

全国硕士研究生入学统一考试辅导用书

2011 西医综合考点透析 4500 题详解



卫生部教材办公室考试用书专家组 编写

按照考试大纲的顺序编排，**便于**同步学与练 通过习题多角度透视考点，**助于**把握如何考
尽量避免与往年真题重复，**利于**同真题互补 易混易错知识点对比排列，**易于**理解和记忆

对于每道题目详尽的解析，**便于**知其所以然



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

全国硕士研究生入学统一考试辅导用书

2011西医综合考点透析4500题详解

卫生部教材办公室考试用书专家组 编写

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

2011 西医综合考点透析 4500 题详解/卫生部教材办公室
考试用书专家组编写. —北京: 人民卫生出版社, 2010. 4
ISBN 978-7-117-12700-4

I. ①2… II. ①卫… III. ①现代医药学-研究生-人
学考试-解题 IV. ①R-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 034609 号

门户网: www.pmph.com	出版物查询、网上书店
卫人网: www.ipmph.com	护士、医师、药师、中医 师、卫生资格考试培训

版权所有, 侵权必究!

本书本印次封底贴有防伪标。请予识别。

2011 西医综合考点透析 4500 题详解

编 写: 卫生部教材办公室考试用书专家组

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 32

字 数: 1082 千字

版 次: 2010 年 4 月第 1 版 2010 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-12700-4/R·12701

定 价: 62.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

该书自 2010 年版出版以来受到了广大读者欢迎,有不少热心的读者在使用过程中提出了大量宝贵的意见和建议。2011 年版正是在 2010 年版的基础上,结合读者的反馈信息修订而成,具体情况如下:

1. 题量 全书共有习题 4503 道,其中生理学部分 729 道,生物化学部分 650 道,病理学部分 622 道,内科学部分 1454 道,外科学部分 1048 道。

2. 题型 包括了目前研究生入学考试所使用的所有题型:①A 型题:在每小题给出的 A、B、C、D 四个选项中,只有一项是最符合题目要求的;②B 型题:每小题只能从 A、B、C、D 四个备选项中选择一个最符合题目要求的,每个选项可以被选择一次或多次;③X 型题: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。并根据近年的命题趋势,加大了临床病例分析题的比重。

3. 考点分布 根据考试大纲和历年真题提炼考点,围绕考点从不同的角度设计习题。在避免与历年真题重复的前提下,书中习题覆盖了西医综合的所有考点。

4. 答案解析 书中每一道题目都给出了参考答案,并在权衡不同学科特点、不同章节、不同题目难易程度的前提下,选取了书中 80% 左右的题目进行了解析:对于一些概念性或记忆性题目,或在教材中很容易找到答案的题目没有给出解析,比如生理学部分这样的题目相对多一些;而对于从教材中直接找答案相对困难的题目都给出了详细的解析,比如内科学中的病例分析题。

5. 内容编排 为了方便读者使用,该书内容的编排与西医综合考试大纲和第 7 版教材的章节顺序相吻合。

卫生部教材办公室考试用书专家组

第一部分 生理学

第一章 绪论	1
答案及解析	2
第二章 细胞的基本功能	4
答案及解析	6
第三章 血液	9
答案及解析	11
第四章 血液循环	13
答案及解析	18
第五章 呼吸	25
答案及解析	29
第六章 消化与吸收	33
答案及解析	37
第七章 能量代谢与体温	41
答案及解析	43
第八章 尿的生成和排出	45
答案及解析	48
第九章 感觉器官的功能	52
答案及解析	55
第十章 神经系统的功能	59
答案及解析	64

第十一章 内分泌	70
答案及解析	73
第十二章 生殖	77
答案及解析	78

第二部分 生物化学

第一章 生物大分子的结构和功能	81
第一节 蛋白质的结构与功能	81
第二节 核酸的结构与功能	84
第三节 酶	86
答案及解析	88
第二章 物质代谢	95
第一节 糖代谢	95
第二节 脂类代谢	98
第三节 生物氧化	101
第四节 氨基酸代谢	103
第五节 核苷酸代谢	106
第六节 物质代谢的联系与调节	107
答案及解析	108
第三章 基因信息的传递	122
第一节 DNA 的生物合成(复制)	122
第二节 RNA 的生物合成(转录)	125
第三节 蛋白质的生物合成(翻译)	127
第四节 基因表达调控与基因重组	129
答案及解析	131
第四章 生化专题	141
第一节 细胞信息转导	141
第二节 血液与肝脏的生物化学	142
第三节 维生素	145
第四节 癌基因、抑癌基因、常用分子生物学技术及基因组学	145
答案及解析	148

