

最佳畅销书

应试宝典 2016

全国硕士研究生
入学考试应试宝典

2016考研西医综合 高分题库

全国考研西医综合命题研究专家组 编写

- 权威专家，精心编排
精选题库，直击考点
全面精准，高分之选

中国医药科技出版社

全国硕士研究生
入学考试应试宝典

2016考研西医综合 高分题库

全国考研西医综合命题研究专家组 编写

中国医药科技出版社

内 容 提 要

本书是“全国硕士研究生入学考试应试宝典”系列之一，由全国知名一线专家教授根据最新考试大纲精心编写而成。全书分生理学、生物化学、病理学、内科学、外科学五篇，按章节形式围绕考纲考点设置了12000余道精选题目。题型全面，考点精准。为了方便考生自测，在每章后附以答案。本书旨在助力考研，是参加2016硕士研究生入学考试西医综合科目考试的首选参考书。

图书在版编目(CIP)数据

2016 考研西医综合高分题库/全国考研西医综合命题研究专家组编写. —北京: 中国医药科技出版社, 2015. 8

全国硕士研究生入学考试应试宝典

ISBN 978 - 7 - 5067 - 7563 - 2

I. ①2… II. ①全… III. ①现代医药学 - 研究生 - 入学考试 - 习题集 IV. ①R - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 105767 号

美术编辑 陈君杞

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 发行: 010 - 62227427 邮购: 010 - 62236938

网址 www.cmstp.com

规格 889 × 1194mm ¹/₁₆

印张 35 ¹/₂

字数 1227 千字

版次 2015 年 8 月第 1 版

印次 2015 年 8 月第 1 次印刷

印刷 三河市航远印刷有限公司

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978 - 7 - 5067 - 7563 - 2

定价 79.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

编委会

(按姓氏笔画排序)

马金凤	马建国	王 莉	计 莉	孔志坚
龙永强	付 涛	付丽珠	任 蓉	刘 波
刘 凯	刘 颖	刘作华	刘葆陞	李国静
张 敬	张静静	陈 俊	罗小娟	周 翠
赵慧慧	聂 勇	侯 荣	黄 丽	梁 琼
彭景云	蒋太春	鲁 冰	廖发金	

前言

《2016 考研西医综合高分题库》《2016 考研西医综合历年真题避错与拓展》与《2016 考研西医综合高分笔记》是中国医药科技出版社资深编辑策划、邀请全国知名一线教授专家组成的西医综合团队集体打造的精品丛书。三本书相互配套可以帮助考生短期内抓住考研西医综合的命题规律，取得高分而顺利梦想成真。

《2016 考研西医综合高分笔记》的第一部分是【高分导学篇——考研西医综合命题规律与应考策略】：讲解了考研西医综合的命题规律、复习方法、记忆窍门、解题策略与避错诀窍等五步复习方法。第二部分按照最新大纲分别讲解。每章内容包括【考纲要求】【高分笔记】【历年考点】和【记忆宝】四部分内容。【考纲要求】把大纲要求内容一目了然呈现给读者，使考生做到提纲挈领，心中有数。【高分笔记】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，帮助考生对考试内容的主干和细节并行掌握。【历年考点】对历年常考和容易考到的考点归纳总结，使考生巩固重点和理顺命题思路。【记忆宝】利用各种记忆方法或者提示对难记和容易混淆的地方进行指导，帮助考生对繁杂的医学知识快速记忆。

《2016 考研西医综合历年真题避错与拓展》对历年真题（1992 年～2015 年）进行解析，并指出易错题容易出现错误的地方，以便考生引起注意。通过历年真题不但能发现命题规律和命题方向，而且对巩固复习效果大有裨益。

《2016 考研西医综合高分题库》根据大纲并按照学科和章节对考研西医综合所有考点以题目形式展示。全书精心挑选各型测试题共 12000 余道，是目前最全的西医综合题库。本书与《2016 考研西医综合历年真题避错与拓展》和《2016 考研西医综合高分笔记》配合使用可以起到事半功倍之效果。

总之，我们这套丛书具有高效、全面的特点，是参加考研西医综合考生的首选辅导系列。

最后，全体编者祝广大考生，在激烈的竞争中能如愿以偿！

编 者

2015 年 4 月

目录

第一篇 生理学 / 1

第一章 绪论	2	第七章 能量代谢和体温	40
第二章 细胞的基本功能	3	第八章 肾脏的排泄	43
第三章 血液	11	第九章 感觉器官	49
第四章 血液循环	17	第十章 神经系统	55
第五章 呼吸	29	第十一章 内分泌	69
第六章 消化和吸收	35	第十二章 生殖	78

第二篇 生物化学 / 81

第一章 生物大分子的结构和功能	82	第三章 基因信息的传递	120
第二章 物质代谢	96	第四章 生化专题	139

第三篇 病理学 / 153

第一章 细胞与组织损伤	154	第八章 呼吸系统疾病	190
第二章 修复、代偿与适应	157	第九章 消化系统疾病	197
第三章 局部血液及体液循环障碍	161	第十章 造血系统疾病	204
第四章 炎症	166	第十一章 泌尿系统疾病	208
第五章 肿瘤	172	第十二章 生殖系统疾病	214
第六章 免疫病理	180	第十三章 传染病及寄生虫病	221
第七章 心血管系统疾病	184	第十四章 其他	229

