

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1994/95

Oktober/November 1994

BMT 463/3 - Mikrobiologi Industri

Masa: [3 jam]

Jawab LIMA daripada ENAM soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

(BMT 463/3)

1. Berikan faktor-faktor utama yang dipertimbangkan dalam rekabentuk sebuah bioreaktor untuk pertumbuhan mikroorganisma. Apakah perubahan yang dilakukan untuk menyesuaikan kegunaannya untuk pertumbuhan berbagai jenis mikroorganisma?

(20 markah)

2. Hasil-hasil mikrob dalam proses fermentasi boleh dibezakan kepada beberapa jenis. Nyatakan perbezaan utama dalam kinetik penghasilan bahan-bahan ini, dengan menggunakan satu contoh sebenar bagi setiap jenis.

(20 markah)

3. Apakah kepentingan antibiotik kepada manusia? Jelaskan ciri-ciri utama dalam proses industri untuk menghasil 6-APA dan 7-ASA secara besar-besaran.

(20 markah)

(BMT 463/3)

4. Bincangkan keperluan fermentasi dalam proses untuk menghasilkan biojisim yis, seperti *Saccharomyces cerevisiae*. Bagaimanakah ia berbeza dengan proses fermentasi etanol yang dilakukan oleh mikorganisma yang sama?

(20 markah)

5. Perubahan struktur bahan kimia boleh dilakukan secara berenzim dengan menggunakan aktiviti mikrob tertentu. Bincangkan kemungkinan ini dengan memberi beberapa contoh yang sesuai.

(20 markah)

6. Apakah kepentingan auksotrofi bakteria dalam proses-proses fermentasi industri?

(20 markah)