

1. 生物學研究最重視的是第一因（原始的原因），你是否可以深入的來說明三個你熟悉的生物學上的第一因？（20%）
2. 生活在大自然中的生物具有適應環境壓力的本能，請說明飛蛾撲火（15%）及候鳥遷徙（15%）的生物意義？
3. 請說明動物攝入有毒物質後，消化系統會受到影響，已知誤食河豚會造成急性中毒，其中毒的機制是神經系統受到影響，請說明人體的消化系統（10%）及神經系統（10%），並說明河豚毒素如何對兩大系統造成影響？（10%）
4. 重金屬常屬於多器官的毒物，以鉛為例鉛不但影響神經系統也會造成生殖系統及發育過程的傷害，鉛的毒性在個體上常經由低劑量長期累積造成，然而鉛在體外試驗中，高劑量短期作用不易呈現明顯的劑量與反應關係，請試著說明體外試驗及體內試驗的不一致性（10%）？並說明其中差異的可能原因？（10%）