第四篇 内科学 / 231

第一章 诊断学	232	第三章 循环系统疾病	285
第二章 消化系统疾病和中毒	263	第四章 呼吸系统疾病	314

第五章	泌尿系统疾病	353
第六章	血液系统疾病	370

第七章	内分泌系统和代谢疾病	388
第八章	结缔组织病和风湿性疾病	408

第五篇 外科学 / 418

第一章	外科总论	419
第二章	胸部外科疾病	457
第三章	普通外科	463

第四章	泌尿、男性生殖系统外科疾病	509
第五章	骨科学	529

应试宝典 2016

第二篇
生理学

[A 型题]

1. 餐后胰岛素分泌增加有助于维持血糖水平的稳定, 这一调节属于
A. 激素远距调节 B. 旁分泌调节
C. 自分泌调节 D. 自身调节
2. 大量发汗后快速大量饮用清水, 其最主要的危害是
A. 导致尿量明显增多 B. 稀释胃肠道消化液
C. 稀释血浆蛋白浓度 D. 使水和电解质紊乱
3. 大量饮清水后约半小时尿量开始增多, 这一调节属于
A. 激素远距调节 B. 旁分泌调节
C. 神经分泌调节 D. 自身调节
4. 动物见到食物就引起唾液分泌, 这属于
A. 非自动控制 B. 正反馈控制
C. 负反馈控制 D. 前馈控制
5. 非自动控制见于
A. 应激反应 B. 体温调节
C. 分娩过程 D. 血液凝固
6. 机体的内环境是指
A. 细胞内液 B. 细胞外液
C. 血液 D. 组织液
7. 内环境的稳态
A. 是指细胞外液的各种理化性质发生小范围变动
B. 使细胞内、外液中各种成分基本保持相同
C. 不依赖于体内各种细胞、器官的正常生理活动
D. 不受机体外部环境因素的影响
8. 内环境中最活跃的部分是
A. 血浆 B. 淋巴
C. 脑脊液 D. 房水
9. 轻触眼球角膜引起眨眼动作的调节属于
A. 神经-体液调节 B. 局部体液调节
C. 旁分泌调节 D. 神经调节
10. 肾小球滤过率在肾动脉血压于一定范围内变动时保持不变, 这一调节属于
A. 激素远距调节 B. 神经分泌调节
C. 旁分泌调节 D. 自身调节
11. 使机体功能状态保持相对稳定, 依靠体内的
A. 负反馈控制系统 B. 正反馈控制系统
C. 前馈控制系统 D. 自主神经系统
12. 使某一生理过程很快达到高潮并发挥其最大效应, 依靠体内的
A. 负反馈控制系统 B. 正反馈控制系统
C. 前馈控制系统 D. 神经和内分泌系统
13. 手术切除动物肾上腺皮质后血中 ACTH 浓度升高, 说明糖皮质激素对腺垂体促激素分泌具有下列哪一种调控作用
A. 神经-体液调节 B. 正反馈控制
C. 负反馈控制 D. 前馈控制
14. 酸中毒时, 肾小管重吸收和分泌功能的改变是
A. $\text{Na}^+ - \text{H}^+$ 交换增加
B. $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 交换增加
C. NH_3 分泌减少
D. HCO_3^- 重吸收减少
15. 下列哪一生理或病理过程属于正反馈
A. 激素水平降低时, 相应受体的亲和力和在膜上表达的数量均增加
B. 大失血使血压降低, 心脏血供不足, 心输出量减少而进一步降低血压
C. 应激反应中, 血中 ACTH 和肾上腺糖皮质激素水平持续升高
D. 有关寒冷信息通过视、听等感觉传入中枢即引起产热增加
16. 胰高血糖素和生长抑素在胰岛内对胰岛素分泌的调节属于
A. 神经-体液调节 B. 激素远距调节
C. 旁分泌调节 D. 自身调节
17. 应急反应时血中肾上腺素浓度增高, 引起心血管和呼吸等活动加强, 这一调节属于
A. 神经-体液调节 B. 旁分泌调节
C. 神经分泌调节 D. 自身调节

18. 与反馈相比, 前馈控制的特点是

- A. 产生震荡 B. 无预见性
C. 适应性差 D. 快速生效

19. 阻断反射弧中的任何一个环节, 受损的调节是

- A. 激素远距调节 B. 自身调节
C. 旁分泌调节 D. 神经调节

20. 组织代谢活动增强时, 毛细血管床因代谢产物堆积而开放, 这种调节属于

- A. 激素远距调节 B. 神经-体液调节
C. 神经分泌调节 D. 局部体液调节

[B 型题]

- A. 快速、精确而短暂 B. 快速、粗糙而广泛
C. 缓慢、持久而弥散 D. 相对局限和不灵敏

1. 神经调节的一般特点是

2. 体液调节的一般特点是

3. 自身调节的一般特点是

- A. 神经调节 B. 神经-体液调节
C. 激素远距调节 D. 旁分泌调节

4. 肾上腺素促进糖和脂肪代谢, 属于

5. 进食时唾液腺分泌大量稀薄唾液以助消化, 属于

6. 寒冷环境下甲状腺激素分泌增多, 属于

- A. 5% B. 60%
C. 20% D. 40%

7. 正常人体细胞内液约占体重的

8. 正常人体细胞外液约占体重的

9. 正常人体血浆约占体重的

10. 正常人体的体液约占体重的

[X 型题]

