

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA
Perperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1990/91

Mac/April 1991

IMK 102/3 - Biokimia Makanan

Masa: 3 jam

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi 3 (TIGA) mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab 5 (LIMA) soalan dari 7 (TUJUH) soalan yang diberi. Semua soalan mesti dijawab di dalam Bahasa Malaysia.

Semua soalan mengandungi "nilai" yang sama.

1. Terdapat beberapa istilah yang digunakan dalam bidang karbohidrat yang berkait dengan strukturnya. Dengan menggunakan formula-formula yang sewajar, tulis nota-nota ringkas bagi setiap istilah berikut untuk menjelaskan aspek struktur yang terlibat.
 - (a) Aldosa dan ketosa
 - (b) Konfigurasi D dan konfigurasi L pada heksosa
 - (c) Bentuk- α dan bentuk- β pada gula
 - (d) O-Glikosida dan N-glikosida

2. Dengan menggunakan formula-formula yang sewajar, jelaskan bezanya antara amilosa, glikogen dan selulosa; dan "susceptibility"nya terhadap enzim α -amylase dan β -amylase.

3. Tulis sebuah karangan mengenai bentuk molekul protein dan ikatan-ikatan yang terlibat dalam memberi bentuk itu. Juga jelaskan pentingnya bentuk itu terhadap sifat dan fungsi protein.

4. Jelaskan dengan menggunakan rajah atau formula yang sewajar bagi keempat-empat istilah berikut:
 - (a) nukleosida
 - (b) nukleotida
 - (c) glukoamilase
 - (d) glukosa oksidase-peroksidase

5. Huraikan bagaimana plot Lineweaver-Burk dapat menentukan pemalar kinetik bagi tindakbalas sesuatu enzim. Apakah yang dimaksudkan dengan enzim tak terlarut? Tuliskan kelebihan-kelebihannya berbanding dengan enzim terlarut.

6. Nyatakan bagaimana tenaga distorkan di dalam tubuh badan selepas penghadaman makanan. Berikan keperluan minimum bagi karbohidrat, lemak dan protein yang patut diambil oleh setiap orang dalam sehari. Terangkan mengenai tenaga bebas bagi sesuatu bahan apabila ditukarkan kepada produk-produk lain dengan menunjukkan penyataan matematikalnya.

7. Senaraikan sekurang-kurangnya empat nama jus penghadaman dalam tubuh manusia dengan menunjukkan kedudukannya. Bincangkan bagaimana karbohidrat dihadamkan di dalam tubuh badan. Tuliskan produk-produk akhir selepas penghadaman karbohidrat dan nyatakan proses penyerapan bagi produk-produk akhir ini.

oooooooooooo0000oooooooooooo