1. **根据催乳素的作用特点，分析哺乳期和应激行为导致闭经或月经紊乱的原因。**

哺乳期婴儿吮吸乳头使乳头产生神经冲动和应激刺激都可以使垂体催乳素的分泌增加，从而使血液中催乳素的浓度升高。高浓度的催乳素抑制下丘脑促性腺激素释放激素（GnRH）的分泌，从而使垂体与排卵和黄体形成有关的激素卵泡刺激素（FSH）和黄体生成素（LH）的分泌减少，导致闭经或月经紊乱。

1. **根据POMC的结构和剪切特性，分析应激时痛觉迟钝和肾上腺皮质功能低下时皮肤色素沉着的原因。**

应激时垂体促肾上腺皮质激素分泌增加，POMC在垂体前叶被剪切为促肾上腺皮质激素、β-趋脂素和β-内啡肽，从而使内啡肽合成增加，内啡肽具有镇痛作用，因此痛觉迟钝。肾上腺皮质功能低下时垂体促肾上腺皮质激素分泌增加，肾上腺皮质激素在垂体中间叶被剪切产生黑色素细胞刺激激素，黑色素细胞刺激激素分泌增加，黑色素细胞分泌黑色素增加，使皮肤色素沉着。

1. **饮酒后为什么小便次数增加？**

酒精对血管升压素的分泌有较强的抑制作用。饮酒后体内酒精浓度上升，血管升压素分泌被抑制，肾小管集合管对水的重吸收被抑制，导致尿量增加，从而使小便次数增加。

1. **气体信使分子与经典的神经递质有什么不同？**

分子小且为气态，无机分子

扩散性作用，作用范围较广

广泛参与调控

可在细胞内作用

1. **为什么“入芝兰之室，久而不闻其香”？**

感受器具有适应的生理特性。短时间的适宜刺激可以引起相应感觉，但同样强度的持续长时间的刺激会使感受器电位去极化的速率和幅度下降，导致传入神经元动作电位产生的频率下降，使产生的感觉不明显甚至消失。因此“入芝兰之室”很久以后，花的香味分子持续刺激嗅觉感受器，机体逐渐产生适应而“不闻其香”。

1. **小鼠脊髓半横切损伤后对深感觉和浅感觉的影响有何不同？**
2. **为什么眼里容不下沙子？**

眼球最外层是眼球壁，眼球壁最外层的是角膜和巩膜（纤维膜），角膜位于眼球前部，分布有丰富的感觉神经末梢。当沙子进入眼睛时首先接触到角膜，角膜内的感觉神经末梢接受刺激后产生神经冲动并将冲动传至中枢，最终产生流泪、用手揉眼睛等可以将沙子排出/取出的反射过程。

1. **为什么老年性听力下降主要是对高频音的感受能力下降**