纤维上相邻两个锋电位的时间间隔至少应大于其
A. 绝对不应期 B. 相对不应期

- C. 有效不应期 D. 超常期
50. 神经纤维受到刺激产生兴奋时,其兴奋性的周期性变化要依次经历
- A. 有效不应期、相对不应期、超常期、低常期
B. 有效不应期、相对不应期、超常期
C. 绝对不应期、相对不应期、超常期、低常期
D. 绝对不应期、相对不应期、低常期、超常期
51. 神经纤维细胞外液中的 Na^+ 浓度降低,动作电位的幅度将
- A. 减小 B. 增大
C. 先减小后增大 D. 不变
52. 神经纤维由 K^+ 平衡电位转为 Na^+ 平衡电位,形成
- A. 静息电位 B. 动作电位去极相
C. 局部反应 D. 动作电位复极相
53. 使静息电位增大的因素是
- A. 膜内 K^+ 浓度降低
B. 膜对 K^+ 的通透性相对增大
C. 细胞膜钠-钾泵的活动减弱
D. 膜对 Na^+ 的通透性相对增大
54. 水通过细胞膜的转运是依靠
- A. 电位差 B. 膜上载体蛋白的数量
C. 渗透压梯度 D. 浓度差
55. 细胞膜的脂质双分子层中,脂质分子的疏水端
- A. 都朝向细胞膜的外表面
B. 都朝向细胞膜的内表面
C. 分别朝向细胞膜的内、外表面
D. 面对面地朝向双分子层的中央
56. 细胞膜内外正常的 Na^+ 和 K^+ 浓度差的形成和维持是由于
- A. 膜在兴奋时对 Na^+ 通透性增加
B. 膜在安静时对 K^+ 通透性大
C. K^+ 易化扩散的结果
D. 膜上 Na^+-K^+ 泵的作用
57. 细胞在安静状态下,膜对下列哪种离子通透性最大
- A. K^+ B. Na^+
C. Ca^{2+} D. Cl^-
58. 下述哪项不是单根神经纤维动作电位的特征
- A. 通过化学门控通道产生
B. 不衰减性传导
C. 可产生反极化
D. Na^+ 和 K^+ 通道不同时开放
59. 下述哪项不是继发性主动转运的例子
- A. 进入近端小管上皮细胞内的葡萄糖通过基底侧膜的方式
B. 氨基酸通过肾小管上皮被重吸收
C. $\text{Na}^+-\text{Ca}^{2+}$ 交换
D. Na^+-H^+ 交换
60. 下述哪项不是局部反应的特点
- A. 无“全或无”现象
B. 有不应期
C. 可以总和
D. 电紧张传播
61. 下述哪项不是易化扩散的特点
- A. 顺浓度差转运
B. 是脂溶性物质跨膜转运的方式
C. 细胞本身不消耗能量
D. 需要膜蛋白质的“帮助”
62. 下述哪项可导致骨骼肌松弛
- A. Ca^{2+} B. 箭毒
C. 有机磷农药 D. 乙酰胆碱
63. 下述哪种物质跨膜转运属于通道中介的易化扩散
- A. 葡萄糖由肠上皮细胞吸收
B. O_2 和 CO_2 进出细胞
C. 静息状态下,细胞内 K^+ 向膜外扩散
D. Na^+ 由细胞内移出到膜外
64. 下述哪种细胞活动不需要能量供给
- A. 终池内的 Ca^{2+} 经 ryanodine 受体进入肌浆的过程
B. 静息电位的维持
C. 肌细胞的舒张
D. 安静时膜两侧 $\text{Na}^+、\text{K}^+$ 的不均匀分布
65. 相继刺激落在前次收缩的舒张期内导致的复合收缩称为
- A. 单收缩 B. 不完全强直收缩
C. 等张收缩 D. 完全强直收缩
66. 需消耗能量的生理过程是
- A. 肌质网摄入 Ca^{2+}
B. 动作电位复极相的 K^+ 外流
C. 肌膜兴奋时终池释放 Ca^{2+}
D. 产生静息电位的 K^+ 外流
67. 氧气和二氧化碳通过细胞膜的方式是
- A. 单纯扩散 B. 通道转运
C. 主动转运 D. 载体转运
68. 乙酰胆碱与终板膜上的 N_2 受体结合,使终板膜
- A. 对 $\text{Na}^+、\text{K}^+$ 通透性增加,发生超极化
B. 对 $\text{Na}^+、\text{K}^+$ 通透性增加,发生去极化
C. 仅对 Ca^{2+} 通透性增加,发生去极化
D. 仅对 K^+ 通透性增加,发生超极化
69. 抑制 Na^+-K^+ 泵活动将导致
- A. 细胞内外 $\text{Na}^+、\text{K}^+$ 浓度差均降低