第三部分 病理学

第一章 细胞与组织损伤	155
答案及解析	157

第二章 修复、代偿与适应	160
答案及解析	162
第三章 局部血液及体液循环障碍	164
答案及解析	166
第四章 炎症	169
答案及解析	171
第五章 肿瘤	173
答案及解析	175
第六章 免疫病理	179
答案及解析	181
第七章 心血管系统疾病	184
答案及解析	186
第八章 呼吸系统疾病	190
答案及解析	193
第九章 消化系统疾病	197
答案及解析	199
第十章 造血系统疾病	202
答案及解析	203
第十一章 泌尿系统疾病	205
答案及解析	207
第十二章 生殖系统疾病	210
答案及解析	212
第十三章 传染病及寄生虫病	215
答案及解析	218
第十四章 其他	222
答案及解析	222

第四部分 内 科 学

第一章 诊断学	223
第一节 常见症状	223

第二节 体格检查	224
第三节 实验室检查	226
第四节 器械检查	227
答案及解析	228
第二章 消化系统疾病和中毒	233
第一节 胃食管反流病	233
第二节 慢性胃炎	233
第三节 消化性溃疡	234
第四节 肠结核与结核性腹膜炎	236
第五节 肠易激综合征	238
第六节 肝硬化	238
第七节 原发性肝癌	240
第八节 肝性脑病	240
第九节 炎症性肠病	241
第十节 胰腺炎	243
第十一节 急性中毒与有机磷中毒	245
答案及解析	246
第三章 循环系统疾病	257
第一节 心力衰竭	257
第二节 心律失常	259
第三节 心脏骤停与心脏性猝死	263
第四节 心脏瓣膜病	264
第五节 心绞痛	268
第六节 急性心肌梗死	269
第七节 高血压	272
第八节 原发性心肌病	274
第九节 心肌炎	276
第十节 急性心包炎及缩窄性心包炎	276
第十一节 感染性心内膜炎	277
答案及解析	278
第四章 呼吸系统疾病	295
第一节 慢性支气管炎及阻塞性肺气肿	295
第二节 慢性肺源性心脏病	297
第三节 支气管哮喘	298
第四节 支气管扩张	300
第五节 呼吸衰竭	302
第六节 肺炎	304
第七节 弥漫性间质性肺疾病	306

第八节 肺脓肿	306
第九节 肺血栓栓塞症	307
第十节 肺结核	308
第十一节 胸腔积液	310
第十二节 气胸	312
答案及解析	313
第五章 泌尿系统疾病	327
第一节 肾脏疾病总论	327
第二节 肾小球肾炎和肾病综合征	328
第三节 尿路感染	331
第四节 急性和慢性肾功能不全	333
答案及解析	336
第六章 血液系统疾病	344
第一节 贫血	344
第二节 缺铁性贫血	345
第三节 再生障碍性贫血	346
第四节 溶血性贫血	347
第五节 骨髓增生异常综合征	348
第六节 白血病	349
第七节 淋巴瘤	352
第八节 特发性血小板减少性紫癜	353
答案及解析	354
第七章 内分泌系统疾病	362
第一节 内分泌系统疾病总论与甲状腺功能亢进症	362
第二节 糖尿病与糖尿病酮症酸中毒	365
第三节 库欣综合征	370
第四节 嗜铬细胞瘤	371
第五节 原发性醛固酮增多症	373
答案及解析	374
第八章 结缔组织病和风湿性疾病	383
第一节 总论	383
第二节 类风湿关节炎	383
第三节 系统性红斑狼疮	384
答案及解析	386