1. 下列哪些调节过程可构成闭合环路

- A. 神经调节 B. 体液调节
C. 自身调节 D. 非自动控制

2. 下列哪些器官活动与维持内环境稳态有关

- A. 肺的呼吸 B. 肾的排泄
C. 胃肠消化吸收 D. 血液循环

3. 下列哪些生理功能调节属于负反馈控制

- A. 血糖升高引起胰岛素分泌
B. 胃酸过多抑制胃液分泌
C. 缺碘引起甲状腺肿大
D. 醛固酮增多引起血 K^+ 降低

4. 下列哪些生理活动过程中存在正反馈

- A. 排尿反射 B. 牵张反射
C. 血液凝固 D. 分娩过程

题库答案

[A 型题]

1. A 2. D 3. C 4. D 5. A 6. B 7. A 8. A
9. D 10. D 11. A 12. B 13. C 14. A 15. B 16. C
17. A 18. D 19. D 20. D

[B 型题]

1. A 2. C 3. D 4. C 5. A 6. B 7. D 8. C
9. A 10. B

[X 型题]

1. ABC 2. ABCD 3. ABC 4. ACD

第二章

细胞的基本功能

[A 型题]

1. ACh 在骨骼肌终板膜上实现跨膜信号转导的结构属于

- A. 电压门控通道 B. 机械门控通道
C. 酶耦联受体 D. 化学门控通道

2. N_2 型 ACh 受体阳离子通道结构上的两个 ACh 结合位点位于

- A. 两个 β 亚单位上
B. 一个 α 亚单位和一个 β 亚单位上

- C. 一个 α 亚单位和一个 γ 亚单位上
D. 两个 α 亚单位上
3. 采用细胞外电极记录完整神经干的电活动时, 可记录到
A. 锋电位 B. 锋电位和后电位
C. 单相动作电位 D. 双相动作电位
4. 单纯扩散、易化扩散和主动转运的共同特点是
A. 顺浓度梯度 B. 需膜蛋白帮助
C. 被转运物都是小分子 D. 有饱和现象
5. 低温、缺氧或代谢抑制剂影响细胞的 $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 泵活动时, 生物电的改变为
A. 静息电位值减小, 动作电位幅度增大
B. 静息电位值增大, 动作电位幅度增大
C. 静息电位值减小, 动作电位幅度减小
D. 静息电位值和动作电位幅度均不改变
6. 各种平滑肌都有
A. 交感和副交感神经支配
B. 细胞间的电偶联
C. 内在神经丛
D. 时相性收缩和紧张性收缩
7. 骨骼肌收缩时, 下列哪一结构的长度不变
A. 暗带 B. H 带
C. 肌小节 D. 肌原纤维
8. 骨骼肌舒张时, 回收胞浆中 Ca^{2+} 的 Ca^{2+} 泵主要分布于下列何处膜结构上
A. 纵行肌浆网 B. 横管
C. 一般肌膜 D. 线粒体
9. 骨骼肌细胞的钙释放通道主要位于下列何处膜结构上
A. 纵形肌浆网 B. 横管
C. 运动终板 D. 连接肌浆网
10. 骨骼肌终板膜上 ACh 受体阳离子通道与 ACh 结合而使 Na^+ 内流远大于 K^+ 外流, 是因为
A. 细胞膜两侧 Na^+ 浓度差远大于 K^+ 浓度差
B. Na^+ 的电化学驱动力远大于 K^+ 的电化学驱动力
C. Na^+ 平衡电位距离静息电位较近
D. K^+ 平衡电位距离静息电位较远
11. 关于 Ca^{2+} 通过细胞膜转运的方式, 下列哪项描述正确
A. 以易化扩散为次要方式
B. 有单纯扩散和主动转运两种方式
C. 有单纯扩散和易化扩散两种方式
D. 有易化扩散和主动转运两种方式
12. 关于 Na^+ 跨细胞膜转运的方式, 下列哪项描述正确
A. 以易化扩散为次要方式
B. 以主动转运为唯一方式
C. 有易化扩散和主动转运两种方式
D. 有单纯扩散和易化扩散两种方式
13. 肌肉收缩中的后负荷主要影响肌肉的
A. 初长度 B. 传导性
C. 收缩力量和缩短速度 D. 收缩性
14. 肌丝滑行理论的直接证据是骨骼肌收缩时
A. 明带缩短, 暗带和 H 带长度不变
B. 暗带长度缩短, 明带和 H 带不变
C. 明带、暗带和 H 带长度均缩短
D. 明带和 H 带缩短, 暗带长度不变
15. 假定神经细胞的静息电位为 -70mV , Na^+ 平衡电位为 $+60\text{mV}$, 则 Na^+ 的电化学驱动力为
A. -80mV B. -10mV
C. $+10\text{mV}$ D. -130mV
16. 将神经细胞由静息电位水平突然上升并固定到 0mV 水平时
A. 先出现外向电流, 而后逐渐变为内向电流
B. 仅出现内向电流
C. 仅出现外向电流
D. 先出现内向电流, 而后逐渐变为外向电流
17. 将一对刺激电极置于神经轴突外表面, 当通以直流电刺激时, 兴奋
A. 发生于刺激电极负极处
B. 同时发生于两个刺激电极处
C. 在两个刺激电极处均不发生
D. 先发生于正极处, 后发生于负极处
18. 将一条舒张状态的骨骼肌纤维牵拉伸长后, 其
A. 暗带长度增加 B. H 带长度增加
C. 细肌丝长度增加 D. 粗、细肌丝长度都增加
19. 局部反应的空间总和是
A. 同一部位连续的阈上刺激引起的去极化反应的叠加
B. 同一时间不同部位的阈下刺激引起的去极化反应的叠加
C. 同一时间不同部位的阈上刺激引起的去极化反应的叠加
D. 同一部位一个足够大的刺激引起的去极化反应
20. 局部反应的时间总和是指
A. 同一部位连续的阈上刺激引起的去极化反应的叠加
B. 同一时间不同部位的阈下刺激引起的去极化反应