- B. 细胞外 K^+ 浓度升高
C. 细胞内外 Na^+ 、 K^+ 浓差均增高
D. 细胞内 Na^+ 、 K^+ 浓度均降低
70. 用电脉冲刺激单根神经纤维时
A. 使用河豚毒后动作电位不能产生
B. 在一定范围内,动作电位的幅度与刺激强度成正比
C. 动作电位幅度大小与膜两侧 K^+ 浓度差有关
D. 单一神经纤维各处引出的动作电位的大小与波形不一致
71. 有机磷农药可使
A. 乙酰胆碱释放减少
B. 乙酰胆碱释放增加
C. 胆碱酯酶活性增加
D. 胆碱酯酶活性降低
72. 阈电位是指
A. 引起超极化时的临界膜电位值
B. 衡量兴奋性高低的指标
C. 引起局部电位的临界膜电位值
D. 引起动作电位的临界膜电位值
73. 阈上刺激的刺激强度增加一倍,单条神经纤维的动作电位的幅度将
A. 增加一倍 B. 不变
C. 增加 0.5 倍 D. 增加二倍
74. 阈下刺激能导致可兴奋细胞产生
A. 去极化 B. 极化
C. 局部反应 D. 反极化
75. 允许钠离子由细胞外液进入细胞内的通道是
A. 化学门控通道
B. 电压门控通道
C. 缝隙连接
D. 电压门控通道或化学门控通道
76. 运动神经纤维末梢释放乙酰胆碱的过程属于
A. 载体转运 B. 通道转运
C. 主动转运 D. 出胞
77. 运动神经兴奋时,何种离子进入轴突末梢的量与囊泡释放量成正比
A. Ca^{2+} B. Mg^{2+}
C. K^+ D. Na^+
78. 在极化状态的基础上,膜内电位降低称为
A. 反极化 B. 去极化
C. 复极化 D. 超极化
79. 在前负荷固定的条件下,能使骨骼肌的缩短初速度达最大值的后负荷为
A. 零
B. 中等大小
C. 最大收缩张力的 1/3
D. 无限大
80. 在神经-骨骼肌接头部位,由一个囊泡释放的 ACh 量所导致的膜电位变化,称为
A. 接头后电位 B. 突触后电位
C. 局部电位 D. 微终板电位
81. 在神经-骨骼肌接头兴奋传递过程中,肌细胞首先产生
A. 感受器电位 B. 终板电位
C. 动作电位 D. 局部反应
82. 在细胞膜蛋白质的帮助下,物质顺浓度差或电位差的转运方式是
A. 单纯扩散 B. 易化扩散
C. 出胞作用 D. 主动转运
83. 在细胞膜的化学成分中,分子数目最多的是
A. 蛋白质 B. 脂质
C. 胆固醇 D. 糖
84. 在相对不应期内,神经纤维的兴奋性为
A. 无限大 B. 零
C. 高于正常 D. 低于正常
85. 在一般生理情况下,每分解一分子 ATP,钠泵运转可使
A. 3 个 K^+ 移入膜内
B. 2 个 Na^+ 移出膜外
C. 膜内电位降低
D. 膜内外电位差降低
86. 增加离体神经纤维浸浴液中的 K^+ 浓度,膜内外电位差将
A. 增大 B. 不变
C. 减小 D. 先增大后减小
87. 阻止肌动蛋白与横桥头部结合的是
A. 肌凝蛋白 B. 原肌凝蛋白
C. 肌钙蛋白 D. 肌纤蛋白

B型题

- A. 箭毒 B. 四乙基胺
C. 阿托品 D. 河豚毒素
1. 能阻断神经-骨骼肌接头兴奋传递的是
2. 能阻止动作电位产生的是
3. 可使神经细胞动作电位复极化时间延长的是
A. 超射 B. 去极化
C. 复极化 D. 超极化
4. 阈下刺激可使膜电位出现
5. 静息时钾外流增多,膜电位出现
6. 产生动作电位时膜内电位由负变正,称为