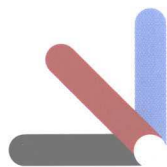


西医综合考试专家组 编



西医综合考点 强化题库

全国硕士研究生入学考试

X IYI ZONGHE
KAODIAN QIANGHUA TIKU

quanguo shuoshi
yanjiusheng ruxue kaoshi



中国协和医科大学出版社



西医综合考点 强化题库

第2版 主编 王 宁 副主编 王 宁

WY ZONGHE
KAOYAN QIANGHUA TIKU

主编 王 宁 副主编 王 宁
主编 王 宁 副主编 王 宁

第2版 主编 王 宁 副主编 王 宁

全国硕士研究生入学考试

西医综合考点 强化题库

西医综合考试专家组 编

中国协和医科大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

西医综合考点强化题库 / 西医综合考试专家组编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2008. 10

ISBN 978 - 7 - 81072 - 952 - 9

(全国硕士研究生入学考试)

I. 西… II. 西… 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 (2007) 第 137691 号

全国硕士研究生入学考试 西医综合考点强化题库

编 者: 西医综合考试专家组 编
责任编辑: 吴桂梅 田 奇

出版发行: 中国协和医科大学出版社
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com
经 销: 新华书店总店北京发行所
印 刷: 三河华晨印务有限公司

开 本: 787 × 1092 毫米 1/16 开
印 张: 37.25
字 数: 900 千字
版 次: 2008 年10月第一版 2008 年10月第一次印刷
印 数: 1—3000
定 价: 66.00 元

ISBN 978 - 7 - 81072 - 952 - 9/R · 945

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

编委名单:

陈 斌	陈 刚	程 艳	董 柯	范海钊	付 涛
郭祝新	何雅莉	何玉梅	贺 华	侯跃伟	胡 蓉
胡益秀	黄 莉	黄晓娟	黄怡娅	蒋素青	康秀清
孔 靓	李 娇	李 骏	李开明	廖正伦	刘 和
刘 虹	刘 铸	罗 勇	罗冬梅	马小杰	马泽军
毛 萍	苗晓蓉	欧青松	庞义刚	祁艳芬	秦少华
任 燕	帅 涛	谭世春	王君燕	武艳茹	许平让
张 欣	张小玉	赵培欣	周文杰		

前言

考研难，考医学研究生更难。这已是大家公认的事实。归根结底难在西医综合，究其原因是：

第一：课程庞杂，考察范围广泛；涵盖了生理学、生物化学、病理学、诊断学、内科学和外科学六门课程。

第二：命题不规范，考生摸不准出题的思路；有的题简单得让考生觉得出题者没有水平，有的题难得又没有边际，书上找不到答案，有的题还很有争议。

第三：医学考生，大多临床工作繁忙，时间少，实习与复习的冲突，上班与倒班的苦恼都是常见的问题。

然而，考研究生又是不得不做的一件事情，就业问题，职称问题等都与学位有直接的联系。

考医学研究生很难，但又不得不考，那么该怎么办？可能的方法有：

第一：破釜沉舟，死扣大纲看课本，这种做法类似于背词典，想一个考点不漏，结果什么都似是而非，尤其是对于 X 型题，更是不知所措。

第二：投机取巧，做真题，看一些看似有用实则没有多大帮助的“讲稿”“讲义”，因为这些人本身不参与出题，只是根据历年的真题总结一些规律，实际上都是“马后炮”，每次考完以后，这些书的缺点就暴露无遗：考的都没有讲到，没有考的反反复复地讲。

可见这两种做法都不明智，但是却普遍存在。那么真正有效的复习应该是什么呢？看书的同时大量有针对性地做题才是最有效的方法。鉴于此我们组织有关专家教授编写了这本《考点强化题库》，其特点是：

1. 题量大，几乎涵盖了所有的大纲要求考点。
2. 难度区分好，容易题占 1/3，中等难度的题占 1/3，比较难的题占 1/3。
3. 按照章节编排，符合大纲要求的结构。同时有利于考生按照章节巩固复习。
4. 题干设计灵活，充满了“陷阱”，与真题相仿。
5. 选项干扰性大，演练读者的实战技巧和解题思路。
6. 综合应用和病例题所占比例较大，意在锻炼考生的解决问题能力。