的叠加

- C. 同一时间不同部位的阈上刺激引起的去极化反应的叠加
- D. 同一部位连续的阈下刺激引起的去极化反应的叠加
21. 可兴奋细胞的正后电位是指
- A. 静息电位基础上发生的缓慢超极化电位
- B. 锋电位之后的缓慢去极化电位
- C. 锋电位之后的缓慢超极化电位
- D. 锋电位之后的缓慢去极化和超极化电位
22. 可兴奋细胞电压钳实验所记录的是
- A. 离子电流本身
- B. 膜电位
- C. 动作电位
- D. 离子电流的镜像电流
23. 可兴奋细胞具有“全或无”特征的电反应是
- A. 静息电位
- B. 终板电位
- C. 感受器电位
- D. 动作电位
24. 可兴奋组织受刺激而兴奋时的共同表现是产生
- A. 局部电位
- B. 收缩
- C. 分泌
- D. 动作电位
25. 葡萄糖或氨基酸逆浓度梯度跨细胞膜转运的方式是
- A. 经载体易化扩散
- B. 经通道易化扩散
- C. 原发性主动转运
- D. 继发性主动转运
26. 如果某细胞兴奋性周期的绝对不应期为 2ms, 理论上每秒内所能产生和传导的动作电位数最多不超过
- A. 50 次
- B. 100 次
- C. 400 次
- D. 500 次
27. 神经细胞处于静息电位时, 电化学驱动力最小的离子是
- A. K^+
- B. Cl^-
- C. Ca^{2+}
- D. 任意一价阳离子
28. 神经细胞处于静息状态时
- A. 仅有少量 Na^+ 内流
- B. 没有 K^+ 和 Na^+ 的净扩散
- C. 有少量 K^+ 外流和 Na^+ 内流
- D. 有少量 K^+ 和 Na^+ 的同向流动
29. 神经细胞动作电位和局部兴奋的共同点是
- A. 反应幅度都随传播距离增大而减小
- B. 都可以叠加或总和
- C. 都有不应期
- D. 都有 Na^+ 通道的激活
30. 神经细胞膜对 Na^+ 通透性增加时, 静息电位将
- A. 减小
- B. 不变
- C. 先增大后减小
- D. 先减小后增大
31. 神经细胞在发生一次动作电位的全过程中, Na^+ 的电化学驱动力
- A. 持续减小
- B. 由大变小而后恢复
- C. 由小变大而后恢复
- D. 没有变化
32. 神经细胞在静息电位条件下, 电化学驱动力较小的离子是
- A. K^+ 和 Cl^-
- B. Na^+ 和 Cl^-
- C. Na^+ 和 Ca^{2+}
- D. K^+ 和 Ca^{2+}
33. 神经细胞在兴奋过程中, Na^+ 内流和 K^+ 外流的量决定于
- A. 细胞的阈电位
- B. $Na^+ - K^+$ 泵的活动程度
- C. 绝对不应期长短
- D. 各自平衡电位
34. 神经细胞在一次兴奋后, 阈值最低的时期是
- A. 相对不应期
- B. 超常期
- C. 低常期
- D. 兴奋性恢复正常后
35. 神经纤维动作电位去极相中, 膜电位值超过 0mV 的部分称为
- A. 超极化
- B. 复极化
- C. 超射
- D. 极化
36. 神经纤维动作电位去极相中, 膜内外两侧电位发生逆转, 称为
- A. 复极化
- B. 超极化
- C. 反极化
- D. 极化
37. 神经纤维上前后两个紧接的锋电位, 其中后一锋电位最早见于前一锋电位兴奋性周期的
- A. 相对不应期
- B. 超常期
- C. 低常期
- D. 低常期之后
38. 神经轴突经河豚毒素处理后, 其生物电的改变为
- A. 静息电位值减小, 动作电位幅度加大
- B. 静息电位值不变, 动作电位幅度减小
- C. 静息电位值加大, 动作电位幅度加大
- D. 静息电位值加大, 动作电位幅度减小
39. 生理情况下, 机体内骨骼肌的收缩形式几乎都属于
- A. 等长收缩
- B. 单收缩
- C. 不完全强直收缩
- D. 完全强直收缩
40. 生理学所说的可兴奋组织
- A. 仅指肌肉
- B. 仅指腺体
- C. 包括神经和腺体
- D. 包括神经、肌肉和腺体
41. 实验中, 如果同时刺激神经纤维的两端, 产生的两个动作电位
- A. 将在中点相遇, 然后传回到起始点
- B. 将在中点相遇后停止传导
- C. 只有较强的动作电位通过中点而到达另一端

