

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua  
Sidang Akademik 1989/90

Mac/April 1990

IMK 102/3 - Biokimia Makanan

Masa: [3 jam]

---

Sila pastikan bahawa kertas soalan ini mengandungi TIGA mukasurat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Jawab 5 (LIMA) soalan dari tujuh (7) yang diberi. Anda perlu menjawab minimum dua (2) dan maksimum tiga (3) soalan dari setiap bahagian.

Semua soalan mengandungi nilai yang sama.

**Bahagian A**

1. Tulis sebuah karangan tentang fosfolipid-fosfolipid yang terdapat di dalam badan manusia. Karangan anda patut meliputi struktur, sifat, dan fungsi.
  
2. Mutarotasi di dalam gula adalah fenomena yang berkaitan dengan struktur. Jelaskan fenomena ini dengan menggunakan glukosa dan maltosa sebagai contoh. Juga jelaskan mengapa sukrosa tidak menunjuk mutarotasi.
  
3. Tulis sebuah karangan tentang denaturasi protein, dengan menjelaskan asas fiziko-kimia terhadap perubahan yang berlaku dan juga kesan perubahan itu terhadap sifat-sifat protein.

**Bahagian B**

4. Senaraikan faktor-faktor yang mempengaruhi kadarcepat tindakbalas yang dipermudahkan oleh enzim. Jelaskan kesan kepekatan enzim dan pH terhadap tindakbalas itu.
  
5. Apakah perbezaan-perbezaan di antara enzim dan pemangkin biasa? Mengapa enzim disebut sebagai biopemangkin? Apakah signifikans enzim-enzim yang terdapat di dalam badan kita? Definisikan tenaga bebas dan jelaskan perubahan tenaga bebas ( $\Delta G$ ) dalam proses-proses metabolik. Apakah magnitud  $\Delta G$  (kcal/mol) bagi metabolisme lengkap terhadap 1 mol glukosa?
  
6. Definisikan "anabolisma" dan "katabolisma" berkaitan dengan proses-proses metabolik makanan. Jelaskan dengan ringkasnya metabolisme aerobik (iaitu "respiratory") terhadap glukosa dalam tubuh hidup. Tuliskan nama-nama tiga tapakjalan metabolik yang penting bagi karbohidrat.
  
7. Apakah fotosintesis? Tuliskan komponen-komponen utama yang terdapat di dalam daun yang memainkan peranan dalam fotosintesis. Jelaskan kepentingan kehadiran atau ketidakhadiran cahaya terhadap tindakbalas-tindakbalas fotosintesis.

oooooooooooo00000oooooooooooo