

※ 注意：請於試卷上「非選擇題作答區」標明題號並依序作答。

1. 請說明動物胃腺中有哪些細胞，並說明其各自的功能。(10分)
2. 請說明腎素-血管張力素-醛固酮系統如何調節動物血壓與體液的平衡。(10分)
3. 請回答以下有關生殖週期相關的問題：
  - A. 濾泡成熟後，真正刺激動物排卵的原因為何?(2分)
  - B. 請說明體內如何形成這種刺激，其機制為何?(4分)
  - C. 在何種情形下，即使濾泡成熟了，也無法正常排卵?(2分)
  - D. 卵子排出後，濾泡會轉化成黃體，之後受到哪個器官分泌的哪個荷爾蒙影響，會導致黃體退化?(2分)
4. 請回答以下有關動物營養吸收與利用的問題：
  - A. 當動物將食物消化吸收後，過多的營養物質會被儲存在體內臟器，請問這是受到哪個荷爾蒙的影響?(2分)
  - B. 之後是受到哪個因素或情形出現後的影響，導致這些儲存的營養物質被釋出，作為產生身體能量的來源?(2分)
  - C. 最先被釋出作為身體能量來源的營養物質為何?(2分)
  - D. 其次被釋出供利用的營養物質為何?(2分)
  - E. 最後請說明為何動物無法長期依賴前面兩樣(C, D)營養物質作為身體的能量來源。(4分)
5. 請回答以下有關動物血液循環系統的問題：
  - A. 請說明胎兒的心臟及動脈循環系統在出生前存在哪些不同於出生後的構造?(4分)
  - B. 它們的功能為何?(2分)
  - C. 如出生後這些構造仍存在，會有哪些後果?(2分)
6. 以真核生物Adenylyl cyclase-cAMP pathway為例，說明第一信使和受體結合後透過第二信使系統(Second messenger system)的作用途徑(13分)
7. 以人下肢和狗的後肢為例，以解剖構造說明兩物種走路時，後(下)肢著地的相異點(12分)
8. 說明咖啡因引起中樞神經興奮的機制(12分)
9. 說明迷走神經的解剖構造(13分)

試題隨卷繳回