研究生入学考试多采用以下三种题型：

A 型题：在每小题给出的 A、B、C、D 四个选项中，请选出一项最符合题目要求的。

B 型题：A、B、C、D 是其下两道小题的备选项，请从中选择一项最符合题目要求的，每个选项可以被选择一次或两次。

X 型题：在每小题给出的 A、B、C、D 四个选项中，至少有两项是符合题目要求的。请选出所有符合题目要求的答案，多选或少选均不得分。

总之，我们力求出质量好的书和能为读者解决问题的书，我们所说的质量好，不是单纯指的是答案没有错误，而是能提高读者考试的能力。希望本书的出版能助考生一臂之力！

本书专家组

2008. 8. 20

目 录

第1篇 生理学	(1)	第3篇 病理学	(170)
第一章 绪论	(1)	第一章 细胞与组织损伤	(170)
第二章 细胞的基本功能	(3)	第二章 修复、代偿与适应	(174)
第三章 血液	(12)	第三章 局部血液及体液循环障碍	(177)
第四章 血液循环	(19)	第四章 炎症	(181)
第五章 呼吸	(35)	第五章 肿瘤	(187)
第六章 消化和吸收	(43)	第六章 免疫病理	(193)
第七章 能量代谢和体温	(50)	第七章 心血管系统疾病	(196)
第八章 肾脏的排泄	(54)	第八章 呼吸系统疾病	(201)
第九章 感觉器官	(61)	第九章 消化系统疾病	(207)
第十章 神经系统	(68)	第十章 造血系统疾病	(213)
第十一章 内分泌	(83)	第十一章 泌尿系统疾病	(217)
第十二章 生殖	(92)	第十二章 生殖系统疾病	(223)
第2篇 生物化学	(95)	第十三章 传染病及寄生虫病	(227)
第一章 生物大分子的结构和功能	(95)	第十四章 其他	(236)
第二章 物质代谢及其调节	(112)		
第三章 基因信息的传递	(136)		
第四章 生化专题	(157)		

第4篇 内科学 (240)**第一章 诊断学** (240)**第二章 消化系统疾病**
和中毒 (279)**第三章 循环系统疾病** (304)**第四章 呼吸系统疾病** (341)**第五章 泌尿系统疾病** (386)**第六章 血液系统疾病** (404)**第七章 内分泌系统和**
代谢疾病 (426)**第八章 结缔组织病和**
风湿病 (448)**第5篇 外科学** (459)**第一章 外科总论** (459)**第二章 胸部外科疾病** (477)**第三章 普通外科** (486)**第四章 泌尿、男生殖**
系统外科疾病 (527)**第五章 骨科** (539)**附录：2008年西医综合真题****与答案** (573)

第 1 篇

生 理 学

第一章 绪 论

【A 型题】

1. 轻触眼球角膜导致眨眼动作的调节属于

- A. 神经调节
- B. 旁分泌调节
- C. 神经 - 体液调节
- D. 局部体液调节

2. 使机体功能状态保持相对稳定, 依靠体内的

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

3. 内环境的稳态

- A. 是指细胞内外各种成分基本保持相同
- B. 不受机体外部环境因素的影响
- C. 是指细胞内部各种理化因素保持相对恒定
- D. 是保持细胞正常生理功能的必要条件

4. 体液调节的一般特点是

- A. 迅速、短暂而准确
- B. 快速、高效而固定
- C. 缓慢、持久而弥散

D. 缓慢、低效而广泛

5. 阻断反射弧中的任何一个环节, 受损的调节是

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

6. 酸中毒时, 肾小管重吸收和分泌功能的改变是

- A. NH_3 分泌减少
- B. $\text{Na}^+ - \text{H}^+$ 交换增加
- C. 水重吸收增多
- D. $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 交换增加

