

教育部 112 年公費留學考試試題 132

科目：動物傳染病學

(全一頁)

- 一、 *Eimeria tenella* 被認為是危害性最嚴重的雞球蟲，請說明 *Eimeria tenella* 之生活史、主要病變部位、治療以及預防策略。(20 分)
- 二、 蛙壺菌(*Batrachochytrium dendrobatidis*)被認為引起全球性兩棲動物的大量死亡，請說明蛙壺菌為何種病原體、傳播方式以及在兩棲動物引起之危害。(20 分)
- 三、 請說明禽流感病毒(Avian Influenza Virus)中會進行基因重組之基因種類以及此病毒可突破物種屏障感染人類的主要基因和主要機制。(20 分)
- 四、 請說明發熱伴血小板減少綜合症(Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome)之主要傳播媒介、傳播途徑、人的臨床症狀以及人的防治策略。(20 分)
- 五、 請說明非洲豬瘟(African Swine Fever)之病因、傳播途徑、臨床症狀和病變。(20 分)

(試題隨試卷繳回)

教育部 112 年公費留學考試試題 133

科目：獸醫免疫學 (全一頁)

※以中文或英文作答均可，評分基準相同。

- 一、請說明減毒疫苗(attenuated vaccine)、不活化疫苗(inactivated vaccine)及次單位疫苗(subunit vaccine)是否受母源移行抗體(maternal antibody)影響功效，並闡述相關機轉。(20 分)
- 二、請描述 Toll-like receptors (TLRs)及 Nucleotide oligomerization domain (NOD)-like receptors (NLRs)功能，比較兩者間對不同類型免疫原誘發免疫反應差異。(20 分)
- 三、請說明抗體依賴性增強反應(antibody-dependent enhancement)之兩大主要機制，並列舉可避免此現象之不同種類疫苗設計思維。(20 分)
- 四、請說明 outer membrane vesicles 結構成分特性與如何誘發免疫反應，以及應用於疫苗時可能風險與改進方法。(20 分)
- 五、請於三類激發黏膜免疫(mucosal immunity)之佐劑(adjuvant)中各舉出一種，並說明其作用機制。(20 分)

(試題隨試卷繳回)

教育部 112 年公費留學考試試題 134

科目：植物生理學

(全一頁)

- 一、存在於地球真核生物中，在細胞內的胞器扮演生命現象的重要角色，一般人心目中區別動物和植物最重要的胞器為何？簡述其主要造成動物和植物區別的原因。
(20 分)
- 二、承上題，此胞器有許多功能，試舉出其中三個重要生理功能，並申論之。(每功能 15 分，共 45 分)
- 三、哪個自然因子影響上述胞器的發育和活性最大？闡述此因子和基因調控的關係。(15 分)
- 四、試舉出植物中 5 個含量高的元素及主要功能，並描述它們進入植物體的形式及從哪個器官吸收。(20 分)

(試題隨試卷繳回)

教育部 112 年公費留學考試試題 140

科目：動物各論（豬學、牛學、家禽學）（全一頁）

※請以中文作答

- 一、維護集約畜牧生產系統內動物的福祉，可經由五項自由來確認。請詳述動物福祉五項自由。(25分)
- 二、現今鮮乳產銷所面臨的挑戰，請就酪農生產端論述可能的解決方案。(25分)
- 三、請說明產蛋雞於夏季產下薄殼蛋的原因。(25分)
- 四、隨著全球氣候的改變，臺灣傳統開放式豬舍慢慢導向密閉負壓的形式。請論述如何設置良好降溫、換氣、降塵、除臭及維護生物安全的豬舍。(25分)

(試題隨試卷繳回)

教育部 112 年公費留學考試試題 141

科目：動物營養學

(全一頁)

- 一、請解釋代謝能(Metabolizable energy, ME)的定義，並說明進行動物代謝能的測定的方式。豬與羊兩種動物測定代謝能時，需收集的樣品有何差異？請說明原因。(25 分)
- 二、請解釋飼糧中鈣磷比的重要性？並說明如何維持動物鈣與磷的營養狀況正常。(15 分)
- 三、在泌乳牛遭受較高熱緊迫狀況下，降低飼糧芻料用量與調整飼糧離子平衡，會有助於維持泌乳表現。請說明這些營養調整策略的使用原因與機制。(25 分)
- 四、請分別說明豬隻飼糧中能量濃度與離胺酸(Lysine)之添加，對飼糧蛋白質濃度需要量之影響及其原因。(15 分)
- 五、為何動物對維生素 E 之需要量，在提高飼糧中多元不飽和脂肪酸(Polyunsaturated fatty acid, PUFA)及維生素 A 濃度時會隨之增加，但是在添加硒(Selenium, Se)的飼糧中則可減少用量？(20 分)

(試題隨試卷繳回)