- D. 到达中点后将复合成一个更大的动作电位
42. 使骨骼肌发生完全强直收缩的刺激条件是
- 足够强度 - 时间变化率的单刺激
 - 间隔大于潜伏期的连续阈下刺激
 - 间隔小于收缩期的连续阈刺激
 - 间隔大于收缩期的连续阈上刺激
43. 视杆细胞产生超极化的感受器电位由下列哪种改变而引起
- K^+ 外流增加
 - Na^+ 内流减少
 - Ca^{2+} 内流减少
 - 胞内 cAMP 减少
44. 完全由膜固有电学性质决定而非离子通道激活所引起的电活动是
- 局部反应
 - 终板电位
 - 电紧张电位
 - 突触后电位
45. 细胞膜内、外 Na^+ 和 K^+ 不均匀分布的原因是
- 膜在兴奋时对 Na^+ 通透性较大
 - Na^+ 和 K^+ 跨膜易化扩散的结果
 - $Na^+ - Ca^{2+}$ 跨膜交换的结果
 - 膜上 Na^+ 泵的活动
46. 细胞内侧负电位值由静息电位水平加大的过程称为
- 超极化
 - 复极化
 - 超射
 - 极化
47. 细胞需要直接消耗能量的电活动过程是
- 动作电位去极相的 Na^+ 内流
 - 动作电位复极相的 K^+ 外流
 - 复极后的 Na^+ 外流和 K^+ 内流
 - 静息电位时极少量的 Na^+ 内流
48. 下列关于神经纤维动作电位复极相形成机制的描述, 正确的是
- 仅因 K^+ 通道激活所致
 - 由 Na^+ 通道失活和 K^+ 通道激活共同引起
 - 仅因 Cl^- 通道激活所致
 - 由 K^+ 通道和 Cl^- 通道一同激活所致
49. 下列关于神经纤维膜上电压门控 Na^+ 通道与 K^+ 通道共同点的描述, 错误的是
- 都有关闭状态
 - 都有激活状态
 - 都有失活状态
 - 都有静息状态
50. 下列哪一过程在神经末梢递质释放中起关键作用
- 神经末梢去极化
 - 神经末梢处的 Na^+ 内流
 - 神经末梢处的 K^+ 外流
 - 神经末梢处的 Ca^{2+} 内流
51. 下列哪种毒素或药物能阻断骨骼肌终板膜上的乙酰胆碱受体
- 阿托品
 - 箭毒
 - 普萘洛尔
 - 四乙胺
52. 下列哪种跨膜物质转运的方式无饱和现象
- 受体介导入胞
 - 单纯扩散
 - 易化扩散
 - $Na^+ - Ca^{2+}$ 交换
53. 下列哪种物质不属于第二信使
- IP3
 - Ca^{2+}
 - ACh
 - DG
54. 下列哪种物质是酪氨酸激酶受体的配体
- ACh
 - DA
 - NA
 - IGF
55. 下列哪种物质是鸟苷酸环化酶受体的配体
- ACh
 - DA
 - NA
 - ANP
56. 下列有关平滑肌收缩机制的各个环节中, 哪一环节与骨骼肌收缩相类似
- 肌球蛋白轻链激酶的激活
 - 肌球蛋白轻链磷酸化
 - 横桥与细肌丝肌动蛋白结合
 - 肌球蛋白轻链脱磷酸, 粗细肌丝解离
57. 一般情况下, 神经细胞的阈电位值较其静息电位值
- 小 10 ~ 20mV
 - 小, 但很接近
 - 大 10 ~ 20mV
 - 大 40 ~ 50mV
58. 引发微终板电位的原因是
- 神经末梢一次兴奋
 - 几百个突触小泡释放的 ACh
 - 一个突触小泡释放的 ACh
 - 自发释放的一个 ACh 分子
59. 用相同数目的葡萄糖分子替代浸浴液中的 Na^+ 后, 神经纤维动作电位的幅度将
- 逐渐减小
 - 基本不变
 - 先增大后减小
 - 先减小后增大
60. 用作衡量组织兴奋性高低的指标通常是
- 动作电位幅度
 - 动作电位频率
 - 阈刺激或阈强度
 - 刺激持续时间
61. 由一条肽链组成且具有 7 个 α -跨膜螺旋的膜蛋白是
- 腺苷酸环化酶
 - 配体门控通道
 - 酪氨酸激酶受体
 - G 蛋白耦联受体
62. 有机磷农药中毒时, 可使
- 胆碱酯酶活性降低
 - 乙酰胆碱释放量增加
 - 乙酰胆碱水解减慢
 - 乙酰胆碱受体功能变异

63. 与骨骼肌收缩机制相比, 平滑肌收缩

- A. 没有粗、细肌丝的滑行
- B. 横桥激活的机制不同
- C. 有赖于 Ca^{2+} 与肌钙蛋白的结合
- D. 都具有自律性

64. 阈电位是指一种膜电位临界值, 在此电位水平上, 神经细胞膜上的

- A. Na^+ 通道少量开放
- B. Na^+ 通道开始关闭
- C. K^+ 通道大量开放
- D. Na^+ 通道大量开放

65. 允许水溶性小分子和离子等物质在细胞间通行的结构是

- A. 紧密连接
- B. 缝隙连接
- C. 桥粒
- D. 曲张体

66. 在骨骼肌细胞兴奋 - 收缩耦联过程中, 胞浆内的 Ca^{2+} 来自

- A. 细胞膜上 NMDA 受体通道开放引起的胞外 Ca^{2+} 内流
- B. 肌浆网上 Ca^{2+} 释放通道开放引起的胞内 Ca^{2+} 释放
- C. 肌浆网上 Ca^{2+} 泵的反向转运
- D. 线粒体内 Ca^{2+} 的释放