第五部分 外 科 学

第一章 外科总论	389
第一节 无菌术	389

第二节	外科患者的体液失调	390
第三节	输血	392
第四节	外科休克	393
第五节	多器官功能障碍综合征	395
第六节	疼痛治疗	396
第七节	围手术期处理与外科患者的营养代谢	396
第八节	外科感染	398
第九节	创伤与烧伤	399
第十节	肿瘤与移植	401
第十一节	麻醉、重症监护治疗、心肺脑复苏	402
	答案及解析	404
第二章	胸部外科疾病	416
第一节	肋骨骨折、气胸、血胸与创伤性窒息	416
第二节	肺癌和纵隔肿瘤	418
第三节	腐蚀性食管灼伤与食管癌	419
	答案及解析	420
第三章	普通外科	425
第一节	颈部疾病	425
第二节	乳房疾病	427
第三节	腹外疝	428
第四节	腹部损伤	430
第五节	急性化脓性腹膜炎	431
第六节	胃十二指肠疾病	432
第七节	小肠疾病与阑尾炎	434
第八节	阑尾炎	435
第九节	结、直肠与肛管疾病	437
第十节	肝脓肿与肝癌	439
第十一节	门静脉高压症	440
第十二节	胆道疾病	441
第十三节	急腹症与消化道大出血	442
第十四节	胰腺疾病与脾切除术	443
第十五节	动脉瘤、周围血管和淋巴管疾病	445
	答案及解析	446
第四章	泌尿、男性生殖系统外科疾病	462
第一节	泌尿、男性生殖系统疾病的症状和外科检查	462
第二节	泌尿系损伤	462
第三节	泌尿、男性生殖系统感染	464
第四节	泌尿系梗阻	464
第五节	泌尿系结石	465

第六节 泌尿、男性生殖系统肿瘤	466
第七节 肾结核	467
第八节 泌尿、男性生殖系统先天畸形	468
答案及解析	469
第五章 骨科	474
第一节 骨折概论	474
第二节 上肢骨、关节损伤	475
第三节 下肢骨、关节损伤	477
第四节 脊柱、骨盆骨折	478
第五节 手外伤与断肢(指)再植	479
第六节 周围神经损伤	480
第七节 运动系统慢性损伤	481
第八节 颈肩腰腿痛	482
第九节 骨与关节化脓性感染	483
第十节 骨与关节结核	485
第十一节 骨关节炎、强直性脊柱炎和类风湿关节炎	486
第十二节 运动系统常见畸形	487
第十三节 骨肿瘤	488
答案及解析	489

第一部分 生理学

第一章

绪 论

[A 型题]

1. 内环境中最活跃的部分是
A. 组织液 B. 血浆 C. 淋巴 D. 脑脊液
2. 机体的内环境是指
A. 体液 B. 细胞内液 C. 细胞外液 D. 血液
3. 内环境的稳态
A. 是指细胞内液中各种理化因素保持相对恒定
B. 是指细胞外液的各种理化性质发生小范围变动
C. 使细胞内、外液中各种成分基本保持相同
D. 不依赖于体内各种细胞、器官的正常生理活动
4. 神经系统活动的基本过程是
A. 产生动作电位 B. 反射 C. 兴奋 D. 反应
5. 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. 神经调节 B. 神经-体液调节 C. 自身调节 D. 神经分泌调节
6. 下列哪一生理或病理过程属于正反馈
A. 体位由卧位转变为直立时,通过压力感受性反射使血压回升
B. 激素水平降低时,相应受体的亲和力以及在膜上表达的数量均增加
C. 大失血使血压降低,心脏血供不足,心排出量减少而进一步降低血压
D. 应激反应中,血中 ACTH 和肾上腺糖皮质激素水平持续升高
7. 大量饮清水后约半小时尿量开始增多,这一调节属于
A. 神经调节 B. 自身调节 C. 旁分泌调节 D. 神经分泌调节
8. 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
9. 动物见到食物就引起唾液分泌,这属于
A. 前馈控制 B. 非自动控制 C. 正反馈控制 D. 负反馈控制
10. 下列现象中,不属于负反馈调节的是
A. 体温调节 B. 甲亢时 TSH 分泌减少
C. 血糖升高引起胰岛素分泌 D. 醛固酮增多引起血钾降低

[B 型题]

- A. 15% B. 20% C. 40% D. 60%

11. 正常人体细胞内液约占体重的
12. 正常人体细胞外液约占体重的
13. 正常人体的体液约占体重的
14. 正常人体组织液约占体重的
A. 神经调节 B. 神经-体液调节 C. 自身调节 D. 旁分泌调节
15. 进食时唾液腺分泌大量稀薄唾液以助消化,属于
16. 寒冷环境下甲状腺激素分泌增多,属于

[X 型题]

17. 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
18. 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
19. 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
20. 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

