

2001 年中科院生理学考研试题 (A)

一、填空和名词解释(3/30)

1. 神经活动的基本过程是反射,反射的结构基础为_____,它包括_____,_____,_____,_____和_____五个基本环节
2. 递质共存
3. 感觉柱
4. 人体内血液的总量称为_____,是_____和_____总和
5. 心肌组织的生理特性_____,_____和_____
6. _____是肺与外界环境之间的气体交换过程,_____是沟通肺泡与外界的道路;_____是肺泡气与血液进行交换的主要场所.
7. 通气血流比值
8. 内耳迷路中的三个半规管,椭圆囊和球囊合称为_____,是人体对_____和_____的感受器
9. 胰岛素是由_____细胞分泌的,他缺乏时_____,将引起_____
10. 胃内盐酸的作用为_____,_____,_____,_____

二、问答题(8/40)

1. 试述激素作用的一般特性
2. 试述 Ca^{++} 在递质释放过程中的作用
3. 回答血浆蛋白的主要生理功能是什么?
4. 简述血液中氧运输的形式与特征
5. 回答胃肠的神经支配及其作用

三、讨论题(15/30)

1. 研究中观察到把一药物放入神经肌肉标本溶液后,刺激神经不再能引起肌肉收缩.请你设计实验,用实验室已有设备(微电极记录系统,刺激器及一般试剂),分析该药物的可能作用环节
2. 讨论外周和中枢化学感受器在呼吸调节中的作用