

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
Peperiksaan Semester Kedua

Sidang 1986/87

BOI 110/3 Pengantar Biologi Sel dan Biokimia

Tarikh: 6 April 1987

Masa: 2.15 ptg - 5.15 ptg
(3 jam)

Jawab LIMA daripada ENAM soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

.../2

1. Takrifkan 'organel' dalam konteks biologi sel. Huraikan struktur organel-organel yang utama dalam sel umum (tumbuhan dan haiwan) dengan rujukan kepada fungsi-fungsinya.

(20 markah)

2. Dengan menggunakan sukrosa sebagai contoh, bincangkan struktur disakarida ini. Huraikan tindak balas yang berlaku semasa penggunaan bahanuji yang berikut:-

(a) Larutan Fehling (sebelum hidrolisis sukrosa)

(b) Larutan Benedict (setelah hidrolisis sukrosa)

Kaitkan tindak balas tersebut dengan merujuk kepada isi kandungan bahanuji dan struktur sukrosa.

(20 markah)

3. Bincangkan kepentingan sebatian yang berikut di dalam sistem hidup dari segi struktur dan fungsi biokimia:-

(i) Sitokrom

(ii) Vitamin C (Asid Askorbik)

(iii) Vitamin B₆ (Piridoksin)

(iv) Vitamin K (Filokuinona)

(20 markah)

4. (a) Huraikan ikatan dan daya kimia yang bertanggungjawab untuk menentukan struktur 3-dimensi sesuatu protein.

(15 markah)

- (b) Apakah perubahan-perubahan yang berlaku kepada sesuatu protein yang melalui proses denaturasi?

(5 markah)

5. Huraikan struktur, sifat-sifat serta kepentingan air di dalam sel.

(20 markah)

6. Tulis nota-nota berkenaan:-

- (a) Kepentingan gliserol sebagai tulang belakang lipid
- (b) Struktur bendalir mosaic membran
- (c) Perbezaan antara DNA dan RNA
- (d) Kod genetik.

(20 markah)