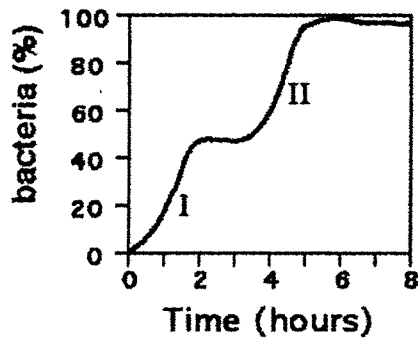


1. 說明，比較(A)細菌(B)酵母菌(C)黴菌生長時對氧氣之需求。(10%)
2. 下列物品常出現於普通微生物實驗室中，請說明其用途(15%)
  - (A). Needle
  - (B). Stomach
  - (C). Agar
  - (D). Stage micrometer
  - (E). Water bath
  - (F). Phenol red
  - (G). Membrane filter
  - (H). Autoclave
  - (I). Gas-pak system
  - (J). Durham tube
3. 兩種微生物同時存在時可能發生(A)commensalism, (B)neutralism, (C)mutualism 之情形，請就這些現象加以簡要說明。(9%)
4. 請舉一例說明微生物之表型變化(phenotypic change)。(6%)
5. 細菌所產生的毒素包含外毒素(Exotoxins)及內毒素(Endotoxins)，試分別說明這兩種毒素的特性、產生方式及對人體的影響。(10分)
6. 請詳細說明嗜冷菌(psychrophile)及嗜熱菌(thermophile)對溫度之耐性與其細胞膜之何種組成有關？(10分)
7. 請說明下列學者對微生物學最主要之貢獻？蘇遠志教授；王西華教授；Alexander Fleming；Kary Banks Mullis；Stanley Benjamin Prusiner (10%)

見背面

8. 若一微生物之生長曲線如圖所示，請推測其可能之原因。(6%)



9. 請說明細菌、酵母菌、黴菌與微藻細胞壁中主要之醣類為何。(8%)

10. 請比較原核與真核微生物蛋白質從生合成到運送至胞外過程中之相異處?(8%)

11. 請解釋以下名詞 (8%)

- a. interferon- $\alpha$
- b. antimicrobial agent
- c. secondary metabolites
- d. selective media

試題隨卷繳回