

北京师范大学 1999 年人体生理学+动物生理学考研试题

一. 填空(每空 0.5,共 20 分)

1. 心肌自律细胞与工作细胞的动作电位的主要区别,是在\_\_\_\_\_期,发生了\_\_\_\_\_.
2. 影响动脉血压的因素有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_.
3. 血浆中主要存在三种形式的蛋白,它们分别是\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_;它们的生理作用分别为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_.
4. 人体机能调节中,属于正反馈的有:\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_.
5. 中枢神经系统可以通过\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两种方式调节骨骼肌的收缩力量.
6. 形成肾髓质渗透压梯度的动力主要是由肾小管的\_\_\_\_\_段,对\_\_\_\_\_的协同转运决定的.抑制这种转运载体,而降低肾髓质渗透压梯度的物质是\_\_\_\_\_.
7. 中枢化学感受器对\_\_\_\_\_变化敏感,外周化学感受器对\_\_\_\_\_刺激最为敏感.
8. 成年后缺乏 T3/T4 和 GH 分泌过多分别引起\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_症状.
9. 神经冲动一般首先发生在神经元的\_\_\_\_\_部位.
10. 自主神经节中,兴奋性突触穿的递质是\_\_\_\_\_.
11. v-神经元兴奋能\_\_\_\_\_梭内肌纤维感受部位的长度,并\_\_\_\_\_期传入纤维的放电频率.
12. 刺激中脑网状结构,动物的脑电波出现\_\_\_\_\_.这说明中脑网状结构具有维持大脑皮层兴奋状态的功能.
13. 强心剂主要是\_\_\_\_\_;加压剂主要是\_\_\_\_\_.
14. 梭外肌等长收缩时,腱器官传入冲动的发放频率\_\_\_\_\_;而肌梭的传入冲动频率\_\_\_\_\_.
15. 调节机体酸碱平衡的器官或组织有:\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_.
16. 内淋巴液与外淋巴液在成分上的主要区别是\_\_\_\_\_,其主要的形成机制是\_\_\_\_\_;内,外淋巴液之间的电位差约为\_\_\_\_\_mV(以外淋巴液电位为零计).

二. 英译中并解释名词(每题 4 分,共 20 分)

1. Receptor potential
2. Nicotinic receptor
3. G protein
4. Blood-brain barrier
5. Serum

三. 问答题(共 60 分)

1. 切断家兔双侧迷走神经后,其生理功能将产生哪些变化?为什么?(15)
2. 举例说明  $\text{Na}^+$  和  $\text{Ca}^{++}$  在生理活动中的不同作用?(15)

3. 什么叫胃肠激素?试举三个例子简述它们的来源和主要的作用?(10)
4. 试述 IPSP 的特征及其形成的离子机制?(10)
5. 试述正常机体中血凝和抗凝两个系统是怎样维持平衡的?(10)