

國立高雄海洋科技大學 海洋生物技術研究所

生技組 推甄試題

(每題 2 分，答錯倒扣 2 分)

- () 1. 下列何種技術可用於 DNA fingerprinting?
(A) RFLP (B) Northern blot (C) Western blot (D) ELISA。
- () 2. 下列雙股 DNA 中，哪一個有著最高的 Tm 值?
(A) AATTCC, (B) GAATTC, (C) GGCCGG, (D) TCGGCA
TTAAGG CTTAAG CCGGCC AGCCGT
- () 3. 利用基因轉殖動物的乳汁或卵，大量製造有用的基因重組蛋白，稱為下列何者?
(A) bioremediation (B) biosensor (C) bioreactor (D) xenobiotics
- () 4. 下列何種微生物因含有特殊質體而被應用於植物的基因轉殖?
(A) *Agrobacterium tumefaciens*
(B) *Bacillus thuringiensis*
(C) *Escherichia coli*
(D) *Saccharomyces cerevisiae*
- () 5. 下列對臍帶血的敘述，何者有誤?
(A) 其中的某些細胞具備幹細胞的特性 (B) 含有一半母親的血球細胞
(C) 大部份是由血球細胞所組成 (D) 可應用於組織再生工程。
- () 6. 利用生物(包括植物和微生物等)，清理環境的污染物質(例如：油輪擱淺漏油污染海岸線)，此技術稱為 (A). biotechnology (B). biodegradation
(C). bioremediation (D). biosynthesis。
- () 7. DNA fingerprinting 的應用?
(A) 親緣鑑定 (B) 刑事鑑定 (C) 保護野生動物 (D) 以上皆是。
- () 8. 下列的雙股 DNA 序列，哪一個不會被 restrict enzymes 辨識?
(A) AGATCT, (B) GGATCC, (C) CCCGGG, (D) TCGGCA
TCTAGA CCTAGG GGGCCC AGCCGT
- () 9. 生態保育單位想要複製一隻瀕臨絕種的動物，則研究人員可以取瀕臨絕種動物的成體體細胞的下列何種結構？移植於另一種動物的去核受精卵細胞中，以複製該瀕臨絕種的動物。
(A) cytoplasm (B) nucleus (C) mitochondria (D) nucleolus
- () 10. 下列那一個領域是指利用基因轉殖的植物或動物來生產藥物?
(A) Bioenergy
(B) Pharming
(C) Biomimetic chemistry
(D) Protein engineering

- ()11. 用於基因治療的 plasmids，下列何種特徵不一定要具備？
(A) 具有在原核細胞可以表現的 promoter
(B) 具有在原核細胞可以表現的增強子
(C) 具有抗藥性的基因
(D) 具有在真核細胞可以表現的 promoter。
- ()12. 下列哪一個化合物可能不是環境的化學污染物 (A). benzene (B). dioxin (C). polysaccharide (D). polychlorinated biphenyls (PCBs)。
- ()13. 發明專利，專利有效期間？
(A) 15 年 (B) 20 年 (C) 25 年 (D) 10 年。
- ()14. 下列的性質，哪一個不是一個好 cloning vector 所必須具備的？
(A) small size, (B) origin of replication, (C) multiple cloning site, (D) selective markers.
- ()15. 水族館所販售的邨港一號及二號螢光魚，表現下列何種轉殖基因？
(A) green fluorescent protein (B) luciferase (C) galactosidase (D) growth hormone
- ()16. 下列那一項並非由微生物所生產的疫苗？
(A) recombinant subunit vaccine (B) enterotoxin (C) toxoid (D) attenuated vaccine
- ()17. 下列對蛋白質藥物的敘述，何者正確？
(A) 較不具專一性 (B) 較易保存 (C) 抗體可作為蛋白質藥物 (D) 不可以從植物產生。
- ()18. 生物技術目前廣泛應用在生物醫學方面，所牽涉到有關社會輿論的對錯問題的討論正熱烈進行著，這討論的議題統稱為 (A). bioethics (B). biotechnology (C). biomedicine (D). biodiversity。
- ()19. 美國 FDA 新藥審查分幾期？
(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 期。
- ()20. 下列哪一種蛋白質會辨識 promoter 並與之結合？
(A) ribosome, (B) Taq DNA polymerase, (C) RNA polymerase, (D) DNA ligase.
- ()21. 有關以生物技術所產生的多倍體海洋動物，下列敘述何者正確？
(A) 多數為 triploid (B) slow growing (C) fertile (D) can produce gametes
- ()22. 何者為微生物所生產的生物塑膠？
(A) polychlorinated biphenyls (PCB)
(B) dichlorodiphenyl trichloroethane (DDT)
(C) polyethylene glycol (PEG)
(D) poly-3-hydroxybutyrate (PHB)

- ()23. 下列對蛋白質的敘述，何者有誤？
- (A) 在二級結構中，會有雙硫鍵的形成
 - (B) 由 20 amino acids 所構成
 - (C) 在四級結構中最簡單的是 dimer
 - (D) 絕大部份的酵素是由蛋白質構成。
- ()24. 假使有一農田遭到重金屬鎘污染，清除的方式為清除土方，於廠房內進行微生物培養清理污染重金屬，此方式稱為：(A) in situ (B) ex situ (C) in vivo (D) in vitro。
- ()25. 關於原核生物 DNA 之敘述，下列何者錯誤？(A) 具有 Histone (B) 沒有核膜 (C) 只有單條 DNA 組成 (D) 為基因存在的場所。