

姓名：

准考證號碼：

國立高雄海洋科技大學 102 學年度海洋生物技術研究所  
推甄試題

◎選擇題（單選，每題 4 分）

- ( ) 1. 有時喝牛奶會拉肚子，主要是無法分解下列何種化合物所造成的？  
(A) 脂質 (B) 蛋白質 (C) 乳糖 (D) 澱粉
- ( ) 2. 下列轉殖載體中，何者不適合用於大腸桿菌？  
(A) pUC18 (B) phage (C) cosmid (D) Ti vector
- ( ) 3. 在核糖體中，下列密碼何者不會被任何 tRNA 讀取？  
(A) UGA (B) AUG (C) UGG (D) AUA
- ( ) 4. 新藥研發到核准上市前，須經過下列何種測試程序？  
(A) cell culture→human trials→animal trials  
(B) cell culture→animal trials→human trials  
(C) preclinical testing→cell culture→human trials  
(D) animal testing→human trials→cell culture
- ( ) 5. 複製動物的細胞中下列何者常較其實際年齡短？  
(A) chromosomal DNA (B) autosome (C) centromere (D) telomere
- ( ) 6. 利用動物作為生物反應器(animal bioreactor)，下列哪一種動物的乳汁已可成功製造蜘蛛絲蛋白或抗凝血因子？  
(A) transgenic goats (B) knockout mice (C) transgenic cows (D) cloned sheep
- ( ) 7. 下列何者為除去傳染性微生物對激發保護性免疫作用無效的成份，而保留其有效免疫成份的疫苗？  
(A) attenuated vaccine (B) inactivated vaccine  
(C) subunit vaccine (D) recombinant vaccine
- ( ) 8. 下列何者是為狂牛症之病原微生物？  
(A) prion (B) vaccinia virus (C) influenza virus (D) *Vibrio cholera*
- ( ) 9. 下列何者是指將活的微生物或酵素製成製劑，施用於土壤中以增加土壤的營養，並補充土壤中有益微生物的種類與數量，進而維持優良的生態環境？  
(A) microbio-diesel (B) microbio-plastic  
(C) microbio-surfactant (D) microbio-fertilizer
- ( ) 10. 下列何者屬專利三要件之一：  
(A) 安全性 (B) 進步性 (C) 機密性 (D) 以上皆是
- ( ) 11. 專利權起算日期為：  
(A) 公告日 (B) 公開日 (C) 申請日 (D) 修正日
- ( ) 12. 生物安全操作規範分為幾級：  
(A) 5 (B) 2 (C) 3 (D) 4 級
- ( ) 13. IPTG (isopropyl-β-D-1-thio-galactopyranoside)與下列哪一種蛋白質的緊密結合特性，在生物技術領域被廣泛使用？  
(A) AraC 蛋白 (B) CAP 蛋白 (C) CI 蛋白 (D) LacI 蛋白

- ( )14. 在真核細胞中，負責轉錄出 mRNA 的是哪一種 RNA 聚合酶？  
 (A) RNA 聚合酶 V (B) RNA 聚合酶 I  
 (C) RNA 聚合酶 III (D) RNA 聚合酶 II
- ( )15. 某 mRNA 分子其鹼基序列含有一個開讀框(顯示於後)，請問此開讀框共可編碼多少個胺基酸？  
 5'-AGCACCAUGCCCCGAACCUCAAAGUGAAACAAAAA-3'  
 (A) 7 (B) 6 (C) 5 (D) 4
- ( )16. 下列哪一個疾病，是人類基因治療第一個成功的例子？  
 (A) SCID (B) cancer (C) AIDS (D) Parkinson's Disease
- ( )17. 2012 年的諾貝爾醫學獎，對下哪一個醫學提供了無限美好的憧憬？  
 (A) 再生醫學 (B) 人工受精 (C) 癌症醫學 (D) 預防醫學
- ( )18. 下列哪一種抗體最適合作為標靶治療的藥物？  
 (A) 人類單株抗體 (B) 人類多株抗體 (C) 單株抗體 (D) 多株抗體
- ( )19. 添加下列酵素於家庭清潔劑中，何者無法提升洗淨的效果？  
 (A) Proteases (B) Lipases (C) Amylases (D) Nucleases
- ( )20. 下列技術何者不是根據生物分子的分子量大小來進行純化或分離？  
 (A) Dialysis (B) Centrifugation (C) Ultrafiltration (D) Gel filtration
- ( )21. 下列生物何者適合以現址生物整治方式 (*in situ* bioremediation) 清除農田中的鎘離子？  
 (A) Plant (B) Fungi (C) Bacteria (D) Earthworm
- ( )22. 植物基因轉殖的抗蟲蛋白基因來自以下何種微生物？  
 (A) *Bacillus thuringiensis* (B) *Agrobacterium tumefaciens*  
 (C) *Saccharomyces cerevisiae* (D) *Pseudomonas fluorescens*
- ( )23. 基因轉殖的螢光魚使用以下何種技術將基因轉入受精卵？  
 (A) Nuclear transfer (B) Microinjection  
 (C) Transfection (D) Transformation
- ( )24. 選殖自水母的綠色螢光蛋白(GFP)在研究上的用途為？  
 (A) Restriction digest (B) Protein purification (C) Reporter gene (D) PCR
- ( )25. 以下何者載體最大？  
 (A) 細菌質體(bacterial plasmid)  
 (B) 細菌人造染色體(bacterial artificial chromosome)  
 (C) 病毒載體(viral vectors)  
 (D) 酵母菌人造染色體(yeast artificial chromosome)
- ( )26. 以下關於限制片段長度多樣性 (RFLP: Restriction Fragment Length Polymorphism)的敘述，何者錯誤？  
 (A) 常需要 PCR 放大基因  
 (B) 常需要限制酶處理基因  
 (C) 常用於檢測 DNA 序列多樣性  
 (D) 以上敘述皆正確
- ( )27. 如果想分析吳郭魚在乾淨水域以及有毒水域的代謝變化情形，應該使用以下何種晶片進行研究較佳？  
 (A) DNA 晶片 (B) RNA 晶片 (C) 蛋白質晶片 (D) 以上均可