

江苏省仪征中学 2020-2021 学年度第二学期高三生物学科导学单

六月全真模拟试题讲评 2

研制人：罗凤芳

审核人：苏楠楠

授课时间：

2021 年 6 月 1 日

【考点】本节的要点

1. 伴性遗传题的解题要点
2. 肾上腺皮质激素的分级调节和反馈调节
3. 生态系统中能量流动和物质循环等相关知识

【试卷讲评】

22. (13 分) 人在面对压力时身体会进入应激状态，下丘脑-垂体-肾上腺皮质轴（HPA 轴）被激活。一定强度的应激反应有助于发挥潜力、维持内环境的稳态，但应激时间过长或者过于强烈，则会对机体产生不利影响。

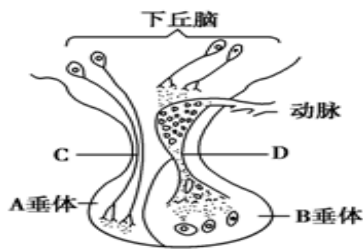


图 1

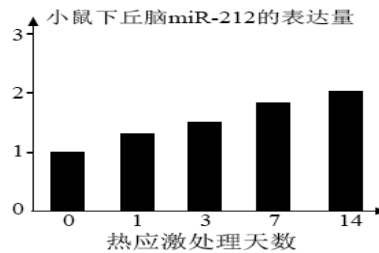


图 2

(1) 在发生应激反应时，下丘脑分泌_____ (CRH)，该激素可经图 1 中_____ (填 C 或 D) 联系方式运输到_____ (填 A 或 B) 垂体，刺激垂体分泌_____ (ACTH)，促使肾上腺皮质释放糖皮质激素 (GC)，参与内环境稳态调节。GC 可以通过升高血糖保证重要器官能量供应，与胰高血糖素、肾上腺素具有_____作用，GC 是动物机体在应急状态下存活所必需的信息分子。

导学：知识点 1. 肾上腺皮质激素的分级调节和反馈调节

知识点 2. 结合情境，分析图意。

导思：1. 肾上腺皮质激素的分级调节和反馈调节的过程？

2. 观察图 1，A 垂体和 B 垂体的分别作用是什么？

导练：世纪金榜 P71 页热点预测第 2 题

23. (11 分) 今年的全国两会，水环境保护再次成为政府工作报告的热词。农村污水、水污染防治、生态修复等关键词写入了多个省市的政府工作报告。请回答下列问题：

④太湖中养殖的草鱼除投放的有机饲料外，还以鱼鳞藻、脆杆藻为食。科研人员对草鱼的能量流动情况进行分析，结果如下表所示 (数字为能量值，单位是 $\text{KJ}/(\text{cm}^2 \cdot \text{a})$)。据表分析，草鱼粪便中的能量是_____ $\text{KJ}/(\text{cm}^2 \cdot \text{a})$ ，从藻类到草鱼的能量传递效率为_____ (保留一位小数)。根据计算结果，请你对该养殖提出合理化建议并阐明理由：_____。

鱼鳞藻、脆杆藻同化的能量	草鱼摄入食物中的能量	草鱼同化饲料中的能量	草鱼粪便中的能量	草鱼用于生长、发育和繁殖的能量	草鱼呼吸作用散失的能量
120.6	52.8	22.6	?	3.8	21.2

导学：知识点 1. 能量流动的过程

知识点 2. 能量流动的传递效率的计算。

导思：1. 能量流入第一营养级、第二营养级的的过程？

2. 同化量的两个去路？ 三个去路？ 四个去路？

导练：世纪金榜 P90 页热点预测第 5 题