67. 在肌细胞兴奋 - 收缩耦联过程中起媒介作用的离子是

- A. Cl^-
- B. K^+
- C. Ca^{2+}
- D. Mg^{2+}

68. 在可兴奋细胞中, 能以不衰减的形式在细胞膜上传导的电活动是

- A. 静息电位
- B. 终板电位
- C. 感受器电位
- D. 动作电位

69. 在跨膜物质转运中, 转运体和载体转运的主要区别是

- A. 转运速率有明显差异
- B. 转运体转运没有饱和现象
- C. 转运体可同时转运多种物质
- D. 转运体转运需直接耗能

70. 在膜蛋白的帮助下, 某些蛋白质分子选择性地进入细胞的物质跨膜转运方式是

- A. 继发性主动转运
- B. 经载体易化扩散
- C. 受体介导入胞
- D. 液相入胞

71. 在神经 - 骨骼肌接头处, 消除乙酰胆碱的酶是

- A. 胆碱酯酶
- B. 腺苷酸环化酶
- C. $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 依赖式 ATP 酶
- D. 单胺氧化酶

72. 在神经轴突膜内外两侧实际测得的静息电位

- A. 等于 Na^+ 的平衡电位

B. 略小于 K^+ 的平衡电位C. 略大于 K^+ 的平衡电位D. 接近于 Na^+ 的平衡电位

73. 在心肌、平滑肌的同步性收缩中起重要作用的结构是

- A. 紧密连接
- B. 缝隙连接
- C. 桥粒
- D. 曲张体

74. 在一定范围内增大后负荷, 则骨骼肌收缩时的

- A. 缩短长度增加
- B. 主动张力增大
- C. 缩短起始时间提前
- D. 初长度增加

75. 增加离体神经纤维浸浴液中的 Na^+ 浓度, 则单根神经纤维动作电位的超射值将

- A. 减小
- B. 不变
- C. 先增大后减小
- D. 增大

76. 增加细胞外液的 K^+ 浓度后, 静息电位将

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

77. 重症肌无力患者的骨骼肌对运动神经冲动的反应降低是由于

- A. 递质释放量减少
- B. 胆碱酯酶活性增高
- C. 受体数目减少或功能障碍
- D. 微终板电位减小

[B 型题]

- A. 磷脂酶 A
- B. 磷脂酶 C
- C. 腺苷酸环化酶
- D. 蛋白激酶

1. 与胞浆中 cAMP 生成有直接关系的膜效应器酶是

2. 与 IP_3 和 DG 生成的有直接关系的膜效应器酶是

3. 细胞内能使功能蛋白磷酸化的酶是

- A. 筒箭毒
- B. 肉毒杆菌毒素
- C. 河豚毒素
- D. 阿托品

4. 选择性阻断神经 - 肌接头前膜释放 ACh 的是

5. 与 ACh 竞争接头后膜上通道蛋白结合位点的是

6. 特异性阻断电压门控 Na^+ 通道的是

- A. Na^+ 通道开放, 产生净 Na^+ 内向电流
- B. Na^+ 通道开放, 产生净 Na^+ 外向电流
- C. Na^+ 通道开放, 不产生净 Na^+ 电流
- D. K^+ 通道开放, 不产生净 K^+ 电流

7. 膜电位突然由静息电位改变为 0mV 时8. 膜电位等于 K^+ 平衡电位时9. 膜电位持续保持在 Na^+ 平衡电位时

- A. 使胞内 Ca^{2+} 库释放 Ca^{2+}
- B. 活化 PKC

C. 活化 PLA

D. 活化 PKA

10. cAMP 的作用是

11. IP₃ 的作用是

12. DG 的作用是

A. 结构域 I 和 II 之间的 3 个氨基酸

B. 结构域 III 和 IV 之间的 3 个氨基酸

C. 各结构域中 S5 和 S6 之间的胞外环

D. 各结构域中的 S4

13. 构成电压门控 Na⁺ 通道内壁并决定离子选择性的结构是14. 使电压门控 Na⁺ 通道失活的关键结构是15. 在电压门控 Na⁺ 通道中对膜电位变化敏感的结构是

A. 肌凝(球)蛋白

B. 肌纤(动)蛋白

C. 肌钙蛋白

D. 肌凝蛋白轻链激酶

16. 启动骨骼肌收缩过程的调节蛋白是

17. 直接作用于粗肌丝使平滑肌横桥激活的调节蛋白是

18. 与平滑肌收缩无关的调节蛋白是

A. AC

B. GC

C. PLC

D. PLA₂

19. NO 作用的靶分子通常是

20. 可以被兴奋性 G 蛋白激活的是

21. 促使第二信使 DG 和 IP₃ 产生的是

A. G 蛋白耦联受体

B. 化学门控通道

C. 电压门控通道

D. 机械门控通道

22. 骨骼肌终板膜上的 ACh 受体属于

23. 神经轴突膜上与动作电位的产生直接有关的蛋白质属于

24. 视杆细胞的视紫红质属于

A. Na⁺B. K⁺C. Ca²⁺D. Cl⁻

25. 在肠道和肾小管管腔中, 与葡萄糖实现联合转运的主要离子是

26. 与甲状腺细胞聚碘活动密切相关的离子是

27. 在神经末梢去极化引起神经递质释放的过程中, 起媒介作用的离子是

28. GABA_A 受体激活后允许通过通道的离子是

A. 单纯扩散

B. 易化扩散

C. 继发性主动转运

D. 原发性主动转运

29. Na⁺ 由细胞内向细胞外转运, 属于30. K⁺ 由细胞内向细胞外转运, 属于31. CO₂ 和 O₂ 跨膜转运属于

32. 葡萄糖和氨基酸由肾小管管腔进入肾小管上皮细胞内, 属于

[X 型题]