答案及解析

1. B. 血浆与血细胞一起构成血液,在心血管系统内不停地循环,并不断地发生各种物质交换,是内环境中最活跃的部分。

2. C. 细胞外液(分布在细胞外液体)是细胞在体内直接所处的环境,故称之为内环境,以区别于整个机体所处的外环境。体液为体内的液体的总称,包括细胞内液和细胞外液。血液由血浆与血细胞构成,血浆只是细胞外液的一部分。

3. B. 内环境的各种物理、化学性质是保持相对稳定的,所谓保持相对稳定或稳态,是指在正常生理情况下内环境的各种理化性质只在很小的范围内发生变动,并不是说内环境的理化性质是静止不变的。

4. B. 产生动作电位是可兴奋细胞的生理特征;神经系统活动的基本过程是反射。

5. B. 肾上腺髓质受交感神经节前纤维支配,肾上腺髓质内的嗜铬细胞相当于交感节后神经元,但它们是内分泌细胞。应急反应时,交感神经兴奋,肾上腺髓质释放大量的肾上腺素和去甲肾上腺素,这些激素可作用于心血管和呼吸等系统,使之活动增强。调节的前半部分属于神经调节,后半部分属于体液调节,因此为神经-体液调节。交感-肾上腺髓质系统在应急反应中具有重要作用。

6. C. 正反馈是指控制部分在接受受控部分的反馈信息后发出纠偏信息,使受控部分的活动朝与原先相同的方向变化,而负反馈则是指控制部分在接受受控部分的反馈信息后发出纠偏信息,使受控部分的活动朝与原先相反的方向变化。因此,判断正、负反馈不能简单依据反馈信息是加强还是减弱控制部分发出的信息。选项中只有选项 C 符合正反馈定义,选项 A、B 两项是负反馈,选项 D 属于非自动控制。

7. D. 大量饮清水后,血浆晶体渗透压降低,对下丘脑渗透压感受器的刺激作用减弱,引起视上核、室旁核合成和释放抗利尿激素减少,由于抗利尿激素可作用于肾远曲小管和集合管,使肾对水重吸收增加,因此抗利尿激素释放减少可使尿量增多。由于这种激素是由神经细胞所分泌,因而称为神经分泌调节。

8. C. ①非自动控制系统对受控部分的活动实际上不能起调节作用。②负反馈控制系统的作用是使系统的活动保持稳定。③正反馈控制的特性不是维持系统的稳态或平衡,而是破坏原先的平衡状态。受控部分的活动如果增强,通过感受装置将此信息反馈至控制部分,控制部分再发出指令,使受控部分的活动更加加强;反之,则减弱。④前馈控制对受控部分活动的调控比较快速,控制部分可以在受控部分活动偏离正常范围之前就发出前馈信号,及时地对受控部分的活动进行控制,因此受控部分活动的波动幅度比较小。

9. A. 因为动物见到食物就分泌唾液是一种条件反射,而条件反射是一种前馈控制系统的活动。

10. D. 按控制论观点,任何负反馈控制系统都应包括控制部分和受控部分组成的“闭合回路”,且其调节机制中都设置了一个“调定点”。醛固酮作用于远曲小管和集合管上皮细胞,增加 K^+ 的排泄和水的重吸

收,引起血钾降低,该生理机制中既无“闭合回路”,也无“调定点”,因此不属于负反馈调节。选项 A、B、C 都是负反馈调节。

11. C, 12. B, 13. D, 14. A。

15. A, 16. B。①唾液分泌的调节属于纯神经性调节,包括条件反射和非条件反射。条件反射由食物的色、香、形和与进食有关的环境刺激眼、鼻、耳而引起,非条件反射则由食物进入口腔后刺激舌、口腔黏膜等引起。反射的传出神经是副交感神经纤维(走行于第 7、9 对脑神经中)和交感神经纤维。②寒冷环境的刺激信息通过皮肤感受器传入中枢神经系统后,经下丘脑体温调节中枢的整合,除引起寒战反应外,还通过增强下丘脑-腺垂体-甲状腺功能轴的活动,促进甲状腺激素的释放,所以,这一调节属于神经-体液调节。

17. ABCD。内环境稳态的维持与体内多个器官、系统的功能活动有关。机体通过肺的呼吸可从外界摄入 O_2 , 排出 CO_2 , 并对酸碱平衡的维持起重要作用;通过肾的排泄可使绝大多数代谢产物排出体外,这是体内维持水、电解质和酸碱平衡的重要环节;胃肠消化系统在摄取营养物质,保证能源供应中也十分重要;而血液循环则在运输各种营养物质、代谢产物、 O_2 和 CO_2 等,以及缓冲酸碱中起重要作用。