7. 大量发汗后快速大量饮用白开水, 其最主要的危害是

- A. 破坏内环境的稳态
- B. 稀释血浆蛋白浓度
- C. 导致尿量明显增多
- D. 稀释胃肠道消化液

8. 动物见到食物就导致唾液分泌, 这属于

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

9. 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. 非自动控制系统
- B. 负反馈控制系统
- C. 正反馈控制系统
- D. 前馈控制系统

10. 非自动控制见于

- A. 分娩过程
- B. 应激反应
- C. 排尿反射
- D. 体温调节

11. 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. 自身调节
- B. 旁分泌调节
- C. 激素远距调节
- D. 神经分泌调节

12. 与反馈相比, 前馈控制的特点是

- A. 快速生效
- B. 适应性差
- C. 产生震荡
- D. 无预见性

【B型题】

(1~3题共用备选答案)

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

1. 胰岛素对糖代谢的调节属于

2. 口渴引起抗利尿激素的分泌属于

3. 应急反应时肾上腺髓质激素的分泌

属于

(4~6题共用备选答案)

- A. 5%
- B. 15%
- C. 20%
- D. 40%

4. 正常人体细胞内液约占体重的

5. 正常人体细胞外液约占体重的

6. 正常人体血浆约占体重的

(7~9题共用备选答案)

- A. 神经调节
- B. 体液调节
- C. 自身调节
- D. 前馈

7. 冬泳前机体产热量增加而散热量减少属于

8. 动脉血压在一定范围内变动, 肾血流量保持相对稳定属于

9. 化学感受性反射属于

(10~12题共用备选答案)

- A. 分子水平的研究
- B. 细胞水平的研究
- C. 器官水平的研究
- D. 整体水平的研究

10. 对心脏射血过程的研究属于

11. 研究低氧条件下循环与呼吸活动的改变及互相影响属于

12. 研究神经递质的合成与受体蛋白的基因表达属于

【X型题】

1. 下述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. 醛固酮增多引起血钾降低

2. 以下哪些是有关稳态的恰当描述

- A. 内环境理化性质保持不变的状态
- B. 机体生理功能的一种调节方式
- C. 体内所有保持协调、稳定的生理过程
- D. 负反馈是维持稳态的重要途径

3. 下述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
4. 下述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
5. 人体生理学研究的任务和内容包括
- A. 各器官和细胞的正常形态
B. 各器官和细胞的活动规律和相互作用
C. 各种生命现象及其内在机制
D. 内外环境对机体生命活动的影响

参考答案

【A型题】 1. A 2. B 3. D 4. C 5. A 6. B 7. A 8. A

9. C 10. B 11. A 12. A

【B型题】 1. B 2. D 3. A 4. D 5. C 6. A 7. D 8. C

9. A 10. C 11. D 12. A

【X型题】 1. ABC 2. CD 3. ABC 4. ABCD 5. BCD

第二章 细胞的基本功能

【A型题】

1. 神经纤维的膜内电位值由 +30mV 变为 -70mV 的过程称为
- A. 去极化
B. 超极化
C. 复极化
D. 超射
2. 肌丝滑行学说的直接根据是, 肌肉收缩时
- A. 暗带长度不变, 明带和 H 带缩短
B. 明带和暗带长度均缩短
C. 暗带长度不变, 明带缩短, 而 H 带不变
D. 暗带长度缩短, 明带和 H 带不变