1. cAMP 实现信号转导可通过

A. 激活蛋白激酶 A

B. 激活蛋白激酶 C

C. 激活蛋白激酶 G

D. 调节离子通道

2. G 蛋白 α 亚单位上存在多种结合位点, 包括

A. G 蛋白耦联受体结合位点

B. 鸟苷酸结合位点

C. ATP 酶结合位点

D. 膜效应器结合位点

3. G 蛋白的效应器有

A. AC

B. PLC

C. PDE

D. 离子通道

4. G 蛋白激活后调节效应器的形式有

A. α 亚单位 - GTP 复合物

B. βγ 二聚体

C. α 亚单位 - GDP 复合物

D. αβγ 三聚体

5. G 蛋白耦联受体

A. 可直接激活腺苷酸环化酶

B. 可激活鸟苷酸结合蛋白

C. 是一种 7 次跨膜的整合蛋白

D. 其配体主要是各种细胞因子

6. 关于 Na⁺ 泵, 叙述正确的是

A. 是一种 ATP 酶

B. 广泛分布于细胞膜、肌浆网和内质网膜上

C. 每分解 1 分子 ATP 可将 3 个 Na⁺ 移出胞外, 2 个 K⁺ 移入胞内D. 胞内 K⁺ 浓度升高或胞外 Na⁺ 浓度升高都可将其激活

7. 刺激量通常包含的参数有

A. 刺激强度

B. 刺激频率

C. 刺激的持续时间

D. 刺激强度对时间的变化率

8. 当连续刺激的时间间隔短于单收缩的时程时, 可出现

A. 一连串单收缩

B. 不完全强直收缩

C. 完全强直收缩

D. 肌张力增大

9. 骨骼肌收缩时

A. 暗带长度不变

B. 明带长度不变

C. 细肌丝向 M 线方向滑行

D. 肌小节长度缩短

10. 骨骼肌收缩张力的大小取决于

A. 结合到肌纤蛋白上的横桥数量

B. 肌浆中的 Ca²⁺ 浓度

C. 肌凝(球)蛋白的 ATP 酶活性

D. 运动神经传出冲动的频率

11. 化学本质为离子通道的受体是

- A. 各种肾上腺素能受体 B. 各种胆碱能受体
C. GABA_A 受体 D. NMDA 受体
12. 肌肉收缩能力提高后, 表现为
A. 长度 - 张力曲线上移
B. 长度 - 张力曲线不出现降支
C. 张力 - 速度曲线右上移
D. 张力 - 速度曲线变陡
13. 激活受体 - G 蛋白 - PLC 途径后可引发的细胞内信号转导途径主要有
A. cAMP - PKA B. IP₃ - Ca²⁺
C. DG - PKC D. cGMP - PKG
14. 记录神经干动作电位时
A. 两个记录电极都在细胞外
B. 记录到的是两电极之间的电位差
C. 波形为双相
D. 在一定范围内, 增加刺激强度可使动作电位的幅度随之增加
15. 记录神经细胞锋电位时
A. 须将微电极插入细胞内
B. 记录到的是细胞内外的电位差
C. 增大刺激强度可增加去极化的幅度
D. 增大刺激强度可增加去极化的速度
16. 经通道易化扩散完成的生理过程有
A. 静息电位的产生
B. 动作电位去极相的形成
C. 动作电位复极相的形成
D. 局部反应的产生
17. 经载体易化扩散的特点是
A. 有结构特异性 B. 有饱和现象
C. 逆电 - 化学梯度进行 D. 存在竞争性抑制
18. 局部反应的特征有
A. 幅度大小具有“等级性”
B. 传导表现出衰减性
C. 具有程度不等的不应期
D. 多个局部反应可以实现叠加
19. 具有局部反应特征的电信号有
A. 动作电位 B. 突触后电位
C. 终板电位 D. 感受器电位
20. 可作为第二信使的物质包括
A. cAMP B. DG
C. Ca²⁺ D. IP₃
21. 酪氨酸激酶受体
A. 介导大部分生长因子的信号转导
B. 分子中一般只有一个跨膜 α - 螺旋
C. 通过激活 G 蛋白完成信号转导
D. 最终导致细胞核内基因转录过程的改变
22. 能提高肌肉收缩效能的因素有
A. Ca²⁺ B. 咖啡因
C. 肾上腺素 D. 缺氧
23. 葡萄糖和 Na⁺ 在小肠黏膜的联合转运中
A. 属于同向转运
B. 葡萄糖进入小肠黏膜细胞是逆浓度梯度, 由上皮细胞进入组织液是顺浓度梯度
C. Na⁺ 进入小肠黏膜细胞是顺浓度梯度, 由上皮细胞进入组织液是逆浓度梯度
D. 用药物抑制钠泵的活动后, 葡萄糖转运将减弱或消失
24. 神经 - 肌接头处乙酰胆碱的释放
A. 与接头前膜去极化有关
B. 以单个分子为单位释放
C. 与接头前膜内的 Ca²⁺ 内流有关
D. 与接头间隙中 Mg²⁺ 浓度无关
25. 水分子通过细胞膜的方式有
A. 单纯扩散
B. 穿越静息状态下开放的离子通道
C. 穿越水通道
D. 主动转运
26. 通过酶耦联受体介导完成信号转导的配体有
A. 心房钠尿肽 B. 多种生长因子
C. 乙酰胆碱 D. 胰岛素
27. 微终板电位是
A. 静息状态下由个别囊泡自发释放递质所产生
B. 由动作电位诱发大量囊泡释放递质所产生
C. 形成终板电位的基础
D. 去极化电位
28. 为使肌肉松弛可设法抑制神经 - 肌接头处的
A. 神经末梢的 Ca²⁺ 通道
B. 神经末梢 ACh 的释放
C. 终板膜上的 ACh 受体门控通道
D. 终板膜上的胆碱酯酶
29. 细胞间电突触传递的特点是
A. 传递速度比化学性突触快
B. 单向传递
C. 与产生同步化活动有关
D. 是细胞间的通道
30. 细胞膜上的 G 蛋白