18. ABC。醛固酮作用于远曲小管和集合管上皮细胞,增加 K^+ 的排泄和水的重吸收,引起血钾降低,其中既无“闭合回路”,也无“调定点”,因此不属于负反馈调节。

19. ACD。牵张反射是指骨骼肌受外力牵拉时引起受牵拉的同一肌肉收缩(防止肌肉拉长)的反射活动,不存在正反馈。

20. ABC。非自动控制系统是一种“开环”系统,受控部分的活动不会反过来影响控制部分的活动。神经调节、体液调节和自身调节均可有反馈调节(具有闭合环路)。

第二章

细胞的基本功能

[A型题]

1. 葡萄糖或氨基酸逆浓度梯度跨细胞膜转运的方式是
A. 继发性主动转运 B. 经载体易化扩散 C. 经通道易化扩散 D. 原发性主动转运
2. 单纯扩散、易化扩散和主动转运的共同点是
A. 无饱和性 B. 要消耗能量
C. 需要膜蛋白的介导 D. 转运的主要为小分子物质
3. Ca^{2+} 通过细胞膜的转运方式主要为
A. 单纯扩散和易化扩散 B. 易化扩散和主动转运
C. 单纯扩散和主动转运 D. 易化扩散和出胞
4. 关于 Na^+ 跨细胞膜转运的方式, 下列哪项描述正确
A. 以单纯扩散为主要方式 B. 以易化扩散为次要方式
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
5. 在跨膜物质转运中, 转运体和载体转运的主要区别是
A. 转运体转运需直接耗能 B. 转运速率有明显差异
C. 转运体转运没有饱和现象 D. 转运体可同时转运多种物质
6. 下列经通道易化扩散的特点哪项是正确的
A. 是逆浓度梯度进行 B. 可出现饱和现象
C. 通道具有离子选择性 D. 是葡萄糖的跨膜转运方式之一
7. 下列哪种跨膜物质转运的方式无饱和现象
A. 原发性主动转运 B. 受体介导入胞 C. 单纯扩散 D. 易化扩散
8. 增加离体神经纤维浸浴溶液中的 Na^+ 浓度, 则单根神经纤维动作电位的超射值将
A. 增大 B. 减小 C. 不变 D. 先增大后减小
9. 关于钠泵的叙述, 哪项是错误的
A. 是静息电位的产生基础 B. 对细胞生物电的产生具有重要意义
C. 对维持细胞内 pH 的稳定具有重要意义 D. 使用哇巴因抑制钠泵活动后, 细胞将发生皱缩
10. 由一条肽链组成且具有 7 个 α -跨膜螺旋的膜蛋白是
A. G 蛋白耦联受体 B. 腺苷酸环化酶 C. 配体门控通道 D. 酪氨酸激酶受体
11. 下列哪种物质是鸟苷酸环化酶受体的配体
A. ANP B. ACh C. DA D. NA
12. 关于静息电位的叙述, 下列哪项是正确的
A. 所有细胞的静息电位都是稳定的负电位 B. 所有细胞的静息电位都是相同的
C. 静息电位总是比 K^+ 平衡电位略小 D. 大多数细胞钠平衡电位为 $-100 \sim -90\text{mV}$
13. 用做衡量组织兴奋性高低的指标通常是
A. 阈刺激或阈强度 B. 动作电位幅度 C. 动作电位频率 D. 组织反应强度
14. 神经细胞动作电位和局部兴奋的共同点是
A. 都有 Na^+ 通道的激活 B. 都有不应期