3. 牵拉一条舒张状态的骨骼肌纤维, 使之伸长, 此时其

- A. H 带长度不变
B. 暗带长度增加
C. 明带长度增加
D. 细肌丝长度增加

4. 把一对刺激电极置于神经轴突外面, 当通以直流电刺激时, 兴奋将在

- A. 两处均不发生
B. 刺激电极负极处发生
C. 刺激电极正极处发生
D. 两个刺激电极处同时发生

5. 实验中, 如果同时刺激神经纤维两端, 产生的两个动作电位

- A. 将各自通过中点后传导到另一端

- B. 将在中点相遇, 然后传回到起始点
 C. 将在中点相遇后停止传导
 D. 只有较强的动作电位通过中点而到达另一端
6. 即早基因的表达产物可
 A. 诱导其他基因的表达
 B. 作为膜受体的配体发挥作用
 C. 作为通道蛋白发挥作用
 D. 作为膜受体发挥作用
7. 细胞在一次兴奋后, 阈值最低的时期是
 A. 绝对不应期
 B. 相对不应期
 C. 超常期
 D. 低常期
8. 同一神经纤维上相邻的两个锋电位, 其中后一个锋电位最早见于前一个锋电位导致的
 A. 低常期
 B. 相对不应期
 C. 绝对不应期
 D. 超常期
9. 鸟苷酸环化酶受体的配体是
 A. 心房钠尿肽
 B. 去甲肾上腺素
 C. 乙酰胆碱
 D. 肾上腺素
10. 用两个细胞外电极记录完整神经干的电活动时, 可记录到
 A. 双相动作电位
 B. 单相动作电位
 C. 锋电位
 D. 锋电位和后电位
11. 在电压钳实验中, 直接记录的是
 A. 膜电位
 B. 离子电流的镜像电流
 C. 离子电流
 D. 离子电导

12. 细胞静息时膜两侧电位所保持的内负外正状态称为
 A. 极化
 B. 反极化
 C. 复极化
 D. 超极化
13. 与神经纤维动作电位去极相形成有关的离子主要是
 A. Na^+
 B. Ca^{2+}
 C. Cl^-
 D. K^+
14. 将神经纤维膜电位由静息水平突然上升并固定到 0mV 水平时
 A. 先出现内向电流, 而后逐渐变为外向电流
 B. 仅出现外向电流
 C. 先出现外向电流, 而后逐渐变为内向电流
 D. 仅出现内向电流
15. 实验中用相同数目的葡萄糖分子代替浸浴液中的 Na^+ , 神经纤维动作电位的幅度将
 A. 先增大后减小
 B. 逐渐减小
 C. 逐渐增大
 D. 基本不变
16. 属于第一信使的是
 A. IP_3
 B. Ca^{2+}
 C. cAMP
 D. ACh
17. 终板膜上 ACh 受体的两个结合位在
 A. 两个 α 亚单位上
 B. 一个 α 亚单位和一个 γ 亚单位上
 C. 两个 β 亚单位上
 D. 一个 α 亚单位和一个 β 亚单位上

18. 在骨骼肌终板膜上, ACh 通过下列何种结构实现其跨膜信号转导

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

19. 记录单通道离子电流, 需采用的是

- A. 电压钳技术
- B. 电压钳结合通道阻断剂
- C. 膜电位细胞内记录
- D. 膜片钳技术

20. 细胞处于静息电位时, 电化学驱动力最小的离子是

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

21. 在一般细胞, 阈电位较其静息电位 (均指绝对值)

- A. 小 10 ~ 20mV
- B. 大 30 ~ 50mV
- C. 大 10 ~ 15mV
- D. 小 30 ~ 50mV

22. 神经 - 肌接头后膜上产生的能导致骨骼肌细胞兴奋的电反应是

- A. 动作电位
- B. 静息电位
- C. 终板电位
- D. 微终板电位

23. 需要直接消耗能量的过程是

- A. 动作电位升支的 Na^+ 内流
- B. 复极化时的 K^+ 外流
- C. 静息电位形成过程中 K^+ 外流
- D. 复极化完毕后的 Na^+ 外流和 K^+ 内流

24. 低温、缺氧或代谢抑制剂影响细胞的 $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 泵活动时, 将导致

- A. 静息电位减小, 动作电位幅度增大

B. 静息电位增大, 动作电位幅度增大

C. 静息电位增大, 动作电位幅度减小

D. 静息电位减小, 动作电位幅度减小

25. 局部电位的时间性总和是指

- A. 同一部位连续的阈下刺激引起的去极化反应的叠加
- B. 同一时间不同部位的阈上刺激引起的去极化反应的叠加
- C. 同一部位连续的阈上刺激引起的去极化反应的叠加
- D. 同一时间不同部位的阈下刺激引起的去极化反应的叠加

26. 在神经 - 肌接头处, 消除乙酰胆碱的酶是

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

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. 计算单通道电导
- C. 计算通道的开放概率
- D. 计算膜电导