- A. 由 α 、 β 、 γ 三个亚单位组成
 B. α 亚单位同时具有结合 GTP 或 GDP 的能力和 GTP 酶活性
 C. 结合 GDP 时为失活型, 结合 GTP 后为激活型
 D. 激活的 G 蛋白分成三部分
31. 细胞内 Na^+ 含量过高时将
 A. 激活 Na^+ 泵
 B. 引起细胞水肿
 C. 使许多组织细胞内 Ca^{2+} 水平升高
 D. 使小肠黏膜和肾小管上皮细胞中氨基酸水平降低
32. 下列哪些细胞活动过程本身需要耗能
 A. 维持正常的静息电位
 B. 达到阈电位时出现大量的 Na^+ 内流
 C. 动作电位复极相中的 K^+ 外流
 D. 骨骼肌胞浆中 Ca^{2+} 向肌浆网内部聚集
33. 影响静息电位水平的因素有
 A. 膜两侧 Na^+ 浓度梯度
 B. 膜两侧 K^+ 浓度梯度
 C. Na^+ 泵活动水平
 D. 膜对 K^+ 和 Na^+ 的相对通透性
34. 用毒毛花苷抑制 Na^+ 泵活动后, 可出现
 A. 静息电位减小
 B. 动作电位幅度减小
 C. $\text{Na}^+ - \text{Ca}^{2+}$ 交换将增加
 D. 胞浆渗透压会增高
35. 用正、负两个电极从细胞膜外侧施加刺激时产生的电紧张电位
 A. 完全由膜的被动电学特性所决定
 B. 可以向远距离传播
 C. 正极下方的电紧张电位使膜兴奋性降低
 D. 负极下方的电紧张电位使膜兴奋性增高
36. 与骨骼肌细胞终池内 Ca^{2+} 释放和回收有关的活动包括
 A. L 型 Ca^{2+} 通道激活, 通道发生构象变化
 B. L 型 Ca^{2+} 通道激活, 引起 Ca^{2+} 内流
 C. RYR 的激活
 D. 肌浆网上的 Ca^{2+} 泵的活动
37. 与骨骼肌相比, 平滑肌细胞的收缩特点包括
 A. Ca^{2+} 需要与钙调蛋白结合
 B. 横桥激活需要肌球蛋白轻链激酶的作用
 C. 没有粗、细肌丝的滑行
 D. 静息电位的产生机制不同
38. 原发性主动转运的特征有

- A. 需膜蛋白的介导
 B. 逆电 - 化学梯度转运物质
 C. 直接消耗 ATP
 D. 具有饱和性

39. 属于 G 蛋白耦联受体的配体是

- A. 心房钠尿肽 B. 乙酰胆碱
 C. 去甲肾上腺素 D. 肾上腺素

40. 属于 G 蛋白耦联受体的是

- A. 肾上腺素能 α 和 β 受体
 B. 胆碱能 M 和 N 受体
 C. 嗅觉受体
 D. 视紫红质

题库答案

[A 型题]

1. D 2. D 3. D 4. C 5. C 6. D 7. A 8. A
 9. D 10. B 11. D 12. C 13. C 14. D 15. D 16. D
 17. A 18. B 19. B 20. D 21. C 22. D 23. D 24. D
 25. D 26. D 27. B 28. C 29. D 30. A 31. B 32. A
 33. D 34. B 35. C 36. C 37. A 38. B 39. D 40. D
 41. B 42. C 43. B 44. C 45. D 46. A 47. C 48. B
 49. C 50. D 51. B 52. B 53. C 54. D 55. D 56. C
 57. A 58. C 59. A 60. C 61. D 62. A 63. B 64. D
 65. B 66. B 67. C 68. D 69. C 70. C 71. A 72. B
 73. B 74. B 75. D 76. A 77. C

[B 型题]

1. C 2. B 3. D 4. B 5. A 6. C 7. A 8. D
 9. C 10. D 11. A 12. B 13. C 14. B 15. D 16. C
 17. D 18. C 19. B 20. A 21. C 22. B 23. C 24. A
 25. A 26. A 27. C 28. D 29. D 30. B 31. A 32. C

[X 型题]

1. AD 2. ABCD 3. ABCD 4. AB 5. BC
 6. AC 7. ACD 8. BCD 9. ACD 10. ABCD
 11. CD 12. AC 13. BC 14. ABCD 15. AB
 16. ABCD 17. ABD 18. ABD 19. BCD 20. ABCD
 21. ABD 22. ABC 23. ABCD 24. AC 25. ABC
 26. ABD 27. ACD 28. ABC 29. ACD 30. ABC
 31. ABCD 32. AD 33. BCD 34. ABD 35. ACD
 36. ACD 37. AB 38. ABCD 39. BCD 40. ACD