- C. 都可以叠加或总和
D. 反应幅度都随传播距离增大而减小
15. 当可兴奋细胞的细胞膜对 Na^+ 通透性增大,超过了对于 K^+ 的通透性会出现
A. 局部电位
B. 锋电位
C. 动作电位上升支
D. 动作电位下降支
16. 细胞外液钠离子浓度降低可导致
A. 静息电位不变、锋电位减小
B. 静息电位减小、锋电位增大
C. 静息电位增大、锋电位减小
D. 静息电位和锋电位都减小
17. 可兴奋细胞在接受一次阈上刺激后兴奋性的周期变化为
A. 相对不应期→绝对不应期→超常期→低常期→恢复正常
B. 绝对不应期→相对不应期→低常期→超常期→恢复正常
C. 绝对不应期→相对不应期→超常期→低常期→恢复正常
D. 绝对不应期→低常期→相对不应期→超常期→恢复正常
18. 神经细胞一次兴奋后,阈值最低的时期是
A. 绝对不应期
B. 相对不应期
C. 低常期
D. 超常期
19. 局部反应的空间总和是
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
20. 具有“全或无”特征的可兴奋细胞的电活动是
A. 锋电位
B. 静息膜电位
C. 终板电位
D. 突触后电位
21. 在骨骼肌神经-肌接头处,对突触小泡内 ACh 的释放至关重要是
A. 接头前膜处 Cl^- 的外流
B. 接头前膜处 Ca^{2+} 的内流
C. 接头前膜处 Na^+ 的内流
D. 接头前膜处 K^+ 的外流
22. 关于微终板电位,下列哪项是错误的
A. 在静息状态下,接头前膜也会自发释放 ACh 量子
B. 每个微终板电位的幅度平均约 0.4mV
C. 微终板电位的幅度总是比终板电位小
D. 微终板电位是由个别 ACh 分子引起
23. 肌丝滑行理论的直接证据是骨骼肌收缩时
A. 明带和 H 带缩短,暗带长度不变
B. 明带缩短,暗带和 H 带长度不变
C. 暗带长度缩短,明带和 H 带不变
D. 明带、暗带和 H 带长度均缩短
24. 肌肉收缩中的后负荷主要影响肌肉的
A. 兴奋性
B. 初长度
C. 收缩性
D. 收缩力量和缩短速度

[B 型题]

- 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
25. Na^+ 由细胞内向细胞外转运,属于
26. K^+ 由细胞内向细胞外转运,属于
27. CO_2 和 O_2 跨膜转运属于
28. 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
29. I^- 由血液进入甲状腺上皮细胞内,属于
A. 活化 PKA
B. 活化 PKC
C. 活化 PLA
D. 使胞内 Ca^{2+} 库释放 Ca^{2+}
30. cAMP 的作用是
31. IP_3 的作用是
32. DG 的作用是
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

33. 膜电位突然由静息电位改变为 0mV 时
 34. 膜电位等于 K^+ 平衡电位时
 35. 膜电位持续保持在 Na^+ 平衡电位时
 A. K^+ B. Na^+
 36. 与神经纤维动作电位去极相有关的离子主要是
 37. 与神经纤维动作电位复极相有关的离子主要是

- C. Ca^{2+} D. Cl^-

[X 型题]

38. 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
 39. 下列各项跨膜转运中,有饱和现象的是
 A. 经通道易化扩散 B. 经载体易化扩散
 C. 原发性主动转运 D. 继发性主动转运
 40. 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
 41. 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
 42. 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
 43. 属于局部电位的是
 A. 发生器电位 D. 感受器电位 C. IPSP D. EPSP
 44. 关于横纹肌收缩的叙述,哪几项是错误的
 A. 肌肉缩短和伸长时肌丝长度保持不变
 B. 肌肉收缩时明带长度不变、暗带长度缩短
 C. 肌肉收缩时,能量转换主要在肌球蛋白和肌钙蛋白之间发生
 D. 启动肌肉收缩过程的主要是肌钙蛋白

答案及解析

1. A. 经载体易化扩散和经通道易化扩散都是顺浓度梯度跨细胞膜转运物质。葡萄糖和氨基酸在小肠黏膜上皮的吸收以及在肾小管上皮被重吸收的过程,神经递质在突触间隙被神经末梢摄取的过程,甲状腺上皮细胞的聚碘过程,细胞普遍存在的 Na^+-H^+ 交换和 Na^+-Ca^{2+} 交换等过程,均属于继发性主动转运。
 2. D. 小分子物质的跨膜转运方式是单纯扩散、易化扩散或主动转运,大分子物质的跨膜转运方式是出胞或入胞。选项 A、B、C 不是其共同点,都只是单纯扩散、易化扩散或主动转运的特点之一。
 3. B. 钙离子既可经钙泵进行主动转运,也可经钙通道易化扩散。
 4. D. Na^+ 逆浓度梯度进行跨膜转运的过程为主动转运的过程(钠-钾泵); Na^+ 顺浓度梯度或电位梯度的跨膜转运过程为经通道的易化扩散过程(钠通道)。
 5. D. 转运体和载体具有相似的转运机制,其转运速率也在同一水平,都会出现饱和现象,它们之间没有严格的界线,但通常转运体总是同时转运两种或更多的物质。
 6. C. 进行易化扩散的离子通道的活性都表现出离子选择性,即每种通道对一种或几种离子有较高的通透能力,其他离子则不易或不能通过。其他各项都是经载体易化扩散的特点。
 7. C. 单纯扩散是一种简单的物理扩散,没有生物学的转运机制参与,无饱和现象。原发性主动转运、