

江苏省南通市启东中学2021-2022年高二上半期第二次月考生物在线考试题带答案和解析

1. 选择题

在长跑比赛时，运动员的体内会发生复杂的生理变化，如机体大量产热、出汗等。下列关于该生理过程中内环境变化及调节过程的叙述中，正确的是（ ）

- A.大量出汗使体温急剧升高，产热量大于散热量
- B.大量出汗使血浆渗透压升高，抗利尿激素含量增加
- C.长跑过程中部分细胞进行无氧呼吸，会使血浆pH明显下降
- D.机体大量消耗血糖，胰岛A细胞活动增强可促进肌糖原分解

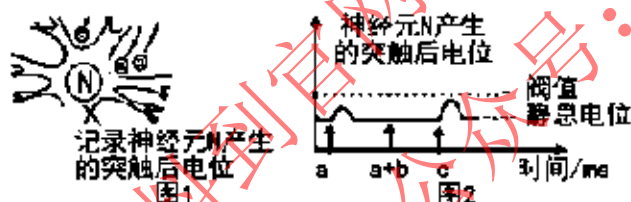
2. 选择题

下列有关人体内的CO₂的说法错误的是（ ）

- A.组织细胞呼吸产生的CO₂从产生到进入血浆需要经过2层生物膜
- B.CO₂能作为体液调节因子对细胞、组织和器官的功能起调节作用
- C.血浆中CO₂含量的变化不会使血浆酸碱度剧烈变化
- D.血浆中CO₂排出体外方式为自由扩散

3. 选择题

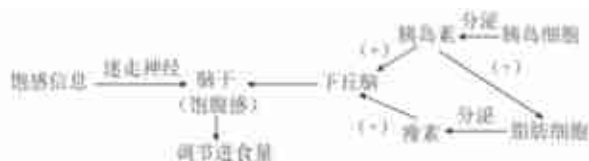
如下图1所示，神经元N直接接收来自2个独立神经末端a和c的信号，神经末梢b通过突触与神经末梢a相连。图2表示神经元N接收到来自于3个突触前末端的信号后所产生的各种突触后电位。下列叙述正确的是（ ）



- A.当单独刺激神经末梢b时，其突触前膜不能释放神经递质
- B.刺激c时，神经元N的神经纤维上兴奋传导的方向与膜外电流流动的方向相同
- C.若神经末梢a和b同时受到刺激，则神经元N可能会出现大量钠离子内流
- D.单独刺激神经末梢c和同时刺激神经末梢b和c，神经元N的兴奋性无差异

4. 选择题

研究发现，胰岛素、瘦素以及分布于胃肠道的迷走神经与饱腹感的产生有关，间接调节进食量，相关过程如图所示。下列相关叙述错误的是（ ）



- A.人处于饥饿状态时，血液中瘦素浓度降低
- B.糖尿病病人由于胰岛素分泌减少而出现“多食”症状
- C.瘦素基因突变的肥胖患者也可以凭饱腹感来确定饮食量
- D.迷走神经产生动作电位的主要原因是Na⁺大量内流