28. 电压钳实验可根据所记录到的离子电流曲线计算出

- A. 单通道离子电流
- B. 膜电导
- C. 膜电容
- D. 膜电压

29. 使骨骼肌产生完全强直收缩的刺激条件是

- A. 足够强度和持续时间的单刺激
- B. 足够强度和频率的单刺激
- C. 足够强度的单刺激
- D. 间隔小于单收缩收缩期的连续阈刺激

30. 回收骨骼肌胞质中钙的钙泵主要分布在

A. 溶酶体膜

B. 肌质网膜

C. 肌膜

D. 横管膜

31. 骨骼肌收缩时, 在肌肉收缩所能产生的最大张力范围内增大后负荷, 则

A. 肌肉缩短的速度加快

B. 肌肉缩短的长度增加

C. 肌肉收缩产生的张力增大

D. 开始出现缩短的时间提前

32. 各种平滑肌都有

A. 时相性收缩和紧张性收缩

B. 内在神经丛

C. 交感和副交感神经的支配

D. 细胞间的电耦联

33. 与骨骼肌收缩机制相比, 平滑肌收缩

A. 不需要胞质内 Ca^{2+} 浓度升高

B. 没有粗细肌丝的滑行

C. 横桥激活的机制不同

D. 有赖于 Ca^{2+} 与肌钙蛋白的结合

34. 膜受体的化学本质是

A. 糖类

B. 脂类

C. 蛋白质

D. 胺类

35. 骨骼肌细胞中横管的主要作用是

A. Ca^{2+} 的储存库

B. 将动作电位引向肌细胞深处

C. Ca^{2+} 进出肌细胞的通道

D. 乙酰胆碱进出肌细胞的通道

36. 神经纤维电压门控 Na^+ 通道与 K^+ 通道的共同点中, 不正确的是

A. 都有关闭状态

B. 都有激活状态

C. 都有开放状态

D. 都有失活状态

37. 以不衰减形式沿细胞膜传播的电

活动是

A. 动作电位

B. 感受器电位

C. 静息电位

D. 终板电位

38. 具有“全或无”特征的电反应是

A. 动作电位

B. 感受器电位

C. 静息电位

D. 终板电位

39. 细胞膜上实现原发性主动转运功能的蛋白是

A. 载体蛋白

B. 通道蛋白

C. 泵蛋白

D. 酶蛋白

40. 细胞膜内外保持 Na^+ 和 K^+ 的不均匀分布是由于

A. 膜上 $\text{Na}^+ - \text{K}^+$ 泵的作用

B. K^+ 易化扩散的结果

C. 膜在兴奋时对钠的通透性较大

D. Na^+ 易化扩散的结果

41. 与产生第二信使 DG 和 IP3 有关的膜脂质是

A. 磷脂酰乙醇胺

B. 磷脂酰肌醇

C. 磷脂酰胆碱

D. 磷脂酰丝氨酸

42. 细胞膜的“流动性”主要决定于

A. 膜蛋白的种类

B. 膜上的水通道

C. 膜蛋白的多少

D. 脂质双分子层

43. 细胞膜内负电位从静息电位水平减小的过程称为

A. 去极化

B. 超射

C. 超极化

- D. 复极化
44. 下述哪种物质参与细胞的跨膜信号转导并几乎全部分布在膜的胞质侧?
- 磷脂酰肌醇
 - 磷脂酰丝氨酸
 - 磷脂酰胆碱
 - 磷脂酰乙醇胺
45. 在心肌、平滑肌的同步性收缩中起重要作用的结构是
- 化学性突触
 - 紧密连接
 - 缝隙连接
 - 桥粒
46. 细胞外液的 K^+ 浓度明显降低时, 将导致
- 膜电位负值减小
 - 钾电导加大
 - Na^+ 内流的驱动力增加
 - 平衡电位的负值减小
47. 增加细胞外液的 K^+ 浓度后, 静息电位将
- 先增大后减小
 - 减小
 - 增大
 - 不变
48. 在细胞膜蛋白质的帮助下, 能将其他蛋白质分子有效并选择性地转运到细胞内的物质转运方式是
- 继发性主动转运
 - 载体介导的易化扩散
 - 原发性主动转运
 - 受体介导式入胞
49. 能阻断终板膜上胆碱能受体的物质是
- 河豚毒
 - 阿托品
