

国家临床执业医师资格考试历年考点纵览(一) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/15/2021_2022__E5_9B_BD_E5_AE_B6_E4_B8_B4_E5_c22_15872.htm

第一篇 生理学 第一章

细胞的基本功能【考纲要求】1. 细胞膜的物质转运功能：

单纯扩散； 易化扩散； 主动转运； 出胞和入胞。2. 细胞的兴奋性和生物电现象： 静息电位和动作电位及其产生机制； 兴奋的引起：阈值、阈电位和峰电位的引起； 兴奋在同一细胞上传导的机制和特点。3. 骨骼肌的收缩功能； 神经-骨骼肌接头处的兴奋传递； 骨骼肌的兴奋-收缩耦联。

【考点纵览】1. 生命活动的基本特征：新陈代谢、兴奋性、适应性和生殖。2. 判定兴奋性高低的指标-阈值（阈强度）：刚能引起组织产生动作电位的最小刺激强度。兴奋性与阈值成反变关系，即阈值越高，兴奋性越低，反之兴奋性越高。3. 细胞膜的物质转运方式包括四种：单纯扩散、易化扩散、主动转运和出胞、入胞。人体内绝大多数的物质转运属于主动转运。钠泵活动的意义： 造成细胞内高K，为许多代谢反应所必需； 防止细胞水肿； 建立势能储备，供其他耗能过程利用。4. 细胞的生物电现象主要包括静息电位和动作电位。静息电位是指细胞在安静时存在于细胞膜两侧的电位差，主要由K外流形成。动作电位是指可兴奋细胞在受到有效刺激后，在静息电位的基础上，细胞膜两侧发生的迅速而短暂的、可扩布的电位变化。上升支由Na内流产生，下降支为K外流产生。能引起动作电位的临界膜电位数值称为阈电位。5. 无髓神经纤维上动作电位是以局部电流的方式传导，而在有髓神经纤维动作电位呈跳跃

式传导。传导的特点为双向性、安全性、不衰减性。6. 神经-骨骼肌接头处的兴奋传递过程：运动神经纤维产生动作电位，其末梢释放ACh，与终板膜N₂受体结合，使骨骼肌细胞产生动作电位而兴奋收缩。把肌细胞的兴奋和肌细胞的收缩连接在一起的中介过程，称为骨骼肌的兴奋-收缩耦联，耦联的最重要物质是Ca²⁺。【历年考题点津】

1. 细胞膜内外正常Na⁺和K⁺浓度差的形成与维持是由于

A. 膜在安静时对K⁺通透性大
B. 膜在兴奋时对Na⁺通透性增加
C. Na⁺、K⁺易化扩散的结果
D. 细胞膜上Na⁺-K⁺泵的作用
E. 细胞膜上ATP的作用

答案：D

2. 细胞膜在静息情况下，对下列哪种离子的通透性最大

A. Na⁺
B. K⁺
C. Cl⁻
D. Ca²⁺
E. Mg²⁺

答案：B

3. 神经-肌肉接头处的化学递质是

A. 肾上腺素
B. 去甲肾上腺素
C. 乙酰胆碱
D. 5-羟色胺
E. γ-氨基丁酸

答案：C

4. 人工地增加离体神经纤维浸浴液中的K⁺浓度，则该神经纤维静息电位的绝对值和动作电位的幅度将

A. 均增大
B. 均减小
C. 前者增大后者减少
D. 前者减少后者增大
E. 前者减小后者不变

答案：B

5. Na⁺通过离子通道的跨膜转运过程属于

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：B

6. 神经细胞动作电位的幅度接近于

A. 钾平衡电位
B. 钠平衡电位
C. 静息电位绝对值与局部电位之和
D. 静息电位绝对值与钠平衡电位之差
E. 静息电位绝对值与钠平衡电位之和

答案：E

7. 根据Nernst公式，K⁺平衡电位与细胞内、外K⁺浓度比值有关。在实验中，改变神经细胞外液中哪一项因素不会对静息电位的大小产生影响

A. K⁺浓度
B. Cl⁻浓度
C. 温度
D. pH
E. 缺氧

答案：B

8. 在神经纤维动作电位的去极相，通透性最大的离子是

A. Na⁺
B. K⁺
C. Cl⁻
D. Ca²⁺

Ca²⁺ E . Mg²⁺ 答案：A 9 . 在神经骨骼肌接头处，消除乙酰胆碱的酶是 A . 腺苷酸环化酶 B . ATP酶 C . 胆碱脂酶 D . 单胺氧化酶 E . Na -K 依赖式ATP酶 答案：C 10 . 形成Na、K在细胞内外不均衡分布的原因是 A . 安静时K比Na更易透过细胞膜 B . 兴奋时Na比K更易透过细胞膜 C . K的不断外流和Na的不断内流 D . 膜上载体和通道蛋白的共同作用 E . 膜上Na -K 依赖式ATP酶的活动 答案：E 11 . 当低温、缺氧或代谢障碍等因素影响Na - K 泵活动时，可使细胞的 A . 静息电位增大，动作电位幅度减小 B . 静息电位减小，动作电位幅度增大 C . 静息电位增大，动作电位幅度增大 D . 静息电位减小，动作电位幅度减小 E . 静息电位和动作电位幅度均不变 答案：D 【解析】本章主要考查静息电位、动作电位概念和产生机制及神经-骨骼肌接头处兴奋的传递。转贴于：
100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
www.100test.com