

# 111年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：養殖技術  
科 目：魚類生理學  
考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、請說明魚類肝臟的生理功能。(20分)
- 二、請說明魚類的血紅素(hemoglobin)在循環系統中有利於運送氧氣的原因，並請說明二氧化碳與酸鹼值分別於呼吸器官及體內微血管中如何影響血紅素運送氧氣。(20分)
- 三、硬骨魚類的生殖受到 HPG 軸 (HPG axis) 的內分泌影響，請說明依此內分泌軸可採行於促進成熟雌魚達到排卵及產卵的方法，並請說明使用下視丘所產生激素或其類似物的優點為何？(20分)
- 四、請說明魚類有那些排泄器官或組織？並請說明各自排泄的代謝廢棄物成分及排泄方式。(20分)
- 五、水產養殖業者常於淡水中養殖吳郭魚，待養成到上市體型時再移置於海水中短暫蓄養後捕撈出售。請說明吳郭魚分別在淡水及海水環境中面臨的滲透壓逆境，及其如何進行滲透壓調節。(20分)