

# UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang  
Sidang Akademik 1999/2000

APRIL 2000

BTT 302/3 - Teknologi Fermentasi

Masa : [3 jam]

---

Jawab LIMA daripada ENAM soalan yang diberikan, dalam Bahasa Malaysia.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

---

...2/-

[BTT 302/3]

1. Huraikan dengan terperinci fermentasi untuk penghasilan penisilin dan pengoptimuman proses ini pada peringkat industri.  
(20 markah)
  
2. (a) Terangkan maksud metabolit primer. Berikan contoh-contoh yang sesuai.  
  
(a) Penghasilan metabolit primer dikawal mengikut keperluan fisiologi organisme. Huraikan teori cara-cara yang boleh digunakan untuk mengatasi kawalan ini untuk mengeluarkan suatu hasil primer dengan kepekatan yang tinggi. Dengan merujuk kepada suatu proses pilihan anda, terangkan bagaimana teori ini dipraktikkan.  
(20 markah)
  
3. Jelaskan maksud dan kepentingan 'biotransformasi'. Bincangkan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan untuk menjayakan sesuatu proses biotransformasi.  
(20 markah)
  
4. Bincangkan kaedah-kaedah untuk mengolah sisa/kumbahan.  
(20 markah)
  
5. (a) Huraikan kebaikan dan keburukan enzim, terimobil.  
(8 markah)  
  
(b) Tulis nota pendek berkenaan kaedah-kaedah mengimobilkan enzim.  
(12 markah)
  
6. Tulis esei berkenaan mutasi dan kegunaannya dalam industri fermentasi.  
(20 markah)