 - 美洲箭毒
 - 心得安 (普萘洛尔)
50. 重症肌无力患者的骨骼肌对运动神经动作电位的反应降低是由于
- 递质释放量减少
 - 胆碱酯酶活性增高
 - 递质含量减少
 - 受体功能障碍或数目减少
51. 可兴奋组织或细胞包括
- 神经、肌肉和部分腺体
 - 神经、血液和部分肌肉
 - 神经、肌肉和上皮组织
 - 神经元和神经胶质细胞
52. 神经末梢兴奋导致囊泡释放递质时, 起主要媒介作用并直接导致递质释放的是
- 神经末梢处的 Ca^{2+} 内流
 - 神经末梢处的 $Na^+ - H^+$ 交换
 - 神经末梢处的 K^+ 外流
 - 神经末梢处的 Cl^- 内流
53. 在兴奋—收缩耦联过程中起主要媒介作用的离子是
- Cl^-
 - K^+
 - Na^+
 - Ca^{2+}
54. 骨骼肌细胞兴奋—收缩耦联过程中, 胞质中的 Ca^{2+} 来自于
- 横管膜上电压门控 Ca^{2+} 通道开放引起的 Ca^{2+} 内流
 - 细胞膜上 NDADA 受体通道开放引起的 Ca^{2+} 内流
 - 肌质网上 Ca^{2+} 通道开放引起的内 Ca^{2+} 释放
 - 肌质网上 Ca^{2+} 泵的主动转运
55. 有机磷农药中毒时, 可使
- 乙酰胆碱水解加速
 - 胆碱酯酶活性降低
 - 乙酰胆碱与其受体亲和力增高
 - 乙酰胆碱释放量增加

56. 局部电位的空间性总和是指

- A. 同一部位连续的阈下刺激引起的去极化反应的叠加
- B. 同一部位连续的阈上刺激引起的去极化反应的叠加
- C. 同一时间不同部位的阈下刺激引起的去极化反应的叠加
- D. 同一时间不同部位的阈上刺激引起的去极化反应的叠加

【B型题】

(1~6题共用备选答案)

- A. 极化
- B. 反极化
- C. 去极化
- D. 超极化

1. 可兴奋细胞受到刺激后, 膜内外电位差减小称为

2. 安静时存在于膜内外两侧的内负外正的状态称为

3. 静息电位的数值向膜内负值增大的方向变化, 称为

4. 产生动作电位时膜内电位由负变正称为

5. 外向刺激电流可使细胞膜产生

6. 钠泵活动加强可使细胞膜产生

(7~9题共用备选答案)

- A. 激素
- B. cGMP
- C. cAMP
- D. IP₃ 和 DG

7. 将信息传递给靶细胞的第一信使是

8. 鸟苷酸环化酶生成的第二信使是

9. 磷脂酶 C 生成的第二信使是

(10~12题共用备选答案)

- 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

10. 膜电位为零时

11. 膜电位等于 K⁺ 平衡电位时

12. 膜电位等于 Na⁺ 平衡电位时

(13~15题共用备选答案)

- A. Na⁺
- B. K⁺
- C. Ca²⁺
- D. Cl⁻

13. 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

14. 与甲状腺细胞聚碘活动密切相关的离子是

15. 在运动神经末梢起兴奋—分泌耦联作用促使末梢释放递质的关键离子是

(16~17题共用备选答案)

- A. 动作电位
- B. 阈电位
- C. 局部电位
- D. 静息电位

16. 终板电位是

17. 兴奋性突触后电位是

(18~23题共用备选答案)

- A. 单纯扩散方式
- B. 易化扩散
- C. 继发性主动转运
- D. 原发性主动转运

18. Na⁺ 由细胞内向细胞外转运的过程是

19. 钾由细胞内向细胞外转运的过程是

20. 二氧化碳和氧气跨细胞膜转运的过程是

21. 葡萄糖和氨基酸由肾小管管腔进入小管上皮细胞的过程是

22. 钠由近端肾小管前半段管腔进入