

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua

Sidang 1986/87

BMI 436/2 Mikrobiologi Gunaan

Tarikh: 8 April 1987

Masa: 9.00 pagi - 11.00 pa
(2 jam)

Jawab EMPAT soalan.

Bahagian A adalah wajib dan mengandungi DUA soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

Bahagian B. DUA soalan mesti dijawab di mana tiap-tiap soalan bernilai 30 markah.

.../2

Bahagian A (Wajib)

1. Dengan rajah serta beberapa tapakjalan yang sesuai, huraikan kepelbagaian jenis mutan yang digunakan untuk meningkatkan penghasilan enzim dan metabolit primer.

(20 markah)

2. (a) Dengan menggunakan lebih kurang 15 ayat, takrifkan dan jelaskan konsep keaktifan air (a_w)

(b) Apakah sebabnya a_w dianggap penting di dalam mikrobiologi makanan? Bagaimanakah mikroorganisma boleh mengatasi kesan penurunan a_w ?

(20 markah)

.../3

Bahagian B (Jawab DUA soalan dari yang berikut:)

3. Di dalam fermentasi mikrobiologi, hasil fermentasi yang dikehendaki biasanya dibebaskan ke dalam medium kultur cecair dan wujud sebagai larutan yang berkepekatan rendah. Huraikan kaedah-kaedah yang boleh digunakan untuk mendapatkan hasil fermentasi itu.

(30 markah)

4. Dengan bantuan rajah, huraikan dua kumpulan tindak balas yang terlibat di dalam transformasi steroid. Mengapakah transformasi itu penting? Secara ringkas, huraikan bagaimana anda boleh menjalankan transformasi steroid dengan mengambil kira keperluan fizikal dan kimia serta kebaikan kaedah yang anda gunakan.

(30 markah)

.../4

- 4 -

5. (a) Huraikan penggunaan berbagai racun serangga biologi dan bincangkan cara tindakannya ke atas perumah.

(15 markah)

- (b) Dengan rajah berlabel, tuliskan satu nota ringkas tentang penghasilan protein bakteria dengan menggunakan metanol sebagai substrat. Mengapakah anda tidak menggunakan CH_4 sebagai substrat?

(15 markah)

- ooo00ooo -